FEDERICO DIAZ GAMERO

Enero y Febrero 1959
Año 44 No. 1 Vol. No. 257

Contenido

I.—Sección Editorial 1

Viaje de Instrucción a Honolulú.

II.—Sección Profesional-Técnica 4

La Tercera Guerra Mundial.—Por Pierre Dubernat.

¿Se podrá evitar la Tercera Guerra Mundial?.— Por G. Spezialetti.

La odisea de los sobrevivientes del Crucero Alemán "Emden".— Por el Capitaine de Corvette H. Labrouse.

La Marina de Hoy y la de Mañana.— Por Paul Jean Lucas.

III.—Sección Literario-Cultural 37

Ordene sus conocimientos sobre...

¿Sabía Ud. Qué?.—Por Argus.

IV.—Sección Informativa 41

Un episodio de la guerra naval ártica.— Por el Lieutenant de Vaisseau Claure Huan.

Las investigaciones en el Umbral del Espacio.—Por Homer E. Newell (h.).

E Flautista del Pensamiento Militar Moderno.— Por Forrest E. Kleinman.

La Victoria de los Convoys.—Por el Capitaine Vaisseau, Maurice Guierre.

Programas Nacionales de Energía Atómica.— Por el General Ingeniero Jorge Sarmiento Calmet.

V.—Sección Varios 104

Un viaje de Práctica a zona de guerra.—Encroix.

VI.—Notas Profesionales 113

VII.—Crónica Nacional 118

VIII.—Necrológica.— 122

Revista de Marina

DIRECTOR
Contralmirante A.P. F. Teixeira V.
JEFE DE REDACCION
Capitán de Fragata A.P. José Valdizán G.
REDACTOR Y ADMINISTRADOR
Capitán de Corbeta A.P. Oscar Barco Sisley

CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Al año Personal de la Armada	S/o.	30.00
Al año Personal Civil	"	50.00
Número suelto	"	8.00
Suscripción anual en el extranjero	U.S. $	5.00

AVISOS

Frente al índice	S/o.	300.00
Contratapas, 1ra. y última página	"	300.00
Frente al Directorio	"	300.00
Página frente al 1er. y último artículo	"	250.00
1 Página	"	200.00
½ Página	"	150.00

TODO PAGO SERA POR ADELANTADO

Avisos Extraordinarios a Precios Convencionales

La Dirección no es responsable de las ideas emitidas por los autores bajo su firma.

Cualquier persona del Cuerpo General de la Armada, así como los profesionales no pertenecientes a ella, tienen el derecho de expresar sus ideas en esta Revista, siempre que se relacionen con asuntos referentes a sus respectivas especialidades y que constituyan trabajo apreciable, a juicio de la Redacción.

Se suplica dirigirse a la Administración de la REVISTA DE MARINA

Casilla Nº 32 - Callao - Perú S.A.

Viaje de Instrucción a Honolulú

En los primeros días de enero del presente año, zarpó con destino a Honolulú el B.A.P. "Paita", al mando del Capitán de Fragata Manuel Benza Chacón. A su bordo iban los Cadetes de nuestra Escuela Naval, en Crucero de Instrucción.

Desde hace mucho tiempo no se realizaba un viaje de esta magnitud en nuestro medio, con el fin exclusivo de hacer practicar en forma intensiva y plena a los futuros Oficiales de Marina en la fuerte escuela del mar. Los Cruceros de Verano, efectuados algunas veces sobre nuestro litoral, y, esporádicamente al extranjero, han sido la base primordial del entrenamiento marinero de nuestros Cadetes hasta la fecha. El viaje a que nos referimos, levanta pues un precedente que sienta, por múltiples motivos, la necesidad de contemplar la realización de otros muchos viajes similares en el futuro, como único y seguro medio de garantizar la experiencia de mar que todos reconocemos como imprescindible, en las juventudes que inician entusiastas los comienzos de nuestra carrera profesional.

Porque sus integrantes, esos mozos pletóricos de vida y de ilusiones, son o por lo menos lo han soñado más de una vez marinos potenciales que estudian y practican con el desinteresado afán de entregarse a una misión rica en sacrificios: la de ser Oficiales de nuestra gloriosa Armada, y, si el destino así lo quisiese alguna vez, héroes de la patria en el mar.

Hace más de un siglo que Lamartine, compulsando las vicisitudes y requerimientos que debía llenar el hombre, al abrazar nuestra profesión y entregarse a la carrera naval presto a combatir por su bandera y a morir por ella de ser necesario, escribía los siguientes y hermosísimos párrafos:

"De todos los grandes hombres de guerra que han brillado "en las luchas de pueblo a pueblo, los que más nos han intere-"sado y fascinado siempre, son los hombres de mar. La inmen-"sidad, la movilidad y el poder del elemento sobre el cual com-"baten parecen elevarlos por encima de la humanidad".

Y, haciendo luego el paralelo entre el marino perfecto y el hombre de guerra ordinario, se expresaba así:

"A uno, sólo le es necesaria cierta clase de heroísmo, el "que desafía al fuego; pero el otro ha menester de dos: el que

"desafía a la muerte y el que reta a los elementos. Pero el cora-
"zón, que basta al que combate en tierra, no basta al que en
"los mares lucha: todas las cualidades de la inteligencia y del
"carácter, son tan necesarias como el valor al Jefe que gobier-
"na desde el puente de un navío de guerra o sobre el puente
"del Buque Almirante... La ciencia, para leer su ruta en los
"astros; la vigilancia, para preservar a su buque de los vientos
"y de los escollos..., la autoridad tremenda, que hace recono-
"cer y respetar la salvación de todos en la voz de uno sólo...,
"la serenidad del semblante en las angustias del corazón, para
"hacer leer la confianza en la mirada del Jefe... Un puente
"estrecho y casi sin testigos por todo campo de batalla; una glo-
"ria ingrata que se conquista hora tras hora y que se pierde en
"un momento, sin llegar algunas veces a los oídos de la patria;
"una muerte lejos de los que se aman; una sepultura en el a-
"bismo del océano, arrojada a la costa cual resto de naufragio,
"¡tal es el hombre de mar! Cien peligros por una gloria, diez
"hombres en un sólo hombre...".

La hermosa semblanza que del marino hace Lamartine en las anteriores líneas, da una idea bien completa de la necesidad y justificación de los viajes como el que en este Editorial nos ocupa: imprescindible es que el joven retemple su espíritu en el escenario mismo de la vida que voluntariamente ha escogido; que sepa de peligros, de serenidad, de criterio en la decisión, de ciencia, de contratiempos, de dificultades y hasta de alegría al pisar tierra, para que su espíritu se forje en la única fragua que puede idóneamente trabajarlo: la del mar.

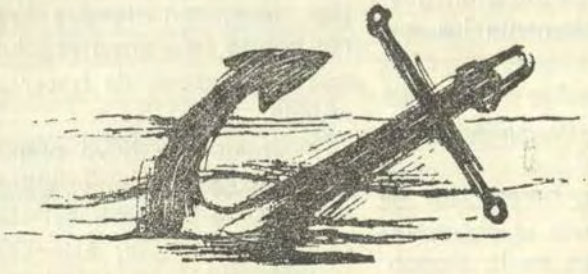
La labor del Oficial responsable de la orientación marinera y moral de estos jóvenes, es ímproba y sacrificada. El y su equipo de miembros de nuestra Plana Mayor han de multiplicarse y bregar en todos los terrenos, desde el de la enseñanza y el estudio hasta el del consejo personal, para encarrilar debidamente, antes, durante y después del viaje a los Cadetes, como único medio de cumplir con la misión asignada y asegurar un fructífero resultado para ellos, la Escuela Naval, la Marina y la Patria. En este viaje ha sido designado por la Superioridad para cumplir dicho cometido, el Capitán de Fragata Rafael Durán Rey, Jefe de Cadetes Embarcados.

La ceremonia de despedida fué majestuosa y sencilla a la vez: previamente al zarpe se ofició la Santa Misa, con asistencia del señor Ministro de Marina, Comandante General, altos Jefes y Oficiales de nuestra Armada así como inmenso número de familiares de los Cadetes. Hubo una sentida plática pronunciada por el Capellán del buque, quien pidió la bendición del Altísimo para que, con su bondadosa ayuda, llevara a la nave con éxito durante la travesía. "Toda despedida —dijo— significa morir un poco". Por ello y por la galanura de sus frases, en más de un rostro de las madres presentes se deslizó una lágrima pu-

ra y hubo un instante de tristeza que quebró el cristal de muchas pupilas.

Pronto les veremos de vuelta, alegres y contentos, con la satisfacción del deber cumplido y la añoranza de momentos inolvidables dibujada en los ojos. Tocarán puertos intermedios tales como Acapulco, San Francisco de California y San Diego. Al final, arribarán al Callao en donde sus seres más queridos se encuentran esperando ansiosamente ese momento.

La Revista de Marina, al glosar este acontecimiento, envía a todos y a cada uno de los viajeros sus mejores parabienes y deseos de que el viaje tenga el más rotundo de los éxitos. Que para la práctica marinera de nuestros futuros Oficiales sea esta jornada otro eslabón de una ininterrumpida cadena, es todo lo que anhelamos y anhelaremos siempre.



FEDERICO DIAZ GAMERO

La Tercera Guerra Mundial

Por PIERRE DUBERNAT
(De la Revue Maritime Nº 147)

¿Cómo se desarrollará la próxima Gran Guerra?

¿Quiénes serán los protagonistas?

A.—FORMA DE GUERRA

Hoy están a la disposición del hombre terribles medios de destrucción. Además de las armas nucleares y termo-nucleares, existen siempre los gases de combate y todavía los bacilos.

La cuestión está en saber qué forma revestirá la próxima gran guerra: ¿Se empleará solamente las armas tradicionales o clásicas, o bien se desencadenarán sobre el mundo las super-armas (físicas, químicas o bacteriológicas)?

En primer lugar, parece que el empleo de estas últimas se encuentra limitado, por lo menos en la proporción en que los hombres y los jefes de estado conserven la razón...

Este límite consiste en el riesgo de hacer, por el empleo exagerado de la super-arma, tanto o casi tanto daño al que la emplea o al que sufre su acción.

Esta noción nos permite definir en qué condiciones, el arma atómica, por ejemplo, podrá ser o no ser empleada. Es evidente que, de una manera semejante, se podría aplicar las mismas conclusiones para las otras super-armas.

a) Empleo de las super-armas. El término de "arma absoluta" está ahora de moda. Eso es sumamente convencional. En realidad no hay armas absolutas; por la sencilla razón de que las naciones y los continentes viven en un estado de interdependencia, lo quieran o no; lo comprendan o no.

Las armas, cualesquiera que ellas sean, son siempre "relativas". No habría más arma absoluta que la que fuese capaz de hacer saltar al mundo!...

Cuando se haya preparado armas capaces de imposibilitar la ocupación y la limpieza del terreno que se necesite ocupar; estonces tendría lugar la última página de la historia; porque su puesta en acción haría de nuestro globo un desierto absolutamente desprovisto de todo habitante.

Pero ¿habrá tal vez en el Universo mundos que hayan experimentado un destino semejante?

¿Dice esto en qué condiciones se podría emplear las super-armas?

1er Caso. Uno de los adversarios no posee la super-arma. Se le emplea contra él para obtener una victoria rápida al menor costo y para liquidar de un sólo golpe una guerra que amenace durar mucho tiempo. Es el caso de las bombas nucleares de Hiroshima y de Nagasaki.

De este primer caso se puede deducir esto: que ese adversario está en un estado de inferioridad notable con respecto a la super-arma. Se le puede pues aplastar sin arriesgarse a represalias muy duras.

2º Caso. Una nación que posee la super-arma, en cualquier grado que sea, está gobernada dictatorialmente por un fanático que no retrocede ante nada, ni siquiera ante la ruina de su propio país, vale decir, ante la ruina de la humanidad entera.

Adolfo Hitler, loco megalómano, no habría dudado, en los últimos meses, en desencadenar sobre el mundo un infierno atómico.

En realidad no hay más casos: todos los que podríamos considerar entran en el marco de uno u otro de los dos precedentes. Por ejemplo, el ataque brusco que permita aplastar al otro por sorpresa es muy aleatorio: no se puede afirmar anticipadamente que el adversario se dejase sorprender, ni que los golpes recibidos sean decisivos. El ataque atómico relámpago es pues una verdadera locura que consiste en jugar a cara o sello la suerte del mundo entero.

El estado actual de los respectivos armamentos de las grandes potencias de hoy, o el estado a que lleguen dentro de los próximos años y la psicología de sus dirigentes, parecen indicar razonablemente que, en los actuales momentos, una guerra atómica no está dentro de lo posible.

Pero, ¿quién puede afirmar que mañana alguna de las grandes naciones no esté comandada por algún nuevo Adolfo Hitler?

b) Forma de la Tercera Guerra Mundial. De este modo, salvo la aparición de un nuevo profeta con cruz gamada, o con cualquier otro símbolo, cosa imprevisible pero siempre posible, la próxima guerra mundial principiará con las armas llamadas clásicas perfeccionadas según los progresos de la técnica y de las enseñanzas del último conflicto, y empleadas según los métodos tácticos mejorados del mismo modo.

Sin entrar en detalles se puede prever fácilmente que las operaciones anfibias serán moneda corriente: sólo el partido que domine los océanos podrá apoyar sus alas en la mar. Sucederá lo mismo con los desembarcos llevados a cabo por el aire o por paracaidistas.

La guerra aérea estará revolucionada por la aviación estratosférica y super-sónica y por las armas y cohetes teledirigidos.

La guerra marítima verá el reinado de los portaviones y de los submarinos, estando estos últimos combatidos a su vez por las armas antisubmarinas más recientes.

La guerra entre los partidarios entrará particularmente en acción. El combate sombrío de los servicios secretos adquirirá una preparación jamás alcanzada.

Se procurará por todos los medios, destruir y sabotear la organización industrial, y en particular la organización atómica del adversario. Y por encima de los ejércitos, de los puertos de los talleres y de las ciudades se cernerá la terrible amenaza de nuevas armas nucleares o de cualquier otra clase.

Es en los récodos o en los finales del conflicto que esta espada de Damocles estará más pronta a caer, ya sea que el partido más fuerte decida acabar con ello rápidamente (como en Hiroshima), o bien que el partido más débil emprenda una acción desesperada para invertir la situación.

Las poblaciones vivirán en la angustia: el infierno se habría instalado en la tierra.

De todos modos, ya sea que se emplée o no la super-arma, la nación más grande, la más rica en recursos materiales y humanos será la mejor armada y la mejor dispuesta para sobrevivir y ocupar con sus últimos infantes las ruinas de nuestro planeta..

B.—LOS BELIGERANTES. EL PELIGRO AMARILLO

En los años venideros un tercer ladrón vendrá a tomar asiento entre los "Grandes": la China que sobrepasará a los otros en anchura y en altura.

a) La Industrialización de la China.— Demográfica y económicamente, la China posee dentro de sus fronteras o en sus cercanías, todo lo necesario para dominar el mundo.

Su civilización varias veces milenaria ha permanecido durante mucho tiempo orientada hacia la "recolección" de las riquezas de su suelo, en lugar de haberla orientado hacia la explotación sistemática e industrial.

Le faltaba hasta hoy, talleres, usinas y manufacturas, así como voluntad para marchar adelante, voluntad perdida desde hace varios siglos. Ahora ya es posible afirmar que esas dos grandes lagunas han sido colmadas.

Al antiguo "Imperio del Medio" le ha llegado finalmente el reinado del obrero, del técnico y del ingeniero: el reinado de la industria.

La China está hoy con su ropa de trabajo, de maniobra, de maestro de obras. Los chinos ya no venderán ni concederán sus recursos naturales ni sus materias primas. De hoy en adelante las explotarán y las trasformarán allí mismo, con sus propios medios y a un ritmo acelerado.

Sus recursos son infinitos, su mano de obra es ilimitada. Bien pronto le será posible poner sobre las armas decenas y decenas de millones de soldados: soldados dotados de excepcionales cualidades de resistencia, de rusticidad, de imposibilidad, de coraje y de tesonería.

Con la versatilidad intelectual, la sutileza y la sangre fría de su raza, sus jefes serán los dignos suce-

sores de sus grandes antepasados de los siglos ya trascurridos; los Li Kuang-Li, los Pan Tchao, los Bayan que comandaron las legiones chinas y mongolas entre el Mar Amarillo y el Mar Báltico.

La China joven industrial y dentro de poco ya motorizada, con sus 620 millones de habitantes, aureolea-da por el humo de sus innumerables fábricas, se levantará ya sobre el mundo como un nuevo "Señor de la Guerra".

b) El nuevo "Señor de la Guerra".—

¿Como un hervidero de hormigas que toma un tinte rojizo ante el fulgor de sus altos hornos y con el sordo resonar de sus martillos de vapor, guardará la China en el interior de sus fronteras sus centenares o millares de divisiones, sus blindados y sus escuadrillas?

¿Se detendrá ante el semi-éxito de Corea y de Indochina?

¿Admitirá que los blancos de norteamérica mantengan un protectorado cualquiera sobre las islas del Japón, o que los blancos de Moscú pretendan enrolar bajo sus banderas a los cazadores de Manchuria y a los jinetes de la Mongolia?

1º Gengis-Kan y Kubilai: Hubo antiguamente un jefe de tribu asiática dotado de gran personalidad y de cualidades militares extraordinarias. Sus vecinos no estaban a su altura; los sometió y se hizo proclamar Emperador de la Mongolia.

Su religión era la disciplina militar: el "yassaq" mongol. Amo de todos los nómades que vivían en "carpas de fieltro", emprendió la conquista de los imperios sedentarios del Asia.

Sus armas eran invencibles: sus generales, los Subotai, los Djebe y los Naya, en la proporción de uno contra diez aplastaban irremediablemente a todos sus adversarios, inclusive a la caballería europea.

En pocos años hizo del viejo mundo un montón de ruinas, e hizo reinar la paz mongola desde la Manchuria hasta Moscovia.

Se llamaba Temudgin y tomó el nombre de Gengis-Kan. Uno de sus nietos Kubilai continuó su obra. Terminó de hacer la conquista integral del antiguo Imperio Chino.

Este jefe nómade al fundar la China vino a sentarse sobre un trono sedentario en donde sus cuadros mongoles estuvieron diluidos y asimilados a la masa autóctona, y realizó las aspiraciones milenarias de la China, la dinastia de los Yuan, extendiendo el poder de los Hijos del Cielo desde las islas de la Sonda hasta el Golfo de Finlandia.

Este príncipe, el emperador más poderoso de todos los tiempos, (¡que por otra parte instituyó ya en 1260 la seguridad social!) hizo entonces de Pekín la capital feudal y soberana de la Indochina, de la Corea, del Tibet, del Turkestán, de la Persia, del Asia Menor y de la Rusia.

Porque estos grandes conquistadores se dieron cuenta de que la estepa se abría ampliamente hacia el

Oeste. Por eso lanzó en esa dirección sus feroces jinetes.

La decoración no ha cambiado ante los inmensos ejércitos de la nueva China.

2º *La "liberación" del Asia:*— En los próximos años la China será capaz de empezar a la sordina, la "liberación" del Asia, es decir, la eliminación de los Occidentales, de esa región del globo.

En esta acción emprendida contra los blancos, la China estará ayudada por otros blancos, los rusos.

Los holandeses y los franceses ya han sido liquidados; los portugueses y los ingleses lo serán bien pronto, sin gran esfuerzo.

Quedarían los norteamericanos. Entonces empezará contra ellos una especie de guerra fría.

Huelgas, manifestaciones populares, azonadas, sublevaciones, guerrillas; operaciones militares localizadas desgarrarán los lugares en donde se hayan establecido los norteamericanos de cualquier manera que sea.

Estos últimos, puestos en minoría en la O.N.U., de la cual formará parte la China y donde todos sus aliados no votarán tal vez por ellos, se verán obligados a retirarse o bien a aplicar con riesgos enormes el método de Budapest.

Los norteamericanos saldrán.

Entonces la China podrá empezar la organización de las otras naciones amarillas que *su política tradicional ha considerado siempre como sus satélites naturales* y que suministrarán contingentes coloniales para la gran explicación final con el Occidente.

La China extenderá su protectorado sobre el Japón.

Los japoneses saben ahora que son incapaces por si mismos, de someter o de dirigir a la China. Tienen que vengarse de los norteamericanos de los bombardeos atómicos de Hiroshima y de Nagasaki, de la ocupación de sus islas, de la humillación del Mikado; y contra los rusos, de la puñalada por la espalda que les dieron en Manchuria.

A la Gran Hermana protectora amarilla, los japoneses le suministrarán marinos y aviadores experimentados.

Como antiguos súbditos de Kubilai, los indochinos, los tailandeses, los malayos, y los indonesios le suministrarán tropas coloniales. Los pescadores vietnameses y los célebes completarán las tripulaciones de la gran flota chino-japonesa.

C.—EL PUNTAPIE HACIA EL OESTE

Las dominaciones sucesivas de la raza blanca y de la raza amarilla en la Eurasia tienen lugar según movimientos periódicos de flujo y reflujo.

En la época prehistórica, los blancos de raza indo-europea avanzaron mucho hacia el Este: hacia Pasyruk y Minussinsk por el Noroeste; más al Sur hasta los oasis del valle del Tarim y tal vez hasta Kan-Su.

Atila, Gengis-Kan y Kubilai, y después Tamerlan sometieron a los

Occidentales, y los caballos mongoles llegaron a abrevar en el Volga, en el Danubio y hasta en la Loira.

Después, los blancos volvieron a tomar la supremacía: los rusos por tierra, y los europeos y los norteamericanos por mar fueron a imponer la fuerza de sus armas sobre el río Amur y en los mares de la China.

La última guerra mundial que arruinó al Japón, permitió a la raza blanca, ayudada por la traición de la Unión Soviética, alcanzar en el Asia el apoyo de su potencia.

La próxima marea que ya se inicia subirá ineluctablemente de Este a Oeste, a través de la ruta tradicional de las estepas.

Esa es una de las leyes eternas de la Historia, inmutable porque está regida por la Geografía física, étnica y económica.

a) La China y la Rusia.— Una vez eliminados los europeos y los norteamericanos, la China y la Rusia se encontrarán cara a cara.

Stalin, el más eficaz de los Zares, se había proclamado jefe asiático. Pero los amarillos no admiten asiáticos de piel blanca.

¿Por cuánto tiempo más la China seguirá tolerando que las antiguas provincias del Imperio de los Yuan: Mongolia, Manchuria y Turkestán sigan siendo administradas por gobiernos moscovitas? ¿Esos moscovitas cuyos feroces escuadrones de Djebe, de Subotai y de Batú, a uno contra cinco, destrozaron tan fácilmente a sus grandes antepasados?

—¡Hasta el momento en que la China haya afilado suficientemente su cuchillo para cortar de un sólo tajo la garganta del oso soviético!

Pero entonces, ¿qué hay acerca de la fraternidad comunista?

¿Son los chinos, comunistas internacionalistas o comunistas nacionalistas?

—Algunos creen que Mao-Tsé-Tung y los que lo rodean son más comunistas que los rusos, y que son comunistas internacionalistas en estado puro.

Parece en realidad, que pertenecen más bien al género nacionalista. ¿En el fondo de su corazón, no serán tal vez absolutamente nada comunistas?

Eso importa poco desde luego; la China tenía una necesidad imperiosa del comunismo para lograr su revolución económica, industrial y social.

Cuando ésta se haya llevado a cabo plenamente, entonces se le verá su verdadera cara a esa gran nación.

En la hora actual, para ser una gran potencia hay que ser una potencia industrial. Y la China que se despierta de un gran sueño, como lo había presentido Napoleón, quiere apasionadamente volver a ser una gran potencia.

Hay que ser también una potencia atómica. Pero el secreto atómico no es otra cosa que el "Secreto de Polichinela".

¿Qué se necesita ahora para conservar el arma nuclear y termonuclear? —Basta una gran nación con

una población numerosa y con inmensas riquezas naturales. A este respecto ¿Quién mejor que la China?

Los descendientes de los ingenieros chinos que mucho antes del tiempo de Vauban fortificaron y defendieron las plazas fuertes del Imperio Kin, y que dieron tanto trabajo a los irresistibles soldados de Gengis-Kan, en un futuro próximo serán perfectamente capaces de dotar a su país de todas las super-armas que hoy son indispensables para poseer y mantener el rango de una gran nación.

Ya podemos adelantar una predicción: "Dentro de dos años la China tendrá la bomba "H".

Entonces, los lejanos herederos de los Yuan les podrán hablar a los pueblos de la Mongolia, de la Manchuria y del Turkestán acerca de la fraternidad amarilla.

Volverán a emprender, —en estas provincias con una seguridad que será diez veces mayor a causa del aumento formidable de su potencial militar,— el juego que les permitirá arrojar del Asia a los europeos y a los norteamericanos.

Pero los rusos, persuadidos de que están en su propia casa en Siberia, no se someterán de buena gana, las armas chinas barrerán las estepas en dirección al Oeste.

La Rusia habría proporcionado la levadura que hubiera levantado la masa amarilla adormecida y paralizada. Habría sembrado vientos para cosechar tempestades.

Los movimientos de la política y de la estrategia mundiales se desarrollan en varios siglos. Y es dentro de estos límites que se les debe considerar y prever.

b) Los ejércitos moscovitas. Fuerzas de cobertura.—

Se combatirá en la Manchuria y sobre el río Amur; se combatirá en la Mongolia, entre el lago Baikal y el desierto de Gobi; se combatirá en el Turkestán, en el valle del Tarim, cerca del lago Balkach y del Mar de Aral.

Como los sajones en Leipzig, los coloniales tureneses de la Rusia, manchúes y turco-mongoles, al ejército amarillo.

Se combatirá en la estepa de los Kirgizes, en la India y en el Irán.

Luego, el Comandante General de las fuerzas chinas a la cabeza de una enorme masa reclutada entre mil millones de hombres, lanzará sus ejércitos sobre el Mar Caspio y el río Ural: mientras que la gran flota chino-japonesa cubrirá las costas del Este y del Sudeste, lista para cualquier eventualidad.

Esta será la guerra del Napoleón I chino contra el Napoleón III ruso, descuartizado además en pequeños trozos.

Mientras tanto, los norteamericanos y los europeos asistirán con embeleso al desarrollo de las batallas, maravillados de ver cómo se desgarran mútuamente esos dos terribles competidores. Se formarán cuidadosamente una conciencia de tercer la-

drón, servirán de jueces de llegada, y marcarán los golpes.

Y luego, cuando los restos del ejército soviético convertidos en escombros se replieguen penosamente a las fronteras orientales de la Rusia Europea, comprenderán súbitamente que la partida no había estado equilibrada; que el orgulloso imperio de Stalin no sería ya sino un recuerdo, y que las divisiones moscovitas con o sin estrella roja en el casco no son en realidad sino las fuerzas de cobertura del Occidente, que han de combatir por la independencia y tal vez por la supervivencia de la raza blanca.

En efecto, si desde 1940 la guerra entre franceses, ingleses y alemanes era ya una especie de guerra civil (las guerras civiles son a menudo las más terribles desde luego...), desde 1950 los antagonismos, las fricciones y los conflictos europeos, norteamericanos y rusos no son más que luchas fratricidas.

Entonces, decidiéndose por la causa común en auxilio de sus hermanos eslavos, la flota norteamericana entrará en acción en el Pacífico y las tropas de la O.T.A.N. subirán hacia el Este esperando encontrar sobre el río Ural o sobre el Volga nuevos "Campos Cataláunicos". (N. del T.—Nombre antiguo de los campos en que se encuentran las ciudades francesas de Challons y de Troyes y en donde fué vencido Atila en el año 451 por Accio, Meroveo y Teodorico reunidos en una batalla que libró a las Galias de la invasión de los hunos).

Pero ¿no sería ya demasiado tarde?

Y llegada esta etapa ¿le quedaría a la raza blanca otra alternativa que la de ser sumergida por la marea amarilla, o la de hacer de la tierra, por medio del empleo en masa de las super-armas, un planeta desabitado?...

CONCLUSION

Si la guerra mundial de que tratamos aquí no fuese *sino* la cuarta, si los norteamericanos y los rusos llegasen a cometer la locura de enfrentarse en un conflicto armado directo, las cosas se *arreglarían* sencillamente del siguiente modo: aprovechando del agotamiento de los dos colosos blancos y sin disparar ni un solo tiro, los ejércitos chinos ocuparían el mundo.

Se ha hablado mucho y en términos horripilantes del "peligro amarillo", cuando todavía estaba lejano y era hipotético. Ahora no se hace de él sino tímidas alusiones, cuando ya está tocando a nuestra puerta.

La Rusia ya ha tenido su Napoleón, un Napoleón a la moda rusa, que se llamaba Joseph Stalin. La china espera el suyo. Bien pronto en este gigantesco país se levantará un hombre que se acuerde que por sus venas corre la sangre de algún guerrero de Gengis-Kan o de Kubilai.

Pero ¿por qué hablar en futuro? —Ese hombre ya está allí. Tal vez

ya haya conocido su prestigioso destino. Tal vez ya se esté preparando para comenzar mañana su fantástica cabalgata... Montada, blindada o motorizada, apoyada por el vuelo terrorífico de los cohetes y de las armas dirigidas, bajo la sombra de la aviación supersónica y atómica...

¿Quiere decir esto que una guerra terrible que tal vez sería parcialmente nuclear, es fatalmente inevitable? —No, si antes el bloque asiático dirigido por la China, se constituye un bloque occidental unido.

Entonces, los dos colosos de fuerza sensiblemente igual, empezarán por temerse mutuamente. En seguida podrán aprender a estimarse, y tal vez a trabajar juntos para hacer la felicidad de todo el mundo.

"Tal vez"... pero esta no es sino una sola oportunidad: y es la última que nos queda.

Para aprovecharla, no hace falta sino que los rusos, los norteamericanos y los europeos se den cuenta que son hijos de una gran familia. Ya es tiempo de que se unan y de que se muestren unidos.

Sin lo cual, —por sus querellas y sus disensiones intestinas,— les darán a los sucesores de Gengis-Kan y de Kubilai la irresistible tentación de de hacer que reine sobre el mundo la paz china, a imagen de la paz mundial del Gran Kan.

Y entonces desaparecerá nuestra civilización, o perecerá nuestro planeta en una apoteosis apocalíptica.



¿Se podrá evitar la Tercera Guerra Mundial?

Por G. SPEZIALETTI
(De la Rivista Marittima Nº 7)

"Si vis pacem para bellum", el antiguo proverbio de los romanos, de este pueblo que fué maestro en el arte militar del mundo de entonces, y que todavía es verdadero: prepárate para la guerra y el enemigo no te atacará; tendrás la paz.

Basta la enunciación de esta verdad, siempre admitida, nunca olvidada, para desarmar y confundir a los neutralistas a usanza de todos los países, los cuales no pueden dejar de admitir que el primer país que debería ser neutralista por principio, o sea la URSS, es la nación más armada del mundo.

Pero ahora ya todos sabemos que tanto el marxismo internacional como el socialismo que tenían entre sus principales objetivos la paz mundial y que hoy todavía se titulan paladines de una pacífica convivencia, han fallido su principal objetivo, desde que, estando en pleno vigor de su desarrollo, no han sabido impedir las tremendas guerras mundiales de los últimos cincuenta años.

Aún todavía, muchas veces se le da a la verdad tan recordada, una interpretación que aleja su alcance y que por consiguiente hace ineficaz su admonición. En efecto, muy a menudo leemos y oímos decir a personas responsables y calificadas que la guerra se ha vuelto imposible a causa de la existencia de tal o cual otra arma mortífera, por el próximo perfeccionamiento de tal o cual otra arma, por la eficacia determinante de algún otro descubrimiento científico que ha de anular todo el potencial bélico del presunto enemigo, o algo así.

A este respecto queremos observar que actuando de este modo se favorece la inversión del problema con el resultado grave único de poner en peligro la suerte de la nación y del mundo entero.

En efecto, propagando la teoría de que basta tener tal o cual arma para que la guerra no estalle, se ilusiona a los pueblos, se adormece a los gobernantes, se aridece las fuentes esenciales de los presupuestos militares, y de ese modo resultan abandonados los factores más importantes para la sólida y completa preparación de una nación y de varias naciones.

En este breve estudio queremos examinar algunos casos en los cuales se ha creído en el arma milagrosa e idónea que impediría la guerra, tratando de demostrar que es inútil y erróneo atribuir tal idoneidad a dicha arma; para reafirmar finalmente el

principio de la necesidad de perseverar en la preparación de la nación para la guerra desde todo punto de vista.

Aquí no interesa por cierto, detenerse sobre aquellas armas o sobre la realización de las terribles destrucciones que se desprenden de la férvida y científica fantasía de escritores y novelistas como Verner, Wells, Salgarí etc., a los cuales también se les debe reconocer el gran mérito de haber previsto muchos de los descubrimientos realizados hasta hoy.

Sin embargo, una mención más difundida merece la noticia de prensa que apareció hace diez años y de la cual no se ha vuelto a hablar más. La prensa internacional refirió entonces una fenómeno extraño que había sido observado por varios buques mercantes que navegaban en el Mar Negro; en un cierto momento, no recordamos si con mar en calma o ya con tempestad, había tenido lugar una imprevista subversión de las aguas del mar con creación de hundimientos y de pavorosas olas enormes que habrían sido superadas si el fenómeno hubiese durado más tiempo.

Se explicó este suceso extraordinario atribuyendo a los soviéticos la posesión de un sistema potente para la producción de la energía eléctrica o electromagnética de un enorme alcance como para revolver los mares.

No se ha vuelto a hablar de esta arma fantástica que podría poner en peligro a cualquier flota adversaria potente. —¿Por qué?— Porque o bien era fruto de la fantasía y decayó de pronto el interés en hablar de ella, o bien había un fundamento de veracidad y entonces los soviéticos se habrían cuidado bien de no repetir el experimento y menos aún de hablar o de hacer hablar de él, apoyando siempre la hipótesis vista en la prensa occidental de que la noticia tenía solamente una finalidad de propaganda.

Pero también podía tratarse de una "caja de sorpresa" sobre la cual, las diversas potencias harían bien en acertar qué cosa había de verdad. Pero pasemos a considerar los inventos y los descubrimientos bélicos más cercanos a nosotros:

1) LA BOMBA ATOMICA.

Se mencionó brevemente la **bomba atómica** para anunciar que la aparición de esta terrible arma de destrucción que en pocos días puso de rodillas a un imperio, había sido saludada con gran alegría por los Estados Unidos: ellos solos poseían la terrible fuerza que haría imposible cualquier otro conflicto, y por eso ellos se encaminaron con demasiada alegría a la inmovilización de su propio potencial bélico: fué la presunta superioridad dada por la posesión de la bomba atómica lo que dió origen y acentuó sucesivamente el equilibrio de la potencia militar del Oriente con la del Occidente.

La euforia duró pocos años y se recurrió precipitadamente a repararla con el Pacto del Atlántico; la euforia cesó del todo cuando por señales bien claras el mundo llegó a saber que Rusia en efecto, no se había que-

dado atrás en el campo de los estudios y de los trabajos atómicos.

En el punto en que estamos, no ha desaparecido todavía la tendencia, aún de parte de las personas calificadas, de hacer resurgir esa euforia basada en la seguridad absoluta, y eso se presenta en todos los anuncios de la construcción de alguna arma nueva en cualquier campo.

Esta tendencia está combatida porque, repetimos, es funesta para los fines de la preparación militar.

2) LA BOMBA H.

También la aparición de la **bomba de hidrógeno** hizo decir a gritos al señor William Laurence, apreciado estudioso de la bomba atómica de los Estados Unidos, que "no podrá tener lugar una tercera guerra mundial, porque basta ver la explosión de una bomba tal para convencer a cualquiera de que la guerra termonuclear sería un suicidio seguro para los agresores".

Aquí debemos detenernos a considerar que los occidentales se convencieron bien pronto de que también los soviéticos tenían la bomba H.; y este hecho por sí solo, bastó para destruir esos predicciones optimistas acerca de la tercera guerra mundial.

Es verdad que mister Laurence habría podido replegarse sobre el concepto de que bastaba lo terrible de la destrucción de la bomba H para suprimir por ambas partes el deseo de adoptarla y de hacerla funcionar; pero la Historia nos enseña que:

a) un arma tan potente en manos de un adversario sin escrúpulos lo pone primero y después en condiciones de adoptarla;

b) el agresor en general, cree poder contar con la ventaja de la tempestividad y de la astucia para emplear la terrible arma, y considera por consiguiente a esta determinante para sus propios fines estratégicos y no para los del eventual adversario.

De manera que aunque el optimismo de la bomba H pudiese evitar la guerra, ha podido ser sostenido tan sólo por poco tiempo, pero hoy eso no tiene fundamento alguno.

3) "NIKE". COHETES INTERCONTINENTALES.

Reflorecerán las esperanzas sobre el arma resolutiva cuando se haya construido en los Estados Unidos el proyectil teleguiado "Nike-Hércules", capaz de detener a los bombarderos y a las bombas atómicas dirigidas por el enemigo sobre el suelo estadounidense. Se ha hecho intérprete de este nuevo optimismo el General Stanley Micklsen, Jefe de la Defensa Antiaérea estadounidense, el cual en Enero de 1957 dijo en resumen que gracias a la posesión del "Nike", los Estados Unidos no podrían sucumbir jamás, y agregó que por ese motivo el "Nike" ahuyentaría la guerra.

Esta teoría quedó acreditada hasta Agosto de 1957 en que la URSS reveló la existencia de sus **cohetes intercontinentales:** no queremos decir que esta potente arma sea ca-

paz de hacer ineficaz el poder destructor del "Nike", pero eso revela que la URSS está en un grado avanzado de potencial atómico-balístico que debe hacernos reflexionar. Además, un técnico militar, Canevarí, afirma que a pesar de la estrecha vigilancia de los Estados Unidos, cualquier aparato de bombardeo y cualquier proyectil-cohete dirigido podrá escapar ciertamente de su destrucción. Por otra parte, antes de que los soviéticos hubiesen anunciado la ya acaecida construcción del proyectil-cohete teleguiado intercontinental, los expertos militares estadounidenses y británicos (esta vez debemos omitir los nombres, limitándonos a referir lo que han publicado los destacados corresponsales de Londres) habían afirmado varias veces, que las naciones que lograran disponer primero de un proyectil-cohete teledirigido que pudiera ser lanzado a varios miles de kilómetros tendrá sobre el potencial adversario una ventaja que podría ser decisiva

Los Estados Unidos se apresuraron a tomar medidas contra el cohete intercontinental y en Setiembre de 1957 pudieron dar cuenta públicamente que ya habían construido escuadrillas dotadas de proyectiles-cohetes "Snark": más que un proyectil-cohete, éste es un bombardero de reacción sin piloto; su velocidad está próxima a la del sonido y por consiguiente es muy inferior a la del proyectil balístico intercontinental: el radio de acción del "Snark" es de cerca de 8.000 kilómetros; cercano al alcance del cohete intercontinental soviético.

A esta terrible arma soviética también le fué restada en breve tiempo una gran parte de su poder determinante en una guerra. Pero aquí hay algo más, en la gran revista de proyectiles-cohetes y de supersónicos que tuvo lugar en Setiembre de 1957 en Farnborough (Inglaterra), los británicos presentaron ya un aparato "Firestreak" provisto de una instalación de rayos infrarrojos capaces de descubrir y de distinguir en el espacio la existencia de aviones, proyectiles-cohetes o armas dirigidas que emitan a su vez rayos infrarrojos, y así fué revelada en la misma parada la construcción de **espoletas de aproximación** capaces de explotar en las proximidades del blanco o sea de las armas teledirigidas, y de provocar la destrucción de ellas sin tener necesidad de llegarlas a tocar de lleno.

Es obvio que ahora se ha llegado al principio de que cada arma nueva se ha de ver bien pronto contrapuesta por una contradefensa idónea que le anule su poder determinante.

Pero los Estados Unidos no se contentan con el "Snark", sino que prosiguen con tenacidad sus estudios y sus experimentos para crear nuevas armas potentes contra los proyectiles-cohetes, tanto que el 31 de Enero de 1958 pudieron anunciar (esto lo revela la 23ª relación semestral que la Comisión para la Energía Atómica había preparado para el Congreso) que "la próxima serie de pruebas que ten-

dría lugar en Eniwetok en el Pacífico hará progresar el desarrollo de las armas para la defensa contra las agresiones provenientes ya sea de los aviones, de los proyectiles-cohete o de las armas montadas de cualquier otro modo".

El 29 de Enero de 1958 el corresponsal en Washington de un diario neoyorquino afirmaba que el Departamento de la Defensa había iniciado los estudios para la creación de un "rayo de la muerte" que parece que ha entrado ahora en el campo de lo posible.

Y el General Johun Daley, Jefe de la División Balística del Ejército, en su deposición ante una comisión militar, ha revelado casi simultáneamente que en 1962 los Estados Unidos podrán tener un proyectil-cohete anti-proyectil-cohete capaz de interceptar y de destruir en el vuelo a los proyectiles-cohetes intercontinentales más veloces. Este nuevo proyectil-cohete se denomina "Zeus"; su construcción ha sido confiada al Ejército.

En los próximos meses o en los próximos años continuarán registrándose construcciones de nuevas armas destructoras decisivas y de nuevos sistemas de defensa contra esas armas; pero el arma decisiva definitiva y permanente será por mucho tiempo todavía un sueño irrealizable.

Y para cerrar esta parte de nuestra exposición citemos el parecer del inventor del V-2, el científico Wernher von Braun, quien en la conferencia del 18 de Febrero de 1958 dijo que bien pronto tanto la Unión Soviética como los Estados Unidos estarán en condiciones de atacar con proyectiles-cohetes semejantes a los proyectiles de que podría disponer cualquier adversario.

Pero no es así como se puede vencer en una guerra. Hay necesidad de contar con una producción suficiente de proyectiles-cohetes y con un personal adiestrado. No basta únicamente tener lista el arma.

4) SUBMARINOS.

Queremos finalmente dar una mirada rápida a todo lo que sucede en la mar con relación a la aparición de la energía atómica por un lado y a los cohetes y proyectiles teledirigidos por otro.

Nos referimos más particularmente a la eficiencia creciente de las unidades submarinas. Para las naves de superficie parece evidente que la multiplicada eficacia balística de las armas modernas las hace más vulnerables y que por consiguiente sean blancos más fáciles para esas armas, principalmente a causa de sus dimensiones, de su movilidad relativamente lenta (también se prevé un aumento de velocidad a causa de la adopción de la propulsión atómica) y de las dificultades de los refugios eficientes. No se quiere decir con esto que las naves de superficie hayan perdido su importancia estratégica o que no puedan desempeñar su cometido en la guerra; pero no se puede negar que, para que no sean tocadas

por la primera andanada de las armas nucleares o dirigidas al principio del conflicto, tendrá que ser necesario que ellas estén previamente provistas de las armas anti-proyectiles-cohetes más modernas que haya construido la nación, a fin de poder efectuar en la mar, lejos de la patria esas primeras destrucciones de los proyectiles-cohetes agresores, sin la cual no se podría poner en movimiento la máquina de la represalia.

Para los **submarinos** el asunto cambia de aspecto.

Ante todo, notemos que el submarino es la nave de guerra que, más que ninguna otra ha sido favorecida por los nuevos descubrimientos; en efecto, con el vertiginoso aumento de la velocidad y de la autonomía, el submarino ha multiplicado por un alto coeficiente su insidiosa peligrosidad en la guerra. El submarino, hoy más que ayer, es por sí mismo un arma destinada a tener siempre mayor importancia; **veloz** de manera de poderse poner también a la caza de los convoys o de las flotas que tengan una velocidad normal; **invisible** y en determinadas condiciones favorables, no se le puede encontrar ni con los aparatos magnéticos o radiogoniométricos más perfeccionados; armado **con proyectiles dirigidos** de alcance corto y mediano, de manera de llevar su ofensiva hasta los confines del territorio enemigo.

No en vano expertos del glorioso pasado, como el Vicealmirante Daniel Berbey de la Reserva Naval de los Estados Unidos y el Contralmirante H. G. Rickover escribieron declarándose entusiastas por la incomparable eficiencia del arma submarina.

El primero escribió: "Los submarinos nucleares como el "Nautilus" y el "Sea Wolf" pueden llevar hasta 16 proyectiles-cohetes "Regulus II" los cuales van hacia el blanco bajo el control de giróscopos infalibles y guiados por ondas térmicas, luminosas o por radio.

El submarino lanzador de proyectiles-cohetes teledirigidos es la fuerza más espantosa de la defensa preventiva que se haya visto; es la única arma que tiene la facultad de impedir otra guerra mundial".

Y el Contralmirante Rickover dice: "Los submarinos lanzadores de proyectiles-cohetes teledirigidos se convierten en satélites subacuáticos. El problema de interceptarlos y de destruirlos será enorme; con los proyectiles-cohetes de tierra constituirá una fuerza capaz de impedir una guerra".

Ambos admiten que antes del Otoño de 1959, los Estados Unidos, una vez completado su programa del armamento atómico de los submarinos, podrán asegurar a los soviéticos que una agresión de éstas traería consigo su destrucción.

En esto hay algo de verdad, y hay también una pequeña parte que es fruto de un optimismo excesivo.

Aunque admitamos que antes de 1960 los Estados Unidos tengan 50 submarinos que podrán ser distribuídos en torno de la órbita soviética (según el programa del Almirante Barley) ¿cómo se podrá admitir que

los soviéticos que ya disponen de 500 submarinos (los británicos preven que antes de 1960 tendrán 700) no estén en condiciones de ofrecer una amenaza igual o superior para la existencia de la nación estadounidense?

Y si bien es verdad que interceptar y destruir a los submarinos lanzacohetes es un problema inmenso, es lícito preguntarse si no lo sería más grave todavía para las naciones que limitan con la Unión Soviética, la cual se presume que poblará los océanos con sus 500 submarinos en caso de guerra.

Los norteamericanos tienen mucha confianza en la construcción del proyectil dirigido (o torpedo denominado) "RAT", potente arma submarina que, cuando está en la mar, busca el objetivo guiado por círculos concéntricos de un sistema acústico. ¿Pero es posible que los Soviéticos que han demostrado estar tan adelantados en la construcción de estas armas no hayan producido hasta ahora nada semejante y no hayan dotado ya con ellas a su flota submarina?

A este respecto el General Jouhzt escribe lo siguiente en un diario neoyorquino: "La amenaza de los I. R. B. M. (proyectiles dirigidos de mediano alcance) soviéticos se han escapado desgraciadamente a la atención del Occidente. La Unión Soviética tiene ya una formidable flota submarina que en su mayor parte está disfrutando de los proyectos alemanes: una exacta cartografía submarina levantada por los soviéticos permitirá a todos los submarinos de esa nacionalidad, emplear ventajosamente la táctica de acecho hasta en las costas de un enemigo eventual".

De parte de las naciones occidentales se habla de modernísimos sistemas (ecogoniómetros de precisión, detectores magnéticos) en el equipo de las naves y de helicópteros antisubmarinos para dar caza a los submarinos; pero no se puede tener gran fe en estos aparatos cuya eficacia puede quedar anulada desmagnatizando el casco de la unidad submarina (todos sabemos que, en la última guerra, con la desmagnetización de los buques, los soviéticos se defendían de las minas magnéticas alemanas).

El General italiano Vicenzo Petitti, experto militar agudo y serio ha afirmado en una intervención reciente que la multiplicación de las bases avanzadas estadounidenses (bombarderos, aeropuertos, rampas de lanzamiento, unidades de la flota, bases aéreas y navales diseminadas por doquiera: el número total de estas bases podría bien pronto llegar a 4.000) hace imposible para cualquier potencia su destrucción simultánea en un primer ataque: allí reside el éxito y la eficacia de la represalia, más eficaz todavía si estas bases avanzadas logran neutralizar la primera andanada enemiga de proyectiles-cohetes con su destrucción por medio de los antiproyectiles-cohetes apenas hayan llegado por lo menos a 300 kilómetros de cada base o puerto de defensa.

A estas justas consideraciones nos permitimos hacer algunas observaciones:

a) que tal vez no se le ha dado el peso debido al hecho de que la Unión Soviética, antes de la agresión, ya habría distribuido toda su flota submarina con el propósito de neutralizar el potencial enemigo constituido por las naves y por las principales bases aéreas y navales en el exterior.

b) que todo el potencial aéreo de la Unión Soviética (¿no se habla ya de los 20.000 aviones frente a los 5.000 de que disponen los Estados Unidos?) será lanzado en el choque inicial de un conflicto.

c) que a nuestro parecer (todavía no hemos leído nada al respecto) también se debe dar el peso debido al hecho de que en un futuro próximo, la guerra con proyectiles dirigidos tendrá siempre como punto de partida la superficie de nuestro globo, pero los tiros vendrán del espacio, de la mesosfera y de otras partes todavía, tal vez también con una destreza tal que hará probablemente muy difícil a los instrumentos más precisos el encontrar los cohetes del espacio.

Terminaremos esta parte concerniente a la potentísima, pero no resolutiva, eficacia del arma submarina anotando una noticia de la prensa, en verdad no controlable fácilmente, según la cual los misteriosos submarinos del Cabo Cañaveral habrían establecido contacto por radio con el polígono de los proyectiles balísticos intercontinentales con el determinado propósito de hacerlos explotar en el momento más delicado, es decir cuando los proyectiles estén en fase de lanzamiento.

Hemos anunciado esta noticia, no por la importancia estratégica que se le quiere atribuir a este método singular de lucha, sino para recalcar que ahora conviene tratar con mucha prudencia estos asuntos de las nuevas armas y para convenir en que el presunto enemigo tiene mayores posibilidades; aunque sea para no ilusionarnos y para no ilusionar a nuestros propios conciudadanos.

Como conclusión de estas modestas consideraciones nos permitimos reclamar el juicio autorizado recientemente expresado por el Ministro de la Defensa, Honorable Señor Taviani conocido universalmente por su seriedad de pensamiento, precisión y equilibrio; quien en un artículo titulado "I missili non sono l' arma definitiva" aparecido hace poco en un rotativo italiano desarrolla muy autorizadamente y con precisión, el concepto de que no se puede encontrar a la mano de ninguna potencia el arma determinante".

El estado tan avanzado de los estudios físicos, químicos y termonucleares no permite a la llamada "arma determinante" durar "más de una mañana".

Por las consideraciones que acabamos de exponer tenemos el agrado de asociarnos sin reserva alguna a ese juicio y de llegar de armonía con él, a la conclusión de que sólo un acuerdo de desarme general podrá impedir un conflicto, pero que mientras tanto se necesita concentrar todos los esfuerzos posibles para la preparación militar del país.

La odisea de los sobrevivientes del Crucero Alemán "Emden"

EPISODIO POCO CONOCIDO DE LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL

Por el Capitaine de Corvette
H. LABROUSE

(De la "Revue Maritime").

(Véase la "Revista de Marina" del Perú de Setiembre y Octubre de 1950, páginas 643 y 683).

Cuando el "Emden" fué hundido por el crucero británico "Sydney" en las islas Keeling (la isla Dirección) posesiones inglesas del Océano Indico meridional el 9 de Noviembre de 1914, había efectuado una corta pero brillante carrera de crucero corsario.

Entre su partida de Tsing-Tao el 31 de Julio de 1914 y su combate en las islas Keeling, había hundido en tres meses en el Océano Indico, 22 barcos mercantes y dos buques de guerra —el crucero ruso "Yemtchoug" y el torpedero francés "Mousquet"—, que en total desplazaban 120.000 toneladas.

El "Sydney" sorprendió al "Emden" en el fondeadero de la isla Dirección ("Keeling Meridional") en el momento en que la Compañía de Desembarco del crucero alemán, al mando del Segundo Comandante Teniente de Navío H. von Mucke, destruía en tierra las estaciones de radio y de los cables submarinos que constituían lazos vitales de comunicación entre las islas Mauricio, Batavia, Australia, y Gran Bretaña.

Después de la pérdida del "Emden" encallado en los arrecifes de la isla norte de Keeling, von Mucke, que había permanecido en tierra durante el combate, se apoderó de una goleta inglesa de 100 toneladas que estaba en el fondeadero, la "Ayesha", y con los 3 Oficiales y 47 hombres de la compañía de desembarco logró llegar en ella al puerto holandés de Padang en la isla de Sumatra.

De allí con un pequeño vapor alemán de 1700 tons., el "Choising" atravesó el Océano Indico y llegó a Hodde'hah, en Yemen, en donde desembarcó con su gente. Atravesando Yemen y Hechaz, viajando alternativamente por mar y por tierra, el des-

tacamento del "Emden", después de haber librado un combate en Ras-el Awad, llegó en Marzo de 1915 a El-Ouedj, estación del ferrocarril de Damasco a Medina, de donde llegó a Turquía y después a Alemania.

¡Esta extraordinaria odisea de 7000 Km. le hace honor a von Mucke y a sus marineros, que al precio de dificultades inauditas, lograron, con una energía y un valor indomables, regresar a la Patria!

Las regiones que atravesaron en Arabia meridional están ahora bajo el fuego de la actualidad. Cuarenta años después del término de la Primera Guerra Mundial la situación política del Sur de Arabia le presenta a la Gran Bretaña problemas idénticos a los que le creaba la vecindad del Imperio Otomano. No debemos ignorarlos porque el porvenir de la influencia francesa en esta parte del Cercano Oriente depende de la solución de dichos problemas. Por eso nos interesa recordar esta antigua epopeya.

La situación en Yemen y en Aden en 1915.—

Antes de hacer la descripción de las aventuras de los sobrevivientes ilesos del "Emden", nos parece necesario desempolvar un poco el cuadro de los elementos de la situación en Yemen y en Aden en 1915.

Esa situación presentaba similitudes desconcertantes con las circunstancias actuales.

Al empezar la Primera Guerra Mundial, Alemania tenía la esperanza de que las tropas turcas con base en Yemen arrojarían a los ingleses de Aden, y obtuvo el apoyo de los contingentes y yemenitas prometiéndole al imán Yahya restablecer su soberanía sobre el protectorado de Aden y el de Hadramaut.

En nuestros días la U.R.S.S. trata de derribar el bastión británico de Aden, sirviéndose de la República Arabe Unida bien provista de armas y de municiones soviéticas.

El Yemen, miembro de la R.A.U. está alentado para llevar a cabo sus reivindicaciones territoriales sobre Aden y Hadramaut. Instigado por el Cairo y por Moscú para efectuar una intervención militar directa contra los británicos, recibe instructores egipcios para formar su ejército, y armamento ruso para llevarlos a un grado de eficiencia deseable.

Sin embargo, es difícil tomar Aden, como lo prueba el ataque turco de 1915 efectuado enteramente por el lado terrestre con fuerzas importantes y que terminó en un fracaso.

Este ataque fué encarnizado en cuanto desembarcaron los primeros refuerzos ingleses. Sin embargo, un ataque por sorpresa, efectuado con rapidez al principio de las hostilidades, les habría permitido a los turcos penetrar en la ciudad y llegar al puerto.

Aden, plaza fuerte, debe poder resistir al ejército yemenita cuyas cualidades ofensivas son limitadas a causa de su poco adiestramiento mi-

litar y de un armamento muy clásico (anticuado).

Queda sin embargo, la subversión interior, elemento capital de la seguridad de las bases de ultramar y que puede desempeñar en Aden un rol peligroso y tal vez determinante, en razón de la gran proporción de súbditos yemenitas que hay en la población local.

Desde la Edad Media ha estado ocupado, con suertes diversas, por Egipto y por Turquía.

Después de la evacuación egipcia de 1840, los turcos se instalaron a lo largo de la costa y en algunas plazas fuertes del interior. Habían tomado Sana en 1872, pero arrojados de la Capital en 1905 por una sublevación popular dirigida por el imán Yahya, habían firmado con este último el Tratado de Dahna que reconocía al imán como soberano de Yemen bajo la soberanía otomana.

Cuando se declaró la guerra en 1914 Turquía sostenía en Arabia 4 divisiones de infantería:

—la 22º división en Hechaz
—la 21º división en Asir (provincia litoral del Mar Rojo entre Hechaz y Yemen) y
—las 39º y 40º divisiones (7º cuerpo del ejército en Yemen).

El 7º cuerpo del ejército turco comandado por el General Ali-Said-Pacha acampado en los altiplanos (cuartel general en Sana), estaba formado por unidades de montaña reforzadas por contingentes yemenitas. No disponían de artillería pesada para impedir el paso de buques de la Entente por el estrecho de Bad-el-Mandeb, ni para tener el dominio del mar. Además, sus comunicaciones con Turquía eran precarias.

En Noviembre de 1914 la 40º división ocupó Cheikh-Said sobre la costa del estrecho que conduce a Perim. El Comandante británico reaccionó inmediatamente desembarcando de viva fuerza en Cheikh-Said la 29º brigada del General Cox que estaba haciendo el trasporte entre la India y el Egipto.

Las fuerzas británicas rechazaron a los turcos en las montañas y la brigada continuó su camino hacia el Canal de Suez.

Habiendo hecho los turcos una segunda tentativa en Junio de 1915 y tratando de apoderarse de Perim empleando embarcaciones árabes, fueron interceptados por la ronda inglesa y tuvieron que replegarse a la costa sin poder acercarse a la isla.

A pesar de la ineficacia de sus tentativas en el estrecho de Bad-el-Mandeb, el general Alí-Said-Pacha decidió atacar Aden.

Base naval y escala vital del tráfico británico sobre la ruta de la India, Aden estaba erizada de baterías orientadas hacia el mar, pero el istmo no estaba en condiciones de defensa y no se había previsto nada para rechazar un ataque que viniese por el lado de tierra.

Por el lado del continente, la seguridad estaba garantizada por el protectorado inglés sobre las tribus del sultanato de Lahed y por los destacamentos de jinetes en dromedarios de Aden, Aden-Camel-Corps.

En 1914 la guarnición de Aden consistía en tres batallones, tres baterías y un escuadrón de tropas indianas. Después de las primeras incursiones de los turcos a Cheikh-Said esta guarnición estuvo reforzada por la brigada anglo-indígena del general Shaw.

En Junio de 1915 la 39ª división turca invadió el sultanato de Lahedj, derrotó al Aden-Camel-Corps y obligó a la brigada de Shaw a replegarse en la península. La vanguardia turca ocupó Cheikh-Othman a 4 Km. de Aden que fué sitiado.

Para poner fin a este bloqueo, el gobierno británico mandó a Aden una división de infantería indiana comandada por el general Younghusbnad. Esta división fué a Cheikh Othman contra los turcos que se replegaron inmediatamente hasta 20 Km. del mar. Además, los ingleses negociaron secretamente con el imán Yahya que los escuchó favorablemente, pero cuya libertad de acción estaba estrechamente vigilada por las fuerzas turcas.

La situación no tenía solución: los turcos no podían tomar Aden, pero bloqueaban la ciudad por el lado del continente. Por su parte, los ingleses eran impotentes contra los turcos irregulares yemenitas. En 1916 redujeron sus fuerzas a una división y estuvieron reaprovisionados por la India.

Por otro lado, desde el punto de vista de la acción de la política inglesa, Yemen de 1914 á 1917 no dependía de la Oficina anglo-árabe del Cairo, sino de la Oficina anglo-indiana de Delhi.

Ahora bien, si la Oficina, bajo la influencia del coronel Lawrence se hubiese vuelto violentamente panarábiga, la Oficina anglo-indiana se habría opuesto a todo lo que hubiese podido evocar de cerca o de lejos en los indúes la idea del panislamismo. Es por esto que obligó a sus agentes a permanecer inactivos contra el imán Yahya.

Fué necesario esperar hasta Junio de 1917 para que el general Wemyss Comandante en Jefe de las Indias Orientales y que dependía del Mar Rojo, reaccionase enérgicamente.

El Almirante, accediendo a las ideas de la Oficina anglo-árabe del Cairo se decidió a tomar contra el Yemen una actitud más directa. El bombardeo de Hodeidah por las fuerzas navales inglesas en Julio de 1917 y la toma de la isla de Kamarán y del puerto de Salif en la costa yemenita impresionaron al imán Yahya, el cual ofreció su alianza a los británicos. De esta manera se estableció el frente turco de Aden y permaneció inactivo hasta el final de la guerra.

La Situación en Asir y en Hechaz.—

La 21ª división turca se mantuvo sin dificultad en Asir durante toda

la guerra. Su presencia en esa provincia no era de gran utilidad militar; hubiera podido ser llamada a Siria si la sublevación de Hechaz y el bloqueo de las costas del Mar Rojo no la hubiesen inmovilizado.

Tuvo por adversario al emir Ydriss adicto a los ingleses y que la atacó en Kunfudah en Julio de 1916; pero a pesar del apoyo de la Marina británica, este último no pudo conquistar la totalidad de la costa de Asir.

En Hechaz, el cherif de La Meca, Hussein-Ibn-Alí a instancias del coronel Lawrence, decidió aceptar las ofertas del gobierno inglés y sublevarse contra los turcos.

Antes de la guerra, los gabinetes de Londres ya le habían propuesto el protectorado británico al cherif. La revolución de Hechaz debía tener como efecto inmediato cortar las comunicaciones terrestres del 7º cuerpo del ejército turco que amenazaba Aden, y obligar a los turcos a abandonar la costa del Mar Rojo y La Meca, bases de su propaganda en el Cercano Oriente.

El Sultán de Constantinopla, al perder el título de "Servidor de Ciudades Santas" perdería igualmente una parte de su influencia en el Califato del Islam. Además, la revolución árabe debía amenazar por el Sur, el frente turco de la Palestina y de Egipto y ayudar a la ofensiva del General Murray para aliviar el Canal de Suez.

Hussein-Ibn-Alí había vacilado mucho tiempo. Tenía a la 22ª división comandada por el terrible Fakhri Pachá. Para decidirlo, la Gran Bretaña terminó por prometerle en un tratado secreto (1915) restaurar en su provecho, un imperio árabe que comprendiese Arabia, Siria y Mesopotamia.

La revolución estalló el 5 de Junio de 1916, y se sublevó contra los turcos una gran parte de la poblacin de Hechaz.

La situación en Arabia no era favorable a los alemanes cuando von Mucke y sus marinos llegaron allí en Marzo de 1915; y en Ras-el-Awad, a una jornada de marcha de Djeddah sufrieron un violento ataque de los guerrilleros árabes que casi los aniquila.

Presentado por las autoridades de La Meca como un ataque de ladrones, fué en realidad, obra de fuerzas regulares del cherif, comandadas por su propio hijo Abdula (futuro rey de Trasjordania) que, aconsejado por los británicos que lo rodeaban, esperaba que, al destruir el destacamento alemán, se granjearía las simpatías de la Gran Bretaña.

Desde las Islas Keeling a Sumatra y Hodeidah.—

Pero volvamos a las islas Keeling el 9 de Noviembre de 1914 después del combate entre el "Emden" y el "Sydney".

El Teniente de Navío von Mucke, que se había quedado en tierra con la compañía de desembarco, decidió,

—después de la destrucción del "Emden" a la cual había asistido desde tierra como espectador—, salir de la isla Dirección para no caer prisionero de los ingleses. Se embarcó con sus hombres en una vieja goleta inglesa de 30 metros y 100 toneladas desarmada desde hacía varios años y casi podrida, la "Ayesha" que terminaba sus días en el fondeadero de la isla Dirección.

A pesar del mal estado del buque y temiendo un desembarco británico en las islas Keeling, se hizo a la vela el 10 de Noviembre. Su objetivo el puerto de Padang en la isla de Sumatra en donde se habían refugiado numerosos buques mercantes alemanes bajo la protección de la neutralidad holandesa.

La travesía de Keeling a Padang duró 17 días, y el 27 de Noviembre, la "Ayesha", a pesar del mal tiempo que la puso varias veces en peligro, entró en el puerto de Padang saludada por los hurras de las tripulaciones de los buques mercantes alemanes. Las provisiones apresuradamente embarcadas en la isla Dirección tocaban a su fin: además, el estado de la goleta y la aglomeración a bordo de los 50 hombres de la compañía de desembarco, no le hubieran permitido seguir viaje.

Esto ya era una hazaña, recorrer 700 millas en el Océano Indico con una sola carta (de punto mayor) que iba de Hong-Kong a Mozambique y con un mal compás no compensado.....

El gobierno holandés no quiso reconocer a la "Ayesha" el carácter de buque de guerra y pretendió considerar a la goleta como una presa ordinaria. La libertad de acción del gobierno holandés se encontraba limitada por la gran presión que ejercían sobre él, Inglaterra y el Japón; y también trató de persuadir a von Mucke para que se dejase internar con su tripulación.

Pero los hombres de la "Ayesha" rechazaron el ofrecimiento holandés, y ayudados por los numerosos buques mercantes alemanes refugiados en Padang, completaron sus provisiones para poder volver a zarpar dentro de las 24 horas, como lo autorizaba el Derecho Internacional.

Sin embargo, von Mucke obtuvo que la "Ayesha" fuese considerada como un buque de guerra alemán, y sin prevenir a las autoridades del puerto, zarpó de Padang a las 12 horas de haber entrado a las aguas territoriales de Sumatra.

Había aprovechado esta corta escala para entrar en contacto con el "Choising" vaporcito alemán que, cargado de carbón, era uno de los reaprovisionadores del "Emden", y para concertar con él un rendez-vous fuera de las aguas territoriales.

Esta decisión llevaba consigo grandes riesgos, porque la noticia de la llegada de la "Ayesha" fué conocida por todos los servicios de informaciones de los aliados, y por lo menos 13 buques lo esperaban cerca de Padang y de la costa de Sumatra: un crucero y dos cruceros auxiliares británicos, dos cruceros auxiliares neo-

zelandeses, cuatro cruceros y tres destroyers japoneses, un crucero ruso...

Con una suerte extraordinaria, la "Ayesha" cruzó sin ser descubierta durante 18 días por las aguas de Padang esperando al "Choising", y el 15 de Diciembre de 1914 este buque de carga pudo finalmente escapar de Sumatra y llegar hasta la goleta.

Inmediatamente se efectuó el trasbordo: la "Ayesha" fué barrenada, y von Mucke se encontró ante una de estas alternativas:

—o bien llegar a Tsing Tao, pero las noticias de esta plaza fuerte alemana eran males. Debería ser bloqueada rápidamente;
—o bien llegar al Africa Oriental Alemana donde tenían lugar combates entre tropas alemanas e inglesas. El crucero "Koenigsberg" estaba bloqueado en el río Rufidji por fuerzas navales británicas;
—o bien darle la vuelta al Africa y regresar de ese modo a Alemania, lo cual presentaba enormes dificultades;
—o bien llegar al sur de Arabia en donde los turcos, aliados de los alemanes sitiaban Aden...

Von Mucke adoptó esta última solución, y después de haber camuflado al "Choising" de buque mercante italiano, puso rumbo al Sur entre las Malvinas y las islas Chagos para apartarse de las rutas frecuentadas, evitando pasar de ese modo por las regiones en donde se forman en esa época del año los ciclones tropicales.

El 7 de Enero llegó a la entrada de Bad-el-Mandeb después de tres semanas de navegación en el Océano Indico, sin haber tenido ningún mal encuentro.

Con las luces tapadas el "Choising" penetró durante la noche en el estrecho, bordeando la costa africana y pasó sin ser descubierto cerca de un crucero inglés de la base de Perim.

En la noche del 8 de Enero, apartándose de las rutas más frecuentadas del Mar Rojo, se aproximó a la costa de Yemen para tratar de reconocer Hodeidah en donde von Mucke quería desembarcar con su gente. No teniendo una carta precisa, se dirigió prudentemente sobre una hilera de luces eléctricas que le parecieron ser las luces de la ciudad y que a última hora resultaron ser las luces del crucero francés "Desaix" fondeado delante de Hodeidah.

Este buque había zarpado de Brest el 18 de Noviembre de 1914 destinado a la defensa del Canal de Suez, bajo las órdenes del Almirante Peirse Comandante en Jefe de la Estación Naval de las Indias Orientales. Desde su llegada a Port Said fué enviado al Mar Rojo para relevar al crucero "Dupleix" que estaba en estación en Hodeidah desde el 28 de Noviembre. El relevo se efectuó el 3 de Diciembre.

El envío de un crucero francés a las costas de Yemen fué decidido por el Gobierno el 27 de Noviembre, de a-

cuerdo con el gobierno británico, porque el gobernador turco de Hodeidah no dejaba salir a los cónsules de Francia y de Gran Bretaña, sin instrucciones del gobierno otomano.

El Comandante del "Desaix" había iniciado negociaciones con las autoridades turcas de Yemen, por intermedio del cónsul de Italia, y necesitó esperar hasta el 13 de Febrero de 1915 para obtener una satisfacción y poder repatriar a los dos cónsules.

Con el "Desaix" a la vista, von Mucke decidió abandonar el "Choising" que era demasiado visible, y desembarcar con sus botes en las proximidades de Hodeidah para unirse con las fuerzas turcas que había en la ciudad.

El "Choising" no fué visto y este desembarco se efectuó con éxito en la madrugada del 9 de Enero. El mercante alemán puso en seguida rumbo sobre Massauah, donde fué internado por los italianos.

Parece que el "Desaix" no tuvo conocimiento de nada, porque un mes después, el 15 de Febrero, su comandante recibió una comunicación del Ministerio de Marina en la que se le preguntaba en qué condiciones habían efectuado el desembarco los marinos alemanes. En efecto, él no supo la noticia sino el 31 de Enero, o sea tres semanas después.

El destacamento alemán llegó a Hodeidah en donde las tropas turcas le hicieron una entusiasta recepción. Von Mucke tuvo una conferencia con las autoridades militares para escoger el camino de regreso hacia Hechaz, en donde esperaba tomar el ferrocarril Medina-Damasco, para llegar a Turquía y luego a Alemania.

Había dos soluciones, la vía terrestre y la vía marítima.

La vía marítima le pareció delicada. El 'Choising" ya había salido para Massauah, y el bloqueo franco-inglés de las costas meridionales del Mar Rojo estaba efectuado por el "Desaix" y por varios avisos y cruceros auxiliares británicos que no podían dejar de estar advertidos de la partida de los marinos alemanes.

Von Mucke escogió la ruta terrestre y decidió ir a Sana, en las altiplanicies del interior. La ruta terrestre de la costa le pareció poco segura, y además, tenía la esperanza de que el aire puro de las alturas mejoraría la salud de su gente, que soportaba mal el terrible clima del Mar Rojo.

Esperaba también recibir en Sana, lugar donde estaba el 7º cuerpo turco, los medios necesarios para proseguir su camino.

Escoltado por el ejército turco, salió de Hodeidah con su destacamento y una importante caravana de camellos para llegar a Sana siete días después. Allí sus esperanzas se desvanecieron rápidamente. Las fuerzas turcas no controlaban en realidad, sino unos pocos caminos y ciudades fortificadas y se declararon incapaces para garantizar la seguridad y para proporcionar escolta a los marinos alemanes hacia el Asir y Hechaz.

La hostilidad de la población yemenita y la incapacidad del cuartel general turco constituyeron los mayo-

res obstáculos para hacer una salida de Sana hacia el Asir, en donde el destacamento habría tenido que atravesar regiones influenciadas por la propaganda británica y ya en rebelión declarada contra los turcos.

De Hodeidah a Sana.—

Von Mucke decidió regresar a Hodeidah y conseguir un buque para proseguir su camino al norte por la vía marítima a pesar del bloqueo franco-británico.

Rehizo pues su camino en sentido contrario con una nueva caravana de camellos y de mulas que consiguió con su dinero, y el 14 de Marzo de 1915 salió secretamente de Hodeidah con dos jabeques en los cuales se había embarcado sin llamar la atención, todo su destacamento con armas y municiones.

Este fué un gran esfuerzo porque en Yemen hormigueaban los agentes de informaciones, y todas las acciones y movimientos de los europeos eran objeto de una atenta vigilancia.

Para romper el bloqueo aliado, von Mucke resolvió navegar por los canales interiores entre los bancos de coral y la costa. La empresa era delicada, porque la hidrografía de esas regiones estaba apenas esbozada. Sin embargo, el 17 de Marzo llegó con sus barcos a la isla de Marka cerca de la costa de Asir, pero al arribar perdió una de sus embarcaciones que se rompió contra un arrecife. La tripulación fué recogida por la de la otra embarcación y los buceadores lograron salvar el armamento y las municiones, en particular dos ametralladoras que más tarde resultaron ser de gran utilidad.

El destacamento fué reunido en la embarcación que quedaba, la cual salió de Marka inmediatamente. El país no era muy seguro.

El emir Ydriss que mandaba en la costa, salvo en Kunfudah, estaba en comunicación con los agentes británicos y se había declarado en rebelión abierta contra los turcos. El 19 de Marzo llegaron a Kunfudah cuartel general de la 21ª división turca. Después de tres días de descanso, von Mucke consiguió un gran jabeque en donde fácilmente pudo embarcar su gente y el 24 de Marzo llegó a Lith en Hechaz. En ese lugar ya no existían los arrecifes costaneros que lo habían abrigado y protegido contra las rondas franco-británicas. Además, Djeddah estaba bloqueada por mar por buques de guerra ingleses que vigilaban estrechamente las idas y venidas de los jabeques árabes.

También al llegar a Lith, von Mucke decidió abandonar la vía marítima y tomar la vía terrestre para llegar a Djeddah.

La Meca y Medina estaban prohibidas a los europeos, y Djeddah, sede de la mayor parte de la 22ª división turca, podía acoger a los sobrevivientes del "Emden" y suministrarles los medios de seguir su camino hacia el norte.

Después de haber reunido 110 camellos, los marinos alemanes se pusieron en marcha con todas sus ar-

mas, víveres y una buena provisión de agua.

Combate de Ras-el-Awad.—

El 31 de Marzo llegaron al pozo de Ras-el-Awad a un día de marcha de Djeddah. Se pusieron inmediatamente en camino después de haber completado su reaprovisionamiento de agua, para aprovechar del fresco nocturno y acercarse rápidamente a la ciudad.

Al amanecer del día siguiente, el destacamento alemán atravesaba un paraje de dunas bajas, cuando fué atacado por varias centenas de beduinos que abrieron contra él un fuego nutrido.

Von Mucke reunió su gente, excavó trincheras y sirviéndose de los camellos como protección cercana, se defendió encarnizadamente con las cuatro ametralladoras, los 26 fusiles y los 24 revólveres que poseían. El combate duró tres días y tres noches. Rechazando los ataques furiosos de los beduinos y sufriendo sed bajo un sol de fuego, los marinos alemanes hicieron frente a sus asaltantes con una tenacidad y un valor notables.

El ataque había sido minuciosamente preparado y no tenía el cáriz de una agresión ordinaria de salteadores de caravanas. El primer día murieron un Oficial y dos marineros y hubo varios heridos. A pesar del calor infernal y del racionamiento de agua y de provisiones, los alemanes se sostuvieron en su sitio y les causaron pérdidas notables a sus agresores.

A pesar de estar completamente cercados rechazaron varios asaltos y se negaron a parlamentar con los beduinos que quería obtener una rendición. Sin embargo, al tercer día la situación era seria. El agua escaseaba, hacía falta más municiones.

Von Mucke se daba cuenta del agotamiento de su tropa y no veía otra solución que la de romper el cerco y tratar de hacer una salida hacia Djeddah, cuando de repente... aparecieron montados en dos camellos y precedidos de un parlamentario, dos personajes cuyo vestido y ricos arneses demostraban que ellos no eran beduinos ordinarios. Explicaron a von Mucke que el Príncipe Abdallah, segundo hijo del cherif de La Meca acababa de llegar con una tropa importante para librarlo. En seguida llegó Abdallah y declaró que su padre lo había mandado a marchas forzadas, con sus mejores soldados, en socorro del destacamento alemán de cuya situación había tenido conocimiento.

Von Mucke aceptó al momento estas explicaciones, porque su provisión de agua ya se había agotado, sus tropas estaban extenuadas y 40 camellos habían sido muertos por los agresores. Siguió pues a Abdallah y el 4 de Setiembre entró a Djedahd.

En efecto, bien pronto supo von Mucke que todo el ataque había sido preparado y montado por Abdallah, obedeciendo órdenes de su padre quien, destruyendo el destacamento alemán, contaba atraerse las simpatías de los agentes británicos que es-

taban en contacto con la familia huseinita.

Se preparaba la revolución de Hechaz y el cherif de La Meca esperaba obtener un buen reparto territorial por parte de la Gran Bretaña al exterminar a los sobrevivientes del "Emden", a quienes las fuerzas británicas trataban en vano de capturar desde que estuvieron en Padang.

La heróica defensa de von Mucke sorprendió a Abdallah: después de haber perdido cerca de cien soldados, el hijo del cherif prefirió invertir la situación, presentándose como salvador de los alemanes aliados de los turcos.

En Djeddah los marineros del "Emden" fueron acogidos con mucho entusiasmo por la guarnición turca, cuyo comandante supo muy tardíamente el ataque de los beduinos. Le prometió castigar a los agresores, pero von Mucke no se hizo ninguna ilusión cuando se dió cuenta que los turcos estaban en la imposibilidad de salir de Djeddah. Los alrededores de la ciudad estaban en rebelión abierta, y los desplazamientos de las tropas turcas eran muy limitados.

Von Mucke hizo descansar a su destacamento en Djeddah y curó a sus heridos. Sintió que la situación era tirante y trataba por cualquier medio, de proseguir su camino hacia el norte. No quería demorarse en la ciudad cuya situación era cada vez menos segura.

Ya antes, otras tropas alemanas habían sido diezmadas por un ataque a fines de Mayo de 1915, casi bajo los muros de Djeddah. Fué el grupo del Teniente de Navío von Moeller, que en tiempo de paz comandaba la cañonera fluvial "Tsing-Tao" sobre el Yang Tse-Kiang (Río Azul) en la China.

Al principio de la guerra, este último había dejado su buque para dirigir los aprovisionamientos alemanes en Manila y más tarde, el tratar de regresar a Alemania había sido internado por las autoridades holandesas en Surabaya. Con otros cinco alemanes logró escapar de la vigilancia holandesa en la pequeña goleta "Weddigen". Después de haber atravesado el Océano Indico en 82 días, desembarcaron a principios de Mayo de 1915 en la costa de Hadramaut al Este de Aden y llegaron a Hodeidah por tierra, vía Sana.

En seguida, con ayuda de un jabeque, trataron de llegar a Djeddah, pero el bloqueo inglés los obligó a desembarcar en Kundufah y a marchar hacia Djeddah en caravana vía Lith. No llegaron a su destino, porque la pequeña tropa fué completamente masacrada por los beduinos, al pie de los muros de la ciudad.

El camino terrestre de Djeddah al ferrocarril de Medina a Damasco era muy peligroso para von Mucke. El Coronel Lawrence y sus agentes predicaban la revolución, y las tribus, advertidas por el cherif de La Meca esperaban a los alemanes para exterminarlos.

Por eso, von Mucke decidió escapar de Djeddah, por mar a pesar del bloqueo inglés que estaba efectuado por tres buques de guerra desde el límite de los arrecifes de la costa.

Consiguió secretamente un jabeque y después de haber anunciado por todas partes que iba a tomar la ruta terrestre, zarpó directamente con todo su destacamento la noche del 8 al 9 de Abril.

Rompiendo una vez más el bloqueo inglés, escogió su rumbo a lo largo de los arrecifes de la costa, y se dirigió hacia el norte, después de haber escapado precisamente en la madrugada del 9 de ser visto por un buque de guerra británico. Navegando lo más cerca posible de la costa y después de haber cambiado de jabeque en Sherm-Rabeigh, llegó el 28 de Abril a El-Ouedj en donde los turcos tomaron a su cargo el destacamento.

El 6 de Mayo llegó sin novedad a la estación El-Ula sobre la línea del ferrocarril de Medina a Damasco. El resto del viaje se realizó sin incidente alguno y von Mucke y sus hombres desembarcaron en Constantinopla el 1º de Junio de 1915.

Fueron acogidos triunfalmente por el Almirante Souchon, Comandante de la división alemana "Goeben" y "Breslau" que se había refugiado en los Dardanelos el 11 de Agosto de 1914 y que había llegado a ser Comandante en Jefe de la flota turca. Llegaron después a Alemania donde volvieron a entrar de nuevo en servicio.

Así terminó este interminable recorrido de 7000 Km. que había durado siete meses. De la "Ayesha" al "Choising"; de los jabeques a las caravanas en camello y al ferrocarril de Hechaz, von Mucke con una energía bravía, había conducido hasta Alemania la compañía de desembarco del "Emden". No había perdido sino un Oficial y tres hombres sobre un total de 50 entre Oficiales, Oficiales de Mar y Marineros que salieron de la isla Keeling (División) a sus órdenes.

Con una suerte increíble había pasado sin ser interceptado, a través del bloqueo de Padang, a través del Mar Rojo, de Perim a Djeddah, a pesar de los importantes medios que los aliados habían reunido en esas zonas. Pero hay que reconocer que esta buena suerte estuvo ayudada por su astucia, por su determinación y por su voluntad férrea.

Decidido a regresar a Alemania, costase lo que costase, no perdió jamás su coraje y supo infundir a sus hombres la confianza y la resolución. Esta epopeya es tanto más notable, cuanto que sus esperanzas eran muy pocas después de la pérdida del "Emden", y que sus tripulantes estuvieron muchas veces en el Océano Indico, en el Mar Rojo y en Arabia a dos dedos de su perdición.

He aquí un magnífico ejemplo de valor, de voluntad, de tenacidad y de patriotismo que merece ser conocido y meditado, hoy en que parece que esas virtudes "humanas" son cada vez más desconocidas.

La Marina de Hoy y la de Mañana

Por PAUL JEAN LUCAS
(Del Cols Bleus)

"Los Marinos lo tenían por un sabio; los sabios por un Marino", se ha dicho algunas veces de los personajes a los cuales probablemente les faltaban alguna cualidad para ser a la vez lo uno y lo otro.

A pesar de esta salida de tono, las dos vocaciones no se oponen entre sí. Ambas requieren un sentido agudo de observación, una necesidad de precisión y tener reflexión y paciencia.

Así en el pasado, hemos visto a veces a los sabios interesarse por el arte náutico y a los navegantes destacarse como sabios de su época.

¿No ha sido la Astronomía una de las primeras curiosidades del hombre?

¿Qué rol tienen los Marinos de hoy en la expansión actual de la ciencia?

¿No siguen las construcciones navales un ritmo de descubrimientos? ¿No estarían en peligro al retardarse? ¿Es éste peligro más notable en nuestro país que en los otros? — Tales son las interrogaciones que merecen nuestra atención.

Marina, Ciencia y Técnica de Hoy y de mañana.

¿Qué clase de marina hay que construir en la era atómica?

—Nuestro país, faja estrecha del continente, no tiene como salida sino la mar, cuyos países ribereños amigos serán para él una ayuda suprema. Del mar puede venir mayormente su potencia ofensiva; así como su supervivencia dependerá del tráfico que haya sabido conservar con sus aliados.

Para el arma nuclear concebida para el bombardeo de zonas, el buque sigue siendo un blanco exacto, fluído y resistente; hay que encontrarlo, luego identificarlo, lo cual no ha de ser fácil al comienzo de un conflicto, en medio de miles de buques de toda nacionalidad que surcan los mares. El ataque preciso a un buque es menos fácil y más aleatorio que a un objetivo terrestre.

El buque puede ser un temible lanzador de armas dirigidas de gran alcance, que tenga localizadas con anticipación las rampas terrestres difíciles de alcanzar. Todo esto es todavía más cierto cuando se trata de submarinos.

La propulsión nuclear aumenta la autonomía, alivia la logística y per-

mite un almacenaje más fácil del combustible suprimiendo los tanques de petróleo.

El submarino es, entre todos los buques, el que más gana con el cambio; y las perspectivas del submarino atómico, tanto en la ofensiva como en la lucha contra los submarinos adversarios, constituye una verdadera renovación de la estrategia naval.

En la mar, la amenaza es principalmente submarina y aérea: el combate de superficie está en vías de llegar a ser excepcional. Los problemas consisten principalmente en la detección, la identificación y la trasmisión de informaciones por encima y por debajo de la superficie del mar, tanto desde los aviones como desde los buques y los submarinos.

Este pequeño cuadro muestra bastante bien el lazo de unión que hay entre la Marina y el desarrollo de la ciencia, bajo la forma más exigente.

La física nuclear, las radiaciones y la propagación de los campos electromagnéticos y de los campos mecánicos, por encima o por debajo del mar, son puntos en los cuales se está concentrando las investigaciones. Son la base de la evolución de la Marina.

Investigación de base y de espíritu.—

Si antiguamente el buque era un laboratorio suficiente para el investigador: astrónomo, naturalista, etc.: ahora no sucedería lo mismo y la investigación necesitaría hoy un aparato costoso, aparato adaptado con precisión para su objeto: y a la escala francesa, la investigación no puede ser sino tarea de organismos especializados.

La Marina, menos que las otras Fuerzas Armadas, no tiene la posibilidad material de dirigir por sí misma grandes establecimientos de investigación básica.

Pero por tal razón, eso no la condena a la ignorancia. Su gusto por los estudios científicos es muy vivo; tal vez más vivo en los jóvenes más exigentes. No hay ninguna dificultad para interesar en ello a los Oficiales y a los Ingenieros: los candidatos para optar grados universitarios y para ingresar a las escuelas científicas son más numerosos de lo que requieren las necesidades del servicio.

La electrotécnica y la física nuclear han provocado verdaderas avalanchas: no falta emulación ni competencia, y la atracción hacia las ciencias nuevas se suma a la seducción clásica de la carrera naval. Se observa la misma tendencia en el personal de la Reserva.

La Marina es la primera que ha creado un cuerpo de Oficiales de Reserva de la rama llamada "Investigaciones Científicas", la cual atrae a lo mejor de las grandes escuelas.

Si bien la dirección inmediata de las investigaciones básicas escapa a los marinos militares. También la buena calificación obtenida por su personal permite siempre a la Marina obtener el resultado de las investigaciones que le son indispensables pa-

ra llevar a cabo su misión de una manera satisfactoria.

Muy numerosos son los Oficiales y los Ingenieros destacados a los laboratorios o que están en íntimo contacto con estos últimos. Se ha firmado contratos de investigaciones con los organismos respectivos. La labor del "Comité de Acción Científica de la Defensa Nacional" facilita contactos con los investigadores nacionales y establece una colaboración con los investigadores aliados en el cuadro de la Alianza del Atlántico.

La Investigación Aplicada y la Afición por la Técnica.—

La investigación aplicada sigue siendo, para las fuerzas armadas, una necesidad imperiosa; forma parte de la base de toda concepción de armamento y de equipo, así como de todo progreso.

La Marina la practica principalmente en los campos que, desprovistos de aplicación pacífica, interesan menos a la industria. Se trata por ejemplo, de la acústica submarina, de la dirección de tiro desde plataformas inestables, o de armas y proyectiles teledirigidos, etc.

En cambio, las limitaciones del personal conducen a la Marina a fiarse a menudo de las Oficinas de estudio de las grandes sociedades productoras. Este es por ejemplo, el caso de la electrotécnica.

Los convenios de estudio de la Marina relativos a las trasmisiones y a la detección electromagnéticas constituyen un estimulante innegable y una ayuda material para nuestras industrias.

Si bien su participación no es directa definir sus especificaciones formar los cuadernos de cargos y sacar los resultados de las experiencias requieren una calificación técnica comparable a la de los Ingenieros de estudio.

A veces, la investigación aplicada se ejerce en el medio mismo de la utilización.

Los Ingenieros y los Oficiales practican en los Centros de pruebas y en las comisiones de estudios prácticos. Pero este estudio se ejerce también sobre la imaginación; la investigación operacional es una actividad tan antigua como el arte de la guerra, y que nuestros antepasados la practicaban sin saberlo, "así como M. Jourdan hacía la prosa".

La explotación misma, que es la vida cotidiana del personal embarcado, requiere a veces, el mismo gusto por la técnica que la investigación aplicada, puesto que ha recurrido tanto a los buenos conocimientos como al espíritu de análisis.

En las actividades del Oficial de Marina, la parte de la técnica crece inexorablemente. La formación de la Escuela Naval incluye un título de Ingeniero cuya justificación está más marcada cada día.

La afición a la técnica no se opone ni al sentido marinero, ni a las necesidades del comando en la mar.

FEDERICO DIAZ GAMERO

Las Marinas de Hoy y de Mañana.— En tiempos no muy antíguos, —hasta la última guerra—, los problemas de las investigaciones y de los estudios técnicos de la Marina eran prácticamente problemas internos.

En el límite de su presupuesto, en el cuadro de un programa naval retenido por el Gobierno, la Marina era el Maestro de Obras innegable, y la industria satisfacía sus necesidades y sus demandas.

Ya no sucede lo mismo. Es verdad que la Marina sigue siendo el Maestro de la obra de la construcción naval y que es la que diseña sus buques cuando no los construye ella misma. Como en tiempo de los reyes, el Estado construye hoy la mayor parte de sus barcos.

¿Está esto mal hecho? Eso se podrá discutir en el plano de la economía general, pero no desde el punto de vista de la calidad del montaje ni del cuidado de la adaptación.

El armamento y el equipo suministrados en casi su totalidad por la industria, valen en su ejecución, tanto como la tecnología de la industria francesa; mientras que en su concepción reflejan el nivel alcanzado por la investigación básica de nuestro país. Y, muchos problemas no están a la altura de una fuerza armada, sino a la altura del país: **electrotécnica, máquinas especiales, aplicación de energía nuclear.**

La responsabilidad se ha elevado pues, pasando del comando y de las direcciones técnicas de la Marina, al nivel mismo del Gobierno.

No le basta a la Marina el querer ponerse al día, es decir, ponerse al nivel de la era atómica y ser atómica ella misma en lo que concierne a la propulsión y a su armamento. Necesita de la voluntad del Gobierno y por lo tanto de la voluntad de todo el país.

De este esfuerzo se podrá desprender una mayor producción de nuestras industrias principales: electrotécnica, aerodinámica, etc.; así como una Marina Mercante que beneficiase también a las investigaciones y al progreso técnico de la Marina Nacional.



Ordene sus Conocimientos Sobre . . .

El vocablo PERU.

"Mencionado por los primeros "exploradores; captado y pronuncia- "do por los primeros conquistadores; "señalado por los cartógrafos en los "primeros mapas americanos; rubri- "cado en las Capitulaciones de Tole- "do para denominar las vastas tierras "incaicas; PERU, es un nombre que "a través de innumerables deforma- "ciones grafológicas y aproximaciones "fonéticas, evoca ecos de fabulosas "riquezas". (Giurato. "Perú Milenario", 1947).

———

¿Cuál era el nombre originario del actual Perú?

¿Pirú, Biru, Pillu, Piura, Pirua, Pelu, Paraim, Pirhua?

¿Cómo brotó ese nombre y cómo se rubricó en la cartografía y la historia?

En la luz de la conquista, el nombre PERU se atribuyó: a una dinastía, la primera que tuvo como fundador a Pirúa Capari Manco; a un río llamado "Birú"; a un cacique de nombre "Biruquete".

En la filiación etimológica del lenguaje hablado por la gente quechua y aymara, "Pillu" que significa corona de flores que adorna la cabeza y "Pirúa" que sería gran depósito o granero de trigo o de quinua, son expresiones que envuelven asimismo el recuerdo de lejanas leyendas.

¿Fué uno de los misteriosos países, luego supuestos americanos, de Ophir exaltados en los versículos bíblicos y las misteriosas comarcas de Ophir, Tarsis, Parium o paraim?

¿Tuvo "Pirúa" relación con el "Pir-hua" salomónico?

El nombre "Pir-hua" resultaría formado por "Pir", calor solar y "Hua", eter, luz, raza, y por ende, en la difundida creencia, gente llegada del Oriente. Por otra parte, la radical "Pir" en sánscrito no indica solamente el fuego, sino también el oriente astronómico y en consecuencia, las regiones orientales. "Pirhua" podría así significar, en aquél tiempo, la raza que vive en el país del sol, al oriente, como en el caso del Perú con relación al Asia y a los habitantes que proceden de Europa..

En la Biblia se menciona un "Paraim" puesto que Onffroy a lo largo del curso del río de las Amazonas, entre los ríos Paru y Apu Paru que forman, al juntarse, el Ucayali. Coincidencia singular es, de todos modos, que "Paru" en hebraico, forma "Paraim" al plural y que el Amazonas mismo, en cierto trecho, toma

el nombre de Solimoens (Salomón).

Arias Montano quiere probar que "Piro" es anagrama de Ophir, y saca deducciones...

Entre las demás derivaciones supuestas, hay quien afirma el origen africano del nombre "Perú". Para los habitantes de Onomatapa, "Perú" es la virgen celestial, al servicio de cuyo culto se dedican doncellas que hacen votos de castidad...

Siempre en Africa, "Perú" es el dios del trueno y del terremoto y ante el símbolo de esa divinidad, ardía perennemente el fuego sagrado, cuya conservación estaba confiada a algunas vírgenes, que se castigaban con la hoguera en caso de dejarlo apagar...".



Sabía Ud. Que . . . ?

ARGUS

La Unidad Monetaria de Venezuela no es en realidad el Bolívar (que sólo tiene 20 centésimos), sino 5 Bolívares (100 centésimos)?

Que el verbo defectivo atañer sólo tiene uso en las terceras personas. Y que las más usadas son las del presente de indicativo: atañe, atañen?

Que el equipo de sonar más pequeño es . . . el pañuelo?

Que el gallo japonés llamado onaga-dori posee una hermosa cola que crece a razón de 0.90 mts., por año, llegando a alcanzar en muchas oportunidades una longitud total de 7 mts. o más?

Que el telurímetro, empleado en geodesia para obtener medidas de extraordinaria precisión, es un aparato de micro-ondas parecido al radar. Calculando el tiempo que tarda en ir y volver una onda electromagnética desde una estación proyectora móvil a otra reflectora, se determina exactamente la distancia existente entre ellas en mínimo tiempo.

Que el U.S.S. "Ranger", uno de los portaviones más grandes que hayan existido hasta la fecha, cuenta con 2500 teléfonos, 7 cinemas, varios televisores y una tripulación muy cercana a los 4000 hombres?

Que Tupac Amaru, antes de morir halado por caballos y desmembrado a consecuencia de la sentencia dictada por el Visitador Areche, tuvo que presenciar las siguientes atrocidades:

Ahorcamiento de sus partidarios Berdejo, Castelo y Bastidas. Seccionamiento previo de la lengua, antes del acogotamiento, de su tío Francisco y su hijo Hipólito. Garrote para la india Condemaita. Corte de la lengua e igual pena para la india Micaela; a ésta última, por tener el pescuezo muy delicado sufrió lo indecible, obligándose siempre al marido a

contemplar la ejecución: no pudiendo ahogarla con el torno, los verdugos echánrole lazos al pescuezo y tirando de una y otra parte, hubieron de propinarle patadas en el estómago y pechos hasta acabarla de matar.

A José Gabriel Condorcanqui, finalmente, cortándole la lengua le ataron las extremidades a cuatro caballos. Durante largo rato forcejearon los equinos, sin poder desmembrarle. Finalmente, por orden del mismo Areche, se le cortó la cabeza. Posteriormente, debajo de la horca se le seccionaron los brazos y los pies. Lo mismo se hizo con los cadáveres de las mujeres.

Los restos de José Gabriel y de Micaela Bastidas, su mujer, fueron enviados a Picchu, quemados en una hoguera. Sus cenizas se arrojaron al aire y al riachuelo que por allí corre...

Que el equivalente en quechua del sábado judío, día en que el indio del imperio incaico no tenía obligación de trabajar y podía dedicarse por completo al descanso, recibía la denominación de "Hatum Punchau Guarday"?



Un episodio de la guerra naval ártica

Agosto de 1942

La incursión del crucero "Scheer" al norte de la Siberia

por el Lieutenant de Vaisseau CLAURE HUAN.

(De "La Revue Maritime".- Nº 141)

Se ha podido reconstruir este episodio viviente de la guerra naval ártica gracias a la consulta hecha a los diarios de operaciones de los buques de guerra que han participado en élla. Fué posible completarlo más allá de la sequedad habitual de estos diarios de operaciones, gracias al concurso directo de los Comandantes de los buques citados, que durante sus visitas y desplazamientos a París han permitido reconstruir el cuadro completo de las acciones en cuestión y han suministrados o restablecido los documentos necesarios para ilustrar la información.

N. de la R.—Véase "Ataques Alemanes en la Carrera de Murmansk" por A. E. Sokol en la Revista de Marina del Perú, de Enero y Febrero de 1953, páginas 63 y siguientes.

SITUACION GENERAL

Desde principios de 1942 la Flota Alemana había recibido orden de reunirse en Noruega. Al mismo tiempo, los buques alemanes atacaban los convoys soviéticos que salían de Petropavlosk hacia Arcángel pasando por el Norte de Siberia.

El 6 de Marzo el Almirantazgo alemán decidió estudiar la posibilidad de interceptar el reaprovisionamiento que permitía la ruta del Norte a partir del deshielo.

El 5 de Mayo, el Almirante Carls Comandante del teatro septentrional de operaciones en Kien, recibió orden de hacer estudiar por el *Almirante Schmundt, Comandante de la zona ártica,* la posibilidad de atacar a los convoys soviéticos utilizando los cruceros pesados "Scheer" "Lutzov" o "Hipper" con base en Noruega.

En su respuesta del 10 de Mayo, el Almirante Schmundt se opuso a ello, a causa de la insuficiencia de datos sobre el mar de Kara, que además, se encontraba fuera del radio de acción de la Luftwaffe: y sugirió el empleo de submarinos fondeadores de minas.

Pero el Estado Mayor General creyó que las facultades de los cruceros eran mejores para estas operaciones de lo que estimaba el Almirante del Artico. En consecuencia, se le pidió un proyecto de operaciones.

LA RUTA DEL NORTE

A partir de mediados de Julio, la navegación era posible durante tres meses en la ruta de 10.000 kilómetros (5.454 millas) que separa Murmansk de Vladivostock.

En la parte occidental el tráfico presentaba tres caminos en dirección al estrecho de Vilkitzki: al Norte de Nueva Zembla, la derrota costanera por el exterior de las islas y la derrota costanera por el interior de ellas.

Las dos últimas fueron más empleadas, a causa de la presencia de los ríos que calentaban el agua de mar. La primera ruta necesitaba imperativamente el conocimiento del límite meridional del "pack" (aglomeración de témpanos) en el mar de Kara. De una manera general, se debía conocer la situación del estado de los hielos, porque el viento y la mar rompían en la barra que derivaba en seguida bajo la acción del viento y de las corrientes.

Era pues necesario explorar grandes zonas por medio de vuelos regulares de los aviones para establecer las precauciones, mientras que, por su parte los rusos, dotados desde 1937 de una organización especial de convoys, la "Glasevmorput" para cada una de las rutas seguidas, disponían de estaciones meteorológicas, de rompe-hielos y de aviación de reconocimiento de hielos.

El informe del 13 de Marzo de 1941 del Capitán de Navío Von Baumbach, antiguo Agregado Naval alemán en Moscú, que relataba el viaje del Schiff 45 por este camino, era de un gran valor para juzgar las condiciones de la navegación.

Según este informe, los convoys seguirían la costa Norte de Nueva Zembla para no pasar por el mar de Kara ni por el estrecho de Yugor en donde los hielos se acumulan a menudo.

LAS INFORMACIONES ALEMANAS

El 5 de Mayo se anunció en un informe, que los rusos habían desarrollado durante esos últimos años los puertos de Anderma y de Naryan Mar. Esta afirmación fué corroborada el 4 de Junio por un prisionero, lo cual podía dejar suponer que una parte del aprovisionamiento recibido era enviado por el Ienissei y el Obi hacia Siberia Occidental.

Además, las informaciones llegadas del Canadá el 29 de Junio anunciaban que se debía embarcar en Vladivostock 18.000 sacos de trigo en los buques de carga rusos con destino a Siberia.

El Agregado Naval del Japón indicó que el tráfico de Vladivostock hacia Kamtchatka había aumentado de volumen. Como en Petropavlosk no era posible ningún trasbordo, esto confirmaba la hipótesis de la existencia de un aprovisionamiento por la ruta del Norte.

En efecto, el 16 de Julio el Agregado Naval informó que acababan de llegar a Kamychatka 20 buques de carga. El tonelaje de estos buques permitía pues al convoy navegar por el Norte de la Siberia.

El 26 de Julio, el Almirantazgo Japonés indicó la partida de Petropavlosk de un importante convoy. Las marcaciones radio-goniométricas lo situaron desde el 1º de Agosto en el estrecho de Behring. El Almirantazgo alemán creyó que si no ocurría nada imprevisto, entrarían en el mar de Kara el 15 ó el 16 de Agosto.

El 15 de Agosto era también la última fecha aproximada para la partida hacia el Este, de un convoy que saliera de Arcángel. Todos estos elementos confirmaron la posibilidad de un ataque fructuoso al tráfico soviético, y el mar de Kara representaba la zona más favorable en donde la intervención de un crucero podría causar la destrucción de los convoys del Este y del Oeste.

LA DECISION DEL ALMIRANTE CARLS

El 1º de Julio el Almirante Carls sometió su plan al Estado Mayor General Alemán sobre la posibilidad de efectuar una operación al Norte de la Siberia, contra los convoys soviéticos. El objeto principal era atacar el tráfico con el "Scheer" y el "Lutzow", cañonear eventualmente el puerto de Anderma y destruir las flotillas de pesca que los cruceros encontraran.

En Agosto el intervalo de tiempo entre dos convoys ingleses con destino a Murmansk, era propicio para la operación. La Luftwaffe había prometido prestar su concurso en toda le medida que le fuera posible.

A causa de la situación respecto al petróleo, los destroyers no podían tomar parte en la salida. Era de suma importancia el que no fuese conocida la partida de los cruceros; que su aparición fuese una sorpresa y que su permanencia en la zona de operaciones fuese limitada, en vista de las posibles contramedidas que pudieran tomar los ingleses. Se necesitaba pues, conocer por medio de intercepciones de los despachos radiográficos rusos, las condiciones del tráfico de los rompe-hielos y de los buques de carga.

Pero el Almirante Carls estimaba que los cruceros no podrían pasar sin riesgo alrededor de Nueva Zembla, y que se necesitaba tener en cuenta un posible cierre de la ruta de regreso.

El estado de los hielos en el mar de Kara era mal conocido y su formación era irregular e imprevisible. Para obtener estas informaciones indispensables el Almirante proyectó enviar a fines de Julio dos pesqueros 13 y 14 al Norte de Nueva Zembla a fin de obtener las informaciones meteorológicas necesarias.

El 13 de Julio el Estado Mayor General dió en principio su consentimiento al plan del Almirante Carls. Además, esta operación entraba en el cuadro de una gran ofensiva con-

tra el tráfico de aprovisionamiento soviético, que los alemanes querían paralizar con numerosos campos de minas a pedido de Hitler.

—Operación *Zar*, al Norte de Nueva Zembla,

Operación *Rasputin*, al Oeste de Matockin,

Operación *Zarewitch* al Norte de las islas Kolguyev, y

Operaciones *Peter Paúl, Iván, Rurik*, efectuadas por submarinos.

El 27 de Julio el jefe de los servicios de escucha indicó que los soviéticos tenían un dispositivo radio-goniométrico en la zona del mar de Kara.

El 3 de Agosto, el "U-601" de la 11ª flotilla, al regreso de su patrullaje delante de Matochkin, informó que no había habido ningún movimiento de buques del 21 al 27 de Julio en esa zona.

El 8 de Agosto el Almirante Carls anunció que únicamente el "Scheer" participaría en la operación cuyo nombre de clave sería "Wunderland" (País de las Maravillas). Se adelantó la fecha de la operación y debía depender de la situación general en el mar de Barentz.

No habiéndose descubierto ninguna fuerza inglesa, se proyectó que el "Scheer" partiese el día 10 hacia el mar de Kara. Con el informe de los servicios de escucha, era necesario que la operación se iniciase lo más pronto posible para que fuera ejecutada cuando el tráfico estuviese en su máximo. Si la situación de las patrullas no fuese clara, los pesqueros serían reemplazados por submarinos.

EL PLAN DEL ALMIRANTE DEL ARTICO. (Almirante Schmundt).

El 10 de Agosto el Almirante del Artico dió su plan para la "Wunderland" basado en las instrucciones del Almirante Carls. La tarea principal del "Scheer" consistía en atacar a los buques enemigos. La sorpresa era el factor decisivo para el éxito de la operación.

Aunque la zona de operaciones no era de mayor extensión que el mar Báltico, era improbable la actitud ofensiva del enemigo.

En su primera fase, la operación debía consistir en interceptar en la mitad occidental del camino del Norte todos los convoys de buque no escoltados, provenientes de la Siberia Oriental.

Si fuese necesario el "Scheer" se retiraría hacia el Oeste para esperar la llegada de objetivos interesantes. Toda la operación debía durar de 10 á 12 días. A menos que encontrara blancos importantes, el ataque se podría dirigir entonces sobre el tráfico que pasara por el estrecho de Yugor hacia el Este y por el Norte de la Siberia.

Los ataques podrían comprender la destrucción de las instalaciones del puerto de Anderma por bombardeo, y la aniquilación de las flotillas de pesca. El "Scheer" podría ir hasta la desembocadura del lenisseir. Si el enemigo descubriese al crucero, éste debería interrumpir la operación y re-

tirarse a toda velocidad. Las restricciones de la operación "Rosselsprung" estaban en vigencia ("No aceptar sino los riesgos calculados"). (La operación "Rosselsprung", que significa *El Salto del Campeón*, fué la operación anterior, efectuada por el "Tirpitz", el "Scheer", el "Hipper" y siete destroyers en el mar de Barentz (Océano Glacial Artico) del 2 al 7 de Julio).

La decisión de saber si, y hasta qué punto podría emprenderse esta tarea fué dejada al Comandante del "Scheer". Se debía mantener la radio en el silencio más estricto y el buque debía mantenerse fuera de la vista.

Las fuerzas participantes, además del "Scheer", comprendían dos submarinos, el "U-601" y el "U-251". Otros submarinos debían operar en misión de enlace con la "Wunderland" delante de los estrechos de Matochkin, Yugor y Kara para descubrir los convoys que iban hacia el Este. Todos los submarinos estaban bajo el comando exclusivo del Almirante del Artico.

El reconocimiento y el patrullaje aéreo de la 5º Luftflotte debían ser establecidos de acuerdo con el Almirante Carls. El Almirante del Artico aseguraba la protección de la escolta del "Scheer" durante su trayecto de ida y vuelta a la zona de operaciones.

Para aumentar las probabilidades de que el crucero tuviese informaciones, un grupo de especialistas en la intercepción de radio debía embarcarse en el "Scheer" bajo la dirección del Capitán de Fragata Diesterweg.

Mientras tanto, el Estado Mayor había decidido hacer efectuar pruebas de aprovisionamiento de un "BV-138" desde un submarino. En caso de que resultara, esta posibilidad debía permitir una exploración total en el mar de Kara.

El 10 de Agosto el "U-255" (Teniente de Navío Reche) del grupo *Nebelkoning* (El Rey de la niebla) que estaba de patrulla en la entrada del estrecho de Hinlipen, recibió orden de ir al estrecho de Olga al N. E. de Spitberg para hacer una prueba el día 12, fuera de la zona de operaciones.

El 11 de Agosto el "U-601" (Teniente de Navío Grau) zarpó de Kirkens para el mar de Kara. Debía ir el día 15 a reconocer el límite de los hielos al Norte de Nueva Zembla, mientras que el "U-251" (Teniente de Navío Timm) debía avanzar por el mar de Kara hacia el estrecho de Yugor.

A causa del mal tiempo, el reconocimiento del 13 de Agosto resultó infructuoso.

El 14 de Agosto, el Almirante Carls autorizó la salida del "Scheer" para el día 15, proponiendo que aprovechase la presencia de una depresión que estaba anunciada, para atravesar el mar de Barentz encubierto bajo esta mala visibilidad. Hitler estuvo informado de la operación y no hizo ninguna objeción.

Como no había llegado ninguna noticia del convoy inglés PQ-18 con destino a Murmansk, el barraje de submarinos en el mar de Barentz fué suspendido. El Almirante Carls decidió enviar el "U-209" delante del estrecho de Kara y el "U-456" al Oeste de Matochkin.

El 15 de Agosto, el "U-601" indicó que había hielos a 100 N en el 340 del Norte de Nueva Zembla. Su cita con el "Scheer" fué fijada para el 19 después de media noche en 78º N. y 72º E. El reconocimiento aéreo indicó la presencia de pequeños buques de carga y tres gabarras en Karakovo con dos patrulleros en las proximidades. El estrecho de Kara estaba cubierto con una pequeña capa de hielo.

LA SALIDA DEL "SCHEER"

En la mañana del 16 el Capitán de Corbeta Narks del Estado Mayor del Almirante del Artico subió a bordo del "Scheer" al ancla en Narvik, para entregar las órdenes complementarias para la operación.

El reconocimiento del estado de los hielos, hecho por submarinos en lugar de pesqueros, fué ventajoso porque aquellos disponían de un material de radio más poderoso y podían sustraerse más fácilmente a la acción del enemigo.

Las pruebas de reaprovisionamiento del "U-255" podían permitir esperar una extensión interesante de los vuelos de reconocimiento y una reducción del empleo del avión del "Scheer".

En cada caso se debía examinar la necesidad de tomar presas. El empleo de pabellones ingleses o norteamericanos podía ser favorable. Se mantendría permanentemente un submarino al Norte de Nueva Zembla para vigilar los hielos. Para no llamar la atención del enemigo, los submarinos no deberían atacar a los buques de carga, salvo casos en que hubiera algún propósito importante.

A las 15.00 con tiempo claro y ventolina del N.E., el "Scheer" zarpó de la bahía de Skomenfjord (Narvik), mientras que la 5ª flotilla de destroyers (F. Eckholdt; E. Steinbrick; R. Beitzen) se unía para asegurar la protección del crucero.

A las 17.40 el grupo puso rumbo Sur en línea de fila hacia Gimsoystraumen. En caso de alerta aérea, esta medida habría podido engañar al reconocimiento inglés acerca de las intenciones alemanas.

Para asegurar el reconocimiento del "Scheer", cinco DV-138 salieron a las 16.37 para explorar el mar de Barentz en las afueras de Lofoten y al S. O. de la isla de los Osos.

A las 20.20 el grupo disminuyó su andar a 15 nudos para atravesar el canal de Grimsoy, y a las 21.24 volvió a navegar a 24 nudos. El cielo se cubría y debía llevar un tiempo favorable.

A la salida, la situación del Capitán de Navío Meendsen Bohlken, Comandante del "Scheer", era la siguiente:

FEDERICO DIAZ GAMERO

La presencia del convoy inglés PQ-18 en el mar de Barentz era improbable, según del Almirante del Artico: en la zona Murmansk - Arcángel no había sino un crucero y seis destroyers ingleses.

El reconocimiento aéreo alemán no había notado nada a lo largo de la costa de Noruega. En cambio en el mar de Kara el día 15 se había visto cinco buques en el fondeadero de Kharakovo. El estrecho de Kara estaba cubierto de una capa delgada de hielo compacto, mientras que el estrecho de Yugor estaba libre. Según el "U-601", el hielo estaba a 100 N al Norte de Nueva Zembla.

El reconocimiento de Anderma efectuado entre el 7 y el 13 de Agosto mostró que no había ningún buque y que no se podía esperar un cambio. La vía férrea de campaña que pasa sobre el camino parecía ser un enlace entre el embarcadero y la mina de carbón.

No se veía sino una línea normal que iba a Vorkuta.

La situación de los submarinos que vigilaban era la siguiente:

—El "U-255" (Teniente de Navío Reche) al N. E. de Spitberg;

el "U-209" (Teniente de Navío Brodda) delante del estrecho de Yugor;

el "U-456" (Capitán de Corbeta Teichert) delante de Matochkin;

el "U-601" (Teniente de Navío Grau) al Norte de Nueva Zembla; y

el "U-251" (Teniente de Navío Timm) en el mar de Kara.

Todos los accesos al mar de Barentz estaban vigilados.

A las 12.30 del día 17 se envío los destroyers a Tromsoe donde llegaron al día siguiente. El "Scheer" siguió sólo.

El tiempo se descompuso y la poca visibilidad impedía todo reconocimiento aliado, protegiendo así la marcha del crucero.

En la tarde, el "U-255" anunció que después de una tentativa de reaprovisionamiento, (las uniones de las mangueras no correspondían) el BV-138 en el momento del despegue se había volteado a causa del mal tiempo. La prueba no fué concluyente.

El día 18 a las 01.24 un buque de carga soviético de 5.000 toneladas de silueta moderna, apareció con rumbo 70º súbitamente en la bruma. El "Scheer" se apartó rápidamente, haciendo una evolución hacia el Oeste.

Este encuentro confirmó la suposición de que buques aislados pasaban muy al Norte de Noruega, cerca del límite de los hielos. Pero el radio-goniómetro del "Scheer" no indicó ninguna detección.

A las 05.00 el "Scheer" puso rumbo a 90º a 24 nudos. La visibilidad había mejorado; aparecieron por el Norte los primeros hielos a la deriva, y la temperatura empezó a bajar de una manera notable.

El Comandante del "Scheer" esperaba encontrar primero al "U-601".

El 19 a las 00.12 ordenó lanzar el avión del buque en dirección al

punto de la cita, y luego hacia el cabo de Jelnija (extremo norte de Nueva Zembla) para observar si encontraba allí tráfico de vapores. A las 01.07 se avistó al "U-601"; y a las 02.15 su Comandante subió a bordo del "Scheer", el Teniente de Navío Grau indicó que el Norte de Nueva Zembla estaba libre de hielos. No había tráfico ni aviones. En cambio, en el centro del mar de Kara había campos de hielo. Desde ese momento, la misión dada al "U-601" por el Almirante del Artico sería la de reconocer las regiones costaneras del S. E. del mar de Kara, de vigilar el tráfico hacia Yugor y de explorar la desembocadura del lenissei delante de Dickson.

A las 03.51, después de haber recibido pan caliente, el "U-601" fué dejado en libertad. El "Scheer" se acercó entonces a tierra para confirmar su posición, y a las 08.00 puso la proa al Este para penetrar en el "País de las Maravillas", (¡Wunderland!).

INVESTIGACION DEL TRAFICO AL NORTE DE NUEVA ZEMBLA

19 de Agosto.—

El primer objetivo del "Scheer" fué reconocer la ruta hacia la isla Solitaria en dirección del estrecho de Vilkitzki. Se dedicó para ello la jornada del 19 de Agosto. Desde el comienzo el "Scheer" encontró campos de hielo a la deriva y se vió obligado dos veces a emplear su aviación para encontrar su camino.

De este modo logró avanzar 20 millas náuticas al Norte de la isla Solitaria. A las 21.00, el Comandante decidió dar media vuelta.

El estado general de los hielos en esta zona no permitía el reconocimiento hacia el Este. Por esta dirección el "Scheer" no podría llegar sin peligro al estrecho de Vilkitzki. Parecía que no había tráfico alguno entre el cabo Jelanija y la isla Solitaria y más allá de ella, como lo había declarado el "U-601".

El Comandante del "Scheer" decidió entonces seguir el límite meridional de los hielos hacia el S. E. en dirección de las islas Kirov por donde el avión había avistado aguas libres.

Esta primera jornada permitió al "Scheer" formarse una idea acerca de las condiciones de navegación que el crucero iba a conocer. El conocimiento de los hielos era la condición primordial para toda operación ulterior, y no se podía utilizar el avión sino parcialmente a pesar de la excelente visibilidad encontrada. (más de 100 Kms.).

En efecto, no se podía emitir señales y en estas regiones el compás es muy perezoso. Además, un especialista en hielos habría suministrado una ayuda muy apreciable.

A las 21.27 el "Scheer" se dirigió al punto de cita fijado con el "U-251".

20 de Agosto.—

En su regreso comprobó que los hielos se habían roto y que presenta-

ban un aspecto completamente diferente. El 20 de Agosto a las 04.00 el Teniente de Navío Timm subió a bordo. No había visto ningún tráfico en esa zona. Indicó que con la extraordinaria limpidez e inamovilidad de la atmósfera, el humo del crucero se adhería literalmente a la superficie del mar y permanecía visible durante horas enteras. ¡Había visto a 32.000 metros (17 millas) de distancia!...

Había que esperar que el humo no fuese tan visible al acercarse a la costa.

Después de haberse reaprovisionado el "U-251", y después de haber recibido en cambio el "Scheer" buen café, este crucero se dirigió hacia la ruta costanera de los buques de carga, al Norte de la costa de Laptev, mientras que el submarino regresaba al Sur del mar de Kara.

RECONOCIMIENTO DEL TRAFICO COSTANERO

A las 14.00 el "Scheer" puso rumbo al 109, a 20 nudos. La excelente visibilidad permitió apreciar tierra a 55.000 metros (29 millas). El "Scheer" pretendía seguir la línea de los hielos hacia la isla Kirov; de allí, hacer reconocer en avión, y luego seguir la dirección del estrecho de Vilkitzki. A las 20.00 se lanzó el avión para explorar la ruta costanera en sus dos ramas, la interior y la exterior.

A su regreso indicó la presencia de 9 buques de carga con rumbo S. O. al Norte de la isla de Krakova el convoy estaba dirigido por un rompe-hielos de dos chimeneas. El avión no pudo dar una información precisa sobre la dirección del convoy, porque su compás no le había permitido una apreciación exacta.

En el objeto de interceptar, el "Scheer" se dirigió entonces a una velocidad de 26 nudos hacia la entrada Norte de Yermak-Bank, en donde calculaba que el convoy llegaría a las 23.30. A las 22.40 el radio-goniómetro del crucero indicó la marcación a los 62º de la estación de radio de un vapor.

A las 23.50, el avión que había sido enviado para observar los movimientos del convoy indicó que éste entraba en una zona de niebla. El avión tuvo que ser reembarcado rápidamente, mientras que el "Scheer" quedaba a su vez envuelto en la bruma. El comandante decidió entonces esperar al exterior de las islas, navegando al radar delante de Yermak-Bank.

De este modo el "Scheer" podría interceptar a todo convoy que tomase la ruta costanera o la ruta principal. La niebla se hacía cada vez más densa, mientras que las marcaciones radio-goniométricas seguían indicando siempre la presencia de buques de carga al Este.

21 de Agosto.—

A las 08.00 del 21 de Agosto, el crucero todavía no estaba en contacto con el convoy, y el Comandante supuso que el convoy había segui-

do su camino en la niebla que le había sido favorable.

A las 12.00 el mejoramiento de la visibilidad le permitió al avión ir a explorar la ruta costanera hacia el N. O. y el N. E., y luego hacia el S. O. a lo largo de la costa hasta las islas Sho-Hansen. ¡A las 13.06 el avión indicó no haber visto nada!...

Durante la noche, el servicio de escucha había indicado que había oído y marcado delante del canal del archipiélago Nordenskjold, un tráfico de radio de una veintena de buques. Más tarde la audición de estas estaciones fué más débil.

Comparando esta información con las observaciones del avión el Comandante del "Scheer" llegó a la conclusión de que en definitiva, el convoy debía estar yendo hacia el Este.

El Teniente de Navío Shlitt, piloto del avión se habría equivocado probablemente en su observación, explicación muy plausible debido a los espejismos y al juego de luces. Los vigías del crucero fueron a menudo víctimas de estos espejismos.

Estando libre el camino hacia el S. O., el "Scheer" decidió seguir hacia el archipiélago Nordenskjold y el estrecho de Vilkitzki tan lejos como los hielos lo permitiesen.

El "Scheer" podía explorar hacia el N. E., puesto que en caso de error el "U-601" se encontraba delante de la isla Dickson.

A las 14.55 el crucero puso la proa a 70º a 24 nudos.

La visibilidad era buena. Algunos témpanos dispersos bailaban sobre el mar. A las 16.30 el "Scheer" avistó la entrada del canal Nordenskjold. El canal estaba libre de hielos y no había ningún trasporte a la vista. ¡El convoy ya había pasado!...

El Comandante decidió cruzar delante de la entrada del canal en espera del convoy que iba hacia el Oeste, que era su objetivo principal.

La meteorología preveía un tiempo claro y en calma, con un ligero viento del Este para el día siguiente. Por consiguiente, no había ningún cambio probable en el estado de los hielos. Desde hacía tres días no se había visto ningún avión de reconocimiento ruso.

Pero a las 19.44 el servicio de intercepción descifró un mensaje emitido por un barco que anunciaba: "Rumbo 43º, velocidad para todos 5 nudos". La marcación radio-goniométrica lo situaba a 75º, intensidad 5/5. Esta importante información hacía suponer que el convoy señalado el día 20 bien podía ser el que acababa de pasar por el canal de Nordenskjold en viaje hacia el estrecho de Vilkitzki.

El "Scheer" podía pues esperar atraparlo allí y beneficiarse con una sorpresa total. Pero este ataque arriesgaba interrumpir el tráfico hacia el Oeste, el objetivo principal del crucero. (De todas maneras era necesario conocer previamente el estado de los hielos). La presencia de este convoy con rumbo al Este, podía hacer

esperar la llegada del convoy que iba al Oeste.

El "Scheer" decidió pues, esperar a lo largo de la costa y reconocer allí los hielos en dirección a la isla de Russky, pero una nueva llegada de la niebla a las 22.00 se lo impidió, y el crucero dió media vuelta.

En la tarde del tercer día de la operación, a parte del convoy que iba hacia el Este, no se encontró ningún buque aislado. Por su parte, el "U-21" y el "U-601" no había avistado nada tampoco, y el "U-255" mantenía el contacto con los hielos al Norte de Nueva Zembla.

22 de Agosto.—

A las 09.27 del 22 de Agosto mejoró la visibilidad y se lanzó el avión. Este reconoció de ese modo el estrecho de Vilkitzki, el estrecho de Shokalski, la isla Russky y por el Oeste, hasta el límite de los hielos. No vió sino un barquito en el estrecho de Vilkitzki. El estrecho estaba libre de hielos pero estaba cerrado al Este por el "pack" (aglomeración de témpanos). Potentes campos de hielo (icefields) se extendían desde la Tierra del Norte hasta la isla Issatchenko pasando a 25 millas al Norte de la isla Russky.

Al Este del cabo Tchliouskine no había buques. En la tarde el "Scheer" decidió entonces, patrullar la ruta del Norte de la isla Russky para observar si los buques de carga podrían tomar esta vía en dirección a la isla Solitaria.

Bien pronto, importante campos de hielo lo obligaron a dar media vuelta, —era imposible seguir avanzando sin peligro. Estaba probado que no se podía haber hecho ningún tráfico en esta zona.

En cambio, el servicio de escucha indicaba siempre la presencia de vapores en el estrecho de Vilkitzki.

23 de Agosto.—

El 23 de Agosto a las 04.05 un mensaje del Almirante del Artico anunció que el convoy Este-Oeste se componía de 4 rompe-hielos y 19 barcos de 1.600 a 4.800 toneladas; se prolongó la operación para aumentar las probabilidades del interceptor.

Mientras tanto se formaba de nuevo la niebla e impedía todo reconocimiento. El "Scheer" decidió volver a ocupar su posición sobre la ruta costanera, cruzando delante del archipiélago Nordenskjold.

A las 14.49 se pudo enviar nuevamente el avión en misión de reconocimiento hacia el N. E. El Comandante del "Scheer" lo esperó mucho, porque la intercepción del tráfico radiotelegráfico soviético indicaba siempre un servicio de vapores en el estrecho de Vilkitzki (lo cual confirmaba el tránsito de buques) y requería que se emprendiese vuelos de reconocimiento soviético.

A su regreso a las 17.25, el piloto del avión señaló 10 ú 11 buques en el fondeadero sobre la costa del estrecho, cerca de la isla Hansen. Señaló al mismo tiempo que la situa-

ción de los hielos no había cambiado, el pack seguía bloqueando el estrecho por el Este. Señaló finalmente que los convoys situados al Este de esta barrera no podían pasar, pero que parecía que lo iban a hacer por el Norte de la isla Russky.

Para abrir el estrecho de Vilkitzki a los trasportes, se necesitaba que el viento Este reinante hasta entonces, saltase al Oeste. Para colocar al "Scheer" en buena posición de espera y poder reconocer la zona situada al Este del cabo Tcheliouskine; el Comandante decidió enviar un avión a reconocer un fondeadero al S. O. de la isla Bolchevick y observar el estrecho.

24 de Agosto.—

De esta manera, en la mañana del 24 de Agosto, el "Scheer" fondeó al Norte de la isla Russky y lanzó su avión. Entre tanto, observaba la deriva de los hielos. Pero las nubes impidieron que el avión cumpliese su misión, y la disminución de las reservas de gasolina obligaron al "Scheer" a restringir su empleo en lo sucesivo.

No viendo ninguna posibilidad de operación inminente contra el convoy que venía del Este, el Comandante del "Scheer" decidió atacar al grupo de buques avistados en el fondeadero, buscando un nuevo paso al N. E., de la isla Russky. El crucero se encontró rápidamente envuelto en una niebla densa en medio de un campo ilimitado de témpanos de hielo en donde le era muy difícil maniobrar.

El buque forzaba contra el pack. Habiendo rolado el viento al Oeste los hielos obstruyeron la ruta de regreso y el "Scheer" tuvo que fondear en 48 metros (26 brazas) de fondo, en medio de los hielos y sin ninguna visibilidad.

25 de Agosto.—

El 25 de Agosto, séptimo día de la operación, el "Scheer" trató nuevamente de pasar por el Norte de la isla Russky y decidió a las 05.30 hacer un reconocimiento aéreo sobre el estado de los hielos. Pero el avión tuvo que renunciar a su misión a causa de la poca visibilidad y se rompió al amerizar...

En adelante, el crucero quedó reducido a su propio reconocimiento. Ya no era posible entrar en el estrecho para atacar allí al convoy, por no poder conocer el estado tan variable de los hielos.

El Comandante del "Scheer" decidió entonces ir a reconocer el camino costanero hacia el S. O., hasta Yermak-Bank.

ATAQUE AL "SIBIRJAKOV"

A las 05.40 el crucero puso rumbo al 250 a 18 nudos. El tiempo estaba cubierto, la mar en calma; había algunas ondas. A las 11.47 un vigía señaló dos palos a la vista a 35.000 metros (19 millas). Se presentó un vapor de unas 3.000 toneladas. Inmediatamente el Comandan-

te del "Scheer" decidió atacar a este buque aislado y se puso a 24 nudos para impedirle que penetrase en la región de los arrecifes de la costa y que escapase.

A las 12.18 el vapor hizo a Dickson la señal: "Veo un crucero auxiliar desconocido que viene hacia nosotros", y dió media vuelta, mientras que el "Scheer" le daba orden de parar.

A las 12.45 el crucero abrió el fuego con sus piezas de 280 m/m., a 6.300 metros. El vapor respondió con sus piezas de 76 m/m., y trató diestramente de ocultarse detrás de una nube de humo. A las 13.10 tenía incendio a bordo y empezó a hundirse. El "Scheer" arrió una lancha y salvó 28 hombres. Algunos rusos se negaron a embarcarse y se ahogaron.

Este vapor era el rompe-hielos "Alexander Sibirjakov" de 1.384 toneladas que trasportaba material para construir y equipar una estación meteorológica en el cabo Molotov, en la Tierra del Norte.

Después de esta acción y del mensaje que anunciaba la presencia del "Scheer", el Comandante decidió alejarse de esos parajes y se dirigió hacia la punta Norte de Nueva Zembla.

En la tarde se descifró varios mensajes soviéticos que anunciaban que un crucero auxiliar enemigo había aparecido en el mar de Kara, y que pedían noticias del "Sibirjakov".

INCURSION SOBRE DICKSON

26 de Agosto.—

En la tarde del séptimo día de la operación, los mensajes interceptados indicaban que los rusos no conocían todavía la posición del "Scheer" ni su identidad. Sin embargo el "Scheer" puso proa al O.N.O. para alejarse y esperar.

La observación de los hielos encontrados indicaba que bajo la influencia del viento N.O. (y de las corrientes) éstos se desplazaban siempre hacia el Este.

Esto confirmaba que en estas condiciones habría sido imposible actuar en la entrada del estrecho de Vilkitzki; la pérdida del avión hacía imposible el reconocimiento de un camino libre para el regreso.

Como los submarinos no daban ningún signo de vida, la intercepción de mensajes era el único medio de obtener informaciones que quedaba a la disposición del "Scheer".

La estación de radio de Dickson parecía desempeñar un papel esencial en la organización del tráfico marítimo al Norte de Siberia Occidental, y como los submarinos no le habían señalado ningún trasporte para hundir entre el Ienissei y el estrecho de Yugor, el comandante del "Scheer" decidió destruir el puerto de Dickson en la noche siguiente.

Según las declaraciones de los prisioneros, allí estaba el rompe-hielos "Taimyr", y tal vez otros barcos. La isla no estaba ocupada sino por 60 hombres del Guepéou y no había

que esperar una gran resistencia por su parte. El desembarco de un comando entre el depósito de carbón y el cable telefónico era una operación tentadora. Se debía atacar por sorpresa, porque el reconocimiento aéreo soviético se había dedicado a buscar el rompe-hielos hundido a medio día.

El "Scheer" decidió presentarse delante de Dickson al día siguiente entre las 02.00 y las 03.00 (hora rusa); y a las 18.00 puso proa al Sur. La visibilidad era buena y favorable. A las 23.35 la isla Medvége estaba a la vista, pero una ligera niebla cubría el puerto de Dickson.

27 de Agosto.—

A las 00.27 el "Scheer" puso rumbo a 90º con un andar de 7 nudos. En el puerto se veía tres vapores, uno de los cuales era el rompehielos "Taimyr". A las 00.37 el "Scheer" abrió el fuego. Inmediatamente se observó que dos tiros habían dado en blanco sobre el petrolero "V. Kuybichev" y lo habían puesto en llamas, mientras que el "Taimyr" al contestar el fuego llenó el puerto de humo.

Una batería inesperada de la costa disparó sobre el "Scheer". A las 00.17 el "Scheer" cesó el fuego. La rada completamente cubierta de humo hizo que fuese imposible la observación de los impactos.

El "Scheer" decidió entonces atacar los objetivos situados al Norte de la isla: y sucesivamente fueron destruidos el semáforo, la estación de radio con sus barracas y el faro. Algunos tiros de 130 m/m., fueron disparados desde tierra sobre el crucero. A las 01.58 cesó el fuego por ambas partes y el crucero se alejó hacia el Norte a 26 nudos.

La resistencia que Dickson había opuesto atestiguaba que el puerto había tomado una importancia creciente y que la destrucción de la estación de radio había sido un éxito más prometedor aún. La organización de los trasportes iba a sufrir por este motivo: en lo sucesivo los rusos se vieron en la necesidad de reforzar la protección de sus puntos de apoyo en Siberia.

A las 02.50 un mensaje soviético interceptado anunció el ataque de un crucero alemán sobre Dickson. El "Scheer" ya había sido identificado.

En cumplimiento a las órdenes, el buque debía retirarse; pero ante la ausencia de toda reacción rusa, el Comandante creyó posible otras operaciones, a condición de tener medios de exploración, es decir otro avión y una cooperación directa de parte de los submarinos.

La intención del "Scheer" era ir a buscar el "U-255" que estaba al Norte de Nueva Zembla y de pedirle que trasmitiese al Almirante del Artico un mensaje explicándole la situación.

A las 04.28 el "Scheer" puso rumbo al 350 a 24 nudos. El tiempo estaba cubierto, el viento soplaba del N. O. En la tarde a las 16.30 el "U-255" señaló el límite de los hie-

los a 160 millas al Norte de Nueva Zembla. Pero bien pronto, la visibilidad se redujo de 2.000 a 1.000 metros. Ya no era posible buscar al "U-255", el cual por su parte, había entrado en inmersión, tomando en la niebla, al crucero por un buque mercante rápido.

28 de Agosto.—

A las 11.27 del 28 de Agosto llegó un mensaje del Almirante del Artico ordenando que el "Scheer" regresase el 29 a medio día. El Almirante contaba anteriormente con una incursión en el mar de Kara, en caso de no haber otro objetivo. Era evidente que el Almirante no conocía la acción contra Dickson y que no había ningún tráfico en el mar de Kara, puesto que los submarinos no indicaban nada, ni siquiera una flotilla de pescadores.

El "Scheer" no tenía pues ninguna probabilidad de encontrar objetivos en esa zona. Decidió entonces explorar la ruta del Sur de la Tierra de Francisco José con la esperanza de encontrar algún vapor aislado como sucedió el día 18.

A las 05.00 indicó su posición y sus intenciones en un breve mensaje. A las 15.00, el Almirante del Artico le dió su consentimiento, y a las 18.15 confirmó su despacho de continuar la operación, aún si la incursión en el mar de Kara hubiese sido efectuada, a menos que el barco se viese obligado a retirarse por haber sido desubierto o por cualquiera otra causa grave.

A las 18.22 el Comandante del "Scheer" respondió anunciando el bombardeo de Dickson y pidiendo un nuevo avión para poder actuar al Norte de Siberia. En respuesta, el Almirante anunció que en consecuencia, era necesario esperar alguna reacción del enemigo en la dirección de la ruta del "Scheer". Además, a las 22.45 el crucero puso la proa al 240 á 24 nudos y anunció su regreso.

29 de Agosto.—

Al rayar el alba del día 29 el Comandante de Aviación de Lofoten señaló que la zona entre Islandia y Jan Mayen estaba libre. El tiempo estaba cubierto, pero la visibilidad era buena.

A las 19.37 llegaron tres destroyers de la 5ª flotilla y tomaron la escolta del "Scheer", mientras que un *BV-138* aseguraba la escolta aérea.

30 de Agosto.—

A las 03.45, del día 30 el grupo entró en el archipiélago de la costa y el "Scheer" pudo trasmitir un mensaje completo relatando las condiciones de la operación. A las 13.00 el crucero entraba en Tjelsund. A las 17.29 el Almirante Schmundt Comandante de la zona del Artico subía a bordo para felicitar al Comandante Capitán de Navío Meendsen-Bohlken y a la tripulación. A las 18.19 el buque fondeó en las aguas de Akomenfjord *con el ancla de babor*.

LAS OPERACIONES DE LOS SUBMARINOS

No habiendo sido detectada por el "Scheer" la llegada del convoy que venía del Este, el Almirante del Artico decidió mantener a los submarinos en el mar de Kara. El "U-601" (Teniente de Navío Grau) recibió autorización de ir hasta los 90º de longitud Este, mientras que el "U-251" (Teniente de Navío Timm) debía limitarse a la zona comprendida entre los 70º y los 80º de longitud Este.

El "U-255" (Teniente de Navío Reche) que había cañoneado la estación del cabo Jelanya el día 25 a las 04.30, siguió observando los hielos al Norte de Nueva Zembla.

El 29 de Agosto, delante de Dickson, el "U-601" encontró su primer objetivo acercándose impunemente a 200 metros de un buque de carga que remolcaba a un remolcador, probablemente averiado por el "Scheer" el día 26. El buque de carga fué hundido por dos torpedos, y luego, saliendo a superficie el "U-601" hundió al remolcador a tiros de cañón.

Los submarinos que estuvieron al Oeste de Nueva Zembla tuvieron mayor actividad. El 17 de Agosto el "U-209" (Teniente de Navío Brodda) había hundido a dos remolcadores y dos gabarras en la bahía de Petchora, y el 28 de Agosto destruyó a tiros de cañón la estación de Chobovaricha.

Por su parte, el "U-589" (Teniente de Navío Horrer) había minado la entrada Oeste de Matochkin; pero al "U-456" (Capitán de de Corbeta Teichert) se le había escapado dos veces un rompe-hielos. Perseguido por cuatro buques-escolta y después de haber sido atacado largo tiempo con granadas, pudo al fin escapar y refugiarse bajo una capa de hielo.

El 6 de Setiembre el anuncio de la partida de un convoy aliado con destino a Murmansk interrumpió las actividades de este grupo y todos los submarinos fueron llamados.

¡La operación "Wunderland" había terminado!

CONCLUSION

Los resultados de la operación fueron mediocres en cuando ningún convoy fué destruido, solamente el rompe-hielos "Sibirjakov" y probablemente el "Taimyr" así como el petrolero "Kuybichev" fueron hundidos.

En cambio, fueron destruidas las instalaciones de Dickson, lo que produjo una interrupción sensible en el tráfico, tanto más, que el tiempo disponible para la navegación no abarcaba sino un breve período.

La operación fué una completa sorpresa para los soviéticos que no llegaron a manifestar ninguna reacción después de haber descubierto al "Scheer"; si bien durante el ataque, el "Sibirjakov" se mostró diestro y valeroso.

En lo sucesivo los rusos se vieron obligados a asegurar en mejores condiciones su tráfico en esta zona.

Los aviones soviéticos en misión de reconocimiento de hielos no fueron vistos sino una sola vez. Según los mensajes interceptados, no podían actuar debido a la escasez de gasolina.

Las experiencias que el Comadante del "Scheer" sacó de esta operación fueron numerosas:

—Las condiciones más importantes que hay que reunir son tres:

La del reconocimiento del enemigo;

La del Almirante "Hielo"; y

La del General "Niebla".

Además, un solo avión para cada buque es insuficiente.

¿Habría fallado delante de Vilkitzki el ataque al convoy si no se hubiera perdido el avión del "Scheer"?

—El número excesivamente elevado de mensajes emitidos en esta región por los soviéticos fué una circunstancia favorable que aprovecharon los escuchas. El tráfico diario estaba expresado en lenguaje claro por telefonía. Las longitudes de onda estaban bien adaptadas y parecía que no pasaban de Nueva Zembla. El servicio de escucha permitía darse cuenta de la situación del tráfico y de su organización.

—La necesidad de establecer con precisión el estado de los hielos requería la presencia de especialistas experimentados. Además, los datos suministrados por las cartas y por las instrucciones náuticas eran incompletos. Los icebergs que reposaban en el fondo parecían islas: los frecuentes espejismos engañaban a los vigías.

—En definitiva, el Capitán de Navío Meendsen - Bolhhen Comandante del "Scheer" llegó a la conclusión de que toda acción contra el tráfico soviético no fué sino una "guerra costanera en estado puro". Las circunstancias de la navegación favorecieron allí esencialmente al adversario. Parece que éste navegaba exclusivamente en convoys escoltados por rompehielos y que no utilizaba sino la ruta cercana a la costa en detrimento de la ruta del Norte de Nueva Zembla, bloqueada por los hielos a partir de la isla Solitaria. El tráfico pudo haber sido allí paralizado por mucho tiempo por medio de barreras de minas; los profundidades eran favorables a su colocación.

—El "Scheer" se mostró bien adaptada para su misión. Sus cualidades marineras lo ayudaron muchas veces. Su radio de acción eliminó toda preocupación de aprovisionamiento.

—El empleo de submarinos sigue siendo muy interesante, con la condición de que ellos dependan del crucero. Las circunstancias de la navegación no les era demasiado desfavorables. Las líneas de sonda eran prácticamente paralelas a la costa del mar de Kara. A excepción de una fosa de 300 metros (164 brazas) al Este de Nueva Zembla, los fondos eran en promedio de 25 a 30 metros (de 14 á 17 brazas) pero podían llegar a 60 ú 80 metros (33 ó 44 brazas) en la parte Sur. En cambio, los gastos importantes del Obi y del Ienissei (30.000 m^3 en todo, contra 800 m^3

que tiene la Loira) eran al principio una corriente de agua dulce que se esparcía literalmente sobre la parte occidental del mar de Kara hasta el cabo Jelanija. Los submarinos podían fácilmente colocarse bajo esta capa de agua a 12 metros. Pero tanto en superficie como en inmersión debían estar muy atentos a los témpanos que venían a la deriva y que podían averiar las barras o las hélices. (El "U-209" tuvo su periscopio averiado al salir a superficie).

El Almirante Carls no se quedó sin dirigirle algunos reproches al Comandante del "Scheer" Capitán de Navío Meendsen - Bolhken. Según él, el "Scheer" debía haber aprovechado del contacto con el "Sibirjakov" para enviar un mensaje, señalar su posición y anunciar finalmente sus intenciones respecto al bombardeo de Dickson.

El Almirante Carls supo el regreso del "Scheer" después que éste hubo pasado por el Norte de Nueva Zembla. Creía que el crucero hubiera podido seguir su operación.

En realidad, el tráfico soviético estuvo sobreestimado. El "Scheer" fué descubierto; las cartas de navegación no eran dignas de crédito: los cambios de estado de los hielos requerían constantemente nuevas decisiones: los medios de comunicación eran pobres, y el Comandante del crucero debió pensar de una manera obsesionante en la franquía de su camino de regreso a través de los hielos variables.

En definitiva, la operación fué considerada como bien dirigida dado el azar de los hielos: la sorpresa del enemigo fué completa.

CONSECUENCIAS

El Comandante del "Scheer" había sugerido minar los canales cercanos a la costa utilizados por el tráfico. Continuando la "Wunderland", esa operación ofrecía la posibilidad de paralizar el tráfico soviético durante el verano. El Almirante Carls fué también de esta opinión y pidió al Almirante del Artico que estudiara la posibilidad de hacer efectuar por el "Scheer" solo o con el "Hipper" otra incursión en Setiembre, si los hielos lo permitiesen.

La operación fué bautizada con el nombre de "Doppelschlag" (Doble golpe).

Los dos cruceros bajo el comando del Almirante Kummetz debían partir el 3 de Setiembre. El "Scheer" iría a operar entre Dickson y Nordenskjold; el "Hipper" debía hacerlo entre el Obi y el Ienisseis. Durante dos o tres días deberían colocar barreras de minas, atacar el tráfico y bombardear la costa.

Pero el estado de las máquinas del "Scheer" le impidieron estar disponible antes del 8 del mismo mes. También el Almirante Carls decidió que el "Hipper" partiese solo.

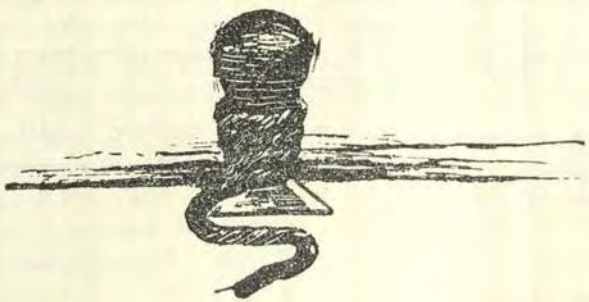
Pero el día 6 fué derribado delante de Vardoe un avión inglés que estaba con rumbo a Murmansk y los alemanes encontraron entre sus restos la orden de trasmisiones para el paso de los convoys PQ-18 y QP-14.

(N. del T.—Los convoys que iban hacia Rusia estaban designados por las letras PQ, y los que regresaban hacia el occidente por las letras QP. El nombre completo de los dos cruceros mencionados era "Admiral Scheer" y "Admiral Hipper").

Al día siguiente fué descrifrado un mensaje radiotelegráfico del 95º Regimiento de la Fuerza Aerea-Naval que daba las instrucciones para estos convoys. Inmediatamente el Almirante Carls dió orden de suspender la operación "Doppelschlag": todas las fuerzas alemanas debían prepararse para atacar estos convoys.

Las operaciones contra el tráfico al Norte de Siberia había terminado. Después no fueron restablecidas sino en 1943.

Ningún crucero participó en ellas, pero gracias a mejores condiciones y al empleo de aviones reaprovisionados por submarinos, estas operaciones obtuvieron mejores resultados.



ANECDOTA NAVAL

VALIENTE EXCUSA

No sé si Uds. recordarán que en los camarotes del B.A.P. "Rimac" existían unos roperos altos y angostos que, generalmente separaban dos grupos de camas en cada camarote. Viajábamos en esa Unidad en uno de nuestros Cruceros de Verano. Llegó el día Sábado, día de revista semanal, y el Cadete Juan, como de costumbre, no había preparado su uniforme para la inspección del Comandante General, de modo que optó por esconderse, después de grandes esfuerzos, en tan estrecho ropero. Terminada la inspección el Cmdte. Gral. inició la inspección de camarotes y al llegar al del Cadete Juan se le ocurrió hacer lo que no había hecho en todos los demás: abrir el ropero para inspeccionar su arreglo. ¡Oh sorpresa! allí estaba el Cadete Juan quien en actitud correctamente militar, conforme se lo permitía la excesiva limitación de espacio, esperaba la correspondiente filípica con mal disimulada nerviosidad. Y Ud. qué diablos hace aquí? ¿Por qué no ha ido a la inspección? No pasó mucho tiempo sin que el Comandante General recibiera la respuesta que explicara esta extraña situación:

Sucede, señor, que entré a este ropero para sacar mi uniforme, pero se me cerró la puerta.

Tal fué la explosión de indignación del Jefe que faltó poco para que llamaran al Grupo de Control de Averías para apuntalar mamparos y cubierta.



Las Investigaciones en el Umbral del Espacio

Por HOMER E. NEWELL (h.)
Laboratorio de Investigaciones Navales

La electrónica en el satélite terrestre, y qué esperamos conocer con el Laboratorio Espacial.—

El hombre, viviendo en la superficie de la Tierra, se mueve en lo que muchas veces se ha dado en llamar un "océano de aire". Si todo el aire de la atmósfera se encontrara a la temperatura y presión del nivel del mar, este océano de aire tendría alrededor de ocho kilómetros de espesor. El hecho es que, sin embargo, la atmósfera se eleva algunos cientos de kilómetros, difundiéndose a un cierto nivel desconocido en un casi pero no seguro espacio vacío. Por debajo de los cien kilómetros, la temperatura de la atmósfera varía con la altura entre estados muy calurosos y muy fríos, pero a mayores alturas, pasando los 250 kilómetros, alcanza estados muy calurosos, probablemente más de 1000 K (la escala de grados Kelvin es igual a la Centígrada más 273,1). Al mismo tiempo la presión y la densidad disminuyen con la altura, en forma tal que a los 100 kilómetros la densidad del aire es una millonésima del valor al nivel del mar, y a unos 300 kilómetros alcanza probablemente sólo 10^{-11} del valor al nivel del mar.

A cierta altura (superior a los 300 kilómetros) la trayectoria libre media de las moléculas de aire es tan grande, que una cualquiera de ellas, disparada verticalmente con la velocidad superior a la de escape, podrá salir de la atmósfera hacia el espacio interplanetario, sin chocar con ninguna otra. Esta altura marca la iniciación de lo que se ha dado en llamar la "exósfera", esto es, el umbral del espacio.

Desde la antiguedad el hombre ha realizado a través de la atmósfera observaciones de los planetas, del Sol, la Luna y las estrellas. La astronomía y la astrofísica se basan en las observaciones realizadas a través de estas ventanas de aire, las que al principio parecían ser perfectamente transparentes. El hecho es, sin embargo, de que sólo lo son para determinadas longitudes de onda del espectro. El espectro visible, parte del infrarrojo y parte del espectro radiofrecuente, atraviesan la atmósfera y llegan a la Tierra, pero el resto no lo hace en absoluto.

Por ejemplo, ninguna radiación solar o estelar superior a 2900 Aº (unidad Amstromg = 10^{-8} cm.) alcanza jamás la superficie terrestre. La astrofísica está por esto impedida de observar el Sol o las galaxias en aquellas regiones del espectro que podrían ser altamente reveladoras.

En las regiones que es transparente, la atmósfera, sin embargo, impone ciertas restricciones. Debido a la turbulencia y al polvo, la exactitud de los cálculos se encuentra severamente limitada, considerando el estado actual de la ciencia.

Los geofísicos han estudiado en la atmósfera superior los fenómenos ocurridos en estos últimos cincuenta años: presión, temperatura, densidad, vientos, aurora, fosforescencia del aire, la ionosfera, meteoros, rayos cósmicos, composición del aire, el campo magnético terrestre; todo ello ha sido objeto de su dedicación. En este lapso todas las observaciones se realizaron desde la superficie terrestre o en sus proximidades. Durante mucho tiempo las máximas alturas fueron las alcanzadas en globo y en consecuencia muchas de las conclusiones sobre atmósfera superior se obtuvieron en forma indirecta. A menudo la teoría que relacionaba el hecho observado con el objeto mismo en estudio era excesivamente complicada y presentaba muchas dudas. En este aspecto los cohetes resultaron de gran valor para los geofísicos. Durante los últimos diez años ha sido posible instalar en dichos vehículos instrumental de medición que se ha puesto en contacto directo con la atmósfera superior.

Estas mediciones han dado a los geofísicos los datos necesarios para corregir muchas de las teorías empleadas en interpretar las observaciones terrestres. Además han obtenido una serie de datos imposibles de lograr por otros medios: radiaciones solares, rayos X y ultravioletas, niveles de corrientes ionosféricas, valores del campo magnético terrestre a gran altura, composición iónica y química del aire, partículas aurorales, rayos cósmicos de baja energía y altamente ionizantes y cálculos sobre micrometeoritos.

En su estudio sobre la atmósfera terrestre, el geofísico ha ido aumentando su interés en las cosas que se encontraban más allá de la atmósfera. El Sol, por supuesto, es importante, ya que constituye la mayor fuente individual de ingreso de energía en la atmósfera. Se supone actualmente que las auroras están causadas por partículas cargadas originadas en el Sol que penetran en la atmósfera desde los espacios interplanetarios.

Se supone también que las tormentas magnéticas están estrechamente vinculadas con las corrientes eléctricas que existen mucho más allá de la atmósfera terrestre. Meteoros y micrometeoritos provienen del espacio interplanetario. Mientras que algunos rayos cósmicos pueden provenir del Sol, muchos de ellos probablemente lo hacen desde las galaxias y los espacios intergaláticos.

Es así que el astrónomo, el astrofísico y el geofísico tienen gran interés en efectuar observaciones del espacio exterior sin tener que hacerlo a través de la atmósfera. El astrónomo desea poder colocar sus instrumentos por encima del aire, allí donde las observaciones no se encuentren afectadas. El astrofísico aspira estudiar el Sol y las estrellas por encima de la atmósfera de manera tal de medir las radiaciones que no llegan a la Tierra. Finalmente, el geofísico desearía observar aquellas partículas solares y radiantes, como así también otros fenómenos que afectan la atmósfera, la Tierra o su campo magnético.

Los cohetes sondas de lanzamiento vertical pueden emplearse hasta una altura limitada para tales observaciones. Su principal valor estriba, sin embargo, en que permiten realizar estudios de los hechos acontecidos dentro de la atmósfera y particularmente registrar mediciones en función de la altura para valores instantáneos de tiempo. Solamente puede efectuarse una breve ojeada de las condiciones por sobre la atmósfera y el espacio exterior en proximidades del vértice de la trayectoria, considerando que la mayoría de las observaciones deseadas en o por encima del umbral del espacio cobran verdadero valor cuando se pueden lograr durante largos períodos de tiempo. Así, por ejemplo, necesitamos controlar la luz ultravioleta solar durante el lapso necesario para correlacionar los datos obtenidos con los efectos atmosféricos; y de igual manera controlar la actividad solar y observar los efectos ionosféricos, magnéticos y aurorales.

Una plataforma de observación en el umbral del espacio satisfaría por igual las necesidades de astrónomos, astrofísicos y geofísicos. Pero uno no puede pensar en construir una plataforma en algún punto del espacio y esperar que permanezca allí. Aún si se lograse que no tuviese movimiento, la atracción gravitacional del Sol, la Tierra, la Luna y los planetas ocasionaría su desplazamiento. Si se encontrase más próxima a la Tierra que a cualquier otro cuerpo del sistema solar, caería sobre ella. Si estuviese lejos de cualquiera de los planetas, sería controlada por el Sol y atraída por éste. En conclusión, dicha plataforma de observación deberá encontrarse necesariamente en movimiento y el problema se reduce a encontrar el tipo de movimiento que permite mantener la utilidad de observación.

Es obvio que la Luna es una plataforma excelente para realizar observaciones físicas fuera de la atmósfera terrestre. En su movimiento de revolución sobre la Tierra, la Luna se encuentra perfectamente alejada de la atmósfera terrestre, y como ella no la posee, resulta un lugar ideal para la instalación de telescopios, espectrógrafos, contadores de luz y partículas, etc. Existen, sin embargo, serias dificultades en realizar las instalaciones en la Luna. Uno se siente atraído por la idea de crear una luna artificial con su movimiento de revolución próximo a la Tierra, que transporte equipo automático para regis-

trar los datos y radio para transmitirlos a la Tierra. Esto puede lograrse empleando cohetes adecuadamente proyectados.

Año Geofísico Internacional (AGI).— La idea de crear un satélite artificial de la Tierra es antigua. Durante muchas décadas los ingenieros especialistas en cohetes la vienen elaborando. Muchos entusiastas han recordado la creación de una plataforma espacial como objetivo principal en el desarrollo de los cohetes. En el AGI se espera poner en práctica el programa norteamericano del satélite terrestre artificial.

Desde comienzos de julio de 1957 hasta fines de diciembre de 1958, aproximadamente 50 naciones unirán sus esfuerzos para atacar los importantes y variados problemas geofísicos y solares. La participación en el AGI de los Estados Unidos de Norteamérica en este programa está bajo la dirección del Comité Nacional Norteamericano, establecido por la Academia Nacional de Ciencias. Sus observaciones se realizarán coordinadas entre las estaciones que cubrirán el globo terráqueo. Se espera que estas observaciones correlacionadas y coordinadas alcancen al campo de la meteorología, física ionosférica, aurora y fosforescencia del aire, actividad solar, rayos cósmicos, geomagnetismo, latitud y longitud, oceanografía, glaciología, gravedad y sismología. Además del valor científico, tales observaciones pueden tener gran importancia práctica y posibilitarán realizar mejoras en las predicciones del tiempo, las radiocomunicaciones, la navegación y serán un medio más efectivo de exploración de minerales.

La mayor parte del esfuerzo a realizar en el AGI se volcará al estudio de la atmósfera superior y al Sol. Con ese fin el Comité Nacional Norteamericano ha desarrollado programas para los cohetes y los satélites. El primero está a cargo del Plantel Técnico de Cohetes, creado por el Comité Nacional Norteamericano, y comprende el lanzamiento de unos 200 cohetes sondas verticales durante el AGI. El segundo programa está a cargo del Plantel Técnico del Programa del Satélite Terrestre, creado también por el Comité Nacional Norteamericano, y comprende el lanzamiento en el AGI de un número reducido de satélites con instrumental.

El Comité Nacional ha recurrido a la ayuda del Departamento de Defensa para el lanzamiento de los satélites artificiales. El Departamento de Defensa, de acuerdo con esta misión, preparó el "Proyecto VANGUARD" bajo la dirección general del Jefe de Investigaciones Navales. El proyecto VANGUARD es un esfuerzo conjunto del Ejército, la Aeronáutica y la Marina.

La dirección técnica ha sido encomendada al Laboratorio de Investigaciones Navales.

Se ha dado amplia participación comercial en el desarrollo del vehículo del lanzamiento, en el propio satélite y a su instrumental. Por ejemplo, la Compañía Glenn L. Martin es responsable total del vehículo de lanza-

miento; a su vez posee numerosos trabajos subcontratados en las diferentes etapas. En la dirección científica del programa del satélite el Plantel Técnico del Programa del Satélite Terrestre ha designado dos grupos de trabajo: uno para seguimiento y cómputos y otro para el instrumental interno. El primero actúa como asesor del Plantel Técnico del Programa del Satélite Terrestre en los aspectos referentes al seguimiento óptico y por radio del satélite, a la reducción de los datos de seguimiento, a los cómputos para determinar su órbita y la efemérides para la luna artificial, así como también el empleo de dichos datos para estudios geodésicos y la determinación de la densidad de la atmósfera superior. El segundo grupo asesora sobre los experimentos requeridos para los instrumentos de trabajo del satélite. Este grupo ya ha recibido cerca de tres docenas de proyectos de experimentación de varias agencias de investigación, y los está estudiando a fin de asignarle su importancia científica y su valor para el AGI, así como también posibilidades de instalación del instrumental necesario en el satélite.

Fuera de estos estudios, confecciona una lista de prioridades de los experimentos propuestos, y eventualmente el Plantel Técnico seleccionará aquellos que realmente se llevarán a cabo.

Instrumental del Satélite.—

La operación de lanzamiento: Los satélites del AGI serán lanzados desde Cabo Cañaveral utilizando cohetes sin aletas de tres etapas. Se elevarán verticalmente al principio para inclinarse suavemente después de su salida y desplazándose un poco del Sur al Este en su trayectoria, para lanzar finalmente al satélite en una órbita que tenga una inclinación aproximada de 35º con respecto al Ecuador. La primera parte del cohete se desprenderá al finalizar su cometido, la segunda continuará transportando la tercera porción del cohete con el satélite de 50,8 centímetros y 10 kilogramos agregada a su nariz hasta una altitud de 500 Km., alrededor de 1200 Km. de distancia desde el punto de partida. Simultáneamente que la segunda porción con su carga alcance la altura máxima, ésta será lanzada horizontalmente a su deseada órbita por medio de la tercera parte del cohete con propulsor sólido. Simultáneamente la tercera parte comenzará a girar a fin de obtener estabilidad, se desprenderá de la segunda y será disparada. A continuación del encendido de la tercera parte, el propio satélite podrá o no separarse del cohete vacío, dependiendo ello de los requerimientos que se desean obtener con los experimentos. Si el satélite y la tercera parte del cohete se separan, resultarán dos satélites, si es que el cohete vacío continúa la revolución alrededor de la Tierra con su trayectoria propia. Durante estas operaciones de lanzamiento será necesario controlar el vehículo y sus equipos. Esto será realizado por seguimiento y por teleme-

tría. Para el seguimiento se emplearán cámaras balísticas y sistemas que se describirán más adelante. Para telemetría se emplearán los métodos técnicos convencionales, combinaciones variadas de frecuencia, posiciones por impulsos y modulación de amplitud. Durante el programa de ensayos de lanzamientos se deberá hacer un uso extensivo de la telemetría, previamente al primer intento de crear un satélite.

Seguimiento óptico del satélite: Se ha planeado construir el primer satélite en forma de esfera de 50,8 cm. de diámetro y superficie plateada altamente pulida. Si el lanzamiento se realiza en la forma planeada, la órbita del satélite se encontrará por encima de los 350 Km. de altura, pero puede esperarse que se extienda hasta los 2500 Km. A mínima altura, el satélite será visible a simple vista si es que se encuentra en la vecindad de los observadores aproximadamente una hora después de la puesta del Sol o una antes del amanecer. Con binoculares comunes la esfera será fácilmente visible. A pedido del Plantel Técnico, el Observatorio Astrofísico Smithsoniano organizará un programa para observadores aficionados. En este programa denominado "MOONWATCH" los observadores deberán usar binoculares. En cada punto estación se dispondrá de un gran número de binoculares para permitir que sus campos de vistas sobrepuestos formen una verdadera pantalla de observación que cruce el cielo de Norte a Sur. Se establecerán registros de tiempos continuados que permitirán en todo momento conocer perfectamente la posición y el tiempo de pasaje por la pantalla. Este programa de observación se extenderá internacionalmente de manera de tener establecidas estaciones alrededor del mundo en aquellos puntos por donde se espera que pase el satélite. El propósito fundamental del programa de observación visual es, sin embargo, el de tener conocimiento del satélite y obtener una estimación aproximada de su órbita.

El seguimiento de precisión, a fin de obtener datos de aplicación geodésica y estudios de densidad del aire, se llevará a cabo con cámaras Schmidt especiales. Estos instrumentos con 50,8 cm. de abertura y 50,8 cm. de distancia focal, están capacitados para fotografiar el satélite contra el campo estelar, y a una distancia de 2500 Km., ubicando el satélite dentro de segundo de arco y a un milisegundo de tiempo. Estas estaciones fotográficas serán instaladas por el Observatorio Astronómico Smithsoniano en todo el mundo y de acuerdo con la trayectoria esperada. Ya se han planeado alrededor de una docena de estas estaciones.

Seguimiento por radio del satélite: Las observaciones ópticas del satélite dependen de un número de factores que escapan del control del observador. Como ya se ha dicho, la esfera sólo es visible bajo ciertas condiciones favorables del tiempo, de manera tal que una determinada, es-

tación será capaz de efectuar observaciones esporádicas. La chance de estas observaciones ópticas se verá reducida por las condiciones atmosféricas desfavorables.

El seguimiento por radio puede obtenerse día y noche, independientemente del tiempo. Además, un conjunto de antenas puede cruzar el cielo de horizonte a horizonte. Con un grupo de antenas de este tipo, distribuídas a todo lo largo de la trayectoria, puede lograrse una barrera de radio que permita establecer contacto con el satélite cada vez que la cruce. Esto es lo que se busca realizar con el sistema MINITRACK del Laboratorio de Investigaciones Navales.

El sistema Minitrack emplea radio interferometría. Un transmisor operando continuamente desde el satélite envía señales de radio telegráficas en 108,0 Mc/s. Esta señal será recibida por dos antenas terrestres, separadas varias veces su longitud de onda, y desfasadas. Esta diferencia de fase puede emplearse para determinar un ángulo de dirección del satélite. Dos conjuntos de antenas de este tipo dispuestas en ángulo recto pueden utilizarse para obtener los dos ángulos necesarios para fijar a su vez el ángulo desde la estación terrestre hacia el satélite. La barrera de radio planeada incluye estaciones de radio que van desde Wáshington D.C. hasta Santiago de Chile, una estación en Antigua, Indias Occidentales Inglesas, y una en San Diego, California. La barrera, incluyendo 11 estaciones en total, permite realizar un conjunto de unas 20 observaciones por día. En la etapa inicial se estima que estos datos serán suficientes para determinar la órbita del satélite dentro del minuto de arco aproximadamente y del milisegundo de tiempo. Después de un par de semanas de observaciones, los datos serán lo suficientemente precisos como para asegurar los valores dentro de un tercio de minuto de arco, lo que es imposible asegurar con los resultados fotográficos.

Empleando circuitos transistorizados, el transmisor Minitrack puede construirse de manera tal que pese algo más de un kilogramo incluyendo las baterías para algunas semanas de trabajo continuado y con una potencia de salida de 25 á 50 miliwatts.

Telemetría: Las observaciones ópticas del satélite no requieren disponer en él de ningún equipo, aunque una fuente de luz sería de gran ayuda. Sin embargo, el satélite deberá ir equipado de manera tal de retransmitir la información recogida por los instrumentos instalados en él. Para el satélite del AGI las mediciones radiotelemétricas se realizarán por medio del transmisor Minitrack. Los datos obtenidos por los diversos elementos sensitivos serán codificados por un adecuado premodulador de manera de obtener una forma de onda adecuada para modular la portadora del Minitrack y luego aplicar la señal de seguimiento. El porcentaje de modulación de la portadora se limitará de manera de permitir la totalidad del seguimiento durante di-

chas operaciones. En algunos casos, la telemetría podrá ser llevada continuamente con el seguimiento. En otros, una señal comandada desde Tierra podrá emplearse para encender los instrumentos científicos contenidos en el satélite, durante un tiempo determinado, y pasar simultáneamente del oscilador de seguimiento de baja potencia a un oscilador de mayor potencia para seguimiento y telemetría.

El premodulador a emplearse deberá proyectarse como una parte integral para reducir espacio y peso, sus particularidades serán consecuencia de los requerimientos de las experiencias. La Universidad de Iowa ha proyectado, por ejemplo, un grabador de cinta magnética extraliviano que permite realizar observaciones de rayos cósmicos desde el satélite. Los datos registrados se van acumulando durante toda la trayectoria y transmitidos cuando el satélite pase por sobre una determinada estación. El Laboratorio de Investigaciones Navales ha desarrollado una unidad superliviana con núcleo magnético y transistores. El premodulador permite obtener 48 canales de información, contenidos en un ancho de banda total de 10 Kc/s. con una gran gama de entradas y con baterías para tres semanas de trabajo; pesa un poco más de medio kilogramo.

Posible instrumental del satélite:

Para los satélites del AGI existen numerosas experiencias de genuino interés e importancia. Pero sólo podrán llevarse a cabo aquellas que puedan registrarse con equipos cuyo peso no exceda de algunos kilógramos. Las estrictas exigencias de peso son las que determinarán en consecuencia los instrumentos que podrán emplearse y formar la base de las experiencias a realizarse con el satélite del AGI. Analicemos a continuación los instrumentos existentes sin perder de vista esta exigencia fundamental.

Las temperaturas en la superficie externa del satélite y en su interior deberán medirse con termisores o elementos similares, que conjuntamente con el circuito necesario son extremadamente livianos, totalizando solamente algunos cientos de gramos. Igualmente existen alambres livianos para temperaturas muy elevadas; instrumentos mecánicos de presión que pueden emplearse en la medición de presiones en el interior del satélite. Servirían para comprobar que durante las experiencias el satélite no es perforado por un meteorito.

Existen micrófonos extralivianos que junto con su circuito tienen un peso del orden de los 30 gramos. Pueden servir para escuchar los impactos de los meteoritos contra la superficie del satélite.

Pueden emplearse recubrimientos metálicos muy livianos como elementos resistivos de un circuito eléctrico y ubicados en la superficie externa del satélite. El choque con las partículas espaciales producirá un aumento de su resistencia. Midiendo esta variación, se puede determinar el valor de la erosión.

Se pueden construir circuitos contadores Geiger muy livianos para la observación de los rayos cósmicos. Dichos contadores y las cámaras de ionización parecen ser los de la elección natural para las mediciones de estas partículas de energía extremadamente elevada.

Los contadores de fotones y cámaras de ionización pueden también emplearse para efectuar observaciones de las radiaciones solares. Por ejemplo, se ha desarrollado en el Laboratorio de Investigaciones Navales una instalación para controlar la región Lyman-alfa del espectro solar. Este equipo utiliza una cámara de ionización para las medidas principales y celdas solares para otras determinaciones. El conjunto, con su fuente de alimentación para dos semanas de trabajo, pesa algo más de un kilogramo.

Packard, de la Varian Associates, ha estudiado el problema de construir un magnetómetro resonante nuclear de aplicación en el satélite. Ha llegado a la conclusión que dicha instalación puede ser hecha con un peso total de 2 kilogramos, incluyendo la fuente de alimentación para unas 3 semanas de trabajo. En este tipo de magnetómetro debe colocarse en el interior de la bobina de alambre una sustancia rica en protones, tal como el agua. Se energetiza la bobina durante un corto período de tiempo mediante una fortísima corriente eléctrica, que crea los momentos magnéticos de los protones alineándolos con el campo de la bobina. Se desenergetiza la bobina, después de lo cual los protones comienzan su movimiento de precesión alrededor de la dirección del campo magnético terrestre. Esta precesión produce una fuerza electromotriz alterna en la bobina que contiene el agua, pudiendo sus señales amplificarse y registrarse. Resulta ser que la frecuencia de esta señal depende de la fuerza del campo magnético terrestre, pero es independiente de su dirección. Mediante calibraciones sucesivas, el aparato se encuentra en condiciones de ser utilizado para determinar la fuerza del campo magnético que lo rodea. Los pesos indicados por Packard permiten considerar que este instrumento es práctico para ser utilizado en un satélite del AGI.

Se pueden construir células fotoeléctricas con instalaciones lo suficientemente livianas para ser empleadas en el satélite. Una de ellas puede usarse para medir el albedo de la Tierra, o para buscar mantos de nubes sobre la Tierra.

El transmisor de radio puede ser considerado como un medio de obtención de datos científicos. La señal de Minitrack en 108 Mc/s, se verá afectada por la ionosfera. La frecuencia fué elegida de manera tal que este efecto sea mínimo a fin de no afectar seriamente el seguimiento; dicha afectación podrá, sin embargo, ser detectada y servir de base para efectuar la medición de la ionización total en la ionosfera. Finalmente las celdas solares pueden ser usadas eventualmente en fuente de alimentación para las experiencias del satélite artifi-

cial. Los laboratorios de ingeniería del Cuerpo de Comunicaciones en Fort Monmouth, New Jersey, han terminado la construcción de una fuente de alimentación solar que satisface las limitaciones del peso de los satélites del AGI. Será sometida a una serie de ensayos en un futuro próximo. Puede ser posible que la ingeniería necesaria sea llevada a cabo en forma rápida de manera tal, que permita colocar este tipo de alimentación solar en algunos satélites del AGI. Si ello se lleva a cabo, el período total de trabajo puede extenderse desde semanas (como se espera con baterías convencionales) hasta una apreciable fracción de año.

El lector que desee continuar este tema encontrará muy interesante la consulta del libro USOS CIENTIFICOS DE LOS SATELITES TERRESTRES, editado por James A. Van Allen, y publicado por la Universidad de Michigan. El libro contiene temas presentados en un symposium en la Universidad de Michigan en enero de 1956.

Los instrumentos indicados por las letras y números en el satélite son:

A) Celda solar, aparato de registro máximo. La celda solar operando con energía proveniente del Sol registra máximos valores en la unidad de depósito cada vez que se cumple en la órbita una transición de la oscuridad a la luz.

B) Cámara iónica, faja estrecha para el detector de rayos ultravioletas. Sensibilidad ultravioleta máxima en la línea Lyman-alfa del hidrógeno.

C) Termistores, semiconductores hechos de diversas aleaciones metálicas, usados para medidas de temperatura. La resistencia varía con la temperatura.

D) Medida de la erosión, banda de nichrome evaporada en vidrio. Mide la superficie de erosión causada por el impacto de micrometeoritos. La resistencia aumenta a medida que la película se pica.

1) Transmisor Minitrack, Suministra transmisión de radiofrecuencia par enviar continuamente datos del satélite a la Tierra. El tiempo de funcionamiento es con baterías de aproximadamente dos semanas.

2) Depósitos de meteoros, registro de las colisiones con meteoros. Se usan núcleos magnéticos pareunir los números de "cuentas" del detector de colisiones con meteoros, y transmite señales representando cuatro dígitos decimales en cuatro canales.

3) Sistema codificado de transmisión. Los datos obtenidos de las variadas pruebas se envían por los distintos canales modulados apropiadamente al transmisor Minitrack para el seguimiento por radio y transmitir los datos

científicos a la Tierra a una estación registro.

4) Depósito Lyman-alfa unidad de máximo registro. Se utilizan núcleos magnéticos para guardar y codificar el sistema telemétrico con una señal que represente el máximo de energía alcanzado durante una órbita del satélite y para las subsiguientes lecturas cuando pasa sobre las estaciones registradoras.

5) Amplificador de colisión con meteoritos. La señal de un amplificador de salida de un micrófono sensible es usado para detectar cualquier colisión que pueda ocurrir con micrometeoritos y proveer energía al contador depósito de meteoritos.

6) Unidad Lyman-alfa. Amplificador de corriente para medir la cantidad de ionización producida por radiaciones ultravioletas lejanas de los destellos solares.

7) Baterías de mercurio como fuente de energía de todos los instrumentos.



ANECDOTA NAVAL

TIMON DE RESPETO

Por el Comandante LUBESAN

Allá por el año 19..., venía en viaje del puerto de Ilo al del Callao el B.A.P. "Coronel Bolognesi".

Una mañana, después de practicar algunos ejercicios de zafarrancho de combate, incendio y abandono de buque, el Comandante ordenó que se efectuara el de emergencia, gobernando al buque con el Timón de Respeto. La instalación de éste aparato se encontraba a Popa, debajo de la cubierta principal. Su rueda de gobierno era muy grande, unas tres o cuatro veces más que aquella con la cual se gobierna desde el puente de navegación. Además, el Timón de Respeto, se manejaba a pulso y a menudo para maniobrar con él se necesitaba el empleo de 4 hombres fuertes. Los rumbos se trasmitían por una bocina acústica que iba desde el puente de navegación hasta este compartimento. Este sistema anticuado para la comunicación, dió lugar a ésta anécdota.

Para el ejercicio que reseño, se nombró al Guardiamarina H. quien tenía fama de ser muy marinero y además que por ser muy fuerte le gustaban las maniobras de fuerza, así pues, su designación le era propicia para el desempeño de su misión.

Instalado nuestro hombre en el frío compartimento mencionado y después de comprobarse el buen funcionamiento del tubo acústico se dió comienzo al ejercicio.

El Primer Comandante, era un hombre muy calmado y hablando muy despacio, comenzó a dar las órdenes del caso.

—¡Aló, aló!... ¡Timón de Respeto!

—¡Timón de Respeto contesta!

—¡Gobierne al rumbo 120!

—¡Repita la orden!

—Que gobierne Ud. al rumbo 120!.

Pero como la orden llegaba con una voz que parecía venir de ultratumba, el Guardiamarina H. que era "mal geniado", se acercó bien a la bocina y gritando a "pulmón batiente" contestó:

—¡Oiga Ud. so pedazo de animal!, ¡manganzón!, está Ud. hablando como una mujer, ¡abra el hocico y hable fuerte so huanaco!, porque no se le oye nada. Estas dulces palabritas las decía con un tono muy colérico, creyendo que algún timonel retrasmitía las órdenes del Comandante, sin imaginarse, que era éste quien las trasmitía personalmente.

Entonces, el Comandante al oir tan significativas fracesitas, contestó, ahora si, marcando fiebre y gritando como Dios manda:

—¡Huanaco será Ud. so desgraciado!, ¡váyase Ud. ya sabe dónde...! ¡Manganzón será Ud.! so pedazo de animal, ¡imbécil...! y venga inmediatamente al puente cuando llegue su relevo.

Cuando el Guardiamarina H. se presentó ante el Comandante, éste le dijo:

—Oiga Ud. so insolente ¡Qué se ha imaginado Ud.! ¿Cree que a un Comandante se le contesta en la forma canallesca con que Ud. lo ha hecho?...

—Perdone mi Comandante, yo no creí que era Ud. quien me daba las órdenes... sino un timonel quien las retrasmitía..

—Y así hubiera sido un timonel, ¿qué derecho tiene Ud. para ser tan grosero? Vaya Ud. arrestado a su camarote hasta nueva orden!.

Este arresto sólo duró dos horas porque el Comandante se rió de lo ocurrido...

Cuando el Guardiamarina H. se presentó ante el Comandante para darle las gracias por "la pomadita" que la había aplicado, éste riéndose le dijo:

—Con que se equivocó Ud. No?...

—Si mi Comandante... un mal equívoco...

—Pero cuantas cosas me dijo Ud.

—Y Ud. también a mí, mi Comandante

—Puede retirarse

—Con su permiso.

Y el Guardiamarina H. al retirarse murmuró entre dientes:

Como no te dije otras cositas más bonitas, cuando era la única oportunidad de mi vida para cantarte la "Palidonia" viejo maldito...

El Flautista del Pensamiento Militar Moderno

(De la "Revue Maritime".- Nº 146).
por FORREST K.KLEINMAM

A pesar de la advertencia solemne de los sabios, de los militares y de los hombres de Estado, de que una guerra total destruiría la civilización, las naciones que dirigen el mundo acuerdan una confianza cada día más grande a la defensa por medio de armas de un poder ilimitado. Eso es lo que llaman con una ironía inconcebible "la seguridad nacional".

En la hora actual los bombarderos vuelan sobre el Círculo Polar Artico, y los Estados Unidos están listos a lanzar soplidos desvastadores sobre casi todos los centros de gran población del mundo. Arnold Toynbee prevé que si se desencadenaran las fuerzas nucleares, los pigmeos del Africa serían los únicos representantes de la raza humana que sobrevivirían al holocausto. Otro observador de la escena del mundo ha designado al gusano marino parásito de la ostra como la forma más grande de vida que podría existir en un planeta contaminado por radiaciones resultantes de una guerra nuclear.

—¿Cómo hemos llegado al límite de esta locura?

—En respuesta algunos militares hacen notar que las bombas *A* y las *H* son el producto de un espíritu científico y no de un espíritu militar. El hecho es que la ciencia sola ha hecho posible la catástrofe de una guerra ilimitada.

La guerra es un arte, no una ciencia, y todo arte hace una elección entre los diversos empleos de los medios disponibles para lograr el objetivo final. La ciencia no puede darnos sino los medios de hacer la guerra, pero no debe determinar su empleo.

Como lo dice Will Durant en la introducción de su obra popular "The Story of Philisophy":

"La ciencia nos dice como matar y como curar... ¡pero solamente la prudencia —(el deseo controla la luz de toda experiencia humana) —puede decirnos cuándo hay que curar y cuándo se debe matar!".

No son las armas suministradas por la ciencia las que amenazan hoy a la humanidad; sino la idea de emplear sin limitación moral cualquier arma.

Esta opinión proviene de las declaraciones públicas de algunos de los más profundos pensadores militares de nuestros tiempos, inclusive el Mariscal del Aire Sir John Slesser, los

Generales Matthew B. Kidgway, Maxwell Taylor y el General de Brigada William F. Dean. Recientemente, el General Willard G. Wyman, Jefe del Comando del Ejército Continental ha reiterado esta opinión en su discurso pronunciado ante la Sociedad de la Primera División de Boston, diciendo:

"Sin la acción de una sana ley moral, aún en la guerra, la humanidad ya habría sido aniquilada desde hace mucho tiempo. Eso habría podido ser efectuado asimismo con piedras, como con palos o espadas, y más rápidamente y más barato aún, con productos químicos y con bacilos".

GUERRA TOTAL

No es menos cierto que se admite la "guerra total" como una posibilidad racional en el pensamiento militar moderno. Esta expresión aparece frecuentemente en los estudios de Estado Mayor, en los artículos de las revistas, en los discursos en público y en la conversación cotidiana entre militares.

El semático puede objetar en efecto, que cuando decimos "guerra ilimitada", no es eso en realidad lo que queremos expresar; que nuestro problema es sobre todo semántico, pero que nuestros actos no se prestan a un error de interpretación.

El mismo Alfred Korzybski, el patriarca de la semasiología general no podría preguntar lo que queremos decir después de lo que ha sucedido en Coventry, Rotterdam, Magdeburgo, Hiroshima y Nagasaki en donde centenares de miles de mujeres y niños inocentes fueron exterminados sin tener miramientos por la ley moral y sin necesidad militar alguna. En este paréntesis más de un militar desearía agregar; "Y sin alcanzar ningún objetivo militar de valor".

Sin embargo, la evidencia que puede convencer mejor, de que pensamos lo que queremos designar por "guerra ilimitada", se puede ver en el desarrollo creciente entre las naciones que dirigen el mundo occidental y en la tendencia de considerar la amenaza de aniquilamiento mutuo como el único medio de prevenir toda agresión armada.

Esta tendencia es tan pronunciada, que los Estados Unidos de América con su potencial de guerra limitado, no han tenido las divisiones suficientes para impedir que el comunismo conquiste el Norte de Indochina por medio de una "agresión limitada".

Más recientemente Inglaterra y Francia no han podido reunir los instrumentos de una potencia militar selectiva para apoyar su intervención entre Egipto é Israel. Por falta de superioridad en armas convencionales para obtener una decisión rápida, las fuerzas anglo-francesas no han podido poner al mundo ante el hecho consumado previsto; y el asunto terminó en un fracaso ¡otra derrota humillante para el Occidente!

A pesar del testimonio calificado del Teniente General James M. Gavin ante el Congreso, según el cual,

una guerra hecha con armas nucleares trasportadas por la vía aérea causaría inmediatamente *centenares de millones* de víctimas a ambos lados de la cortina de hierro, los Estados Unidos y las naciones aliadas siguen reduciendo los otros elementos de los armamentos del mundo libre.

A menos de creer que nuestros dirigentes juegan nuestra libertad sobre un "bluff", se evita difícilmente la conclusión de que estamos a punto de abrogar la ley moral de los tiempos antiguos que ha limitado hasta hoy el poder destructor de la guerra a fin de preservar la especie humana.

A menos que se crea posible que el movimiento dinámico del comunismo militante suprima derrepente la ley de inercia y se detenga a su propia voluntad, es igualmente difícil no llegar o la conclusión de que sea posible una guerra total durante este siglo o inmediatamente.

En vista de estas sombrías conclusiones, debería ser evidente que ya es tiempo de revisar la filosofía militar que ha guiado nuestros pasos tan cerca de la otra vertiente de la montaña de donde la humanidad ya no podría regresar jamás.

Un examen lícito de nuestra filosofía de guerra muestra una verdad mayor que la de la leyenda del "flautista de Hameln", porque la verdad se expresa en términos familiares para que sea comprendida; por consiguiente, debemos reflexionar tanto con el corazón como con el espíritu.

En el punto en que nos encontramos, los fanáticos del poderío aéreo pueden tener por verdadero, que está a punto de ser lanzado un ataque contra el General Giulio Douhet y su discípulo norteamericano el General Billy Mitchell.

Se replica que el abogado italiano del aplastamiento por la aviación y que el citado martirio sufrido en ese país de parte de la aviación estratégica no hacía sino dirigir la atención sobre la propiedad, como un nuevo medio de acercarse más al ideal filosófico del verdadero "flautista del pensamiento militar moderno".

Su nombre está tan santificado y es tan venerado a causa de su facilidad de pluma, que se siente una cierta repulsión al mencionarlo por miedo de provocar la ironía de contemporáneo más instruidos y más distinguidos en la carrera de las armas.

Su filosofía de guerra ha sido aceptada como un dogma por algunos de los críticos más elocuentes para quienes la seguridad nacional consiste en un solo golpe de represalia en masa que provoque el aniquilamiento mutuo. Está considerado como: "El hombre cuyo pensamiento ha dominado el arte de la guerra del siglo XX".

El prefacio de la primera edición norteamericana "On War", de su obra principal fué escrito con una cálida admiración por un soldado raso y discípulo de renombre.

Estamos seguros de que nadie se imaginará jamás que los primeros

frutos producidos por la filosofía de guerra en los Estados Unidos de América hubiesen muerto como hongos venenosos en Hiroshima.

Antes de tratar de acusar a una filosofía cuya reputación está tan firmemente arraigada en el pensamiento militar, veamos algunas sospechas menos populares en la galería de la historia.

Los nombres de Heráclito y de Nietzsche aparecen de inmediato en la mente, porque estos filósofos concebían la guerra como un factor de creación en la evolución del hombre.

Heráclito dijo:

"La guerra es el rey y el padre de todo. A los unos los hace hombres-dioses, a otros los hace esclavos y a los otros los hace libres".

Nietzsche dijo:

"Me gustan aquellos que no buscan más allá de las estrellas una razón para ser sacrificados, pero que se sacrifican ellos mismos a la tierra, a fin de que la tierra llegue a ser algún día un superhombre... Una buena guerra sacrifica cualquier causa. Cuando los instintos de una sociedad le hacen abandonar finalmente la guerra y la conquista, esa sociedad está decadente".

De esto no se puede deducir sino que el pensamiento militar no tiene uno, sino *dos* malos consejeros. Una reflexión sana muestra que una filosofía que considera a la guerra como creadora es incompatible con una filosofía que concibe la guerra como un acto de violencia ilimitada.

Si todos los que han pretendido que la guerra contribuye a la evolución del hombre fuesen acusados, habría necesidad de agregar a muchos a la lista de los grandes pensadoras de la historia escrita, —inclusive al hombre amado de nuestro pueblo Thomas Jefferson. El que escribió: "El arbol de la libertad humana está alimentado de tiempo en tiempo con la sangre de mártires y de patriotas. Ese es su abono natural".

Pero nunca, —ni siquiera en los escritos más discutidos de cualquiera de los filósofos,— se encuentran expresada la opinión de que restringir la violencia de la guerra es un "absurdo".

Por otra parte, los grandes pensadores de la escuela filosófica opuesta, que estiman que toda guerra es mala, deben estar tenidos fuera de consideración. Si el pensamiento militar hubiera podido ser tocado en su tono, el conflicto de Corea habría podido ser resuelto en una partida de ajedrez.

Volviendo hacia el Oriente, parece que una restricción excesiva— así como una fuerza excesiva— podría ser un suicidio para la soledad que la adaptase en el arte de la guerra. Es la restricción practicada en exceso en contradicción paradógica con el equilibrio creador simbolizado por Yang y por Yin lo que condujo al pueblo chino hasta los límites de la decrepitud.

El arte de la guerra está tan restringido desde la época de Gengis Khan, que la nación que inventó la pólvora de cañón y buque de guerra revestido de hierro, fué incapaz de hacerle frente a los bárbaros del mundo occidental algunos siglos más tarde.

Sucedió que un general chino indignado protestó ante un general británico porque las tropas de éste habían envuelto a su ejército por el flanco, en violación flagrante de la tradición militar oriental.

EJEMPLOS HISTORICOS

Un estudio de la filosofía oriental muestra que hay dos caminos que conducen a la otra vertiente de la montaña, pero no descubre al "flautista" que nos ha llevado tan lejos por el camino por donde viajamos ahora. Y no es por cierto Sun Tzu quien cinco siglos antes de Cristo ha escrito: "El primer principio de la guerra es la moral". Aunque en la práctica esta ley ha sido violada a veces, el primer principio de Sun Tzu no fué abandonado como ideal racional dé la filosofía de la guerra oriental, sino 2300 años después, cuando el militarismo prusiano se impuso a los espíritus.

Hombres como Alejandro, Aníbal, Napoleón, Grant, Lee... fueron artistas y no filósofos de la guerra. La reflexión de Durant ha hecho el distingo: "Toda ciencia comienza como filosofía y termina como arte; naciendo en la hipótesis y terminando en la acción".

Algunos grandes Capitanes como Julio César y Grant han escrito para la posteridad acerca de las razones de sus decisiones y sobre la eficacia de los medios para hacer la guerra, que escogieron entre los que disponían, pero esos documentos han sido escritos después de la acción. Rara vez se encuentra en sus escritos un concepto filosófico o una hipótesis explorada por la experiencia.

Sin embargo, no se les puede negar una cierta consideración, porque sus hechos de armas solos han tenido una gran influencia en la evolución de la guerra.

Si por ejemplo, entre los militares de genio se pudiese descubrir una tendencia progresiva a restringir su libertad de acción en la guerra, se podría suponer que la falta de restricción es el producto espontáneo de una evolución del pensamiento militar.

En lugar de eso, la restricción aparece como una característica de su conducción de la guerra.

Por ejemplo: después de haber vencido a los persas en el campo de batalla, Alejandro enroló en su ejército a sus enemigos derrotados, (acto de restricción por el cual la URSS. puede estar agradecida a Hitler de no haber permitido a sus generales aplicar ese procedimiento 2265 años después, en Ukrania).

En lugar de matar a las mujeres del enemigo, Alejandro hizo que 100.000 de las mujeres persas más hermosas se casasen con sus 100.000 veteranos griegos.

Aunque Aníbal hizo la guerra a todo lo largo del Imperio Romano durante quince años, sus actos de fuerza estuvieron dirigidos contra los soldados del enemigo. A diferencia de sus menos talentosos adversarios, ningún acto de masacre desenfrenada de no combatientes manchó su nombre.

Napoleón hizo revivir la acción violenta en el campo de batalla, pero nunca las matanzas de Atila ni de Tamerlan cuyas palabras y trabajos han desaparecido con su solo perecedero.

La manera del Pequeño Corso de tratar a los no combatientes está más cercana al espíritu de la Convensión de Ginebra que la de muchos de los signatarios de ésta, en la Segunda Guerra Mundial. Aunque no se puede negar que sus tratados humillantes y los pillajes crónicos de sus ciudadanos-soldados alimentaron un deseo de revancha que contribuyó a su caída final.

Nuestro propio General Grant a quien "calumniosamente" se le llamaba el "carnicero" de la Guerra Civil, puso una determinación tan obstinada en la causa de la Unión, que abrevió el combate fratricida en algunas de las más violentas batallas de la historia, pero no murió ninguna mujer, ni niño alguno, por orden suya. Esa fué la famosa cláusula restrictiva introducida por Grant en la redacción de la rendición de Appomatox que impidió a los políticos sedientos de sangre "adornar los postes con Oficiales Confederados".

El propio General Sherman, cuya marcha a través de Georgia se dedicó a la infamia en ciertas regiones del Sur, redactó en términos tan magnánimos la rendición del General Johnston, que el Congreso la desautorizó.

EL FLAUTISTA

Evidentemente hay una objeción muy fundada contra la atribución a un individuo determinado del origen del concepto de la "guerra total".

Se dice precisamente, que una teoría filosófica no es un accidente ni un capricho, sino un exponente de su época, determinado por sus antecedentes y su medio y que trasmite sus resultados a la posteridad.

Sin embargo, la "trasmisión al futuro" tiene lugar por medio de palabras, únicos vehículos del pensamiento creados hasta hoy para el uso común. En nuestro caso, he aquí los términos fatales en los cuales se hizo eso.

"Fuera del concepto de un Estado y de una ley no existe ninguna fuerza... En la filosofía misma de la guerra, no podemos introducir jamás ningún principio que la modifique sin cometer un "absurdo"... La guerra es un acto de fuerza y no hay límite para el empleo de esta fuerza".

Por una coincidencia tan significativa como las palabras mismas, éstas fueron escritas en el momento

en que Mary Shelley escribió su solemne advertencia para el siglo XX: FRANKENSTEIN.

Un día, si el don de la risa sobrevive a la fisión nuclear, los alumnos de la clase de antropología del siglo XXX podrán reir a hurtadillas cuando sus profesores les digan que los adultos del siglo XX practicaban "la filosofía del flautista" y que las poetisas escribían cuentos para asustar a los niños.

El hombre que hizo la invitación al desastre no fué ni un gran filósofo ni un gran general. Era un ambicioso Oficial del Estado Mayor prusiano de ascendencia polaca, a quien jamás confiaron el mando de tropas en un combate. De todos modos, sus observaciones y sus opiniones en materia de táctica, de estrategia y de técnica estuvieron tan brillantemente expresadas que su libro "En la Guerra" fué adoptado después de él, como la biblia militar del ejército prusiano. ¡Su nombre fué Karl von Clausewitz!

"La guerra es un acto de fuerza y no hay límite para el empleo de esta fuerza".

Los que han citado al Clausewitz sin leerlo, pueden creer que sus palabras han estado aisladas del contexto de su pensamiento. Al contrario. Ese es el texto de su filosofía de guerra. Es a partir de esta hipótesis tomada como eje central que él determina la *dirección de su propio pensamiento de guerra* y la de sus lectores. Este pensamiento aparece en las primeras páginas de su capítulo.

En seguida Clausewitz escribe en sus notas: "El único que considero como terminado. Servirá en todo caso para dar al conjunto la dirección que deseo mantener hasta el final".

LA IMPULSION EN ALEMANIA

La dirección en la que fué impulsado el propio país de Clausewitz ha sido indicada por el Doctor O.J. Matthys en 1943 cuando escribió:

"No hay duda de que este concepto que hace de la guerra la aplicación de una fuerza desenfrenada . . .es el que ha impresionado más el pensamiento de la nación alemana y de sus jefes militares".

Antes de que Doubet hubiese escrito y que Mitchell hubiese soplado el fuego, los Zeppelines alemanes ya habían arrojado bombas sobre los no combatientes de la ciudad de Londres.

En 1940 la eficacia de los aparatos destinados a perfeccionar el ideal de la guerra total, había mejorado a tal punto, que la aviación nazi pudo destruir la ciudad de Rotterdam en un solo día.

Cualquier mapa ordinario de Europa muestra hoy, a donde le ha llevado eso a la nación alemana. Pero el término del camino de los que fueron los primeros en "tocar la flauta", todavía no está a la vista. Los aparatos requeridos por el ideal de Clausewitz son ahora tan eficientes que aún una guerra atómica limitada entre el Este y el Oeste, podría ha

cerle al pueblo alemán lo que la fuerza aérea nazi le hizo a los habitantes de Rotterdam.

Si eso llegara a suceder, se agregaría otro cadáver nacional a las decenas mencionadas por Arnold Toynbee en su monumental trabajo titulado "Un estudio de la Historia", que muestra el castigo de la violación de la ley moral de la guerra.

Aunque hay algunos que no llorarán sobre la tumba de Alemania, hay que recordar que todas las otras potencias militares del mundo han entrado por el mismo camino, marchando al son de "los mismos flautines".

Impresionados por los éxitos iniciales de las armas alemanas en la segunda mitad del siglo XIX (1870), los militares del mundo entero estuvieron prontos a adoptar los métodos militares alemanes..... Asimilaron también el concepto filosófico de guerra que dió su dirección al pensamiento militar alemán.

La manera como actuaron los términos de Clausewitz sobre el futuro, está descrita con autoridad en el párrafo siguiente de la introducción de la primera edición norteamericana de "On War", del Doctor Jolles:

"Jefes y escritores militares famosos de la Alemania de esa época, tales como Molke, Von del Goltz, von Blume, Neckel y muchos otros se declararon ellos mismos discípulos de Clausewitz y dijeron que Alemania le debía sus éxitos en los campos de batalla. Como él lo había aconsejado, muchos de ellos fueron a otros países para adquirir la experiencia práctica y llegar a ser instructores en los ejércitos extranjeros. Propagaron las teorías de Clausewitz. Von der Goltz instruyó al ejército turco; Neckel a los japoneses, los que les atribuyen ampliamente sus éxitos de la guerra contra Rusia (von Fauppel en el Perú).

Cuando Neckel fué interrogado por el Comandante inglés Stewart L. Mirray que preparaba un libro sobre Clausewitz para fijar su opinión sobre la importancia del gran filósofo de la guerra, aquél respondió: "Como todos los otros oficiales alemanes consciente o inconscientemente he enseñado siguiendo el espíritu de Clausewitz. Sostengo que cualquiera que actualmente enseñe el arte de la guerra en el sentido moderno, se basa sobre Clasewitz, aún cuando no sea conscientemente".

El hecho de que la opinión de Neckel sean tan verdadera en nuestra generación como en la suya, está confirmada por el editor norteamericano de "On War" en la siguiente sinópsis presentada:

"Todo Estado Mayor General, todo Oficial, todo soldado y todo experto militar profesional o aficionado se pone al lado de la obra de Clausewitz, y la considera no sólo como a un libro de instrucción, sino también como la autoridad que interpreta y predice los destinos de la guerra".

Uno de los más famosos discípulos de Clausewitz fué el General Helmuth von Molke, cuyo sistema de

comando de Estado Mayor General fué adoptado por todos los ejércitos modernos inclusive el nuestro (el norteamericano).

Sin embargo, estos brillantes conceptos militares no son infalibles, como lo demuestra la descripción "ridícula" hecha por von Molke, de la guerra civil norteamericana: "Un combate entre dos populachos armados, del cual no hay nada que aprender".

No es sorprendente que un teórico que no supo conocer en la guerra futura las consecuencias de la utilización hecha por Lee de las fortificaciones de campaña, no haya sabido reconocer tampoco las consecuencias futuras del ideal de Clausewitz.

Menos evidente, pero tan pertinente es el contraste entre la opinión de von Molke sobre la guerra civil y la que expresa poéticamente Steven Vincent Benet en "John Brown's Body". Algunos lectores podrán encontrar tema para una filosofía o un pensamiento en las líneas inspiradas, tales como: "Conocía los empleos de una colina... Hemos hecho temblar la tierra en nuestro tiempo, en nuestro tiempo, en nuestro tiempo, pero no hemos aprendido a sembrar el grano en los campos".

Clausewitz insiste diciendo:

"Así repetimos nuestra declaración; la guerra es una acción de fuerza y no hay límite para el empleo de esta fuerza".

En todo el resto de su primer capítulo, que Clausewitz considera como el compás de todo lo que tenía que decir sobre el arte de la guerra, ha tratado de modificar el principio que precedentemente había enunciado de que no podría modificar sin cometer un "absurdo". Trató esto, explicando que lo que él había pensado era una "barrera" elástica pero impenetrable, entre su ideal de fuerza ilimitada en lo abstracto y el resultado de su "perfección" en la realidad.

Clausewitz escribió:

"Sin embargo, todo toma una forma diferente si pasamos del mundo abstracto al mundo de la realidad. En el primero, todo debía estar sujeto al optimismo, y debíamos tener en cuenta los dos lados, no solamente como luchando hacia la perfección, sino como habiéndola alcanzado.

"¿Sucederá eso alguna vez en la práctica?

"Eso sucederá si:

"1) la guerra fuese un acto completamente aislado que apareciese de repente y no tuviese relación con el curso de los acontecimientos precedentes;

"2) si la guerra consistiese en una decisión o en varias decisiones simultáneas;

"3) si su decisión fuese completa por sí misma y si la situación política que le siguiera ya no hubiese estado tomada en cuenta y no reaccionara sobre ella".

El sofisma oculto bajo este razonamiento aparece en la declaración optimista de Clausewitz que dice:

"Todo toma una forma diferente cuando pasamos del mundo abstracto al de la realidad".

La historia de la civilización muestra que lo contrario es cierto. Todo trabajo del hombre comienza por una hipótesis y se encamina hacia su realización. Es por medio de ideas abstractas que el hombre prepara su realidad futura.

Por ejemplo, la fisión nuclear fué también una idea abstracta en el pensamiento de los filósofos y de los sabios; y muchas generaciones de hombres como la de Clausewitz, estaban firmemente convencidas de que nunca se podría realizar la fisión nuclear en el mundo de la realidad.

CONTRADICCIONES DE CLAUSEWITZ

Hoy, la terrible realidad nuclear ha abierto un forado en la frágil *barrera* de Clausewitz opuesta al resultado de sus hipótesis. El forado es tan grande que todo el mundo puede pasar por él, —a condición de que prosiguiésemos en la dirección en que Clausewitz había señalado a nuestros pasos ignorantes.

Cualquiera que sea el curso precedente de los acontecimientos, una guerra hecha con armas termonucleares lanzadas a velocidades que desde hace mucho tiempo han sobrepasado la barrera del sonido, *podría* "resultar de una sola decisión o de varias decisiones simultáneas" tomadas en las capitales del mundo. Y para nuestra civilización la decisión *podría* ser completa por si misma".

En realidad los tres "sies" de Clausewitz eran de una lógica tan débil cuando lo fueron escritos como lo son hoy, en efecto. La futilidad de contar sobre el cálculo político de las desigualdades de la guerra como factor de cambio, era ya evidente en todas las páginas de la historia.

¿Qué había acerca de las guerras religiosas?

¿Comprendió Clausewitz hasta qué punto se había acercado Europa a su ideal cuando se lanzó a la Guerra de Treinta Años con chuzos y mosquetes primitivos cuando Alemania perdió un tercio de su población?

El error humano en la interpretación de los acontecimientos antes de una guerra y en la apreciación de la situación política que seguiría, ha conducido a más de una nación a la morgue.

Considérese los acontecimientos que tuvieron por resultado la Segunda Guerra Mundial, las decisiones políticas de los Estados Unidos de América, y la situación política que siguió.

Según una nota que escribió en 1827, parece que Clausewitz hubiese sentido el peligro de su propia hipótesis y la dificultad filosófica de las modificaciones que recomendaba:

"Debemos precisar más expresa y exactamente el punto de vista no menos necesario en la práctica, a

partir del cual se considera la guerra como la continuación de la política del Estado por otros medios... Ese punto de vista debería estar explicado completamente en el libro I y contribuir de ese modo a la revisión de los seis primeros libros. Dicha revisión les quitaría mucha broza a los seis primeros libros: muchas rajaduras y brechas quedarían cerradas".

Desgraciadamente Clausewitz no reconoció y no tapó la *gran brecha* de su filosofía de guerra. Según parece, no comprendió jamás que la guerra "sin restricciones", —sin limitación de la ley moral,— no es un *arte* sino un *asesinato* y que es punible sobre esta tierra, como lo atestigua el destino histórico de toda nación que se coloca por encima de la ley.

El empleo que hace de las palabras "arte" y "moral" revela esta laguna en su mente. Nótese la contradicción irónica en esta frase: "Las almas filantrópicas podrían fácilmente imaginar que habría una manera artística de desarmar y vencer a nuestro adversario sin demasiada efusión de sangre y que eso es lo que el arte de la guerra debe tratar de realizar".

Su discusión sobre las "cantidades morales" en la guerra está limitada exclusivamente a los aspectos psicológicos que llamamos "moral". Demuestra más confusión que saber cuando debatía consigo mismo la cuestión: ¿es la guerra una ciencia o un arte?

En realidad, la filosofía de Clausewitz representa su época. Era una época de absolutismo, de pesimismo, de cinismo, una época en la cual la grieta entre la religión y la ciencia llegó a ser un foso sobre el cual, tan sólo ahora, el hombre está tendiendo un puente. Este foso se anchó tanto durante su vida, que se llegó a construir altares para el culto de la ciencia, en lugar de construirlos para dar culto a Dios. Bien pronto los altares fueron relegados al olvido, pero no el culto.

La era napoleónica fué también de una importancia más inmediata. Para las armas de Europa ligadas a la tradición, la fuerza decisiva que Napoleón introdujo en el campo de batalla; la manera como combinó el fuego y los movimientos, fueron tan fulminantes como el envolvimiento por el flanco del general chino, citado anteriormente.

Para el joven Oficial de Estado Mayor prusiano, testigo ocular de las humillantes derrotas que los ejércitos alemanes sufrieron de manos de Napoleón, podía parecer que un genio hubiese descubierto el último secreto del arte de la guerra. Clausewitz pasó el resto de su vida buscando ese secreto.

Tal vez llegó a su primera hipótesis por las reflexiones siguientes: "Napoleón hizo más fuerza decisiva sobre el campo de batalla que sobre los enemigos que él venció. En consecuencia, el acto de guerra más poderoso es el más próximo a la perfección que el pensamiento militar debe esforzarse por alcanzar".

Este modo de pensar inspira hoy de una manera evidente los planes

de nuestra defensa nacional: si la bomba tirada sobre Hiroshima es un arma de guerra eficaz, una bomba más grande sería mejor, y la más grande sería la mejor. Aplicando el mismo tipo de razonamiento a la dietética de los niños, los mataríamos a todos con tanta leche.

Para quitarle a su hipótesis la derrota final y el desastre que abatieron a Napoleón, Clausewitz erigió la teoría de que la guerra defensiva es superior a la guerra ofensiva.

Sin embargo, insistió sobre la importancia del contra-ataque que él llamó "la chispeante espada de la venganza". El Secretario de Estado Foster Dulles la llama "represalia en masa".

Sin embargo, no nos proponemos aquí derribar las teorías, observaciones o conclusiones que se presentaron a Clausewitz cuando hubo escogido "el tono de su flauta". Ha habido sin duda, mucho valor militar real en su trabajo, aunque recomendamos una nueva lectura a todos los que confían todavía en sus recuerdos del colegio o de la Academia Militar de los Estados Unidos. Como lo hizo notar una vez el Mayor General William F. Dean: "Tal vez muchos de Ustedes han leído Clausewitz cuando estaban demasiado jóvenes para captar lo esencial".

CONCLUSION

No tratamos aquí de imponer una nueva hipótesis filosófica para reemplazar a la que nos ha comprometido tanto dentro de "la sombra de la montaña". No tenemos necesidad de un nuevo estribillo o retórnelo para marchar; necesitamos solamente la prudencia de obedecer al estribillo de la edad de oro, de la ley moral que armoniza todas las vidas sobre la tierra.

Aunque los proyectiles-cohetes dirigidos no tienen ojos para distinguir el sexo, ni la edad de los blancos, en el arte de la guerra el hombre puede seguramente escoger sus blancos más artísticamente de lo que Clausewitz lo propone a sus discípulos del siglo XX.

La teoría del General Douhet, según la cual la destrucción en maza por la aviación, de la población de una nación (inclusive las mujeres, los niños y los no combatientes) puede paralizar la voluntad de resistir, se ha mostrado tan falsa como inmoral en la práctica militar, y eso desde Madrid hasta Magdeburgo.

Según esta teoría, para cualquier nación, preparar su defensa sería una debilidad desde el punto de vista militar. Para los Estados Unidos de América, "Nación Diosa", obrar de este modo sería una locura.

Mientras nosotros debamos guardar nuestro potencial nuclear estratégico como un seguro contra el constreñimiento comunista, no debemos privar a nuestra defensa de los medios escogidos para responder eficazmente a las agresiones limitadas.

Debemos estar mejor preparados que nuestros enemigos para limitar el empleo de la fuerza en el campo

de batalla y para ganar. Además, debemos estar tan dispuestos a pagar el diezmo de nuestros hijos en la defensa de la libertad humana, como lo estuvieron nuestros padres en todas las guerras que han conservado vigorosa nuestra nación desde 1775...

Evidentemente, es verdad que una defensa que corresponde a estas exigencias será probablemente más costosa de lo que prevé nuestro presupuesto actual de la defensa.

Si el pueblo norteamericano no quiere pagar en *plata* el precio de una verdadera seguridad "la historia del flautista de Hameln" sugiere un fin análogo: "Los habitantes de Hameln que se negaron a pagar en plata el precio necesario para proteger a su ciudad contra el peligro de las ratas, perdieron *todos* sus hijos.

Los lectores que creen que la creación y la evolución de los símbolos que nosotros llamamos "palabras" no están gobernadas enteramente por un vano azar, pueden encontrar etimológicamente que es muy interesante el nombre de Clausewitz. En el antiguo alemán así como en latín, *clause* significa "cierre o fin" y *witz* significa "joker" personaje representado en los naipes por una calavera.

Pero para estudiar la ironía que rige la vida no es necesario interesarse por la lógica simbólica. ¡El flautista del pensamiento militar moderno Herr Karl von Clausewitz murió en 1831 de una enfermedad propagada por las ratas!



La Victoria de los Convoys

Por el Capitaine de Vaisseau
MAURICE GUIERRE
(De la Rivista Marittima)

Cuando principió la primera guerra mundial en Agosto de 1914, las autoridades se limitaron a indicar a los capitanes de rumbos peligrosos; esto es, que la navegación permaneció libre, y tan sólo excepcionalmente se asignaba una escolta. En efecto, la falta de medios le impidió al Estado Mayor General de Marina de Francia extender y generalizar tal medida de protección, y motivos semejantes obligaron a la Marina Británica a no proveer de escolta sino a los trasportes de tropas y de municiones. Algo después, fué instaurado en Febrero de 1915, el sistema de rutas dragadas de seguridad; en Setiembre del mismo año se pasó a una primera restricción efectiva de la libertad de navegación a raiz de la destrucción de siete buques mercantes por submarinos alemanes a la entrada del Canal de la Mancha, en el breve espacio de cinco días.

Durante varios meses, el mayor peligro para los buques mercantes consistía en poder caer bajo el fuego de los cañones de los cruceros corsarios este riesgo no era muy grave, como está probado por el hecho de que cuando en la Primavera de 1915 la actividad de los corsarios vino a cesar prácticamente, y las pérdidas de aquellos habidas desde el comienzo de la guerra, no pasaron de 70 buques mercantes aliados o neutrales (280 mil tons.), es decir, de un total muy inferior al hundido en esa misma época por los submarinos.

Por lo tanto, el mayor esfuerzo de las potencias aliadas se dirigió contra estos últimos, y, para dar caza a los submarinos, se utilizó patrullas de torpederos y traineras; el empleo de algunos aviones para el reconocimiento fué un precioso auxiliar para éstos.

Además, en Noviembre de 1915 Inglaterra entró resueltamente en la vía de armar sus barcos de comercio; en Setiembre de 1916, cerca de 175 buques mercantes estuvieron listos para recibir un armamento defensivo, y a fines de Diciembre de 1917, ya eran 3660.

Este procedimiento probó ser de gran importancia: en efecto desde Enero de 1917, en los ataques de los submarinos contra los buques mercantes ingleses armados defensivamente sólo fué hundida con torpedos y sin previo aviso la cuarta parte de ellos, mientras que los otros pudieron escapar: en cambio, a los buques no armados les sucedió precisamente todo lo contrario.

Un empleo similar y juicioso del armamento defensivo le salvó a la Francia muchos barcos mercantes.

En Febrero del mismo año 1917 Alemania, que por la preocupación de la posible entrada de los Estados Unidos en la guerra había moderado hasta ese momento la acción de sus propias unidades, comenzó, como es sabido, la guerra submarina sin restricciones. Desde entonces, las pérdidas de los buques aliados aumentaron grandemente hasta llegar a 900.000 tons. en el mes de Abril; y si en lo sucesivo se hubiera podido mantener un hundimiento de tonelaje semejante, los enemigos de Alemania se habrían visto obligados a rendirse.

Precisamente en Abril, y después de haber sufrido por el torpedeamiento la pérdida de varios de sus ciudadanos, los Estados Unidos se unieron a los Aliados con todo el aporte de su riqueza y de su potencia industrial.

De este modo, ni siquiera tal ayuda substancial habría permitido a la Francia y a Inglaterra triunfar sobre la tenacidad alemana; porque sobre todo fué necesario que las marinas aliadas aprendieran la manera de proteger eficazmente su tráfico mercante.

El nuevo método empleado primero experimentalmente, y en seguida reconocido por los mismos alemanes como el que hizo absolutamente vano su ulterior esfuerzo, fué la adopción de los convoys, cuya organización y ejecución en vasta escala no hubiese sido posible por falta de buques, si los Estados Unidos no hubieran intervenido en el conflicto.

Está demás recordar ahora, que se venció la resistencia de los armadores, de las organizaciones portuarias y de la misma gente de mar, tan sólo porque fué notable lo útil que había sido el sistema de convoys en tiempo de guerra.

De todos modos, vencida la esquivez y las inevitables dificultades, se puede decir que ya en el Veranc de 1917 los ingleses emplearon por lo general el sistema de convoys en el Atlántico; y a fines del mismo año, este sistema estuvo aplicado plenamente en el Mediterráneo.

En 1918 fué completamente prohibida la navegación no escoltada; y un tangible resultado de esta medida fué que en el Atlántico no se perdieron más de 600 hombres, sobre más de un millón de soldados que los Estados Unidos mandaron a combatir a Europa en el último año de la guerra.

Por esto, bien se puede afirmar que la navegación en convoy permitió la victoria de 1918, y que preparó para los aliados la de la guerra de 1939-1945; durante la cual hay que observar, que si bien no faltaron innovaciones, es decir, nuevos inventos y aplicaciones importantes, éstos fueron en gran parte recogidos y desarrollados por la protección del tráfico en la mar, como fruto de los mismos medios y de las mismas armas que aparecieron en embrión y que ya habían sido empleados en el primer conflicto mundial: el ecogoniómetro (aunque fundado sobre principios distintos), era derivado de los hidrófonos lejanos de 1917; las potentes bombas submarinas fueron su-

cesoras de las que tuvieron su primera aparición y desarrollo en 1917 (cargas de profundidad); y la exploración y la ofensiva aérea.

Al principio de la nueva guerra mundial de 1939 Inglaterra y Francia estuvieron de acuerdo sobre la manera de defenderse, utilizando nuevamente la navegación en convoy en su tráfico marítimo, pero les hacía falta los medios de escolta y los aviones, mucho más que al terminar la guerra precedente, de modo que se acordó que una parte de los buques, los que eran más veloces y los que tenían una importancia particular, navegasen aisladamente.

Por su parte, Alemania se había preparado secretamente para volver a hacer la guerra de corso y la guerra submarina: sin embargo, también para esto le faltaban medios, tanto que al comienzo de las hostilidades el Fuhrer inducido por las previsiones pesimistas de Donitz prescribió una conducta de guerra naval conforme a las convenciones internacionales, a fin de no cerrarle el paso a una paz de compromiso con las Potencias Occidentales.

A pesar de las dificultades para llevarlo a cabo, el sistema de convoyes dió bien pronto buenos resultados a los Aliados; de tal modo, el 15 de Noviembre de 1939, dos meses y medio después del comienzo de la guerra, el Ministro inglés de la Marina Mercante pudo afirmar en la Cámara de los Comunes que sobre 3070 buques convoyados, solamente 7 se habían perdido. Los convoyes se efectuaban entre Canadá e Inglaterra (y viceversa), con una escolta naval que a veces comprendía también un acorazado y con una escolta aérea que se extendía al principio desde los dos lados del Atlántico solamente unas pocas centenas de millas, dejando así en el centro del Océano un gran espacio vacío que debía acortarse con el crecimiento de la autonomía de los aviones protectores.

Hubo no pocas pérdidas de buques aliados, especialmente en los primeros meses de la guerra por las minas de contacto y magnéticas, lo cual obligó a los aliados a dedicar 60.000 hombres al dragado.

Apenas fué ocupada, con la ofensiva de Noruega y con la invasión de Francia, toda la costa atlántica desde el Cabo Norte hasta la frontera española, los alemanes reiniciaron con mayor intensidad la guerra contra el tráfico marítimo: en el Canal de la Mancha y en el Mar del Norte con aviones y torpederos; al Oeste de las Islas Británicas con submarinos y bombarderos de gran radio de acción; en alta mar con submarinos y con bombarderos de gran radio de acción y en el Océano Indico, así como en el Atlántico, con corsarios de superficie.

El número de submarinos alemanes que operaban en el Atlántico Norte en ese tiempo era de 30, duplicado con respecto al principio de la guerra; y desde el Cuartel General de Do-

nitz (primero ubicado en Brest y después en Lorient y en Saint-Nazaire), las "manadas" de submarinos recibían órdenes ya sea para situarse en las zonas en donde estaban localizados los convoyes, o bien para estar listos para las operaciones tácticas sucesivas.

Si al principio de la guerra los submarinos alemanes atacaban de día, ahora, para sustraerse al radar, atacaban de noche en superficie con la gran velocidad que les permitían sus diesels, llegando simultáneamente desde varias direcciones, después de haber seguido durante el día el convoy a la máxima distancia de visibilidad.

Por falta de unidades de escolta de los aliados, el año 1940 fué el período más fructífero para los submarinos alemanes, no tanto por la importancia del tonelaje hundido —2'865.000 tons.— cuanto por el rendimiento de cada submarino en acción (26 buques hundidos por cada submarino perdido), rendimiento doble al de 1942, que fué el año crucial para los aliados, con cerca de 6'000.000 de toneladas de buques mercantes perdidos.

En Setiembre de 1940, casi simultáneamente a la cesión a Inglaterra de 50 contratorpederos viejos estadounidenses para escolta de convoyes, el Almirante Raeder obtuvo del Fuhrer la autorización para hacer la guerra submarina sin restricciones, con la única salvedad de evitar todo incidente con los Estados Unidos, cuya entrada efectiva en guerra esperaba Alemania poder conjurar.

La táctica de "manadas" de submarinos guiados a distancia por la autoridad central, adquirió entre tanto mayor consistencia; se verificó ya cuando en los años sucesivos ella había alcanzado su pleno desarrollo, al tener algunos convoyes que sostener por, una veintena de noches consecutivas, los ataques de "manadas" de veinte o más submarinos.

A mediados de 1941, no habiendo entrado todavía los Estados Unidos en el conflicto, el vacío dejado por la escolta aérea en los convoyes al centro del Atlántico empezó a llenarse con el empleo de los aparatos **Liberator** de gran radio de acción, con las catapultas para los aviones embarcados en cualquier buque de carga y con la entrada en servicio del primer portaviones de escolta, una exnave mercante alemana provista de una cubierta de vuelo.

Por la misma época, las fuerzas de los Estados Unidos relevaron a las fuerzas inglesas en Islandia, punto principal para la protección del tráfico ya intensificado por la necesidad de enviar convoyes a la Unión Soviética. En la segunda mitad del mismo año 1941 los Estados Unidos proporcionaron la escolta de los convoyes, entre los meridianos de Terranova y de Islandia.

Los primeros meses después de la entrada de la república estrellada en el conflicto, señalaron en el Atlántico fuertes pérdidas, especialmente de petroleros, a causa de la inexperiencia y de la falta de medios de la marina estadounidense. En el resto del Atlántico, después de una breve

pausa, siguieron fuertes ataques en Abril y Mayo de 1942; en el mes de Junio sólo, las pérdidas de buques mercantes llegaron a 700.000 toneladas y después crecieron en Noviembre a 800.000 tons.

Los aliados reaccionaron principalmente, concentrando sus medios provistos de radar, hedgehog, Leight-light (potente faro deslumbrante colocado en la proa de los aviones) en el Golfo de Gascuña, punto de paso obligado de los submarinos; además instituyeron los "Support Groups", destinados a perseguir a las unidades submarinas, sin tener obligación de mantener un contacto rígido con el convoy, los mismos que procedían a reabastecer en la mar a las propias unidades de la escolta.

Las consecuencias no se hicieron esperar mucho, porque si bien es verdad que los seis millones de toneladas hundidas por los submarinos alemanes en el año 1942 representaban el triple de los hundimientos del año anterior, en cambio se había destruído un centenar de submarinos o sea más del doble que en 1941.

A principios de 1943, en que se comprobó la utilidad del empleo de los primeros portaviones de escolta para colmar el "Black pit", en la parte central del Atlántico a donde no había podido llegar la protección de los aviones costaneros, se puso en gradas una cincuentena de esas unidades en Vancouver; el trabajo para su alistamiento fué sin descanso, de día y de noche.

En Marzo del mismo año de 1943, a pesar de que el esfuerzo de los submarinos alemanes llegó a su máximo con cerca de 150 U.B. sostenidos en el Atlántico y desde el Artico al Indico, el número de buques construidos por los Estados Unidos y por el Reino Unido sobrepasaba ya al número de buques hundidos. Y ya desde fines de 1942, 200.000 personas trabajaban en los Estados Unidos en la construcción de radares especialmente adaptados para la lucha antisubmarina.

En el mes de Agosto de 1943 fueron más los submarinos que los buques mercantes hundidos (24 submarinos contra 16 naves mercantes), y lo mismo hubiera sucedido en Setiembre, si los alemanes no hubiesen puesto en acción la bomba planeadora dirigida y adoptado los torpedos acústicos autodirigidos por el ruido de las hélices de las naves. El remedio para los buques consistió, como es sabido, en remolcar un aparato sonoro que atraía a los torpedos; además, en Julio de 1943, se empleó boyas radiosonoras que lanzadas desde aviones sobre el punto de inmersión de un submarino, recogían el ruido submarino y difundían un aviso radio-telegráfico.

En el Otoño de 1943, la instalación de bases aéreas aliadas en las Azores de acuerdo con el Gobierno Portugués, fué otro golpe grave para la guerra submarina. Desde Octubre de 1943 los alemanes renunciaron a los ataques con "manadas" de submarinos en el Atlántico Norte, y en Mayo de 1944 la guerra submarina cesó en el Mediterráneo y prácticamente en

todos los mares. En total en el año 1943, el tonelaje aliado hundido por los submarinos fué de 2'350.000 toneladas (489 buques), contra 237 U. B. destruídos; en el curso de 1944, los aliados perdieron 925.000 tons. (185 buques) y los alemanes 241 submarinos.

Se supo además que faltó poco para que la situación se invirtiese con la entrada en servicio de los submarinos alemanes tipo XXI dotados de alta velocidad en inmersión, aptos para descubrir a los buques y lanzar torpedos permaneciendo a gran profundidas, y aptos también para mantenerse en inmersión durante todo el viaje. Pero su aparición fué tardía. Durante la única misión del primero de ellos se declaró el armisticio. Se descubrió entonces que precisamente en esos días entraban en servicio 120 submarinos eléctricos tipo XXI y 61 submarinos eléctricos de 230 toneladas. El Almirante Doenitz esperaba que algunas unidades construídas sobre esos nuevos conceptos habrían podido navegar 22.000 millas sin volver a superficie, y desarrollar hasta 25 nudos en inmersión.

Como se ha dicho, el peligro fué evitado justamente a tiempo con el advenimiento del armisticio; no por eso la guerra al tráfico marítimo en el segundo conflicto mundial dejó de costarle a los aliados en conjunto, por diversas causas y sobre todo por la ofensiva submarina, 4800 buques mercantes con un total de 21'000.000 de toneladas, y el elemento fundamental de la victoria aliada fué una vez más la navegación en convoy.



Programas Nacionales de Energía Atómica

Del: Boletín de Informaciones de la Junta de Control de Energía Atómica.

Por el General Ingeniero
JORGE SARMIENTO CALMET

Consideramos del mayor interés dar un resumen de los Programas Nacionales de Energía Atómica, de un buen número de países, que fueran presentados oportunamente a la 2da. Conferencia Internacional de Energía Atómica en Ginebra. Opinamos que sea de interés nacional, pues el Perú también debe y puede plantear su propio programa de Energía Nuclear, tan necesario y útil para su desarrollo.

CANADA.—

La presente filosofía en el Canadá, que posee vastos recursos naturales de combustibles convencionales, también tiene muy presente la generación de Energía Nuclear, y está tratando de hacerla comercialmente competitiva para garantizar su explotación. La Energía Nuclear no es "esperanza abandonada", aún en un país donde el promedio de costo de Energía es de menos de 6 mills. por Kw. hora. Se cree que se puede construir una estación de 200 mil Kw., aún para competir con una planta de energía a carbón, donde el costo del carbón es sólo de 9 dólares la tonelada, mediante el uso del agua pesada como moderador y sin considerar el ciclo de combustibles.

Reactores de 200 mil Kw., se consideran al presente como máxima capacidad eléctrica para el diseño pero, a medida que se avance en experiencia, no hay duda que estos Reactores podrán incrementarse hasta un millón de Kw.

Un programa doméstico posible, comprende una capacidad nuclear instalada para 1966, de 200 mil a un millón de Kw., de 600 mil a 1'700,000 para 1971; de 2 a 3 millones de Kw. para 1976; y, de 4 a 7 millones de Kw., para 1981. Esta última cifra significa un inventario de Uranio natural de 3,150 toneladas, una producción anual de Uranio de 1,050 toneladas y un inventario de agua pesada de 5,900 toneladas.

FRANCIA.—

Las importaciones francesas de combustibles convencionales al presente, llegan a un total del 40% del consumo (en la Gran Bretaña es sólo del 10%); se están haciendo esfuerzos considerables para aprovechar las mareas y el desarrollo de los recursos de gas natural en la región de Lack.

La inevitable explotación de la Energía Nuclear permite una más rápida quema de gas natural de la que en otra forma pudiera ser tolerada y por consecuencia tiende a reducir la necesidad de la inmediata instalación de Centrales de Energía Nuclear. En la actualidad, los Reactores G-1 y G-2, se encuentran en operación y el G-3 comenzará a funcionar muy pronto; estos dos últimos Reactores generan 30 mil Kw. eléctricos cada uno. El Reactor EDF-1, que entrará en operación a comienzos de 1960, producirá 63 mil Kw. eléctricos y el EDF-2, que lo seguirá 18 meses más tarde, habrá de producir 120 mil Kw. eléctricos. Se anticipa que estos Reactores nucleares van a seguirse construyendo a razón de uno, cada 18 meses, pero creciendo progresivamente en potencia. El total de los requerimientos de construcción de plantas de producción de energía en Francia es de aproximadamente, un millón de Kw. al año, pero, la presente filosofía está apuntada a ganar experiencia, más que a establecer un amplio programa nuclear, como lo indica el plan de construcciones actuales.

RUSIA.—

Rusia tiene inmensos recursos de energía convencional pero, también hay grandes zonas sin recursos locales, que deben apoyar a grandes industrias (problema en proporción, semejante al del Perú). El actual programa incluye una estación nuclear de 420,000 Kw. eléctricos en construcción, en la región de Voronezh, con dos Reactores de agua a presión. La estación se espera que generará energía en 1961, a costos entre 7-10 kopecs por Kw.— hora contra 5-12 kopecs por Kw.— hora de las estaciones de energía convencionales. El combustible es enriquecido al 1.½% de Uranio-235, envuelto en zircaloy. Se va a construir una segunda estación en la región de Leningrado y se anticipan modelos muy avanzados en lo referente a los intercambiadores de calor. Con este objeto se encuentran en construcción: un Reactor de 50,000 Kw., empleando elementos combustibles similares, en el Distrito de Uljanovsk.

Una estación de 4 Reactores enfriados con agua pesada y moderados con grafito con una producción total de 400.000 mil Kw., eléctricos, está en construcción en los montes Urales en Beloyarsk.

La primera sección de 100,000 Kw., de una Estación Nuclear de 600,000 Kw., en Siberia, ha empezado a trabajar el 1º de Setiembre, diseñada para elevar el vapor a una temperatura máxima de 220 grados centígrados, usa elementos combusti-

bles forrados en aluminio, el Reactor es refrigerado por agua y moderado por grafito.

Se construye un Reactor HAR de agua pesada hirviente, a presión, y con una potencia de 35,000 Kw., en la zona del Volga, para dar información en la estabilidad de los Reactores de agua hirviente y en la eficiencia de los ciclos del torio. Además, se construye también en el Volga, un Reactor de 50 mil Kw., refrigerado por sodio líquido y moderado por grafito.

Un Reactor de tipo rápido y de energía cero ha sido puesto en trabajo en Abril de 1955, seguido en Febrero de 1956 por un Reactor refrigerado con Mercurio y con núcleo de Plutonio. Otro Reactor rápido de 5,000 Kw., usando como refrigerante al sodio, diseñado con una salida de temperatura a 500°C y con un núcleo de plutonio será terminado dentro de pocos meses y elevado rápidamente al máximo de su energía. Dos variaciones comerciales, se están diseñando, una para un Reactor de 50,000 Kw., en la zona del Volga y otro, de 250,000 Kw., para un lugar todavía no decidido.

Se encuentran en procesos de investigación núcleos de metal líquido y de moderador orgánico. Un Reactor intermedio de prueba de 50,000 Kw., con un flujo de $2X10^{15}$ (neutrones por centímetro cuadrado) se encuentra en preparación y una planta móvil de potencia 2,000 Kw., eléctricos, utilizando un Reactor de agua a presión (120 atmósferas) cuya ubicación todavía no estaba determinada, estaba programado para ser completado a fines del año pasado.

Las informaciones últimamente recibidas hacen ver notables adelantos de la propulsión atómica en Rusia. Los hechos que se mencionan, son informaciones enviadas por la Delegación rusa a la 2ª Conferencia Internacional y también informaciones publicadas en la Revista "Aviation Week" de los Estados Unidos.

La información rusa a la 2ª Conferencia en Ginebra, es la siguiente: El rompe-hielos "Lenin" que fuera lanzado en Diciembre de 1957, utiliza propulsión nuclear, para ser capaz de operar por largos períodos de tiempo sin reaprovisionamiento de combustible. Se dice que tiene una relación de potencia a peso de 1.½ veces que cualquier otro rompe-hielos; está propulsado por 3 hélices turboeléctricas.

Se proyectó originalmente que el "Lenin" tuviera solamente dos Reactores pero, finalmente, se decidió ponerle tres, siendo suficientes dos de ellos para darle al barco toda su potencia.

Las características del "Lenín" son las siguientes: El barco tiene tres Reactores; capacidad térmica de cada Reactor 90,000 Kw.; total de carta de U-235 para cada Reactor, 85 Kg.; enriquecimiento 5%; espesor total de la protección 225 mm., Desplazamiento 16,000 toneladas; eslora 134 mts., máxima velocidad: 18 nudos; velocidad operacional en hielo de 2.40 m., de espesor: 2 nu-

dos; potencia en las turbinas, 45,000 HP.

En propulsión aérea, la revista mencionada, ha dado la siguiente información:

"Se trata de un aparato de 150 toneladas con alas en forma de triángulo. Motores atómicos suspendidos de cada ala, cada una tiene también, en su extremo, un motor de reacción.

El avión tiene un largo de 60 metros y su construcción indica que el lugar donde se halla la tripulación está alejado de los motores nucleares. Las alas tienen 24 metros de envergadura.

Aunque no se sabe qué tipo de protección se usa en el aeroplano para proteger a los tripulantes, la revista dice que se trata de un gran paso adelante de las técnicas de protección.

Añade que esas técnicas comprenden "el uso abundante de acero inoxidable... para proteger de la radiación de neutrones, en tanto que otro tipo de protección resguarda a los tripulantes de la radiación de los rayos Gamma".

"Aviation Week" dice más adelante, que los motores son del tipo de reacción en los que las cámaras de combustión han sido sustituídas por Reactores nuceares. Agrega que cada motor produce un empuje de 70,000 libras (casi 32,000 Kg.) o sea dos veces y media más que el empuje de los mejores motores a reacción, de Estados Unidos.

Los motores son de "ciclo director de aire". Toman el aire por una enorme abertura de admisión situada en la parte delantera. El aire es comprimido como en un motor de reacción, calentado por el Reactor nuclear y se le deja escapar por el tubo de cola. El aire caliente hace girar las turbinas las cuales, a su vez, hacen funcionar los compresores.

La revista sigue diciendo que, el avión soviético desarrolla en vuelo una velocidad de 800 a 1,300 Km., por hora y está diseñado para que, eventualmente, vuele a una velocidad doble que la del sonido".

BRASIL.—

Este gran país latinoamericano ha señalado un manifiesto interés en las aplicaciones pacíficas de la Energía Atómica. En el mes de Enero del año pasado se inauguró en la ciudad de Sao Paolo, su primer Reactor de Investigación, tipo piscina y con una potencia de 5,000 Kw.

Como base de la preparación de sus técnicos, el Brasil ha anunciado la próxima adquisición de dos Reactores más, de Investigación, y la intención de aprovechar Reactores de Generación de Energía para aumentar la producción de electricidad en el país.

El Brasil también es poseedor de amplios depósitos de monacita y también señala la presencia de Uranio en diferentes lugares

GRAN BRETAÑA.—

La experiencia ganada en la construcción de Calder Hall, los estudios hechos acerca del comportamiento de los Reactores de Calder Hall y la aplicación en gran escala de modernas técnicas de ingeniería, han permitido a las primeras estaciones del programa, ser diseñadas para una más alta producción de la que se previó cuando se anunció este planteamiento. Este progreso tecnológico, junto con la creciente preocupación acerca de la posición de la Energía en este país, hizo que el Gobierno anunciara un programa mayor de Energía Nuclear en Marzo de 1957. La capacidad de generación nuclear total para ser instalada fué elevada de 1,500 a 2 millones de Kw., hasta 5-6 millones de Kw.; la figura exacta dependerá del progreso de los desarrollos técnicos, de la tendencia de los costos de capital y de la disponibilidad de recursos físicos y financieros. El equivalente de carbón, en carga de base, se estima de 15 a 18 millones de toneladas por año.

La continuación de esta proporción de construcción, después de 1965, será mayormente dependiente en una firme baja en los costos de capital; muchas de las estaciones de Energía Nuclear que se encuentren en operación después de 1965, tendrán que trabajar a factores de carga menores, progresivamente, desde que la base de carga no será lo suficientemente grande como para mantener a todas ellas en continua operación. Si la disminución de los costos de capital se pudiera mantener, sería posible extender el programa hasta 1975; para esa fecha es muy posible que existan de 20 a 30 millones de capacidad de generación de Energía Nuclear instalada. Así, para la mitad del año 1960, cerca del 25%, y una década más tarde, del 50 al 70% de los requerimientos eléctricos del Reino Unido, podrían ser proporcionados por la Energía Nuclear. En términos de las necesidades de energía total, la contribución de la Energía Nuclear se elevaría del 5% a mediados del año 1960 hasta el 15 o 20% para 1975.

En la actualidad se están construyendo las siguientes estaciones nucleares:

Berkeley, Gloucestershire	275.000 Kw
Bradwell, Essex	300.000 "
Hinkley Point, Somerset	500.000 "
Hunterston, Scotland	320.000 "
Trawsfynydd, cerca a un lago en el Norte de Gales (aprobada)	500.000 "
Sizewell, Suffolk, en la costa del Mar del Norte (aprobada).	650.000 "

ESTADOS UNIDOS.—

En este momento existen 8 Reactores civiles de Generación de Energía, que producen 78 mil Kw. El mayor es la estación de Energía Atómica de Shipingport que comenzó a operar desde el 23 de Diciembre de 1957 y que fuera inaugurada por el Presidente, en Mayo último. Muchos

otros Reactores de Generación de Energía están actualmente en construcción y hay otros ya proyectados. Para 1964, 23 Reactores estarán en completa operación; su capacidad total eléctrica neta será de 1'300,000 Kw.

Cuatro plantas que representan una inversión de capital privado de 250 millones de dólares y más de la mitad del total proyectado en Kilowatts se encuentran actualmente en construcción, sin que les cueste un solo dólar a los contribuyentes. Hay 8 proyectos actualmente propuestos pero todavía no están bajo construcción, en los cuales la Comisión de Energía Atómica pondrá 150 millones de dólares para materiales y otras asistencias y en los cuales la industria privada concurrirá con más de 200 millones de dólares.

El programa experimental propio de la Comisión de Energía Atómica incluye: experimentos en Reactores para explorar y probar 10 distintos diseños. También hay programados ataques coordinados en problemas comunes a varios diseños de Reactores: desarrollo de combustibles, procesos químicos, escudos de protección, seguridad de Reactores y disposición de los desechos radioactivos.

Serios problemas deberán ser resueltos antes de que se tenga una industria autosuficiente de generación de Energía Nuclear. No está muy claro todavía, que una Planta de Energía Nuclear, pueda construirse para generar electricidad tan económicamente como las plantas convencionales, en los Estados Unidos. En Europa, la Energía Nuclear puede ser competitiva casi inmediatamente. Se espera que construyendo Reactores para Europa que lo necesita, se aprenda a construir y operar Reactores que sean económicos en los Estados Unidos, donde los combustibles convencionales tienen los precios más bajos del Mundo.

Hay otros proyectos para Reactores de Generación de Energía, tipo militar; y, sistemas de propulsión nuclear para el primer barco mercante, el NS Savannah (NS por Nuclear Ship) y proyectos que envuelven la construción de Reactores para ser instalados en otros países. También está pendiente (ya ha sido aprobado) el acuerdo con el grupo de seis naciones de la Euratom,* que contempla la asistencia de los Estados Unidos en la construcción y operación, para el año 1963, de Reactores que produzcan un millón de Kilowatts de electricidad, en Europa.

En el programa de propulsión atómica, los Estados Unidos también han hecho un esfuerzo considerable y aún continúan realizándolo. Este programa está súmamente adelantado en lo que se relaciona con la propulsión marítima.

Actualmente los Estados Unidos han lanzado 8 submarinos atómicos, de los cuales conocemos una buena parte de sus hazañas. El "Nautilus"

---

* **Euratom:** Organización de países de Europa Occidental para usos de la Energía Atómica con fines pacíficos.

y el "Skate" han cruzado sumergidos el casquete Polar Nórdico. El "Skipjack" ha batido todos los records de inmersión, habiendo permanecido bajo la superficie del agua por espacio de 60 días.

El programa naval de los Estados Unidos comprende las siguientes unidades a propulsión atómica:

Un portaviones de ataque (con 8 Reactores),

Un crucero lanza-cohetes dirigidos,

Una fragata lanza-cohetes dirigidos; y,

Treinta submarinos de los cuales, como ya se ha dicho, se han lanzado 8, siendo el de mayor tamaño el Tritón que desplaza 5,900 toneladas (2 Reactores y de 447 pies de eslora). La mayor parte de los datos técnicos son secretos.

Además en los Estados Unidos en estos momentos están en construcción un barco mercante, el NS Savannah y un barco tanque.

La aviación de los Estados Unidos también tiene en prueba aviones de propulsión nuclear. A la 2ª Conferencia Internacional de Ginebra, la Delegación norteamericana presentó la siguiente información: "El primer avión norteamericano que dispone de un motor impulsado por Energía Nuclear ha funcionado en tierra con toda su potencia, durante 230 horas, habiendo sido su éxito completo".

INDIA.—

El programa de Energía Atómica, considera un millón de Kw., en Reactores que deberán estar instalados para 1966, basados en sistemas de Uranio natural, que pueden ser hoy construídos a un costo aproximado de £ 130. por Kw. Estas plantas serán también directamente competitivas de las plantas convencionales en la zona de carbón de alto costo. Las grandes inversiones de capital necesarias en el minado y transporte de las explotaciones de combustibles convencionales hacen que, los desarrollos de la Energía Nuclear sean peculiarmente atractivos en la India.

La segunda generación de los Reactores de reproducción (ya sean rápidos o termales) serán empleados para generar de 250 á 330 mil Kw., para el año 1966; y más tarde, la tercera generación de Reactores, comenzando en 1969, serán instalados a un ritmo inicial de 230 mil Kw. por año. Estos sistemas de la tercera generación producirán un total de 1'600.000 Kw. para 1974, sobre cinco millones para 1979 y mucho más de doce millones para 1984.

CUBA.—

Se ha anunciado que el Banco Nacional para el desarrollo industrial y económico ha decidido construir una planta de Energía Nuclear, la que será instalada en la zona de Pinar del Río. Esta planta tendrá una producción de 22.000 Kw. y ha de ser construída por las firmas Mitchel Engineering-A.M.F. Esta planta está programada para entrar en operación en 1961 y será del tipo agua hirviente a presión, que es la especialidad de este

Consorcio. También tiene Cuba un Reactor de investigación.

ALEMANIA.—

En la actualidad hay ya en operación tres Reactores de Investigación y otra más está prácticamente completo; estos Reactores han sido construídos por firmas norteamericanas. Dos de ellos son del tipo piscina y otros dos de agua hirviente. Además se encuentran en construcción, un Reactor Merlin y otro Dido (construídos en la Gran Bretaña); otro Reactor de diseño alemán y de combustible Uranio natural está programado para entrar en operación el año 1959. Un Reactor de pruebas de gran potencia del tipo ETR se ha planeado dentro del programa del Euratom. Además del Reactor de agua hirviente, ordenado por una firma alemana a la General Electric de los Estados Unidos, se tienen en consideración: uno del tipo Calder Hall; uno de agua pesada como moderador y refrigerante uno de agua a presión; otro refrigerado por aire y varios reactores de los tipos, moderado y refrigerado orgánicamente y del tipo de refrigeración orgánico y moderado por agua pesada.

Se espera que en el Programa de Energía Nuclear, Alemania disponga para el año 1965, cuando menos, de 4 á 5 Plantas nucleares, con una capacidad de 500.000 Kw., en operación y luego un amplio desarrollo de la Energía Nuclear a base de tipos propios.

ITALIA.—

El programa de Italia, además de comprender varios Reactores de Investigación, incluye los siguientes Reactores, cuyos contratos ya están firmados.

En la víspera de la apertura de la 2a. Conferencia de Ginebra se firmó un contrato formal entre la SIMEA (Subsidiaria de la Agip Nuclear) y la Nuclear Power Plant Co. para la construcción de una planta de Energía Nuclear de 200.000 mil Kw., la que será construída cerca de Latina. El valor de esta planta pagadero a la industria británica es en exceso de 10 millones de £. e incluye el abastecimiento del Reactor completo con turbo alternadores, unidades de ventilación y otros equipos asociados.

El 25 de Septiembre del año pasado, la compañía italiana Societá Electronucleare Nazionale, anunció en Roma, el contrato que había firmado con la International General Electric Company de los Estados Unidos. Se trata de un Reactor de 150.000 Kw. eléctricos, de tipo de ciclo dual, reactor de agua hirviente. La fecha de entrega de la planta es a fines de 1962 o comienzos de 1963 y se espera que la construcción comience a fines del presente año.

JAPON.—

El Japón que tiene sólo limitados recursos de combustibles convencionales situación muy semejante a la de Inglaterra; la Energía Nuclear es

pues ya comparable con los costos de la energía convencional.

Ya hay instalados en el Japón varios Reactores de Investigación. El actual programa de Energía Nuclear comprende la instalación y funcionamiento para 1965 de 600 mil Kw. eléctricos y de 7 millones de Kw. para 1975. El país está interesado en Reactor del tipo Calder Hall, del tipo de agua hirviente y del tipo de reproducción. El tipo de reproducción es el del mayor interés ya que sus recursos naturales de Uranio serán sólo de 200 toneladas por año, y el programa para 1975, se anticipa que requerirá 3.000 toneladas de Uranio por año.

HOLANDA.—

Los estudios económicos hechos en este país hacen ver que prácticamente se ha llegado al máximo de la producción de carbón y petróleo. Así considerado, en 1975 habría un déficit de producción de energía, del doble de la actual. Se piensa que este déficit sólo podría solucionarse mediante la Energía Atómica. De acuerdo con estas ideas, el Gobierno holandés ha hecho una estimación de las posibilidades de establecer la Energía Atómica de acuerdo con un plan que se da a continuación:

Instalación inmediata de un Reactor de 100.000 Kw. que se estima que debe estar en operación en 1962; para 1965 la Energía Nuclear instalada llegará a 400.000 Kw.; para 1970 á 1'200.000 Kw. y para 1975 a 3 millones de Kw.

De acuerdo con los cálculos de costos que hoy se hacen, se estima que cuando la primera planta esté instalada y en operación en 1962, los costos de producción serán iguales a los de las plantas convencionales.

POLONIA.—

Las reservas de carbón y de lignito en Polonia, son buenas, como también se estiman las reservas de Uranio. No hay petróleo y el potencial hidráulico es pequeño; se anticipa que para 1975 ya no se construirán plantas de energía convencional.

La primera planta nuclear será de Uranio natural, refrigerada por gas y moderada por grafito, de un Reactor importado de Rusia y que se estima entrará en operación en 1962-1963; se anticipa que los costos de producción de energía serán competitivos para el año 1965.

El programa proyectado comprende la instalación de 800.000 Kw. para el año 1970 y de 1'800.000 Kw. para el año 1975.

SUECIA.—

El programa sueco de Energía Atómica se distingue por la atención que se le da a los llamados Reactores de Multi-propósito. Seis de éstos de capacidad entre 75 y 100.000 Kw. están planeados para entrar en operación antes de 1965, además de uno, solamente para generación de electricidad, con capacidad de 100.000 Kw.

Además se consideran a ciertos Reactores llamados de calefacción de distrito, estimados en 30 unidades de potencia de 30 á 60 mil Kw., deiz unidades de 60 á 120 mil Kw. y de tres a cuatro con capacidad superior a 120.000 Kw., también se consideran varias unidades de 60 á 120 mil Kw. para plantas industriales.

Para satisfacer la creciente demanda eléctrica en el período de 1965 á 1975 se instalarán Reactores con una capacidad de generación de dos millones de Kilowatts.

CHECOESLOVAQUIA.—

No se tienen informaciones muy completas de este país, sin embargo, se tienen noticias ciertas de que actualmente se construye por Rusia, un Reactor para Checoeslovaquia, de 150.000 Kw. eléctricos, moderado por agua pesada y refrigerado por gas, Reactor que trabajará a una presión de 900 libras por pulgada cuadrada.

Se considera que este Reactor estará listo para entrar en operación entre los años 1962 y 1963. Actualmente se encuentra en un avanzado estado de diseño.

ESPAÑA.—

El 27 de Noviembre del presente año, España ha puesto en operación e inaugurado un Reactor de Investigación, de tipo piscina, de 3.000 Kw. de potencia térmica, que emplea como combustible Uranio enriquecido al 20% y como moderador y refrigerante el agua natural.

Se ha hecho pública la noticia de que en la Provincia de Burgos, va a ser construída la primera central atómica de España. Esta Central Atómica, con una potencia de medio millón de Kilowatts por hora, estará dividida en dos grupos de 250.000 Kw. cada uno y las instalaciones ubicadas en un perímetro de 36 hectáreas ocuparán una original superficie, correspondiente a una a modo de península que forma en aquel lugar el valle de Tovalina.

El presupuesto de 3.200 millones de pesetas, capital que es totalmente español y aportará la entidad constructora, constituída con aportaciones idénticas de Iberduero y Eléctrica de Viesgo, por mitad, tendrá la peculiaridad de que habrá de importarse maquinaria extranjera valorada en 2.800 millones de pesetas.

Se calcula que la construcción de la central durará aproximadamente 4 años, pero hay que tener en cuenta que con antelación a este plazo de 4 años, han de efectuarse diversas actividades previas. Virtualmente están ya ultimados los preparativos necesarios para el comienzo de las obras correspondientes a las instalaciones previas.

ARGENTINA.—

Este país tiene en estudio un amplio programa de utilización de Energía Atómica, para la generación de electricidad. La Argentina ha cons-

truído con sus propios medios un Reactor de Investigación "Argonaut", que tiene actualmente en operación.

Dentro del territorio, se hace actualmente una intensa búsqueda de Uranio. Existen otros depósitos en proceso de exploración y explotación limitada.

VENEZUELA.—

Este país sudamericano ha puesto un énfasis especial en su programa de desarrollo de la Energía Atómica. En la actualidad se construye un Reactor de Investigación, de tipo piscina y con una capacidad de 3.000 Kw. termales. El fabricante es General Electric Co.

El programa de generación de energía de Venezuela, incluye la construcción de tres Reactores de Energía de 15 mil Kw. cada uno, del tipo de agua hirviente.



V.—SECCION VARIOS.

HISTORIETAS DEL MAR.

Un viaje de práctica a zona de guerra

(Un submarino confundido con un pez... y un verdadero "Iceberg").

ENCROIX

Una mañana de Otoño del año 1915, un Guardiamarina de la última promoción egresada de la Escuela Naval de Bellavista, contemplaba absorto desde el puente de navegación del vapor "Urubamba", (Compañía Peruana de Vapores y Dique del Callao), el paisaje circundante de tierra y mar, puerto y buques, procurando retener en la retina, y más adentro, en el archivo de lo imperecedero, como en foto panorámica, todo lo que veía, mientras el buque aumentando de velocidad navegaba alejándose lentamente del fondeadero.

A lo lejos, hacia la izquierda, la visión abarcaba el famoso palo de la Corbeta "Unión", (ahora en la Escuela Naval del Perú), sobresaliendo apenas de la superficie del mar y la zona de aguas tranquilas adyacente, sitio preferido de bañistas de Lima y Callao, y también de regatas; a continuación, todo el conjunto del Muelle Dársena, proyectado contra las torres de la Iglesia Matriz, terminando en el reloj del Muelle de Guerra que se adivinaba a la distancia, y el embarcadero del mismo nombre, lugar obligado de rendez-vous de náuticos, en sus viajes de rutina a los buques respectivos. Luego, las siluetas de los Cruceros "Almirante Grau" y "Coronel Bolognesi", Crucero "Lima", Cazatorpedero "Teniente Rodríguez", Transportes "Iquitos" y "Chalaco" y ex-transporte "Constitución" (pontón), buque madre de los submarinos "Ferré" y "Palacios", cuyos perfiles se destacaban sobre el fondo formado por la prolongación de la costa hasta el final de La Punta, con sus muelles y playa de Cantolado, y por último, algo ocultos por la niebla de la mañana, el Morro Solar, El Frontón, y la Isla de San Lorenzo, señales conspícuas para aprovechamiento del navegante de todos los tiempos.

El Guardiamarina viajero muy pocas horas antes y cuando menos se lo imaginaba, recibió órdenes de la Superioridad Naval de embarcarse **inmediatamente** en el vapor "Urubamba", en viaje de práctica al extranjero. La orden por supuesto fué cumplida sin dificultades de mayor importancia, con gran entusiasmo y satisfacción, pues un viaje a Europa, hasta el puerto de Liverpool, en época de guerra a bordo de un buque que debía cruzar la zona de actividades

de los submarinos alemanes, era una aventura atractiva y extraordinaria. El sueldo era reducido: 72 soles de 24 peniques, (que había sido reducido en un 10% como consecuencia de la crisis económica que sufría el país debido a la Guerra Europea), pero su aparente insignificancia no era un obstáculo, pues dependía de él, con sus 21 años, y todas las ilusiones de esa edad, hacerlo crecer, "como crece la sombra cuando el Sol declina"...

Seguramente desde que hubo Guardiamarinas en nuestra Marina de Guerra, el embarque, desembarque, destaque, traslado, y en general, el cambio de puesto de un "Caballero Guardiamarina", era un asunto de muy poca importancia tanto para la Superioridad Naval como para el Guardiamarina que estaba siempre listo para ir a la China o a la Luna, sin previo aviso. En conformidad con la posibilidad de un cambio de puesto imprevisto, y también, por motivos inherentes a la vida bohemia del "michi", el equipaje del "Caballero Guardiamarina" no era muy voluminoso: quizá una maleta, o un saco del equipo marca "Patria", con mucho espacio vacío dentro. La misma indumentaria servía para cualquier clima, en la suposición que se constataba frecuentemente como errónea, de que el clima debía ser igual en todas partes al clima imperante en nuestra costa. Pero el Guardiamarina tenía a su disposición como fuente inagotable para disminuir o anular el frío, sus años mozos, y también, algún método siempre posible de obtener "calefacción interna". El calor era enfriado muy fácilmente con mucha agua en forma de baños y vestimenta muy liviana, casi nada.

En el mismo buque, dos Guardiamarinas de la promoción 1914 habían sido designados anteriormente para efectuar el viaje de práctica, y los tres "michis", previo un pacto de honor para cumplir extricta e inflexiblemente los deberes y obligaciones correspondientes a la "alta misión" encomendada, estaban ansiosos de comprobar y demostrar la utilidad de los conocimientos adquiridos durante la estada en la vieja casona de Bellavista, en lo referente a Astronomía y Navegación, surgiendo en la mente entonces como ahora, el recuerdo emocionado y reverente de los profesores Comandante Manuel Ugarte y Teniente 1º Federico Taboada, que guiaron nuestros primeros pasos en la ciencia del Mar, la Navegación, y en el conocimiento de los astros y sus misterios.

El cargamento del "Urubamba" estaba constituído por contrabando de guerra: algodón, azúcar, metales, y cacao que se embarcó en Guayaquil, habiéndose excedido algo la capacidad de carga del buque quedando la "línea de seguro" más abajo de lo permitido. Para evitar la entrada fácil del agua de mar a la cubierta baja de camarotes, se había elevado la borda un metro aproximadamente a ambas bandas, utilizando planchas de madera a lo largo de todo el costado, desde las amuras hasta la toldilla.

Después de cruzar el Canal de Panamá, que no hacía mucho tiempo había sido puesto en servicio, a consecuencia de un derrumbe de proporciones en el Corte de Culebra, se navegó en el Caribe y luego en el Atlántico, procurando aprovechar en lo posible la corriente favorable del "Gulf Stream". Cuando se navegaba cerca de la Isla de Cuba se interceptó en la Radio el S.O.S. del trasatlántico inglés "Lusitania", hundido por los submarinos alemanes en las proximidades de la costa inglesa, con pérdida de muchas vidas, incluyendo a gran número de norteamericanos todavía neutrales. Nuestro buque estaba muy lejos del sitio del naufragio, para intentar cualquier posibilidad de auxilio.

Con el S.O.S. del "Lusitania" muy presente como señal evidente de que muy pronto se ingresaría en la zona de actividades de los submarinos alemanes, se continuó navegando en el Atlántico, sufriendo el buque las consecuencias de una "cola" de ciclón que molestó durante 24 horas, retardando el avance en la dirección deseada y causando el mar algunos daños sin importancia, debido exclusivamente al exceso de carga. El tiempo claro y despejado, permitió situar diariamente la posición astronómica del buque tanto de día como de noche, utilizando el único cronómetro que funcionaba aparentemente bien, pero cuya bondad se desconocía. Fué en la recalada a medianoche, frente a la costa inglesa, con varios faros apagados por acto de guerra, después de situar al buque con el faro de Pembroke, que se acreditó la excelencia de funcionamiento de ese cronómetro, pues se llegó casi exactamente al punto de recalada deseado.

Desde que se esableció contacto radiotelegráfico con las autoridades navales inglesas, se recibió instrucciones para no tener ninguna luz visible al exterior con excepción de las luces de navegación, y la prohibición terminante de no usar la Radio sino en caso de emergencia, pero debiéndose atender y cumplir las disposiciones referentes a la navegación, etc. En la obscuridad de la noche, con muy poca visibilidad, se hizo rumbo para navegar por el Canal de San Jorge, entre Inglaterra e Irlanda, avistándose infinidad de luces de embarcaciones pesqueras, y también, otras luces, seguramente de buques en misión de patrullaje y antisubmarinos.

Todo a bordo se había preparado para el caso de "abandono de buque", puesto que estaba navegando en una zona infestada de submarinos, que atacaban sin previo aviso y sin tener en cuenta para nada la condición de buque neutral, (repleto de contrabando de guerra), ni la gran bandera peruana pintada en ambos costados. También la bandera de la nacionalidad flameaba ininterrumpidamente en el asta del palo de popa.

En la madrugada cuando comenzaba a aclarar, y la niebla típica en esas costas cubría el mar, siendo la visibilidad reducida, el personal de guardia en cubierta vivió unos momentos de intensa emoción, al indicar

los vigías ubicados en la cofa que un objeto extraño se movía cerca del buque, navegando a la "cuadra" por la banda de estribor. Efectivamente, algo muy parecido a un periscopio rompía la superficie tranquila del mar deslizándose a cierta velocidad paralelamente al rumbo del buque y se mantenía a la misma distancia, quizá unos 300 ó 400 metros, emergiendo por instantes, para perderse después de vista, dejando una estela bien visible. La niebla, de densidad cambiante, no permitió identificar al objeto movible sino después de mucho rato que pareció una eternidad; y mientras el Guardiamarina de guardia, con la imaginación trabajando a velocidad vertiginosa, cuando los segundos son minutos y los minutos son horas, esperaba ver la estela del torpedo, luego oir el estallido de la explosión como sería la escena subsiguiente, la utilización del salvavidas colocado, el baño inesperado en el mar de aguas muy frías, la embarcación de salvamento, y quizá se preparaba el subconciente para emitir en ondas telepáticas un recuerdo de despedida para los seres queridos lejanos... surgió en un claro de la niebla la silueta inconfundible de un gran pez, cuya aleta vertical salía y entraba por momentos de la superficie del mar en calma. Una gran risotada nerviosa que se propagó de rostro a rostro, fué el final lógico e imprevisto de aquellos instantes inolvidables, vividos tan intensamente, ante un desenlace absolutamente normal.

Cuando se desvaneció la niebla completamente, se avistó varias embarcaciones mercantes y de guerra, algunas de ellas en misión de patrullaje y defensa antisubmarina para situar y destruir a los submarinos enemigos. El objetivo principal de infinidad de buques auxiliares de pequeño tonelaje, era mantener alejados de ciertas rutas a los submarinos alemanes, para que pudieran ser utilizadas por los buques mercantes de todos los países, en su constante ir y venir trayendo mercancías y víveres. Un buque de patrullaje se aproximó al "Urubamba" e hizo las señales de "parar" las máquinas, e inmediatamente un oficial naval inglés con pistola en mano subió a bordo, escoltado por dos marineros armados. Después de constatar lo referente a la matrícula del buque, documentos de carga, roles, etc., los visitantes se reembarcaron, reiniciándose el viaje hacia Liverpool, donde se llegó después de mediodía. Mientras el oficial efectuaba la visita, los dos cañones de la embarcación que lo trajo, apuntaban a partes vitales del "Urubamba", listos para disparar.

Al llegar a Liverpool se conoció, que unas 3 o 4 horas después de haber pasado el "Urubamba" por el punto de recalada, el vapor norteamericano "Nebraska" al llegar en la amanecida al mismo punto de recalada, recibió el impacto de un torpedo en el costado de estribor, inundándose completamente la bodega de proa, cuyos mamparos y estanqueidad en buenas condiciones per-

mitió al buque mantenerse a flote, siendo auxiliado y remolcado hasta los astilleros de Liverpool para su reparación. El ataque a ese buque fué motivo para un intercambio de notas diplomáticas entre los gobiernos de Alemania y los Estados Unidos, porque en esa época, todavía, los Comandantes de los submarinos alemanes tenían instrucciones para no hundir buques norteamericanos sin previo aviso. Posteriormente, el gobierno Alemán dió satisfacciones al gobierno de los Estados Unidos; el ataque al "Nebraska" se debió a un error...

Es muy probable, que la recalada precisa a medianoche en el lugar deseado de la costa inglesa, evitó el impacto de un torpedo en el casco del "Urubamba", y también, quizá, la pérdida total del buque, teniendo en cuenta que estaba algo sobrecargado y con falsa borda en la cubierta de camarotes. Además, la estanqueidad de los compartimentos y bodegas era dudosa.

La llegada del "Urubamba" a los muelles de Liverpool, con una bandera casi desconocida para muchos, asi como el nombre del Perú, pintado en grandes letras a ambos costados de babor y estribor, dió lugar a un sentimiento de curiosidad para averiguar todo lo referente a nuestro país, y por ese motivo las visitas de los habitantes del puerto se multiplicaron, deseosos de conocer de cerca la forma como vivían los peruanos, descendientes de los antiguos "Incas", que habían llegado en un buque parecido a los demás, creyendo algunos encontrar todavía a bordo "indios" con su vestimenta ancestral, etc. En su lugar vieron espejos, alfombras, pianolas, camas con sommier y todo el confort de la vida moderna. Como una compensación por la desilusión que sufrieron, se invitó algunas veces un legítimo "five o'clock tea" a la inglesa. Entre los visitantes asíduos quizá el más puntual era el "policeman" de guardia en el muelle, representante típico de la Policía Inglesa, con su gran humanidad de casi dos metros de alto, fornido y rebosante de salud, siempre afable y listo para dar cualquier dato solicitado. Todos eran entusiastas bebedores de nuestra cerveza "Backus y Johnston", que saboreaban litro a litro sin respirar, con el deleite de un buen conocedor de esa bebida.

Durante la estada en Liverpool, que se prolongó hasta completar casi tres meses, mientras se desembarcaba la carga traída del Callao y se hacía el embarque del cargamento conseguido muy difícilmente para el viaje de regreso, los "michis" gozaron de una amplia libertad de maniobra para ir y venir en Inglaterra, y hasta donde se pudiera llegar de cualquier lugar de Europa, aunque los viajes por mar estaban descartados. Uno de los Guardiamarinas sin dar mucha importancia a la intensificación de la campaña submarina, que hacía muy peligrosa la travesía del Canal de la Mancha, quiso ir a París, pero la gestión no tuvo éxito

porque el Cónsul de Francia con toda la razón le negó la visa del pasaporte al conocer el objeto del viaje: **pasear**. "No era el momento para hacer turismo, ni ir de paseo a París", tal fué la respuesta del Cónsul al "michi", con tono de voz seco y poco cordial.

La vida en la ciudad era agradable y las restricciones muy limitadas, debido quizá a que la guerra con todos sus horrores y sufrimientos, no había llegado aún a las costas de Albión, salvo raras excepciones, como el hundimiento de los Cruceros "Hogue", "Crecy" y "Aboukir"; posteriormente, la pérdida del "Lusitania", y algún otro naufragio por acción de los submarinos alemanes. Se constataba hasta cierta indiferencia por lo que sucedía en los campos de batalla de Europa, donde se luchaba reciamente entre los ejércitos de Francia y Alemania, con intervención de un reducido Cuerpo de Ejército Inglés. La opinión casi unánime del ciudadano medio inglés era esperar que "otros" fueran a combatir en los ejércitos de tierra, pues Inglaterra cumplía ampliamente su misión controlando a la supremacía naval en la zona de operaciones de Europa y en todos los mares del Mundo.

Pero ese sentimiento de indiferencia de la mayoría fué cambiando rápidamente al darse cuenta los ingleses que se trataba de una guerra de larga duración, que tenían que ganar de todos modos, aumentando día a día el espíritu combativo de los remisos, deseosos de vengar pronto a los compatriotas muertos en los buques mercantes hundidos como consecuencia de la campaña submarina sin restricciones; a los que sufrieron los graves efectos de los gases asfixiantes, (nueva arma de guerra), y también, a los caídos no combatientes, "víctimas inocentes" de los raids de los Zepellines sobre Londres y sus alrededores. (Otra nueva arma de guerra).

Al recordar esa época lejana de juventud y felicidad para el "michi viajero", se confunden en la imaginación casi esfumados por los años transcurridos, diversos nombres de seres y de lugares que tuvieron gran actualidad en esos días. El primer desembarco en la "tierra prometida" y las "correrías" frecuentes por Lime Street, la calle principal del puerto. La permanencia muy corta por motivos de "peso", en el Hotel "Adelphi", uno de los mejores de Europa. Las excursiones nocturnas a New Brighton Tower. Los rendez-vous en los "pier", para viajar en los ferry-boats en gira por los alrededores. Los paseos dominicales a los parques, especialmente al "Princess Park", y el infaltable "policeman" afectuoso y bonachón, preocupado de anunciar su presencia haciendo ruido para encontrar todo en orden en el espacio descubierto que abarcaba su visión, y también, que se cumpliera la "Ley fielmente".

La fecha para la partida del buque llegó inexorablemente, contrariando el deseo ferviente de alguno de los "michis", que hubiera sido capaz de vender su alma de 21 años

neto al mejor postor, con tal de permanecer allí unos días más, o mejor aún, unos meses más... Los afectos creados con esos seres desconocidos hasta muy poco tiempo antes, asi como los vínculos con las nuevas amistades tan diferentes a las del terruño, habían producido ya su efecto de adaptación al medio ambiente y sus consecuencias, por lo que el alejamiento definitivo de esas amistades y de esos lares, constituía seguramente el final de un capítulo de la vida de cada uno de los "michis".

Una mañana semejante a la de la salida del Callao, pero muy luminosa, alumbrada por un Sol de verano, zarpó el "Urubamba" de Liverpool con destino a Baltimore, EE. UU., con escala en el puerto carbonero de Avonmouth, sobre el Canal de Bristol. Después de navegar cumpliendo las instrucciones del Almirantazgo se llegó a Avonmouth, para desembarcar en estado casi agónico al Primer Oficial Piloto. El buque permaneció en ese puerto unas cuantas horas, zarpando a hora conveniente para cruzar de noche la zona de concentración de los submarinos alemanes, en espera de los buques mercantes que recalaban de madrugada en la costa inglesa. Al día siguiente se navegaba sin novedad en el Atlántico, alejándose más el "Urubamba" a cada hora del peligro de los submarinos, cuyas actividades de guerra estaban circunscritas por esa época a atacar en las proximidades de la costa inglesa.

Como en esos tiempos se acostumbraba que el Capitán de un buque mercante tenía opción a una gratificación por economía de combustible, ese Capitán decidió que lo más conveniente era navegar por círculo máximo y evitar en lo posible los efectos de la corriente del "Gulf Stream", pero sin tener en cuenta que no convenía pasar de cierta latitud Norte por los peligros de los hielos flotantes, cuya presencia había sido señalada en latitudes bajas, según las informaciones radiotelegráficas recibidas de los buques encargados de situar los "icebergs".

Desde el día subsiguiente de estar navegando en el Atlántico, con la casi seguridad de haber salvado el peligro de los submarinos alemanes, a medida que aumentaba la latitud Norte, una densa niebla envolvió al buque obligando a reducir la velocidad y a emitir continuamente las señales reglamentarias, persistiendo esas condiciones del tiempo invariables durante tres días. Era evidente que habían hielos flotantes en las proximidades de la "derrota"; la temperatura muy baja y el continuo vibrar de la bocina actuando sobre los nervios excitados, hacía oír infinidad de veces el sonido reflejado proveniente de un "iceberg".

En la madrugada del 4º día de navegación cuando todavía estaba completamente obscuro y la niebla era tan densa que no se veía el bauprés del buque, comenzó a soplar una suave brisa que limpió algo la niebla, dejando una zona casi despeja-

da en la dirección del norte y muy pronto las luces del crepúsculo permitieron descubrir el espectáculo deslumbrante y maravilloso de la salida del Sol, cuyos rayos al chocar con un enorme "iceberg" de tamaño semejante a la Isla de San Lorenzo, iluminaban en forma fantástica la mole de hielo, con infinidad de pequeños "arcos iris" superpuestos caprichosamente, producidos por la violenta evaporación y condiciones especiales de la atmósfera.

Ese "iceberg" tenía como la Isla de San Lorenzo pequeñas caletas con playas extendidas, y otras cortadas a pico, puntas, cabos morros, etc. Se pudo ver muy bien algunas "caídas de agua", por vertientes labradas en la nieve. Sin visibilidad ni luz solar, como el rumbo del buque interceptaba casi por el centro al "iceberg", el choque hubiera sido inevitable después de unos cuantos minutos más de navegación, siendo necesario poner todo el timón a babor para cambiar de rumbo 90º y seguir a ese rumbo algún tiempo, hasta tener la proa libre para reasumir el rumbo anterior. El recuerdo del naufragio del "Titanic" surgió en la mente con todos sus detalles, asi como la terrible realidad de lo que sucedió a ese buque en condiciones semejantes, que culminó en una espantosa tragedia con pérdida de muchas vidas.

Al aumentar la fuerza del viento, la niebla fué barrida completamente quedando muy pronto a la vista un horizonte despejado, un cielo azulado sin nubes y varios flotantes de diversas formas y tamaños, esparcidos cerca y lejos en todo el contorno del horizonte. Se pasó muy cerca de un grupo de grandes pedazos de hielo, que era lo que quedaba de algún enorme "iceberg", que al variar la relación de flotabilidad entre la parte sumergida y la parte visible cambió de "asiento" bruscamente rompiéndose en pedazos, teniendo el pedazo más pequeño unas 100 toneladas de hielo visibles, correspondientes a 900 toneladas, aproximadamente, debajo del agua. También se vió perfectamente, un gran hielo flotante de forma casi rectangular, de unos 100 metros de altura y 400 metros de lado.

Durante unas horas se navegó teniendo a la vista los hielos flotantes como en exhibición, y disminuyendo siempre en latitud Norte, hasta que se dejó atrás definitivamente esa zona por donde se paseó el "Urubamba" entre infinidad de "icebergs" por no haberse tenido en cuenta, que la ruta por "círculo máximo no debió sobrepasar la latitud peligrosa. Quedó ratificado una vez más: "DIOS ES PERUANO".

Después la navegación transcurrió normalmente hasta el puerto de Baltimore, EE. UU., y allí se tuvo la grata e imprevista sorpresa de encontrar en uno de los muelles al buque gemelo del "Urubamba", con la bandera del Perú flameando airosamente al tope del mástil de popa, y también, la agradable y feliz oportunidad de abrazar a tres "michis" de

la promoción anterior, que hacían su viaje de práctica a bordo de ese buque. Es de imaginar lo que significó esa reunión de 6 Guardiamarinas amigos en el extranjero, inesperadamente. Muy poco tiempo después de zarpar el buque gemelo del "Urubamba", llegó otro buque de la Compañía Peruana de Vapores, trayendo a su bordo otros Caballeros Guardiamarinas, renovándose con los recién llegados los afectos y amistades de los días transcurridos en la vieja casona de la Escuela Naval de Bellavista.

En el viaje de Baltimore a Callao, al pasar la zona de las Antillas, una fuerte tempestad eléctrica que acompañó a un "chubasco", rodeó al buque por momentos en tal forma, que caían rayos en todo el contorno del reducido horizonte visible, multiplicándose el estruendo de los truenos proveniente de todas las direcciones. El ruido ensordecedor de esos truenos y el zig-zag de los rayos en el fondo negro del "chubasco", fué todo un espectáculo imponente y demostrativo de la magnitud y potencialidad de las fuerzas de la Naturaleza.

Luego de cruzar el Canal de Panamá, se comenzó a navegar hacia el Sur con rumbo directo al Callao y en la amanecida de un lindo día de Primavera, se divisó por fin la silueta inconfundible de la Isla de San Lorenzo y muy cerca por la popa, el islote Pelado. Unas horas después el "Urubamba" quedó amarrado a su boya, en el mismo lugar de donde zarpó unos meses antes, habiéndose cumplido la misión comercial asignada con todo éxito y felicidad. Los Guardiamarinas muy contentos y satisfechos del viaje y de la práctica efectuada en condiciones tan interesantes e inolvidables, recordaron por mucho tiempo el párrafo escrito en sitio preferencial del "Libro de Ordenes", mientras se navegaba en la zona de acción de los submarinos alemanes: "SE RECOMIENDA UNA ESMERADA VIGILANCIA AL EXTERIOR INFORMANDO INMEDIATAMENTE DE CUALQUIER BUQUE, LUZ, O ANORMALIDAD, ESPECIALMENTE SUBMARINOS ALEMANES".



Notas Profesionales

DINAMARCA

El motor diesel más grande del mundo.—

(Del "Cols Bleus".- Nº 570).

En el último Salón Náutico de París se ha podido ver el modelo del motor diesel terrestre más grande del mundo en el stand de los establecimientos Burmeister & Wain de Copenhague.

El motor marino diesel más grande del mundo saldrá igualmente de los talleres B & W: ha sido encargado por los astilleros noruegos "Olsen" de Stavanger, está actualmente en pruebas y será destinado para ser instalado en un petrolero de 32.000 toneladas.

Este motor muestra la evolución mecánica del diesel de dos tiempos provisto de turbo-sopladores accionados por los gases del escape: fabricado por primera vez por B & W en 1952, este nuevo tipo de motor está considerado como la más grande innovación hecha en este campo en los últimos veinticinco años.

Este tipo de motor se usa para la propulsión de buques de gran tonelaje, principalmente para los superpetroleros. Actualmente hay en construcción más de cien petroleros de motor que desplazan más de 30.000 toneladas; dos terceras partes de los cuales estarán equipados con motores diesel turbo-alimentados.

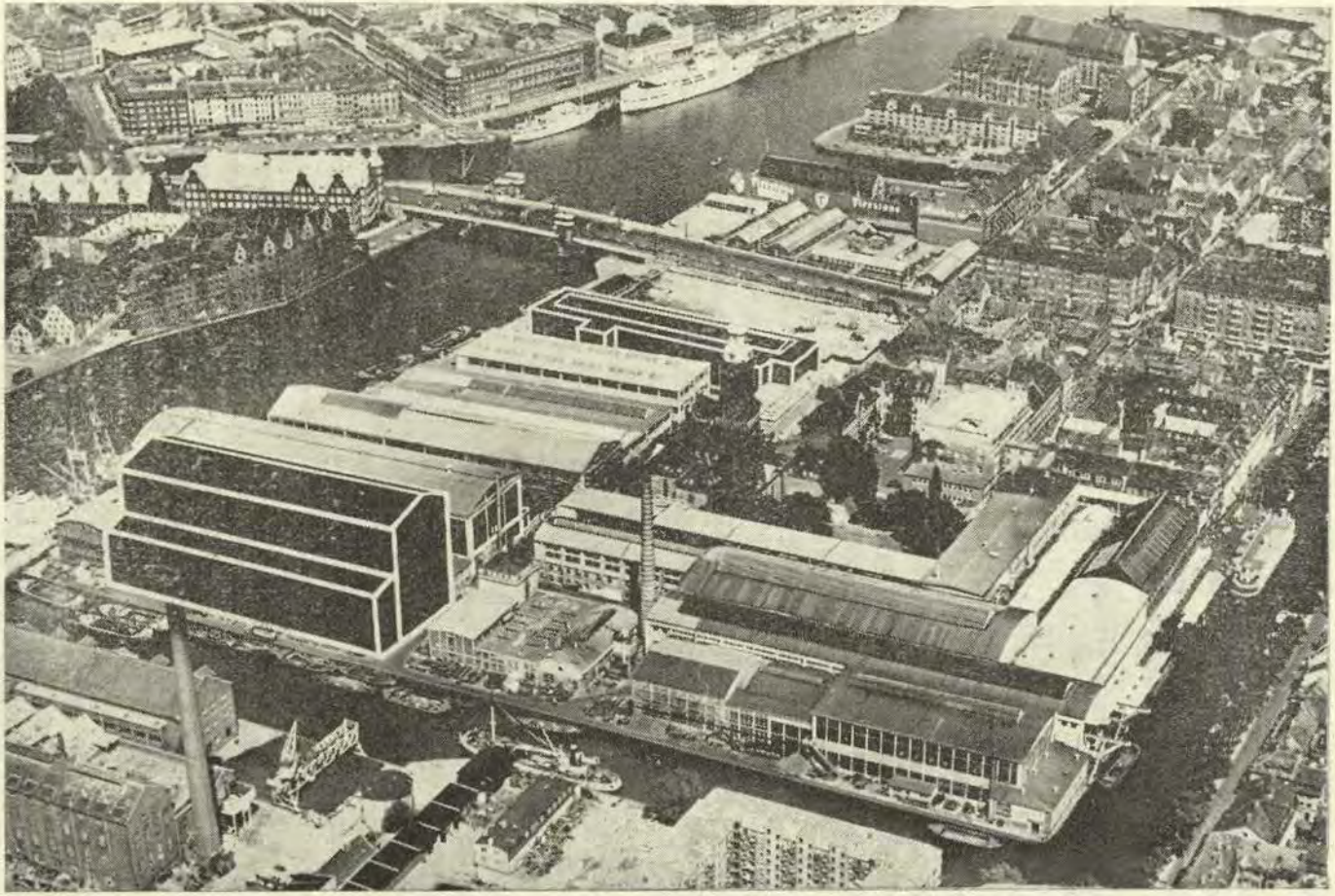
El motor más grande del mundo que está actualmente en pruebas tiene 12 cilindros, dá 115 revoluciones por minuto, desarrolla 15.000 C.V. efectivos y le imprime al petrolero de 32.000 toneladas una velocidad de 16 nudos.

La casa japonesa Hitachi que construye con permiso, motores diesel B & W, ha construído un motor de la misma potencia, y hay algunos otros que están en construcción igualmente con permiso, en Suecia, Francia, España y el Japón. En total, el número de pedidos de esta clase de motores llega a más de 30.

Un motor todavía más importante ha sido encargado por la gran sociedad petrolera belga Petrofina. Esta sociedad, que dispone de una flota de más de un millón de toneladas de petroleros, había encargado inicialmente la construcción de un petrolero de 34.000 tons.

A consecuencia del perfeccionamiento del nuevo motor, se modificó los planos del buque, se elevó su tonelaje a 45.000, y su motor de 12 cilindros llegó a desarrollar 22.000 C.V. efectivos.

Para permitir la fabricación de estos motores gigantes, fué preciso agrandar y modificar los talleres de construcciones mecánicas. Está en vías de construcción una nueva sala



Grandes Talleres Burmeister & Wain - Copenhague

Cortesía de VIKING S.A. Jr. - Chota 1160 - Lima.

de pruebas que será 8 metros más alta, debiendo llegar su altura total a 28 metros y su largo a 90 metros. La superficie de su suelo será de 21.000 metros cuadrados.

Se construirá un nuevo edificio de cuatro pisos para el taller de montaje y de tuberías, y las ampliaciones previstas en Christianshaven comprenden además la prolongación y modernización del taller de ejes y cigueñales.

Estas transformaciones han sido necesarias a causa de los pedidos recibidos por los Establecimientos B & W, la mitad de dichos pedidos son para el extranjero. Los trabajos previstos requirieron un programa de inversiones de 150 millones de coronas danesas.

La casa B & W y sus 24 afiliadas en Alemania, Inglaterra, Bélgica, España, Finlandia, Francia, Holanda, Italia, Japón, Noruega, Suecia y Yugoeslavia, tienen actualmente contratos para suministrar motores que suman tres millones de C.V. efectivos, y cuya mayoría serán motores turbo-alimentados.

ESTADOS UNIDOS

Préstamo de buques de guerra a marinas extranjeras.—

Ha sido firmada la ley que autoriza el préstamo de 43 buques de la flota de reserva, para permitirles a los aliados de los Estados Unidos reforzar sus fuerzas anti-submarinas.

Estos buques están repartidos como sigue:

—19 buques para países miembros de la OTAN (Alemania, Grecia, Italia, Noruega, España y Turquía). Entre los cuales hay dos destroyers para Alemania y dos para Noruega, uno de estos últimos reemplaza al "Storo" que ha pasado el límite de edad;

—17 buques para los países de la América Latina (Colombia, Cuba, Perú, Ecuador, Uruguay, Argentina, Brasil y Chile);

—4 para los países del Extremo Oriente, (dos de los cuales serán para el Japón);

—3 buques mantenidos en reserva, que serán otorgados en caso de urgencia a un país cualquiera.

Agregamos que el alistamiento del "Bois Belleau" ha sido postergado hasta el 30 de Junio de 1950.

Lanzamiento de una Fragata lanza-proyectiles-dirigidos.—

Recientemente ha sido lanzada la fragata DLG6. Esta es la primera de una serie de trece. Las características del "Farragut" son las siguientes: Desplazamiento y dimensiones todavía no se conocen. Velocidad 35 nudos; Armamento, dos torres sencillas de 127 m|m. C.A. automáticas a proa, una rampa doble para proyectiles "Terrier" en la playa de popa.

Este armamento estará completado con armas y equipos ASM del más reciente.

Nuevos submarinos.—

Ha sido lanzado recientemente el submarino SS 850 "Barbel". Este es el primero de una serie de tres submarinos de propulsión clásica que figuran el año fiscal de 1956; Buques que desde luego, son los últimos, construídos para la U.S. Navy, que utilizarán este modo de propulsión.

Los otros dos llevan los nombres de SS 581 "Blueback" y SS 582 "Bonefish". Desplazan 1.700 en superficie, y su casco muy perfilado se deriva del casco del submarino experimental "Albacore", que habría obtenido una velocidad de 25 nudos en inmersión.

Recientemente ha sido lanzado al agua el submarino nuclear SSN 584 "Seadragon". Desplazamiento 2.300 tons., pertenece a la serie del "Sargo" y del "Skipjack" que están completando su construcción, a flote y que forman parte del programa naval del año fiscal de 1956.

Tres años más tarde fué lanzado a su vez en los Astilleros de la Electric Boat de Groton, el submarino más grande construído hasta el presente. Se trata del SSNR 586 "Triton" que será empleado como estación de radar móvil y que costará 110 millones de dólares. Desplazará 5.400 tons., tendrá 136m,25 de eslora y 11m,15 de manga. Estará movido por dos reactores y será el primer submarino con tres cubiertas. Tendrá además una Central de Informaciones de grandes dimensiones provista de los aparatos más modernos. La tripulación del "Triton" constará de 150 hombres.

Ya han sido bautizados otros dos submarinos atómicos. Se trata de submarinos lanzadores de un avión de bombardeo. SSNG 595 ó"Pollack" y del SSNG 596 "Plunger". Por otra parte el "Navy Department" acaba de decidir que los submarinos equipados con **Polaris** lleven la sigla SSNB en lugar de la SSNG (FBM).

En total, hay 33 submarinos de propulsión nuclear, en servicio, en construcción o en proyecto:

FEDERICO DIAZ GAMERO

Año Fiscal	Sigla	Nombre	Tonelaje	Observaciones
1952	SSN 571	Nautilus	3.000	En Servicio
1953	SSN 575	Seawolf	3.300	En Servicio
1955	SSN 578	Skate	2.000	En Servicio
	SSN 579	Swordfish	2.000	Lanzado el 27- 8-57
1956	SSN 583	Sargo	2.300	Lanzado el 10-10-57
	SSN 584	Seadragon	2.300	Lanzado el 16- 8-58
	SSN 585	Skipjack	2.900	Lanzado el 26- 5-58
				Casco Albacore
	SSNR 586	Triton	5.400	Lanzado el 19- 8-58
	SSNG 587	Halibut	3.000	Regulus 2
1957	SSN 588	Scamp	3.000	
	SSN 589	Scorpion	3.000	
	SSN 590	Sculpin	3.000	
	SSN 591	Snark	3.000	
	SSN 592	Snook	3.000	
	SSN 593	Thresher	3.000	
1958	SSNG 594	Permit	3.900	Regulus 2
	SSNG 595	Pollack	3.900	„
	SSNG 596	Plunger	3.900	„
	SSNG 597	Tullibee	3.900	„
Suplemento 1958	SSNB 598	N	5.600	16 Polaris
	SSNB 599	N	5.600	„
	SSNB 600	N	5.600	„
1959	SSNG....	N	„	Regulus 2
	SSN	N		
	SSN	N		
	SSN	N		
	SSN	N		
Suplemento 1959	SSNB ...	N	5.600	16 Polaris
	SSNB ...	N	„	„
	SSNB ...	N	„	„
	SSNB ...	N	„	„
	SSNB ...	N	„	„
	SSNB ...	N	„	„

Crónica Nacional

Crucero de Verano 1959.—

A 1100 horas del día 11 de Enero zarpó del Callao bajo el mando del Capitán de Fragata Manuel Benza Chacón, el B.A.P. "Paita" con rumbo a Honolulú, iniciando desde ese momento el Crucero de Verano correspondiente al presente año.

Como acto inicial a bordo se ofició una Misa de Campaña a la que asistieron: el Ministro de Marina, el Comandante General de la Marina, el Comandante General de la Escuadra, el Director de la Escuela Naval del Perú, el Jefe del Estado Mayor General de Marina y altos Jefes y Oficiales de nuestra Armada lo mismo que familiares de los Oficiales y Cadetes que emprenden viaje.

Finalizado el oficio religioso los Cadetes bajaron por breves momentos a tierra para despedirse de sus familiares y amigos dando la nota emotiva la presencia en esos instantes del sobreviviente del Combate de Angamos Alférez de Fragata Dn. Manuel Elías Bonnemaison siendo saludado por el Sr. Ministro de Marina Vice-Almirante Guillermo Tirado y Jefes de la Armada.

A bordo viajan los Cadetes bajo el mando del Capitán de Fragata Rafaél Durán Rey.

El B.A.P. "Paita" en su recorrido arribará en los siguientes puertos: Talara, Acapulco, San Francisco, Honolulú, San Diego, Punta Arenas, Talara para tocar el Callao el 2 de Abril próximo.

La dotación está formada por 14 Oficiales, 193 Cadetes, 61 tripulantes y parte de la Banda de Músicos de la Escuela Naval del Perú.

Ingreso de Cadetes a la Escuela Náutica Miguel Grau.—

El 2 de Febrero ingresaron 25 nuevos Cadetes a la Escuela Naútica "Miguel Grau" que funciona en la Escuela Naval del Perú, durante una significativa ceremonia que se realizó en el Patio "San Martín", con asistencia del Contralmirante F. Teixeira, Director de la Escuela Naval; Capitán de Navío Raúl Delgado, Sub-Director de la misma; Jefes, Oficiales y familiares de los nuevos Cdetes.

Al iniciarse el acto de ingreso de la nueva Promoción, los Cadetes formaron en el centro del Patio "San Martín", a continuación se entonó el Himno Nacional y posteriormente el Teniente Primero César Solari, Jefe Accidental del Departamento de Disciplina, les dió la bienvenida a nombre del Director, expresando entre otras cosas, que "al ingresar a la Escuela Náutica abandonaban la tute

la familiar para ingresar a la tutela de un Instituto Militar, recomendándoles constante estudio y seguir fielmente los reglamentos de la Escuela, que son la piedra fundamental del éxito".

De los 25 Cadetes ingresados 12 se especializarán en Cubierta y 13 en Ingeniería. Después de 2 años de contínuos y metódicos estudios egresarán de la Escuela con el grado de Alférez de Fragata de Reserva Naval donde prestarán servicio en los buques Auxiliares de la Armada en su especialidad para luego formar parte de la dotación de la Marina Mercante Nacional.

Visitas del Contralmirante U.S.S. Lawrence Frost a la Escuela Superior de Guerra y Escuela Naval del Perú.—

Finalizando sus visitas a las diversas Dependencias de la Armada en la mañana del 4 de Febrero el Contralmirante U. S. S. Lawrence Frost, Jefe del Servicio de Inteligencia de la Marina de los Estados Unidos de Norteamérica, visitó la Escuela Superior de Guerra Naval donde fué recibido por el Director de ese Centro de Estudios Contralmirante Carlos Monge y por el Sub-Director de la misma Capitán de Navío Luis Rivero, el Contralmirante Frost y su comitiva fué invitado a inspeccionar las diversas Dependencias de la Escuela recibiendo las explicaciones de los métodos e instrumentos que se emplean en la instrucción de los alumnos Oficiales que allí estudian los procedimientos de la Guerra Naval.

En seguida se dirigió a la Escuela Naval donde fué recibido por una Compañía de Marinería y Banda de Músicos. En la puerta de ingreso a la Escuela le presentó sus saludos el Director, Contralmirante F. Teixeira y el Sub-Director, Capitán de Navío Raúl Delgado E.

A continuación el Contralmirante Lawrence Frost fué invitado a inspeccionar las diversas dependencias de la Escuela Naval, finalmente pasó a la Dirección donde firmó el Libro de Oro de los visitantes.

Arribo del Destructor U.S.S."Edson".—

El 18 de Febrero llegó al puerto del Callao el Destructor U.S.S. "Edson" DD-946 de la Armada de EE. UU., de Norteamérica al mando del Comandante Thomas J. Moriardty, cumpliendo una visita de buena voluntad por diferentes países latinoamericanos. El U.S.S. "Edson" viaja a Long Beach, California, a incorporarse a su nueva Base a donde ha sido designado después de tres meses de haber sido construido en los Astilleros de Bath Naime.

A su arribo al Callao, después de recibir los saludos de estilo acoderó en el Muelle de Reparaciones de la Base Naval.

El Moderno Destructor cuenta con una tripulación de 14 Oficiales y

240 marineros, su desplazamiento es de 3,800 toneladas y puede desarrollar una velocidad de 30 nudos por hora.

Las características de la nave son: 418 pies de eslora y 45 pies de manga.

El Comandante Moriardty visitó en primer término al Comandante de la Base Naval del Callao, Contralmirante Miguel Chávez Goytizolo y posteriormente visitó en la misma Base al Comandante General de la Escuadra Contramirante Gustavo Mathey Morillas.

Continuando con sus saludos el Comandante del U.S.S. "Edson" saludó al Capitán de Puerto, Capitán de Navío Pedro Vargas Z. al Alcalde de la Ciudad Contralmirante Tomás Pizarro y al Prefecto del Callao, Señor Germán Rizo Patrón. En seguida en la mañana misma se dirigió a la Capital para visitar al Comandante General de la Marina Contralmirante Juan F. Torres Matos, y al Ministro de Marina Vice-Almirante Guillermo Tirado.

En la tarde las autoridades mencionadas retribuyeron las visitas a bordo del Destructor U.S.S. "Edson" donde fueron atendidos por los Jefes y Oficiales del buque.

Visita del Destructor "Almirante Clemente" de la Armada de Venezuela.—

El día 20 de Febrero a las diez de la mañana arribó al Callao el Destructor "Almirante Clemente" de la Armada de Venezuela, al mando del Capitán de Fragata Jesús Carbonell Izquierdo, conduciendo a bordo con destino a Valparaiso al Contralmirante Wolfgang Larrazábal ex-Presidente de la Junta Militar de Gobierno de Venezuela que viaja como Embajador de su país en Chile.

El Contralmirante Larrazábal, fué objeto de múltiples agasajos durante su permanencia y fué condecorado con la Orden Militar de Ayacucho, en el grado de "GRAN CRUZ".

La Capilla del Centro Médico Naval.

Por JULIAN

Recientemente se ha terminado la construcción de la "Capilla del Centro Médico Naval", algunas de cuyas bases y columnas se habían iniciado en 1956, quedando interrumpidas las obras desde esa fecha. . .

La Capilla es un soberbio edificio que armoniza totalmente en emplazamiento, proporciones y apariencia exterior con las otras construcciones que integran la gran Institución de la Sanidad Naval.

Está Capilla consta de una nave con capacidad para 240 personas, está dotada de dos confesionarios y de dos tribunas laterales dispuestas a ambos lados del Presbiterio, la una dedicada a las religiosas y la otra dedicada a los sanitarios que prestan sus servicios en el Centro Médico. Cada tribuna tiene 56 asientos de moda, y la capacidad total llega a 352 personas.

Sobre la entrada se encuentra el Coro iluminado por su bellísimo vitrail de colores que ilustra a Cristo guiando al timonel de una nave; el Ministerio de Marina ha adquirido para este Coro un magnífico órgano electrónico que está por llegar.

De ambos lados del altar se pasa a una galería posterior que comunica al cuarto de flores y decoración contíguo a la Tribuna de las religiosas y la Sacristía.

Actualmente se está construyendo una galería posterior que establece una comunicación bajo techo entre la Capilla y el Salón de Matrimonios también en construcción.

Posteriormente se construirá el claustro cerrado que a su vez comunicará la Tribuna de las religiosas con la Casa de la Comunidad.

La estructura se ha hecho de concreto armado y los muros exteriores que la revisten son de ladrillo Dumbrick extra rojo. Interiormente han sido tarrajeados y luego pintados con pinturas sintéticas de delicados colores armónicamente combinados.

Para el piso y gradas del Atrio se ha empleado granito natural; para la nave, tribunas, flores, sacristía, pasajes, y antecaminos se ha usado losetas venecianas; el Presbiterio tiene pisos de terraza y gradas de mármol crema.

El comulgatorio es de mármol y onix, y el altar de mármol. La parte posterior del Presbiterio se ha preparado para recibir un mosaico de trozos de vidrio en colores (similar a la pepelma vidriada).

Las puertas son de caoba y de cedro con fina cerrajería de bronce con acabado de aluminio. Las ventanas metálicas tienen persianas de vidrio. Alrededor de las puertas y ventanas exteriores se ha ejecutado jambas y molduras similpiedra. El techo de la nave ha sido revestido con fieltro asfaltado acabado con una superficie de pequeños minerales de color verde.

Certamen Sobre Historia Militar del Perú

Premios "Coronel Manuel C. Bonilla" para CADETES de Escuelas Militares de los Institutos Armados

A).—Premio General: DIPLOMA DE HONOR y la suma de DOS MIL SOLES ORO;

B).—Premios Subsidiarios: Menciones Honrosas a los trabajos con dictamen aprobatorio;

C).—El trabajo que haya obtenido el primer premio será publicado en la Revista del CEHMP y además se hará de él una separata de 100 ejemplares que se obsequiará al autor;

D).—Cada trabajo será inédito, firmado con seudónimo y en sobre cerrado adjunto al trabajo se inscribirá el nombre del autor;

Las fuentes históricas se citarán, indefectiblemente, en los casos que sea menester, al pie de página.

E).—El plazo de remisión de los trabajos (CEHMP - Cotabambas 494 - Lima), será el sábado 31 de octubre de 1959.

F).—TEMAS: Tema libre, el cadete participante eligirá cualquiera de los siguientes tópicos.

I—Estudio sumario crítico de la Batalla de Pichincha y sus resultados políticos, reseñando particularmente la participación de la división peruana Santa Cruz.

II—Figura militar de Salaverry.

III—Combate de Uchumayo (3 de febrero de 1836).

NOTA:—Cada trabajo tendrá una extensión máxima de 20 (veinte) páginas, tamaño oficio y escrito a máquina a dos espacios. Los gráficos que fueran menester se dibujarán al ojo.

Necrológica

Capitán de Corbeta (R)

Dn. JUAN E. BACIGALUPO WINDER

(Q. E. P. D.)

† **9 Febrero 1959**

Hondo pesar ha causado en el seno de la Armada la desaparición del Capitán de Corbeta (R) Dn. Juan E. Bacigalupo Winder, acaecido el día Lunes 9 de Febrero del presente año después de prolongada dolencia.

La "Revista de Marina" envía a sus deudos su más sentida condolencia.

Marzo y Abril 1959
Año 44 No. 2

Contenido

Vol. No. 258

La Marina necesita una aviación propia.—Por Saint Hilaire.

I.—Sección Editorial 125

Cielo y Mar.

II.—Sección Profesional-Técnica 128

La Estrategia británica en el combate del Río de la Plata.— Por Cecil Hampshire.

La Marina Militar Italiana a principios de 1959.—Por Rigel.

El fin del "Yamato".— Por el Contralmirante Raymond de Belot.

El Espíritu del "Viento Divino".— Por Roger Pineau.

El Destroyer - Buque Llave de la Flota.—Por el C. de N. C. R. Calhoun. U.S.N.

La Guerra de Minas en Corea—Por el Capitán de Fragata A.P. Alberto Jiménez de Lucio.

III.—Sección Literario-Cultural 188

Ordene sus conocimiento sobre... .—Argus.
Sabía Ud. Qué... .—Argus.

IV.—Sección Informativa 192

La Guerra, arte eterno.—Por William H. Hessler.

Erich Raeder: Mi vida hasta el Tratado Naval con Inglaterra en 1935.— Por M. M.

V.—Sección Varios 221

El caso de Karl Schmidt, el náufrago errante.— Por el C. de N. A.P. (R) Leonidas Rivadeneira B.

VI.—Nota Profesionales 229

VII.—Crónica de la Energía Atómica 234

VIII.—Crónica Nacional 237

IX.—Necrológicas 247

Revista de Marina

DIRECTOR
Contralmirante A.P. F. Teixeira V.
JEFE DE REDACCION
Capitán de Fragata A.P. José Valdizán G.
REDACTOR
Capitán de Fragata A.P. Rafael Durán Rey
ADMINISTRADOR
Capitán de Corbeta A.P. Oscar Barco Sisley

CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Al año Personal de la Armada	S/o.	30.00
Al año Personal Civil	"	50.00
Número suelto	"	8.00
Suscripción anual en el extranjero	U.S. $	5.00

AVISOS

Frente al índice	S/o.	300.00
Contratapas, 1ra. y última página	"	300.00
Frente al Directorio	"	300.00
Página frente al 1er. y último artículo	"	250.00
1 Página	"	200.00
½ Página	"	150.00

TODO PAGO SERA POR ADELANTADO

Avisos Extraordinarios a Precios Convencionales

La Dirección no es responsable de las ideas emitidas por los autores bajo su firma.

Cualquier persona del Cuerpo General de la Armada, así como los profesionales no pertenecientes a ella, tienen el derecho de expresar sus ideas en esta Revista, siempre que se relacionen con asuntos referentes a sus respectivas especialidades y que constituyan trabajo apreciable, a juicio de la Redacción.

Se suplica dirigirse a la Administración de la REVISTA DE MARINA

Casilla Nº 32 - Callao - Perú S.A.

La Marina necesita una aviación propia

Por SAINT HILAIRE

El tema de la Aviación Naval propia en las grandes Marinas del mundo ha sido ámpliamente discutido. Ilustres y altos Jefes de la Marina de los EE. UU., Alemania, Gran Bretaña, Japón y Francia, en artículos publicados en diferentes revistas de carácter profesional y aún en los diarios de gran circulación de Inglaterra y EE. UU., han demostrado con singular brillo y en forma convincente la absoluta necesidad de poseer una "Fuerza Aérea", integrada a la Marina, tal como está integrada una fuerza de destructores o submarinos.

Se ha demostrado hasta la saciedad lo que ocurrió a aquellas potencias como Alemania é Italia, que se dejaron adormecer por las falsas teorías de Douhet y Seversky.

Con el único objeto de recordar a nuestros lectores sobre acciones o hechos ocurridos en la última Guerra Mundial, hagamos algo de Historia para demostrar el acierto de las Marinas que operaron con aviación propia y la derrota sufrida por aquellas naciones, cuyas Marinas confiaron en una aviación de cooperación. En las acciones navales del Mediterráneo y muy especialmente en la Batalla Naval de Matapán, en que una Fuerza Naval italiana mucho más poderosa que la inglesa fué derrotada por falta de apoyo aéreo o por poca eficacia de la aviación de cooperación, quedó evidenciado el desacierto.

La Historia ha demostrado que en la aplicación de la Estrategia Naval la primera consideración es siempre la Exploración y el segundo la Movilidad; el valor de las fuerzas empleadas depende de su capacidad con respecto a estos dos factores. La necesidad ha sido siempre aquella que hacía preciso disponer "de los ojos de la Flota" y fué la cualidad relativa a la alta movilidad, la que permitió a la fuerza "H" (con su componente aéreo) desde Gibraltar, poder golpear al "Bismark" en su ataque. En el curso de las operaciones navales y militares, americanas y japonesas en el Pacífico Central y Occidental, la superioridad del portaviones sobre los otros medios de exploración, y su capacidad de asegurar tanto a las fuerzas de choque navales como militares de un alto grado de movilidad, elevó su importancia al primer lugar entre las unidades navales.

Después de la Segunda Guerra Mundial y cuando el lanzamiento de la primera bomba atómica produjo el colapso del Japón cuando este país ya estaba prácticamente derrotado después de la Batalla Naval de Leyte los partidarios del General Douhet volvieron a esgrimir sus viejos y falsos argumentos de la "VICTORIA POR EL PODER AEREO", pero esta vez, para declarar la caducidad del portaviones y asignar a la aviación estratégica el valor de un arma absoluta. Esto ocurría el año 1945. Ellos decían que era la única fuerza capaz de transportar la bomba atómica. Un nuevo Seversky, en un libro titulado "AIR POWER KEY TO SURVIVAL", expresaba "que el portaviones no pasaba de ser un mito".

Desaparecido el gran Ministro de Defensa, Forrestal, la aviación de los EE. UU., realizó tal campaña contra la Aviación Naval Norte Americana, que se detuvo por algunos años la construcción de los grandes portaviones tipo "FORRESTAL". Se impuso finalmente la lógica: la Marina Americana construyó sus grandes portaviones para misiones estratégicas, y la aviación cedió, batiéndose en retirada los fanáticos del aire.

En la actualidad y más probablemente en el futuro, negros días espera a la Aviación Estratégica Americana, cuando el desarrollo de los proyectiles intercontinentales alcance su plenitud y sean utilizados para Bombardeos estratégicos con eficacia y precisión.

Hemos presentado esta información únicamente con el objeto de recordar a nuestros lectores lo que significó en el pasado la Aviación embarcada, aunque estos hechos sean referidos a grandes Potencias y no a nuestra realidad geográfica y nacional. No debe olvidarse que los principios estratégicos referentes al empleo de la aviación naval son los mismos, ya sean para grandes o pequeñas Potencias, cada cual dentro de su propia realidad geográfica, económica y política. Todos sabemos que es imposible imaginar una Escuadra moderna y eficiente, sin que en ella exista completamentación entre los elementos de aviación y superficie.

En los países Sud Americanos, entre ellos el Perú, esta argumentación ha sido discutida, pero nunca impugnada por profesionales responsables del Ejército o de la Aviación. Dentro de nuestra limitación económica se ha hecho decididos progresos en nuestra Marina. Por el momento, comprendemos que pasarán años antes de que se cree la Aviación Naval, pero no cabe la menor duda que llegará ese día, por necesidad natural de la Defensa Nacional o por requerimientos de la Defensa Continental. En estos momentos la Superioridad Naval se esfuerza por mejorar nuestro Poderío Naval, no con fines agresivos, si no con miras extrictas de Defensa Nacional, y, muy especialmente, pa-

ra reforzar el plan de Defensa Continental. Asimismo, la Marina ha observado con la más viva emoción Patriótica el anhelo popular de renovar nuestros Cruceros "Grau" y "Bolognesi". A este respecto cabe hacer resaltar el patriótico gesto de uno de nuestros dignos Jefes del Ejército: El General de División Antonio Luna Ferreccio, quien ha lanzado la iniciativa de una colecta destinada a incrementar los fondos para la adquisición de nuevas unidades de superficie que reemplacen a nuestros antiguos Cruceros.

Estamos seguros que la noble actitud del General Luna Ferreccio revela el anhelo de los altos Jefes de los Institutos Armados, en el sentido de mejorar nuestro poderío naval.

Por las razones expuestas anteriormente no es el objeto de este artículo dispersar esfuerzos encaminados al reemplazo de las unidades dadas de baja por unidades de superficie, sino fomentar en nuestro ambiente naval, la idea de que, en el futuro, el Perú debe disponer de su Aviación Naval propia.

Repetimos, que una Fuerza Aéreo Naval no se hace en pocos años; serán los jóvenes Oficiales de ahora los que tengan la noble tarea de crear la Fuerza Aérea destinada a operar con nuestras Fuerzas Navales, pero con "aviadores que sientan las mismas inquietudes y tengan las mismas doctrinas que asimilaron en la Escuela Naval".

Nuestra actual y eficiente Fuerza de Submarinos, requiere del apoyo de una aviación propia para el desempeño más eficiente de sus tareas. A este respecto el Almirante Alemán Doenitz expresaba: "La aviación debería ser un complemento necesario y aún vital para nuestros Submarinos, que constituye nuestra principal arma de combate en el mar. Pero ahí se verificó la más grande falla de nuestra guerra naval. Erramos profundamente al no construir una aviación naval".

El empleo de la aviación de cooperación en auxilio de las Fuerzas Navales en la 2da. Guerra Mundial, como se dijo en párrafos anteriores, fracasó casi totalmente. La práctica comprobó que no existía un lenguaje común, falta de experiencia de los pilotos en navegación sobre el mar, su incapacidad para identificar los diversos tipos de buques y para enviar mensajes claros y exactos, y falta de habilidad para proporcionar marcaciones radiogoniométricas que pudiesen ser útiles a los submarinos.

Todos conocemos que las operaciones aéreas sobre el mar son operaciones navales y como tales parte y esencia del poder marítimo, y es lógico suponer entonces, que la aviación utilizada para estas actividades no actúe como fuerza cooperante si no integrada a la Fuerza Naval.

Los aviadores que actúan en operaciones navales deben tener conocimientos especializados de navegación, instrucciones sobre protección de convoyes, empleo de señales, conocimiento de siluetas de buques etc. Pero, sobre todas las cosas, los aviadores deben poseer un espíritu marinero, virtud que se adquiere en parte por vocación y en parte por una esmerada educación naval. Esta virtud será siempre muy ajena a los aviadores que no egresan de la Escuela Naval.

El Capitán de Fragata Bravo Justiniano, de la Marina de Guerra de Chile, en un artículo titulado "La Aviación Naval Orgánica", dice: "Dejando en pie los dictados impuestos por la Doctrina de Guerra Naval, referida al portaviones, debemos como una solución de compromisos, orientar nuestros esfuerzos para dotar a la Armada de una Aviación Naval Orgánica, sui géneris. Es decir, teniendo en consideración las posibilidades de la Nación, la misión que nos imponen en el mar los compromisos internacionales y las responsabilidades que nos señala la seguridad nacional, debe, sin postergación, dotarse a la Armada de unidades aéreas de características adecuadas para satisfacer necesidades de exploración y de patrullaje ofensivo antisubmarino, como medida de protección y seguridad para la Fuerza Naval de superficie, actuando en nuestro litoral".

Sin embargo, se debe advertir que la Marina de Chile reclama los aviones de características especiales para operar en su litoral, no para que la Fuerza Aérea Chilena destaque un número de aviones a cooperar con la Marina, sino que la Armada desea la entrega de esos aviones, para ser operados por sus aviadores, que al mismo tiempo son también Oficiales de Marina.

Cielo y Mar

Una moderna capilla acaba de ser erigida en el Centro Médico Naval. Es la primera iglesia esencialmente nuestra; de todos los marinos, porque su nombre es todo un símbolo del fervor religioso de los hombres de mar y de su confianza en la protección divina: "Stella Maris".

Si choca pensar que antes no la tuviéramos, hoy, la sobria sencillez de sus líneas, la elegancia de su estilo arquitectónico y el valor místico de su existencia real, tienen la consistencia irrebatible del hecho que no puede dudarse; del dinamismo de una labor orientada, no sólo al aspecto material de lo palpable sino también hacia el ambiente espiritual de lo intangible; de lo que se siente o se intuye, pero que no se ve.

Porque esa pequeña iglesia, con sus paredes de ladrillos y su techado verde, con la parquedad de sus naves y la simplificación de su imaginería en la sóla estatua de la Reina del Cielo, se parece al árbol solitario que nace en la cumbre de un monte: por sus raíces se liga con la tierra; por sus ramas...! pertenece al infinito y al cielo!

Y desde ella la Virgen Santísima, nuestra "Stella Maris", emergiendo sobre el ábside, casi etérea y como suspendida en el espacio, es la imagen perfecta de la madre bondadosa, de la madonna que implorando la protección divina para sus hijos viajeros, sabe hacerles llegar esa gracia allende los mares, dominando al golpe de trueno de los cielos tormentosos y a los vórtices traidores de las aguas desatadas, frígidas y enormes.

El decidido y dinámico apoyo del señor Ministro de Marina, Vice-Almirante Guillermo Tirado Lamb, la acción efectiva de la Superioridad y la de la Dirección del Centro Médico, el entusiasmo de su Capellán, el concurso desinteresado de distinguidas damas de nuestra colectividad así como la cooperación de muchos miembros de nuestra Armada, superiores y subalternos, quienes no han escatimado esfuerzo alguno para hacerla una realidad tangible nos han traído esa enorme satisfacción: nuestra capilla.

Los marinos estamos muy orgullosos de ella.

Y no es esto tan sólo. La fe católica, imperante en el medio, se ha visto fortificada. La confianza de los seres queridos

del hombre de mar, que entregando la custodia de sus efectos a la Divina Providencia esperan seguros la protección del cielo para el que navega, no se ha visto defraudada. Hace casi tres meses glosábamos en esta misma sección un importante y trascendental viaje: nos referíamos al emprendido al comenzar este año por el B.A.P. "Paita", llevando a los Cadetes de nuestra Escuela Naval a Honolulú, en Crucero de Instrucción. Concebido y proyectado hace aproximadamente dos años por el entonces Director de la Escuela Naval del Perú, Vice-Almirante Guillermo Tirado, (hoy Ministro del Ramo), no pudo llevarse a cabo por diversos motivos y razones difíciles de enumerar. Este año ha sido factible superar todas las trabas e impedimentos: el B.A.P. "Paita" no sólo ha realizado su viaje con todo éxito sino que acaba de arribar al puerto de salida, el Callao.

No obstante haber tenido que capear mal tiempo y un recio temporal en las cercanías de Hawaí, entre el 13 y el 16 de febrero, así como fuertes vientos y mar gruesa antes de tocar de regreso en Costa Rica, la protección de nuestra "Stella Maris" sobre sus hijos navegantes ha sido dispensada en forma amplia y completa.

"Imprescindible es que el joven retemple su espíritu en el "escenario mismo de la vida que ha escogido —decíamos, re- "firiéndonos a los Cadetes, en el ya comentado Editorial—; que "sepa de peligros, de serenidad, de criterio en la decisión, de "ciencia, de dificultades y hasta de alegría al pisar tierra, para "que su espíritu se forje en la única fragua que puede idónea- "mente trabajarlo; la del mar".

Y más abajo añadíamos: "Pronto les veremos de vuelta, a- "legres y contentos, con la satisfacción del deber cumplido y la "añoranza de momentos inolvidables dibujada en los ojos. To- "carán puertos intermedios tales como Acapulco, San Francisco "de California y San Diego. Al final, arribarán al Callao en don- "de sus seres más queridos se encuentran esperando ansiosamen- "te ese momento".

Hoy les tenemos de vuelta. La bendición del Altísimo que impetrara el Capellán durante la misa que celebró al zarpar el buque, les ha acompañado. Llegan todos esos marinos a conocer a su "Stella Maris", pues cuando salieron no había sido terminada la capilla ni colocada la sagrada imagen. Recién, casi al finalizar marzo, fué inaugurada la iglesia actuando como padrinos el señor Presidente Constitucional de la República y su esposa señora Clorinda Málaga de Prado. Madrina de Consagración en ceremonia anterior a la indicada, fué la señora Rosalba Villena de Tirado, esposa del Vice-Almirante Ministro de Marina.

Estos dos acontecimientos tan ligados entre sí por la fuerza del espíritu y la religión, la erección de una morada para la Virgen del Mar y la realización exitosa de un viaje de tanta significación para nuestra Marina de Guerra, han sido sin duda alguna los motivos de mayor importancia en lo que va del año que vivimos. Como redactores de la "Revista de Marina" asistimos a ambos y quedamos profundamente impresionados; por ello los glosamos en este Editorial. Su naturaleza es distinta, lo sabemos, pero ambos se encuentran en el terreno contundente de los hechos.

Y los hechos constituyen el mejor de los lenguajes: el que hace caso omiso de las palabras, porque no las necesita.

Se han realizado... y eso es todo.

Es indudable que tanto en la construcción de la pequeña iglesia como en la elección misma del nombre que lleva ha habido mucho acierto. "Stella Maris", Estrella del Mar, patrona ancestral de los marinos que en su bondadosa protección confían, mientras navegan por las aguas infestadas de peligros, no puede ser un nombre más apropiado. Ella la Madre de Dios, es su refugio y su ayuda en las circunstancias difíciles: ella alumbra las rutas de navegación y dirige a los barcos a buen tenedero; élla, en fin, es la esperanza en la protección divina que todos tenemos, porque sabemos que no le puede ser rehusada. Así, los que navegamos lejos de nuestros hogares, lo hacemos confiados, porque tenemos la seguridad de que su suave manto se extiende cariñoso sobre los seres queridos que se quedan esperándonos en nuestros hogares...

Por otro lado, el viaje mediante el cual los futuros Oficiales de Marina han tenido la oportunidad de practicar, en forma intensiva y plena, en la amplia escuela del mar, no necesita ser relievado. Después de muchos años, desde el último que hiciera la fragata "Amazonas", ha revivido una necesidad y vuelto a sentar un precedente que debe reeditarse. Es de desear, que para el conocimiento marinero de nuestros Cadetes, haya sido esta jornada el eslabón reforzado de una futura cadena que no debe interrumpirse mientras sea posible hacerlo.

La etapa que vivimos es de realizaciones. Continuémosla.

Así lo deseamos todos.

La estrategia británica en el combate del Río de la Plata

Por CECIL HAMPSHIRE
(Del U.S.N. I. "Proceedings".- Nº 670).

El 3 de Diciembre de 1939 por la mañana el Comodoro Henry Harwood, Comandante de la División de Sudamérica de la Estación del Atlántico Sur de la Royal Navy estaba en el cuarto de planos del crucero "Ajax" examinando dos mensajes que había recibido del Almirantazgo Británico con pocas horas de intervalo.

El primero de estos le comunicaba al Comodoro que en la tarde del día anterior el vapor "Doric Star" había sido atacado por un acorazado alemán de bolsillo en un punto a medio camino entre Sierra Leona y el Cabo de Buena Esperanza. El segundo mensaje decía que un buque mercante desconocido había sido enviado en la madrugada del 3 de Diciembre un parte semejante diciendo que había sido atacado a 170 millas al Sudceste de la posición del "Doric Star".

Desde el 30 de Setiembre se sabía que el vapor británico "Clement" había sido hundido, que un acorazado de bolsillo estaba en alta mar en el Atlántico, y que un creciente número de buques mercantes refugiados en los puertos indicaban que ese buque estaba haciendo correrías y persiguiendo al comercio en el Atlántico Oriental.

Cinco días después del hundimiento del "Clement" el Almirantazgo, para darle caza al corsario, había formado un cierto número de grupos de buques, cada uno de ellos lo suficientemente fuerte para destruir a un acorazado de bolsillo, y en los cuales la marina francesa contribuyó con dos acorazados, un portaviones y cinco cruceros. Seis de estos grupos fueron situados en el Atlántico, dos en el Océano Indico, y uno operaba al Sur del Cabo de Buena Esperanza.

Tres de los grupos británicos, conocidos como las fuerzas **G, H,** y **K** operaban bajo el control del Vicealmirante George D' Oyly Lyon que entonces era Comandante en Jefe de la Estación del Atlántico Sur, con su cuartel general en Freetown, Sierra Leona. La fuerza **G** que era la División de Sudamérica estaba comandada por el Comodoro Harwood.

En esos primeros días de la Segunda Guerra Mundial, antes de que se introdujese del todo el sistema de convoys, muchos mercantes estaban navegando en alta mar sin escolta.

Determinar exactamente el paradero de un corsario enemigo que poseía completa libertad de movimientos en el océano era, por consiguiente, como buscar una aguja en un montón de heno.

La pista para poder seguir sus movimientos dependía de que las víctimas mismas pudieran trasmitir despachos indicando la posición del buque. En la mayoría de los casos ésto era difícil, si no imposible, puesto que el corsario interfería y perturbaba la trasmisión de radio y posiblemente destruiría las instalaciones inalámbricas de sus víctimas.

Sin embargo, gracias al valor y abnegación en el cumplimiento de su deber, algunas de las dotaciones de los buques atacados lograron mandar mensajes pidiendo auxilio, antes de que fuesen hundidas.

Así, el Almirantazgo británico llegó a saber que el corsario era un acorazado de bolsillo, pero no estaba seguro de su identidad. La marina de Hitler poseía tres de estos buques rápidos y poderosos:

el "Admiral Graf Spee"
el "Deutschland" y
el "Admiral Scheer"

con un desplazamiento de algo más de 10.000 toneladas, tenían un armamento principal de seis piezas de 11 pulgadas (28 cm.) y una artillería secundaria de 5.9" (15 cm.); estaban equipados con torpedos y aviones de reconocimiento, y desarrollaban un andar de 28 nudos.

Ulteriormente se supo que dos de éstos, el "Deutschland" y el "Graf Spee" habían sido vistos en la mar poco antes de la ruptura de las hostilidades. A principios de Noviembre, el "Deutschland" fué llamado al Reich, quedando el "Graf Spee" en la mar; pero su identidad estuvo todavía en duda hasta que el Comodoro Harwood sostuvo la histórica acción del Río de la Plata.

El 3 de Diciembre, cuando Harwood recibió los mensajes del Almirantazgo indicando el ataque al "Doric Star", tenía tres buques disponibles de inmediato. Estos eran, su propio buque insignia "Ajax" de 7000 toneladas, armado con 8 cañones de 6 pulgadas, el "Achilles" de la misma clase que el "Ajax", perteneciente a la División de la Royal Navy de Nueva Zelanda y tripulado en su mayor parte por neozelandeses; y el "Exeter", un crucero de 8.400 toneladas armado con seis cañones de ocho pulgadas. Agregado a la fuerza **G,** también estaba el crucero "Cumberland" de 9.750 toneladas. Pero todos los cuatro estaban muy separados los unos de los otros.

El "Exeter" estaba en Port Stanley en las Malvinas, terminando su período de descanso y de reaprovisionamiento; el "Cumberland" estaba patrullando la zona del Río de la Plata y tuvo orden de reunirse con el "Exeter" en las Malvinas el 8 de Diciembre para una urgente necesidad de reparaciones; el "Achilles" estaba de patrulla en la zona de Río de Janeiro.

Harwood pensaba también en la posibilidad de que los alemanes pudieran intentar una venganza por la derrota de la escuadra de von Spee en las Malvinas, 25 años antes.

Aunque la posición del ataque del "Doric Star" distaba más de 300 millas, Harwood, estudiando los despachos del Almirantazgo, dedujo que, como el corsario sabría que su víctima lo habría denunciado, saldría de esa zona inmediatamente y que tal vez atravesaría el Atlántico Sur.

Estudiando escrupulosamente en una carta del Atlántico, Harwood escribió cifras en un formato para señales. Suponiendo que la velocidad del corsario fuese de 15 nudos, calculó que el corsario podría llegar a la zona de Río de Janeiro el 12 de Diciembre por la mañana; a la zona focal del Río de la Plata en la tarde del mismo día o a la mañana del día siguiente, y a la Malvinas el 14 de Diciembre. Apreciando cuidadosamente las alternativas, Harwood dedujo que el blanco más probable sería el grande y valioso tráfico comercial de las cercanías del Río de la Plata.

En la tarde tomó sus disposiciones y las trasmitió por radio a los buques de su escuadrilla. La señal, un modelo de laconismo, mandaba al "Cumberland" que efectuase su reaprovisionamiento en Port Stanley como había estado acordado previamente, pero que estuviese listo para hacerse a la mar a la primera orden; le ordenaba al "Achilles" salir de la zona de Río y llegar a Montevideo en la mañana del 8 de Diciembre, y al "Exeter" zarpar de las Malvinas en la mañana del día 9. Los dos últimos debían encontrarse con él en la mañana del 12 de Diciembre.

Después de despachar este mensaje, impuso un estricto silencio, de manera que no pudiese haber el menor indicio de los movimientos de las fuerzas británicas.

Una navegación bien calculada condujo a la reunión de los tres cruceros en el momento preciso ordenado por el Comodoro, a las 7 de la mañana del día 12. Esta vez Harwood había arriesgado todo en su arremetida. El tiempo diría si su decisión había sido buena y exacta.

Alto y de contextura gruesa, con una personalidad agradable y maneras animadas, el Comodoro Henry Harwood de 52 años era querido por todos los que lo trataban. Había ingresado como Cadete a la Marina en 1903, era especialista en torpedos y había servido en los acorazados de la Grand Fleet durante la Primera Guerra Mundial. Después había asistido al Colegio Imperial de la Defensa y había servido durante algún tiempo en la Plana Mayor del Real Colegio Naval. Más tarde había comandado el crucero "London".

En 1936 arboló su insignia gruesa en el H.M.S. "Exeter" como Comodoro de la División de Sudamérica. Obligar al corsario nazi a presentar combate fué el punto más alto de su carrera.

La inmensa zona que tenía que ser patrullada por la División de Sudamérica hubiera requerido buques muy dispersados, un factor que estaba fuera del alcance de lo que podía

efectuar la táctica necesaria de la escuadrilla para obtener éxito contra el enemigo.

Además de su coraza, contra la cual las granadas de 6 y de 8 pulgadas serían ineficaces a gran distancia, tan sólo la artillería secundaria del corsario alemán igualaba al total de la potencia de fuego de uno de los cruceros británicos; mientras que el peso de una de sus andanadas excedía al de las andanadas de los tres cruceros juntos. De manera que, en un encuentro con el enemigo, la única ventaja de éstos consistía en unos pocos nudos más de andar.

Después que se efectuó la concentración, Harwood llevó a sus tres cruceros a un punto a medio camino entre Río de Janeiro y Montevideo, por estar esta zona marcada en el plano del Comodoro como la más frecuentada y en la cual el corsario hubiese efectuado un máximo de averías.

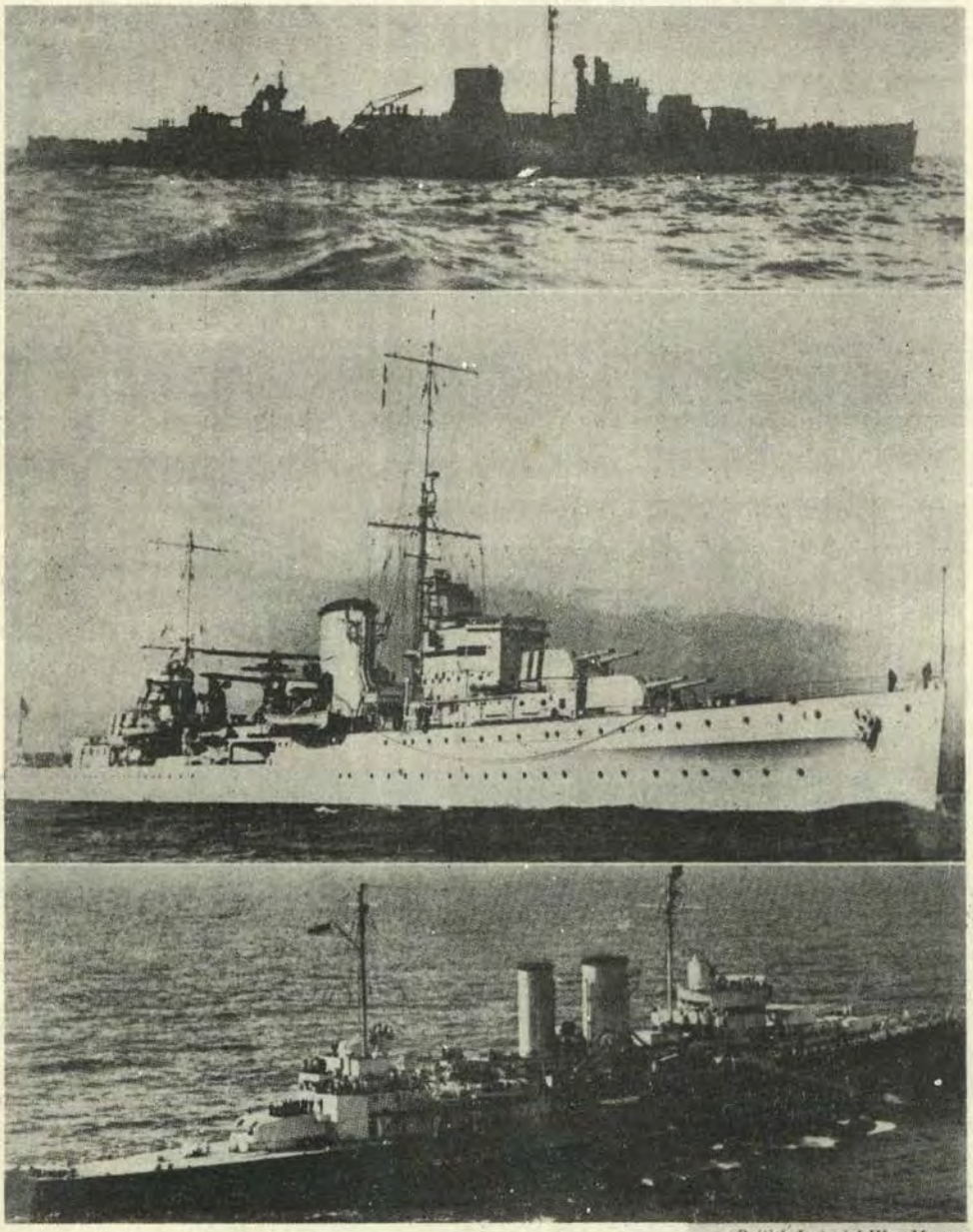
A medio día indicó sus intenciones el Capitán de Navío Frederick Bell, Comandante del "Exeter" y al Capitán de Navío William Parry, Comandante del "Achilles";

> **"Mi plan con tres cruceros juntos contra un acorazado de bolsillo.** —Atacar de una vez, de día o de noche— De día, actuando como dos unidades, Primera División ("Ajax" y "Achilles"), y el "Exeter" separado para poder marcarlo de través. La Primera División concentrará el fuego de la artillería. De noche los buques permanecerán normalmente juntos en orden abierto. Estar preparados para la orden ZMM, la que tendrá el mis-



British Imperial War Museum

El Almirante Harwood y su plano original de ataque.



British Imperial War Museum

A pesar de su pequeño tonelaje y de su armamento ligero los Cruceros de la Royal Navy «Ajax» (arriba) «Achilles» (al centro) y «Exeter» (abajo) le hicieron frente al acorazado de bolsillo alemán «Graf Spee» y lo averiaron material y moralmente, en tal forma, que él mismo se destruyó cerca de Montevideo el 17 de Diciembre de 1939.

mo significado que la MM*, solamente que en lugar de **División**, debe leerse **Buque Suelto".**

Pocas horas más tarde mandó un mensaje ampliando éste:

"Mi objeto en la señal ZMM es esquivar los torpedos; tomar al enemigo por sorpresa y cruzar su popa. Sin otras órdenes, los buques deberán dejar libre la línea de fuego, manteniéndose hacia atrás del nuevo buque guía. El nuevo guía conducirá la línea sin más órdenes, de manera de mantener una distancia de tiro decisiva".

Esa noche los tres buques practicaron esta maniobra. Entonces los Comandantes Bell y Parry supieron con exactitud cuál era la intención de su Comodoro y qué era lo que el Comodoro necesitaba que ellos hiciesen. Según la tradición nelsoniana no se necesita órdenes una vez iniciado el combate.

El 13 de Diciembre muy temprano, la escuadrilla estaba a unas 400 millas al Noreste del Río de la Plata. Durante la madrugada, Harwood ejercitó a sus buques en hacer señales, luego volvió a formar la escuadrilla con rumbo Estenordeste a una velocidad de 14 nudos. Los buques estaban en línea de frente en el orden "Ajax", "Achilles", "Exeter". A las 6 y 14 se vió un humo en el horizonte precisamente a popa de la cuadra de babor, y Harwood destacó al "Exeter" para investigar. Dos minutos más tarde, este buque hizo la señal: "Me parece que es un acorazado de bolsillo". Harwood respiró con alivio. Su arremetida había estado buena.

En el momento en que se pusieron a la vista el "Graf Spee" y los buques británicos, sus rumbos eran convergentes. Inmediatamente que fué identificado el corsario, los tres cruceros pusieron en acción la táctica que había practicado el día anterior. Se pusieron rápidamente a toda velocidad y empezaron a acortar la distancia de tiro, mientras que el "Exeter" caía hacia el Oeste para tomarlo desde una marcación diferente y obligar de ese modo al enemigo a subdividir su armamento principal.

La maniobra tuvo éxito, porque a las 6 y 18 el "Graf Spee" abrió el fuego con una torre de 11 pulgadas dirigida hacia el "Exeter" y la otra hacia el "Ajax". Dos minutos después, el "Exeter" a su vez abrió el fuego, seguido rápidamente por el "Achilles" y el "Ajax".

Harwwod anota: "En esos momentos parece que el enemigo hubiese estado indeciso sobre la manera de emplear su artillería. Sus torres estaban trabajando bajo controles distintos, y varias veces cambiaron de blanco antes de haber concentrado eventualmente ambas torres sobre el "Exeter".

A las 6 y 23 una granada de 11 pulgadas reventó al costado del "Exeter" y mató a la dotación del tubo

---

NOTA.—* MM.— Los Comandantes de División pondrán sus respectivas divisiones a rumbo... empezando por la División de retaguardia.

lanzatorpedos de estribor, averió las comunicaciones y acribilló los proyectores y el avión Walrus anfibio cercano a la catapulta. Luego tiraron por la borda al avión roto. Un minuto después, una segunda granada de 11 pulgadas hizo explosión dentro de la torre **B** del "Exeter" y la puso fuera de combate.

Las astillas barrieron el puente matando o hiriendo el personal que estaba allí, menos al Comandante y a otros dos, y cortando las comunicaciones de la caseta del timón. Bell trepó sobre los escombros para manejar el buque desde el puesto auxiliar de gobierno, pero debido a las averías en los circuitos de comunicaciones y en los portavoces, sus órdenes tenían que ser pasadas en cadena por mensajeros. Continuó de esta manera gobernando su buque averiado, hasta que se vió obligado a suspender la acción.

Entre tanto, el "Ajax" y el "Achilles" seguían disparando rápida y acertadamente, acortando todavía la distancia de tiro. Su fuego preocupó al "Graf Spee", el cual volvió a subdividir su armamento principal y horquilló tres veces al "Ajax" con sus torres de 11 pulgadas.

A las 6 y 36 el "Ajax" lanzó su avión un Fairy Seafox cuyo piloto el Teniente Edgar Lewin empezó a "espotear" ocho minutos después.

A las 6 y 38 el "Exeter" cambió de rumbo a fin de disparar sus torpedos de babor. Cuando estaba virando fué alcanzado otras dos veces por granadas de 11 pulgadas. Una de ellas puso fuera de combate la torre de más a proa de 8 pulgadas; la otra granada levantó una gran llamarada en el entrepuente.

Lewin en su Seafox creyó que su buque estaba perdido pero el "Exeter" se mantenía todavía a flote. Sin embargo, estaba gravemente averiado, dos de sus torres estaban inutilizadas, todos los compases repetidores estaban rotos, y Bell gobernaba por medio de un compás de bote; el buque estaba incendiándose y algunos compartimentos estaban inundados.

Después de las 6 y 40 cuando una granada de 11 pulgadas reventó cerca del puente del "Achilles" matando a cuatro marineros que estaban en la torre de la dirección de tiro e hiriendo al Comandante Parry, la acción se convirtió en una persecución.

El "Graf Spee" puso rumbo al Oeste, a cubierto de una cortina de humo, perseguido de cerca por el "Ajax" y el "Achilles" que en esta ocasión llegaron a dar 31 nudos, mientras que el corsario hacía frecuentes cambios de rumbo para disparar su artillería. Esta fué una decisión descabellada por parte de Harwood, puesto que disminuyó rápidamente la distancia de tiro tan sólo con la mitad de los cañones disponibles para hacer frente al enemigo.

A las 7 y 16 el "Graf Spee" viró sobre babor como si hubiese querido acabar con el "Exeter", pero cuatro minutos después viró otra vez y abrió el fuego contra la primera división. Horquilló tres veces al "Ajax", pero su fuego con la artillería secundaria resultó desigual y los pequeños

cruceros británicos volvieron a disparar de una manera efectiva.

A las 7 y 25 una granada de 11 pulgadas chocó en el camarote del Comandante del "Ajax", y puso dos torres fuera de combate. Precisamente antes de que ésto sucediera, Harwood había ordenado a su buque insignia disparar una salva de torpedos sobre el "Graf Spee", pero el corsario viró y los esquivó. En estos momentos la distancia era de 8000 yardas (7312 metros).

A las 7 y 40 el "Exeter", que gradualmente se estaba quedando atrás, no pudo seguir luchando por más tiempo. A causa de una inundación falló el poder de la torre que le quedaba; viró en redondo hacia el Sudeste y empezó a reparar sus averías.

A las 7 y 38 Harwood supo que el "Ajax" había empleado tan sólo la quinta parte de su munición y que tenía solamente tres cañones disponibles para tirar, porque los montacargas de la torre **B** estaban rotos y las torres **X** é **Y** estaban fuera de combate. Por eso decidió suspender el combate, seguir como una sombra al enemigo hasta el anochecer y luego acercárcele para atacarlo en la oscuridad.

Aunque parecía que el "Graf Spee" no hubiese sufrido muchas averías, no intentó seguir el combate, pero puso la proa a Río de la Plata a 22 nudos. En realidad el corsario había sido tocado más de 50 veces, había sufrido 37 bajas y tenía 57 heridos.

Los dos cruceros británicos se situaron para perseguir a su adversario poniéndose, según la orden de Harwood, uno en cada cuadrante. Desde ese momento, cada hora Harwood comunicaba por radio su posición, rumbo y velocidad a fin de que los buques mercantes británicos que estuvieran en esa zona se mantuviesen alejados de su camino.

Mientras tanto, el Comodoro ordenó al "Cumberland" zarpar de las Malvinas y reunírseles a toda prisa. El Capitán de Navío Walter Fallowfield, Comandante del crucero, que ya estaba prevenido, puso rápidamente rumbo al Norte.

La persecución duró todo el día, disparando al azar el "Graf Spee" salvas sobre sus tenaces perseguidores cada vez que éstos se acercaban demasiado. Poco antes de medio día se avistó un buque mercante cerca del corsario cuando éste huía. Pocos minutos después el "Graf Spee" hizo al "Ajax" una señal que decía: "Sírvase recoger los botes salvavidas del vapor inglés". Pero esto fué tan sólo un intento para desembarazarse de sus perseguidores, puesto que el buque, el vapor británico "Shakespeare" tenía todos sus botes izados; y en respuesta a las señales, Harwood contestó que el buque estaba bien y que no necesitaba ayuda.

Poco después, Harwood recibió una señal del "Exeter" dando cuenta en detalle de las averías que había sufrido y anunciando que todavía podía navegar a 18 nudos. El Comandante le ordenó dirigirse a las Malvinas para efectuar reparaciones.

A media noche el "Graf Spee" fondeaba a salvo en la rada de Montevideo. Como desde ese momento sus intenciones estaban claras. Harwood se alistó para seguir la persecución con una hora de anticipación, respetando de ese modo la neutralidad de las aguas territoriales del Uruguay.

La preocupación principal del Comodoro era ahora la duración del tiempo que el corsario intentaba permanecer en el puerto, que él deseaba prolongar hasta que le hubiesen llegado refuerzos. Sabía que el portaviones "Ark Royal", el crucero de combate "Renown" y los cruceros "Shropshire", "Dorsetshire" y "Neptune" estaban dirigiéndose hacia el Río de la Plata a toda velocidad, pero ninguno de ellos podría llegar antes de cinco días. El "Cumberland" llegó en la noche del 14, y los tres cruceros se situaron a la entrada del estuario.

El día 15, Harwood comunicó sus intenciones a la escuadrilla. La principal necesidad de los buques británicos era mantenerse hacia el lado del mar respecto al "Graf Spee" cuando este buque saliera y evitar ser cogidos contra la luz del crepúsculo.

Por consiguiente, al "Ajax" y al "Achilles" se les ordenó salir del estuario durante la noche y patrullar del lado del mar, regresando otra vez después de amanecer. Cuando el "Graf Spee" saliese, los tres cruceros lo perseguirían hasta que estuviera bien afuera de las aguas neutrales, emprendiendo entonces un ataque concertado. El Comodoro señaló: "Mi objeto es la destrucción".

El mismo día recibió del Agregado Naval en Montevideo la noticia de que al "Graf Spee" se le había concedido una prórroga de 72 horas para que pudiese hacerse a la mar. Sin embargo, Harwood no sintió seguridad de que el buque no pudiese salir en cualquier momento, y continuó la incesante vigilancia de los cruceros británicos.

Por fin, a las 5 y 30 p.m. del Domingo 17 de Diciembre, Harwood fué informado de que el "Graf Spee" estaba levando anclas. Inmediatamente las dotaciones británicas ocuparon sus puestos de combate, y los buques ocuparon sus respectivas posiciones. "El Ajax" lanzó su avión para informarse de los movimiento del buque alemán.

Mirado por grandes multitudes de espectadores que llenaban las orillas de Montevideo, el acorazado de bolsillo salió lentamente de la rada y viró hacia afuera. El buque mercante alemán "Tacoma" lo seguía. Cuando el "Graf Spee" se detuvo en aguas de poco fondo a seis millas al Sudoeste de Montevideo, Lewin estirándose le clavó la mirada. Luego a las 8 y 54 trasmitió el mensaje dramático a la escuadrilla británica que estaba esperando:

"Graf Spee" has blown herself up". ("Voló el "Graf Spee").

La marina militar italiana a principios de 1959

Por RIGEL
(De la Rivista Marittima).

Examinadas las pautas sobre las que se desarrolla el programa de la renovación de la Marina militar, el autor indica cuáles son los factores que determinan dicho programa y precisa las características del armamento y del desplazamiento que deben tener las naves de escolta de una marina moderna en el Mediterráneo. Analiza luego los diversos tipos de unidades que están actualmente en servicio en la Marina italiana para determinar si ellas tienen características adecuadas a la guerra naval modernamente concebida.

La publicación, (con nuevo ropaje tipográfico y con nuevo criterio de redacción) del primer número de la Revista Marittima del año 1959 induce a interrumpir por algunos instantes ese silencio tradicional que en los conceptos militares más modernos, a semejanza de la guerra electrónica, constituyen un elemento decisivo de éxito. "N. de la R.—La Revista Marittima ha iniciado en Enero del presente año una excelente presentación en todo sentido. Nuestras más calurosas felicitaciones al Contralmirante Aldo Cocchia".

Como buenos navegantes vamos pues a "dar el punto" de nuestra Marina militar al empezar el año 1959. Con tales procedimientos tradicionales obtendremos sin embargo, un concepto estático inconciliable con ese factor "tiempo" que determina dinámicamente toda la vida moderna, y de un modo particular, sus aspectos militares.

Trataremos en cambio, de ilustrar brevemente, según nuestra interpretación personal, sobre qué pautas se desarrolla, —con la velocidad que el tiempo lo requiere y que los medios lo permiten,— el programa de renovación de la Marina militar.

Factores que determinan el Desarrollo de la Marina.—

Los factores determinantes de este desarrollo son: en sentido general, la conciencia recuperada y segura de la importancia vital del poder naval y marítimo; y en un sentido más particular, aunque nada nuevo para nosotros, la posición perenne del Mediterráneo, como centro determinante político, estratégico y mundial.

Después de las incertidumbres y

alternativas comunes a todo período postbélico, estos dos conceptos han puesto en evidencia en su justo valor el problema naval: quien haya seguido, aunque sea por medio de la prensa, las discusiones y las conclusiones de la última sesión del Consejo de la NATO en París, habrá podido convencerse de la revaluación rápida y progresiva de la importancia de las Marinas militares.

Haciendo un examen más profundo de los factores que han contribuido a confirmar la función primordial de la Marina militar, se puede considerar desde hoy como aceptado, —sin reservas,— un amplio concepto del dominio de los mares.

En efecto, contando racionalmente con la movilidad de las flotas modernas, se puede controlar prácticamente desde el mar, toda la superficie terrestre con fines operativos.

En cambio, la movilidad necesita estar sostenida y garantizada por una organización que pueda hacer que las naves sean casi independientes de sus bases: la posibilidad logística moderna y las nuevas fuentes de energía para la propulsión hacen también considerar resuelto tal problema.

¿Pero cuál es el significado concreto de la movilidad?

Hoy se puede alcanzar cualquier punto del globo con armas que, partiendo de bases terrestres, estén dirigidas hacia objetivos bien determinados: fijos o de poca movilidad.

En cambio, la movilidad de las naves hacen que éstas sean objetivos más difíciles de alcanzar, y además las posiciones de las naves no pueden ser bien conocidas ni estar seguidas contínuamente por el adversario.

También hay que tener en cuenta que la movilidad y el ambiente en el cual operan las naves, permiten disfrutar al máximo una manera fundamental de defensa contra las armas modernas de masa: la dispersión.

En contra de las plataformas móviles navales se puede emplear armas defensivas y contraofensivas de todo tipo.

Con tal fin, no está de más recordar que antiguamente, los buques podían desarrollar su acción tan sólo en la estrecha faja del litoral comprendido dentro del alcance de su artillería. Sucesivamente los aviones embarcados, todavía pequeños, y de un limitado radio, empezaron a llevar su acción tierra adentro: hoy no existe ninguna zona terrestre que pueda considerarse fuera del radio de acción de las armas aerodinámicas o balísticas instaladas en los buques.

Comienzan así a definirse los lineamientos del nuevo concepto marítimo militar que atribuye a los buques la función de bases móviles, y en definitiva de verdaderos "vehículos" para el trasporte a cualquier punto del mar, de armas y medios que tienen la posibilidad de asegurar la defensa, y en caso necesario, de devolver la ofensiva enemiga hasta el mismo corazón de los continentes.

Por eso, el factor "movilidad" significa para las naves: dispersión, y por consiguiente, defensa contra las

armas de masa; dificultad de ser localizadas y posibilidad de contínuos desplazamientos; elementos que pueden asegurar la sorpresa; vehículo de las bases; un radio de acción de las armas embarcadas tal, que pueda alcanzar cualquier zona de la superficie terrestre.

De dicho concepto se deriva lógicamente la capacidad y sobre todo la continuidad de la acción (ó la "supervivencia", aunque esta palabra pudiera parecer poco concordante con el vocabulario militar) del poder defensivo y contraofensivo de las marinas militares.

Características principales de las Naves Militares Modernas.—

Los principales factores que tienen hoy una influencia más directa y decisiva para darle una nueva fisonomía a la Marina militar son:

a) el progreso de las armas dirigidas que ha permitido descubrir en los buques un vehículo adaptado especialmente y relativamente poco vulnerable, para las nuevas armas.

b) la energía nuclear y sus aplicaciones navales, en la propulsión y en las armas.

Además de lo que precede, resulta claro, cómo la movilidad y la extensión del radio de acción de las armas defensivas y contraofensivas ha adquirido una influencia determinante en la construcción de las marinas militares modernas y sobre las características de las unidades que ellas componen.

Veamos ahora, cómo esos nuevos conceptos pueden encontrar o han encontrado una aplicación concreta en nuestra Marina militar, en su ambiente normal del Mediterráneo, y particularmente con respecto a sus proverbiales funciones.

En el cuadro de la NATO, tales funciones pueden resumirse, como es bien sabido, en la protección del tráfico marítimo contra las formas de ofensiva más fuertes y posibles:

—del aire,

—de los submarinos,

—de la aviación.

A menudo se oye decir, que en mares cerrados y meteorológicamente favorables, se puede considerar aptas y suficientes las unidades menores que constituyen el "contorno" normal de la Marina de alta mar.

No tenemos intención de polemizar sobre tal afirmación. Bastará solamente indicar que en el Mediterráneo, la contínua concomitancia de las formas probables de ataque, y en particular, de las provenientes de los submarinos y de los aviones, impone el empleo de naves provistas de un eficaz armamento antisubmarino y antiaéreo; los arduos problemas técnicos y de construcción son evidentes.

Por eso, en el actual desarrollo de nuestra Marina, se ha dedicado un esfuerzo particular y una priori-

dad absoluta, al estudio de los buques con características de armamento polivalente, destinados a constituir el núcleo más consistente de nuestras fuerzas navales.

En relación a la tarea principal prevista, las antedichas unidades pueden ser clasificadas genéricamente como "buques escolta". Examinemos detalladamente las consecuencias más importantes sobre las características de los buques que se derivan de la coexistencia de dichas necesidades.

Defensa Antiaérea.—

Respecto a la ofensiva desde el aire, la inmensa ventaja que la amenaza aérea constituía al final de la Segunda Guerra Mundial para las marinas provistas de armas convencionales, ha quedado ahora notablemente reducida o casi del todo anulada con el advenimiento de las armas dirigidas.

Hoy también las marinas medianas como la nuestra, pueden protegerse normalmente contra los ataques aéreos sin tener necesidad de escolta aérea directa, y por lo tanto, sin tener que contar obligatoriamente con portaviones de escolta considerados antiguamente como indispensables, especialmente en las zonas en donde se hacía menos factible el empleo de aviones de caza provenientes de bases terrestres.

Con esto no queremos afirmar del todo, que ya no sirven los portaviones. Pueden servir siempre, especialmente en los grandes mares, para poder llevar las armas y los aviones indispensables para el desempeño de las operaciones aeronovales.

Pero por otra parte, es innegable que el criterio del empleo de las características de los portaviones tenga bien pronto una evolución drástica.

En primer lugar, hoy han aparecido los grandes portaviones destinados a servir de base móvil para las armas y para los aviones empleados en las operaciones estratégicas. Es lógico por consiguiente, que la defensa a gran distancia, hagan considerar todavía como conveniente, a bordo de estos portaviones, la presencia de aviones de combate piloteados.

Además en la guerra aeronaval en las grandes extensiones marítimas, especialmente cuando la cooperación con los aviones de ataque basados en tierra resulta problemática, las naves y el tráfico marítimo adversario constituyen objetivos móviles que "por ahora" pueden ser fácilmente atacados tan sólo por aviones piloteados: en tal caso es un requisito esencial disponer de aviones de ataque en el conjunto de una formación naval.

Finalmente, para la defensa antisubmariana es ciertamente conveniente para las grandes flotas, concentrar en algunos portaviones la componente aérea de aviones de ala fija o de ala plegadiza, necesaria especialmente para las operaciones de exploración y de caza.

En la práctica, en los océanos ya han encontrado aplicación estas nuevas ideas, y el "aligeramiento" que la Marina británica está efec-

tuando en sus portaviones ligeros, es una confirmación clara de ello.

La transferencia de tales conceptos a extensiones marítimas restringidas lleva a la evidente conclusión total de que no parece necesario insistir más sobre el argumento.

De la exposición precedente se puede sacar la conclusión de que el advenimiento de las armas dirigidas mar - aire, permite desde hoy a las naves de dimensiones medianas, tales como cruceros ligeros, poder desempeñar eficazmente tareas de escolta antiaérea, eliminando de ese modo en la defensa aérea del tráfico marítimo y de las defensas navales, tanto el costoso y vulnerable portaviones de escolta, como el pesado vínculo constituído por el limitado radio de acción de los aviones de caza con base en tierra.

Hoy prácticamente con las armas dirigidas mar- aire instaladas sobre la plataforma de un buque, siempre listas a partir instantáneamente, puede efectuarse la defensa de efectivos navales relativamente extensos, con armas dotadas de un gran coeficiente de probabilidades de destruir a los aviones atacantes.

No parece supérfluo replicar el concepto de que el ataque contra buques grandes que convoyan o contra formaciones navales abiertas, requerirá de parte del adversario el empleo de aviones piloteados todavía por muchos años, aunque la acción contra los buques fijos esté confiada totalmente a las armas dirigidas. Esto justifica ampliamente la instalación y las características de las armas dirigidas mar - aire previstas para los buques.

Pero otra característica fundamental de las armas teledirigidas convalida su adopción a bordo, no solamente para la defensa antiaérea, sino también como armamento principal de las "naves escolta": la polivalencia de su empleo.

En efecto, un buque armado con determinados tipos de armas dirigidas mar - aire, puede emplear en caso de necesidad esas armas en acciones alternadas y también en acciones antisubmarinas.

Sin embargo, el armamento principal balístico-dirigido de los modernos buques escolta, en mares cerrados donde la ofensiva desde el aire se puede efectuar con ataques múltiples y a alta o baja cota, debe estar integrado por artillería ligera automática apta para desarrollar un gran volumen de fuego. Tales armas destinadas a la defensa antiaérea cercana deben, por medio de rendimiento eficaz, poder emplear proyectiles antiaéreos provistos de espoletas de explosión por influencia. Esto nos lleva a señalar indirectamente al calibre de 76 m/m., como calibre "mínimo" para tal artillería automática ligera.

Con esto no se quiere decir que se deba excluir del campo de la defensa cercana la ulterior integración o la parcial sustitución de esa artillería automática con armas ligeras dirigidas de características menos complicadas y sobre todo más económicas.

No se puede renunciar a la protección indirecta que los cazas puedan ofrecer sobre el mar en las zonas de abrigo de la Península.

Defensa Antisubmarina.—

Pasemos ahora a examinar los requisitos principales para asegurar la defensa antisubmarina. Los principales conceptos para la lucha contra el submarino se basan en las nuevas probabilidades de aumentar las distancias de localización del submarino y en el empleo de armas antisubmarinas de largo alcance aptas para ser guiadas hasta las proximidades del buque.

Por consiguiente, en el campo antisubmarino también parece esencial la necesidad bien conocida en el campo antiaéreo, de asegurar una armonía completa entre el alcance de las armas antisubmarinas y la posibilidad de aumentar la distancia de localización.

Además, se necesita reducir al mínimo el tiempo en que las armas permanecen confiadas a su propio medio de autoguía, al cesar su control por parte del que las ha lanzado.

Para obtener ese resultado, — sea respecto a la localización, sea sobre todo respecto al trasporte sobre la vertical del submarino de las armas destinadas a destruirlo,— se ha afirmado la necesidad de asignar siempre que sea posible, a cada sistema antisubmarino de a bordo, una "competente aérea propia" constituida por helicópteros, no solamente como función integrante de los medios de exploración, sino también como vehículos para las armas antisubmarinas, siendo así posible guiarlas y controlarlas hasta que estén en la vertical del submarino.

Puede parecer que el examen del armamento de las naves militares haya hecho descuidar las características del "vehículo" destinado a llevarlo y a permitir su empleo, esto es: cascos y aparatos motores.

Esto depende en parte, del mayor y mejor conocimiento que se tenga a ese respecto. Por eso, nos limitaremos solamente a indicar que el alcance aumentado de las armas y de los medios de exploración, tanto en el campo antiaéreo como en el antisubmarino, hace menos pesada la necesidad del factor "velocidad".

Por lo demás, también la propulsión nuclear, además de permitir mayores velocidades, asegura el mantenimiento de velocidades elevadas durante un tiempo casi infinito: no subsistiendo ya el problema de la autonomía.

En definitiva, hoy se requiere cascos siempre más marineros y más fuertes, y aparatos motores de una prolongada seguridad de funcionamiento, aunque fuera con alguna reducción de la potencia máxima disponible y de consiguiente en la velocidad.

La posibilidad de conciliar los arreglos logísticos y sobre todo la habitabilidad, con la exigencia siempre mayor del espacio necesario para las nuevas armas y para los nuevos me-

dios, presenta arduos problemas de construcción.

Buques Escolta.—

De las anteriores consideraciones, en el cuadro del programa del desarrollo de la Marina militar se ha llegado a la conclusión lógica de que un "buque escolta" moderno, apto para la defensa antiaérea, con armas dirigidas y dotado de medios modernos para la exploración antisubmarina con una componente relativamente "propia" de helicópteros, requiere un desplazamiento unitario de 500 toneladas por lo menos.

A nuestro "Doria" y "Duilio" que están actualmente en construcción se les puede considerar como verdaderos prototipos de una categoría de buques clasificada también con el nombre de "Cruceros de Escolta". A ellos debe agregarse algunas unidades con armas dirigidas con características más específicamente antiaéreas, el "Garibaldi" y los dos cazatorpederos "Impávido" é "Intrépido", éstos últimos armados con armas dirigidas para servicios menores.

Como nuestras necesidades de la defensa del tráfico comprenden una lista de por lo menos una veintena de "buques escolta" siempre listos para su empleo (lo que implica una lista total sensiblemente mayor para poder tener en cuenta los buques en labores), y considerando un porcentaje mínimo de buques escolta, dotados de armas dirigidas no inferior a un 40% del total, se llega a encontrar como primer objetivo de la Marina militar, la necesidad de construir por lo menos ocho unidades con armas dirigidas, inclusive las cinco que están en construcción.

Al indicar un porcentaje de un 40% de unidades con armas dirigidas, además de basarse en la situación *de facto* relativa a las unidades sin armas dirigidas existentes o programadas, se ha tenido presente el factor económico o sea el altísimo costo de las armas dirigidas y de su instalación. Sin embargo, no se excluye que el citado 40% pueda sufrir otro incremento en el futuro.

Además, no dejaremos de señalar como el mayor desplazamiento unitario y las características de las naves escolta modernas les permitirá representar un vehículo base perfectamente idóneo para las armas balísticas contraofensivas de mediano radio de acción.

Hay que notar que la presencia a bordo, de tales armas no interfiere en modo alguno con la ejecución de las operaciones normales asignadas a esas unidades.

De allí se deriva una seguridad y una economía de instalación y de empleo tales que hacen que esas instalaciones merezcan el calificativo de *ideales*.

Consideramos que los cuatro cazatorpederos en servicio (dos *San Giorgio* y dos *Impetuoso)* tienen características válidas todavía para algunos años; las cuatro fragatas de la clase *Cigno* también están en servicio; las cuatro fragatas de la clase *Bergamini* están en construcción.

Tenemos así un conjunto de doce buques escolta modernos que agregados a las unidades con armas dirigidas, de las cuales ya hemos indicado el número mínimo, lleva el total de nuestras unidades de escolta a un límite de 20 unidades de escolta modernas por lo menos.

Se necesita indicar que los dos cazatorpederos de la clase **Aviere** están ahora próximos a su límite de edad, y que las 3 fragatas tipo **Altair,** próximas también a ese límite tienen características que ya no responden a los nuevos modelos operativos, y que por lo tanto, ya no se les puede considerar entre los buques escolta modernos.

Calidad, Automatización.—

Los lectores habrán notado seguramente como en los programas para la construcción del núcleo principal de "buques escolta", la Marina militar se dirige decisivamente sobre las naves de calidad, o todavía más exactamente, sobre las naves de alta calidad.

Al dejar para otros artículos que desearíamos ver publicados en los próximos números de la "Rivista Marittima" el examen detallado de las características de los nuevos buques, de las nuevas armas, de los nuevos medios, y de las nuevas instalaciones del armamento, consideramos necesario indicar brevemente la importancia que la Marina militar atribuye para los fines de la "calidad" a las aplicaciones de la automatización en los buques.

Por de pronto suponemos que en el desarrollo de la automatización no se intente seguir la "moda", sino hacer frente a una imprescindible necesidad.

En la era en que las fracciones de segundo tienen un valor decisivo, todas las armas y todos los medios deben estar siempre listos a suministrar "instantáneamente" su aporte "máximos". Con sistemas no automáticos se podría resolver una parte de este problema, aumentando la disponibilidad de los servicios de los hombres.

Pero a esto se oponen dificultades insuperables:

a) falta de capacidad de las naves para alejar a otro personal, con posibilidades logísticas suficientes y aptas para permitir una permanencia larga y confortable a bordo;

b) las grandes dificultades técnicas, económicas y de organización para formar y mantener esa inmensa fila de especialistas que constituye hoy día la cuasi totalidad de las tripulaciones.

c) la comprobación de que en la defensiva el rendimiento en eficiencia de los automatismos es superior al de los hombres; siempre susceptible de errores.

d) la inferioridad material del hombre para desarrollar con exactitud en fracciones de segundo, cualquier operación

que requiera un esfuerzo físico e intelectual, y que, en cambio, los medios electrónicos modernos lo efectúan instantáneamente y con una precisión absoluta.

Deliberadamente hemos señalado el requisito de la automatización, porque parece que constituye condición especial para calificar como "moderna" a una unidad naval. Y también, porque en las doce unidades "de escolta" sin armas dirigidas (2 San Giorgio, 2 Impetuoso, 4 Cigno y 4 Bergamini) mencionadas anteriormente, en donde las aplicaciones del automatismo son muy numerosas, se justifica plenamente la actitud de haber clasificado dichas naves modernas e idóneas, para formar parte del núcleo principal de los buques de escolta.

Corbetas. Cañoneras Motorizadas. Dragaminas.

Después de este paréntesis volvamos a hacer un examen rápido de las otras categorías de buques en las cuales está interesada nuestra Marina.

Es evidente que además de todas las funciones de los buques de escolta examinadas anteriormente, las operaciones navales comprenden muchas otras necesidades.

A muchas de ellas se puede proveer en parte, con las unidades menos modernas: queda siempre preeminente, especialmente con fines antisubmarinos, la necesidad de una clase bastante numerosa de buques de escolta costanera o de corbetas con características de armamento moderno.

También a causa de la consideración de que un posible adversario no pueda emplear por algunos años "todos" los submarinos de características modernísimas, se estima no sólo válida sino conveniente la construcción de nuevos buques escolta costaneros, siempre que resulten ser unidades económicas y de un manejo sencillo y seguro.

Por eso, en relación a la edad alcanzada hoy por nuestras corbetas de la clase **Gabbiano**, resulta evidente que entre las necesidades más urgentes de nuestra Marina militar debe estar comprendida la sustitución gradual de las viejas corbetas por unidades más modernas de la misma categoría.

Con tal fin, hasta hoy parece posible desarrollar las características antisubmarinas y de velocidad de las corbetas de la clase **Albatros** sin variar sensiblemente las formas y el desplazamiento, para contruir una clase de naves costanera dotada de medios de exploración y de armas antisubmarinas de "mediano" alcance, pero bien entendido, acordes con sus respectivos servicios.

Otro problema que se deriva de la particular fisonomía geográfica de Italia, está constituído por la necesidad de disponer de un grupo de unidades costaneras veloces. Ya se ha iniciado la construcción de una nueva serie de esas unidades con características de una rápida convertibilidad en el armamento, tales que permiti-

rán su empleo según las necesidades operativas, en funciones de cañoneras, torpederas o fondeadoras de minas.

La experiencia y la tradición de los éxitos obtenidos con estas unidades en las dos guerras son una garantía del favorable aporte de esta clase de buques con fines operativos.

En el campo del dragado podemos afirmar sin lugar a duda, que con la ayuda conspícua de los Estados Unidos se ha construído una de las flotas más modernas de dragaminas, formada principalmente por las clases litorales, de altura y costaneras, todas ellas unidades de excelente calidad. Numéricamente, ese conjunto de dragaminas se aproxima al nivel mínimo de seguridad previsto.

El esfuerzo técnico de la Marina militar está dirigido ahora principalmente a perfeccionar el rendimiento de estos dragaminas, especialmente en el campo magnético y acústico, y a incrementar el desarrollo de los medios y de la formación del personal para "cazar las minas"

SUBMARINOS

En el campo de los submarinos, se prevé que a los cuatro existentes se podrá agregar en 1959 el "bario" y otro submarino de la clase **Da Vinci.**

Mientras tanto, continuará la construcción de dos nuevos submarinos antisubmarinos de la clase **Toti.** Siguiendo también con ritmo acelerado la formación y la preparación del personal, y además los estudios preliminares para la propulsión nuclear.

La importancia que la posibilidad de las nuevas armas y de los nuevos medios ha conferido al desarrollo de las unidades submarinas es tal, que no puede ser examinada con suficiente amplitud en el actual cuadro sintético panorámico.

Por eso estamos seguros de que el problema "vital" constituirá un argumento ulterior de un análisis especial y amplio en las páginas de la Rivista Marittima.

Aviones antisubmarinos y Helicópteros.—

La componente aérea antisubmarina vendrá a estar consolidada por medio de un elemento congruente de los aviones antisubmarinos de ala fija basados en tierra, del tipo Grumman, de autonomía no muy grande, pero dotados de características, armamento, e instalaciones modernísimas.

Respecto a los helicópteros, está previsto un esfuerzo notable en el aumento de la componente aérea.

En los primeros meses de 1959 entraron en servicio los dos primeros helicópteros grandes "S-58", antisubmarinos adquiridos en los Estados Unidos. Estos se unirán al primer núcleo de helicópteros pequeños para el adiestramiento elemental que ya están en servicio y a otros pequeños helicópteros para adiestramiento antisubmarino específico que están en construcción en Italia por cuenta de la Marina militar.

También, en el campo de los buques auxiliares, está previsto un aumento de fuerzas, destinado especialmente para suministrar un apoyo móvil logístico suficiente para las fuerzas navales que estén en operaciones.

Consideraciones finales.—

Suponemos que por medio de esta rápida exposición, los lectores habrán podido darse cuenta cómo el advenimiento de los nuevos medios, muy costosos también y muy difíciles de construir, permiten dar valor a una Marina militar aún de consistencia mediana.

En resumen, se puede aspirar a tener una marina fuerte, aún con un número relativamente modesto de buques, siempre que se exalte la calidad; cualidad que habrá que buscarla en el personal, en la técnica y en el apoyo industrial de la Nación.

Las dificultades que hay que afrontar para resolver esos problemas son inmensas y requieren gran experiencia militar, técnica e industrial.

Pero hoy podemos afirmar que todo lo que ha sido hecho en años y años de trabajo duro y silencioso de preparación, le permitirá a nuestra Marina clasificarse entre el número de las que se podrá definir como Marinas modernas y de calidad.

Se puede afirmar que la Marina le ha dado a la Nación un fuerte impulso, especialmente en el progreso de las industrias electrotécnicas y en las de la mecánica naval.

Hemos tratado de exponer nuestro punto de vista sobre la situación general y sobre todo sobre los conceptos básicos del programa de desarrollo de la Marina militar a principios de 1959.

La realización de tal programa trae consigo un esfuerzo y una decisión que podemos definirlos, "sin precedentes", en la Historia de la Marina. Podemos confiar en que el personal militar y civil de la Marina militar no estará en desacorde con sus brillantes tradiciones; y la experiencia de lo que se ha hecho durante la renovación inicial de nuestras naves de guerra nos proporciona una segura confirmación de ello.

Sin embargo, se necesita que ese esfuerzo encuentre apoyo y protección en todos los sectores del País y sobre todo que se comprenda que la renovación de nuestra Marina militar está estrechamente ligada al problema de la seguridad y por consiguiente, a la vida de **una Nación indisolublemente ligada al mar**... como la Italia.



ANECDOTA NAVAL

"*Saludo Sui Generis*"

ARGUS.

Talara. Año del Señor de 1943.

Se preparaba el desfile militar de Fiestas Patrias. El Cuerpo de Defensa de Costas acantonado a la sazón en ese puerto del Norte, acababa de recibir a un nuevo médico.

El galeno, como civil recién iniciado en la carrera, debía también uniformarse y desfilar al mando de un Grupo del Cuerpo de Sanidad de la Armada. Sus amigos Oficiales le instruyeron debidamente: ¡el bracelete, en este otro brazo!, las caponas... así; procura tener aspecto marcial, etc., etc.

—Y....., ¿qué debo hacer en la parada?

—Sencillamente —le dijeron—, marchas al compás de la banda, antes de llegar a la Tribuna Oficial exageras el paso, y luego... ¡pues saludas!

—¿Es eso todo?

—Ni más ni menos.

Comenzó el desfile y nuestro héroe, muy emocionado, lo hizo admirablemente bien. Los aplausos del público al pasar las tropas, los sentía en forma de un escozor emotivo que le recorría sin cesar la cara...

Todo fué como sobre ruedas... hasta llegar a la Tribuna Oficial. Hizo como le dijeron: acentuó el golpe de planta, procuró ser marcial hasta el extremo, pero.....

El General Jefe de Región y el Comandante General de la Escuadra casi sufren un patatús, cuando nuestro héroe sacándose la garra y manteniéndola en la mano derecha, pasó frente a la Tribuna haciendo contínuas y muy respetuosas venias con la cabeza.

El Fin del "Yamato"

Por el Contra'mirante RAYMOND DE BELOT
(De la Rivista Marittima).

Victoriosa en Pearl Harbour, en Kuantan, y en Java, la marina japonesa conoció después de Midway un período de equilibrio con la marina norteamericana.

En 1944 fué aplastada en Saipán y en Leyte.

Los norteamericanos, mientras proseguían a la conquista de las Filipinas, se impusieron en Okinawa, isla situada entre Formosa y el Japón y que debía servirles de trampolín para invadir ese país.

Fué el 1º de Abril, después de una violenta preparación con bombardeos aeronavales, que las tropas norteamericanas desembarcaron en la playa de Hagushi en la parte sudoeste de Okinawa. Con gran sorpresa de los norteamericanos, el ataque cayó en el vacío. Los japoneses renunciando a combatir en la playa, se habían retirado a la península meridional de Okinawa, a posiciones preparadas desde hacía tiempo, y potentemente fortificadas.

El plan japonés consistía en prolongar el mayor tiempo posible la lucha en tierra, obligando de ese modo a los norteamericanos a mantener sus fuerzas navales en las costas de Okinawa para poder atacarlas durante largo tiempo con su aviación que empleaba en vasta escala la táctica "kamikaze" o táctica del suicidio con aviones que iban a estrellarse y que estallaban contra los buques.

La palabra "kamikaze" significa en japonés "viento divino" y tuvo su origen en una tempestad que en la Edad Media dispersó a la flota invasora mongola del Kublai - Khan cuando estaba acercándose al Japón. Durante la Segunda Guerra Mundial el término "kamikaze" fué aplicado a la táctica suicida, que se creía que hubiese destruido a las fuerzas navales enemigas, así como la tempestad destruyó a las naves mongolas. Este término se extendió a los hombres y a los aparatos.

Se empleó la táctica "kamikaze" en la Filipinas en el Otoño de 1944, pero sobre todo fué en Okinawa donde se generalizó esta táctica, constituyendo así el arma suprema del Japón.

En Okinawa la resistencia en tierra duró hasta el 21 de Junio de 1945 y durante todo ese tiempo los aviones japoneses se precipitaban sobre las naves aliadas, tanto en masas compactas, como en pequeños grupos aislados; y los japoneses uti-

lizaron en ello, todos los aparatos que tuvieron disponibles, los más recientes así como los más antiguos, aparatos de ejercicio, hidroaviones lentos y poco maniobrables y también bombas planeadoras maniobradas por un hombre, que los norteamericanos bautizaron con el nombre de "Bakas" palabra trivial japonesa.

Cuando la pesadilla "kamikaze" hubo terminado en Okinawa, los japoneses habían perdido 8000 aparatos. También los norteamericanos tuvieron grandes pérdidas y no pudieron vencer sino gracias a su energía, a su habilidad y a su potencia industrial. Ninguna marina que no fuese la norteamericana habría podido soportar, sin doblegarse, el terrible asalto "kamikaze".

La marina japonesa había puesto en esta lucha toda su aviación. Era el mismo Almirante Toyoda, Comandante en Jefe de la Flota, quien coordinaba la acción de todas las fuerzas aéreas, del ejército y de la marina.

Desde el principio se le había presentado un problema al Comando naval japonés: ¿Deberían las naves de superficie haber tomado parte en la defensa de Okinawa?

Después de la derrota de Leyte, en Octubre de 1944, la flota japonesa había perdido toda probabilidad de reconquistar el predominio marítimo. Las naves salvadas del desastre buscaban refugio, del bombardeo aéreo del adversario, camuflándose, y en las ensenadas del Mar del Japón. Algunos buques habían desembarcado sus tripulaciones, conservando a bordo solamente el personal de seguridad y las dotaciones del armamento antiaéreo.

Y en los barcos que habían conservado sus tripulantes, faltaba petróleo. Desde que el Japón fué separado de las reservas de la Insulandia, la penuria del combustible se hacía cada día más aguda: a pesar de las restricciones, las reservas iban agotándose rápidamente.

Ante el Estado Mayor General de Marina se presentaron dos tesis opuestas acerca del empleo de la flota:

Para los que sostenían la primera tesis, la salida era un suicidio, un suicidio inútil. En verdad, toda la táctica kamikaze estaba basada en el suicidio, pero no en la desesperación. Más bien al contrario, gracias a un sacrificio inteligente, los aviones debían infligir a la flota enemiga golpes tan duros que hicieran imposible la invasión del Japón.

Esto no tenía nada que ver con mandar al combate una escuadra reducida que hubiera sido destruída antes de haber podido causar cualquier daño al enemigo. Más valía conservar el personal para acciones eficaces en tierra o en el aire, y también guardar las naves para el porvenir en caso de una victoria en Okinawa.

En cambio, los partidarios de la segunda tesis, juzgaban que se debía hacer salir a los buques a cualquier precio. En primer lugar, ese era un

elemento moral. El Comandante en Jefe de la flota declaró: "Todos los marineros deben considerarse como "kamikazes".

¿Debían pues las naves de superficie permanecer ellas solas ajenas al ataque? ¡Qué importaba las pérdidas! Aunque todavía quedaban algunas naves, éstas serían destruidas más tarde o más temprano por los bombardeos aéreos y esto sin gloria y sin provecho.

En cambio, la salida de la flota habría coincidido con un ataque aéreo a Okinawa; y también si los buques no hubiesen llegado a la meta precisa de su destino, habrían servido para disuadir o para fijarle un límite a las fuerzas enemigas. Por otra parte, había probabilidades de llegar al fondeadero de Okinawa. El tiempo y las circunstancias podrían favorecer la empresa, y finalmente, se debía contar con la ayuda divina; argumento éste, de primera clase en el Japón.

Presentadas a los Oficiales más decididos y más exaltados del Estado Mayor, estas razones tomaron el barlovento (fueron aceptadas) y el Cuartel General Imperial dió la orden de mandar al combate las naves de superficie que pudieran ser armadas.

Con gran dificultad, rebuscando hasta el fondo de los tanques de las naves y de la reserva de tierra, se recolectó algunos miles de toneladas de petróleo, menos de lo que la marina norteamericana hubiese consumido en medio día, pero en cantidad suficiente como para una breve incursión. De ese modo se pudo formar una escuadra llamada pomposamente "Primera Fuerza de Diversión y de Ataque", que comprendía el acorazado "Yamato", el crucero "Yahagi" y ocho cazatorpederos, pero sin portaviones.

El calificativo de "primera" aplicado a esta fuerza, podía dejar a las tripulaciones la ilusión de estar seguida o sostenida por una segunda escuadra. En realidad no hubo otras, y el Estado Mayor de la Marina se encontraba en la imposibilidad de armar otros buques.

Lo que constituía la potencia de la Primera Fuerza de Ataque era el acorazado "Yamato". Antes de la guerra, los japoneses habían puesto en gradas, y llevado a término con el mayor secreto pocos meses antes del comienzo de las hostilidades, dos grandes acorazados, el "Musaichi" y el "Yamato": que desplazaban 65.000 toneladas Washington, mientras que los acorazados norteamericanos más grandes no pasaban de 45.000. Su artillería principal era de 450 m/m., el mayor calibre del mundo.

Los aliados no conocieron las características de estas naves formidables, sino después de la capitulación del Japón. Su protección era también muy grande y los marineros japoneses la consideraban como insumergible: pero esta ilusión se desvaneció en la batalla de Leyte, en la cual fué hundido el "Musaichi" después de haber recibido un considerable número de bombas y torpedos.

El "Yamato" quedó solo; era un temible adversario, pero a condición de tener al enemigo al alcance de su artillería principal.

Ahora bien, en toda la Segunda Guerra Mundial en el Pacífico se demostró que rara vez podían los acorazados acercarse al enemigo a flote, y que las batallas tenían lugar a gran distancia por medio de la aviación. Los acorazados no podían entrar en contacto, sino en circunstancias excepcionales. Esto no había sucedido sino dos veces, y de noche, en Guadalcanal y en Surigao.

Frente a la pequeña escuadra japonesa, los norteamericanos disponían de fuerzas abrumadoras. En Okinawa, como protección cercana de las operaciones de desembarco y para apoyo táctico de las tropas estaba la "Covering Force" que comprendía 10 acorazados de modelo antiguo, 9 cruceros pesados, 4 cruceros ligeros, 23 cazatorpederos, y 23 portaviones de escolta. Más lejos, entre el Japón y Okinawa se encontraba la Quinta Flota norteamericana constituída esencialmente por la "Fats Carrier Task Force": 15 portaviones grandes, 8 acorazados recientes, 2 grandes cruceros de combate, 2 cruceros pesados; 11 cruceros ligeros, 48 caza torpederos, y además, como refuerzo estaba la "British Carrier Force" con 22 barcos, 4 de los cuales eran portaviones.

La flota norteamericana presentaba la particularidad de estar comandada alternativamente por el Almirante Halsey y por el Almirante Spruance que se alternaban con su respectivo Estado Mayor, porque las fatigas de la campaña habían demostrado la necesidad de reemplazar después de algunos meses a los Jefes y a los Estados Mayores. Cuando la comandaba el Almirante Halsey la flota estaba bautizada con el nombre de Tercera Flota, y cuando la comandaba el Almirante Spruance se llamaba en cambio, la Quinta Flota, variación en la numeración que contribuyó a desorientar el servicio japonés de informaciones.

En Abril de 1945 la flota estaba comandada por el Almirante Spruance, hombre de alto valor como Halsey, pero que tenía un temperamento diferente, menos impetuoso y más metódico.

En Okinawa el Comandante de la escuadra japonesa tenía pues ante sí, un adversario que no dejaba nada al acaso, y no podía contar con esas imprudencias que en la batalla de Leyte pusieron a la flota norteamericana a dos dedos del desastre.

La misión principal del Almirante Spruance consistía en destruir las fuerzas aeronavales japonesas, ya fuera con bombardeos estando fondeadas, o bien interceptándolas en caso de que se hubiesen hecho a la mar.

El 5 de Abril al Almirante Selichi Ito Comandante de la Escuadra japonesa recibió del Almirante Toyoda, Comandante en Jefe de la flota, la siguiente orden Nº 607: "La Primera Fuerza de Diversión y de Ataque saldrá del Mar Interior (Mar

del Japón) el 6 de Abril 1945 y atacará en Okinawa a las fuerzas norteamericanas. El ataque se efectuará en la madrugada del 8 de Abril".

El Almirante Ito no se hizo ilusiones acerca de la suerte que le esperaba. Era la destrucción de la Escuadra, y para él, la muerte. Eso era secundario, pero las probabilidades que tenía que causarle daño al enemigo le parecían casi nulas. Sin portaviones, la capacidad táctica de sus fuerzas era muy pequeña. Para su protección cerca de las costas japonesas, le habían dado cinco aeroplanos terrestres, además, eventualmente podía pedir socorro al aeropuerto de Kano. Pero toda la experiencia de la guerra demostraba que en alta mar no se debía contar con aparatos terrestres. Llegaban siempre demasiado tarde.

Especialmente en 1941 la escuadra del desgraciado Almirante británico Tom Philipps, aventurándose en el Golfo de Siam sin portaviones, fué destruida cerca del Cabo Kuantan por la aviación japonesa. En esa época en la Marina Imperial se burlaron mucho de los británicos, porque éstos no habían comprendido que una fuerza naval sin portaviones, pertenecía al pasado. En realidad, los británicos no habían podido disponer ni de un solo portaviones: y Tom Philipps había aceptado deliberadamente los riesgos que no subestimaba.

Ahora la situación era inversa. Como ya lo había hecho Tom Philipps, Selichi Ito debía probar suerte sin protección aérea y sin bombarderos embarcados, para atacar y debilitar al enemigo.

No, el Almirante japonés no podía haberse hecho ilusión alguna. Preparó el plan con su Estado Mayor. Saldría del Mar Interior; habría pasado de noche por la isla de Kiu Siu y se habría dirigido hacia el Oeste, sobre todo para evitar pasar por los campos minados colocados a lo largo de Nansei Shoto, cadena de islas que une al Japón con Okinawa, y también para mantenerse lo más alejado posible de la exploración aérea del enemigo.

El día 7 habría caído al Sudoeste y en la noche del 7 al 8 habría regresado hacia Okinawa para atacar en la madrugada. Esta maniobra alargaba el recorrido y la duración de la permanencia en la mar, pero era la única juiciosa. Si el tiempo hubiese estado algo cubierto, habría tenido alguna probabilidad para pasar inadvertido.

El 6 de Abril, poco después de las 15 horas, la Escuadra japonesa zarpó de su base de Tokuyama, en el Mar Interior. Poco después descubrió algunos B-29 fortalezas volantes norteamericanas que pasaron directamente al Japón, sin verla. Pero a las 17.10 en el Estrecho de Bungo, la Escuadra fué avistada por el submarino norteamericano "Threadfin", que estaba de vigilante en el Estre-

cho, y que, demasiado lejano para atacarla, la señaló diciendo: "Por lo menos un acorazado con una escolta de cazatorpederos con rumbo 90º".

En ese momento la Quinta Flota norteamericana estaba pasando al Sudeste de Nansei Shoto.

Al Almirante Spruance y a su Estado Mayor se le presentaban tres hipótesis:

La primera: la Escuadra japonesa saldrá del Mar Interior para remontar hacia la bahía de Tokio.

La segunda: contorneará Kiu Siu para ir al arsenal de Sasebo.

La tercera: bajará hacia el fondeadero de Okinawa para atacar.

Fué esta última hipótesis la que pareció más probable así como la más peligrosa.

La primera hipótesis fué eliminada cuando cerca de las 20 horas, un segundo submarino norteamericano el "Hacleback" estableció contacto por radar con la fuerza japonesa. Esta fuerza descendió hacia el Sur costeando la isla de Kiu Siu. El Almirante Spruance supuso entonces correctamente que los japoneses iban al ataque de Okinawa, y durante la noche se colocó hacia el poniente.

No obstante esto, por prudencia decidió hacer explorar el mar en la madrugada del 7 con los aparatos de sus portaviones sobre un vasto sector del horizonte que se extendía desde el Noroeste hasta el Norte de Nansei Shoto.

Los norteamericanos se habían adueñado de las islas Kerama Retto y del Sudeste de Okinawa que les servía de base. Para aumentar la densidad de la exploración, los hidroaviones de Kerama Retto participaron también en la exploración. El rápido descubrimiento del enemigo gracias a los submarinos permitió a los norteamericanos organizar en la mañana del 7 una red cerrada de exploración. En el plan estratégico, la partida decisiva ya estaba decidida en la noche del 6 de Abril.

A bordo del "Yamato" habían sido oídas las señales emitidas por los dos submarinos, pero no pudieron ser descifradas. El Estado Mayor del Almirante Ito se convenció entonces de que la salida de la Escuadra ya había sido señalada. Se hubiera debido reforzar primeramente las patrullas antisubmarinas en los estrechos.

Esto se sabía tanto en Tokio como en la Prefectura Marítima de Kure que tenía jurisdicción sobre esas aguas, solamente que no existía los medios para hacerlo. El asunto se presentaba mal. A menos de no estar favorecida por una densa neblina, la Escuadra sería descubierta en la mañana siguiente. Pero Ito no podía anular la salida, y Toyoda no dió la orden para ello.

Durante la noche, la Escuadra pasó por el Estrecho de Osumi, al Sur de Kiu Siu poniendo rumbo al Oeste. La noche pasó sin alarmas. Hubo un solo accidente: a causa de una avería en la máquina, el cazatorpedero "Asashino" se quedó atrás, pero después pudo entrar en línea.

En la madrugada la visibilidad en la mar parecía buena: en cambio las capas de nubes estaban muy bajas. Estas condiciones del tiempo eran favorables para la aviación, pero los japoneses conocían la habilidad de los pilotos norteamericanos: ellas no impedirían ni la exploración ni el ataque.

A las 8.40 los japoneses divisaron cinco aparatos enemigos y los reconocieron como aparatos de la aviación embarcada. Los portaviones enemigos estaban pues dentro del alcance de ataque.

A las 10.15 toda la Escuadra puso rumbo al Sur, tal como lo esperaba el Almirante Spruance. El último de los cinco aviones de caza que protegían a la Escuadra japonesa, aunque débilmente, regresó a su base por falta de combustible.

En vano desde el principio de los ataques Ito pidió socorro al aeropuerto de Kano. Nada llegaba. En el momento del cambio de rumbo aparecieron dos grandes hidroaviones norteamericanos. Las fuerzas japonesas abrieron el fuego con todas sus piezas, entre éstas hay que contar las 150 piezas antiaéreas del "Yamato". Los hidroaviones aparecieron de las nubes.

La Escuadra navegaba en esos momentos a 22 nudos. El "Yamato" al centro de la formación, el crucero "Yahagi" a la izquierda hacia proa, y los cazatorpederos en un arco de círculo por la proa del acorazado. La Escuadra había adoptado un gráfico de zig-zag amplio y frecuente. Los ataques norteamericanos empezaron poco después de las 12.30.

La escuadra norteamericana de los portaviones rápidos disponía de 900 aparatos. Unidades excelentes manejadas por un personal espléndidamente adiestrado y que tenía experiencia de guerra. La primera ráfaga partió a las 10 a.m., desde cerca de 200 millas del "Yamato". Estos ataques se sucedieron sin interrupción. Los norteamericanos atacaron con grandes masas, combinando los ataques de los aviones de bombardeo con los de los aviones lanzatorpedos.

Las nubes bajas estorbaban mucho a los aviones en picada, que tienen la costumbre de precipitarse sobre el blanco desde una altura de 3000 metros; pero están acostumbrados a esta clase de ejercicios; y por otra parte, las nubes bajas estorbaban también a la artillería antiaérea japonesa.

Al primer ataque las naves de Ito cesaron el zig-zag. Cada buque debía seguir independientemente su maniobra defensiva. La velocidad fué aumentada a 30 nudos. Las nubes bajas no les permitieron a los norteamericanos efectuar ataques bien regulados: los grupos se dispersaron y el combate asumió un aspecto algo desordenado. Sin embargo, los ataques fueron eficaces.

A las 12.40 dos bombas de grueso calibre cayeron sobre el "Yamato" cerca del árbol de popa. Al-

gunos cañones antiaéreos fueron proyectados al aire, a causa de la explosión. El puesto de popa de la dirección de tiro y un radar quedaron destruidos. Las cubiertas se cubrieron de muertos y heridos y estalló un incendio.

A las 12.45 un torpedo chocó a babor y el acorazado comenzó a escorarse, pero la nave era fuerte y resistía. La escora fué compensada y se apagó el incendio. El "Yamato" prosiguió su camino sin una disminución sensible en su eficiencia. Perc el "Yahagi" torpedeado, evolucionaba difícilmente.

Un cazatorpedero, el "Hamakaze" tuvo el casco partido por mitad por un torpedo... y se hundió. Otros dos cazatorpederos salieron con averías graves.

Poco después de las 13 horas una nueva oleada de 50 aviones atacó, 20 de ellos eran aviones torpederos. Tres torpederos hicieron blanco en el acorazado, siempre a babor hacia el centro de la nave. Algo después otros dos torpedos chocaron por la misma banda. Esta vez fué imposible compensar la escora. Se redujo la velocidad.

La Escuadra perdió todo su valor ofensivo y ya no se podía ir a atacar a las naves norteamericanas que estaban en Okinawa.

Muy a su pesar, el Almirante Ito se resignó a batirse en retirada y ordenó dar media vuelta. Con gran dificultad el "Yamato" cambia de rumbo. La rotación es lenta. En ese momento la formación se descompagina: el "Yamato" se encuentra aislado y avanza lentamente con un gran incendio a bordo. Las otras unidades siguen en desorden al "Yamato", y la Escuadra ante estas dificultades trató de arrastrarse hacia el Japón.

Tal vez hubiera podido ser auxiliada por los aviones, si hubiera estado más cerca de las costas. Pero el "Yamato" se encontraba a 120 millas del punto más próximo del Japón al Sudoeste de Kiu Siu, y estaba a 180 millas del Arsenal de Sasebo.

El Almirante puso rumbo al Norte sin ilusiones en lo que concernía al acorazado, pero la retirada tal vez podría permitirles entrar a puerto a algunos de sus cazatorpederos. Porque para que hubiese podido haber alguna pequeña esperanza de salvar al "Yamato", habría sido necesario que cesasen los ataques norteamericanos.

Las angustiosas llamadas para obtener el concurso de los cazas terrestres fueron vanas. Y los ataques norteamericanos continuaban sin tregua. Dos bombas cayeron en el centro del buque. Poco después un torpedo lo tocó por la banda de estribor. Hirió también a la nave, pero la adrizó un poco. Otros dos torpedos, uno después de otro, la hirieron a babor.

La velocidad disminuyó y su tiro había cesado casi por completo. Un último torpedo la hiere por babor. La escora llega a 20º y continúa acentuándose. El "Yamato" se detiene; las piezas guardan silencio; los incendios continúan furiosamente por todas partes: todos los medios de lucha contra incendio y contra las vías de agua están fuera de servicio: las santa bárbaras pueden saltar de un momento a otro.

Los hombres fatigados salen de las entrañas de la nave y se reunen en cubierta en los lugares en que todavía no ha llegado el fuego. De los aviones norteamericanos ya no se distingue la nave, que está envuelta en una nube de humo anaranjado y que le da un resplandor rojo vivo.

El "Yamato" ya no es sino un pecio, sobre cubierta masas de hombres son cogidos por los incendios de zona en zona. Entonces, quizá por la primera vez, empieza a soplar un viento de rebelión en la marina japonesa.

¿Por qué no abandonar la nave que está por hundirse de un momento a otro? —Pero la disciplina es demasiado fuerte; ninguno se arrojaría al agua sin orden de abandono de buque, y el Almirante no quiere dar la orden; en el momento del naufragio se salvará el que pueda; pero ningún japonés abandonará un buque de la Marina Imperial mientras dicho buque esté a flote.

El Almirante entró a su puesto de comando para esperar allí la muerte.

A las 14.20 resonaron violentas explosiones bajo las torres de la artillería principal a proa estribor. Toda la nave se sacudió y luego se inclinó a babor y se hundió en pocos instantes.

La vuelta de campana proyectó al mar la masa de hombres que se encontraban en cubierta, pero una gran parte de ellos, cogida bajo la superestructura fué arrastrada al fondo de las aguas.

Cesaron los ataques norteamericanos.

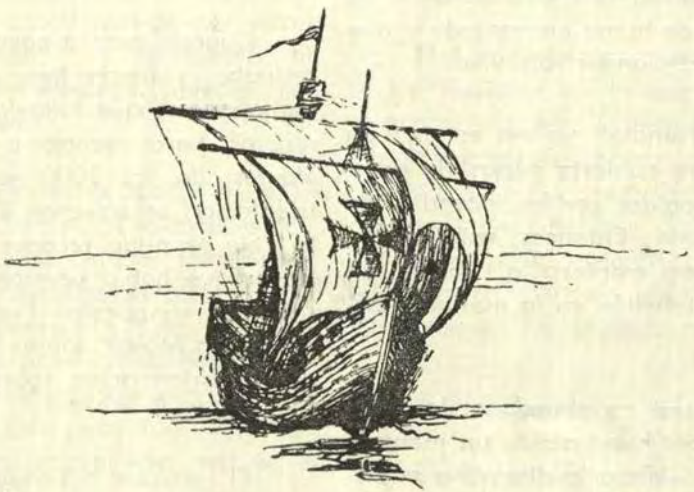
Cuando poco a poco el humo se disipaba, vinieron tres cazatorpederos japoneses que todavía podían maniobrar, para recoger a los sobrevivientes: de los 3000 hombres de la tripulación se salvaron 250 solamente. No se pudo recoger al Almirante, porque había permanecido encerrado en su puesto. Fué un Oficial de Estado Mayor, sobreviviente, quien dió la información sobre el fin del "Yamato".

El crucero "Yahagi" también voló, y tres cazatorpederos se hundieron. En la noche, su propia tripulación hundió un cuarto cazatorpedero que no podía seguir navegando.

Cuatro cazatorpederos más o menos averiados llegaron a Sasebo, y no volvieron a salir más.

Al día siguiente, el Cuartel General anunció que el "Yamato" se había hundido gloriosamente bajo los golpes de la aviación enemiga, después de haber causado una verdadera hecatombe a sus adversarios. Pero en realidad, la victoria fué pagada por los norteamericanos a un precio increíblemente bajo: 10 aparatos y 12 hombres, habiendo podido ser rescatada una parte de las dotaciones de los aviones abatidos.

Tal fué la última gran batalla librada en los mares del Japón: batalla empeñada conscientemente en condiciones que ya en esa época, eran anacrónicas y que no podían conducir sino a la derrota.



El Espíritu del "Viento Divino"

Por ROGER PINEAU

(Del U.S.N. I. "Proceedings".- Nº 669).
Véase el artículo anterior "El fin del Yamato"

"28 Octubre 1944.

Nichols Field, Manila.

Queridos padres:

Felicítenme porque me he dado una oportunidad espléndida para morir. Mañana seiscientos guerreros manejando nuestros respectivos aparatos saldremos para hacer ataques suicidas contra portaviones enemigos. Que nuestra muerte sea tan limpia y rápida como la quebradura de un cristal. Isao".

A la mañana siguiente, el Oficial de Mar Isao Matsuo de la Fuerza Aérea de la Armada Imperial Japonesa manejaba su aparato. El y sus camaradas emprendieron ataques suicidas contra las unidades de una fuerza de tarea de portaviones norteamericanos situadas a unas 200 millas de Manila. Al precio de doce aviones japoneses con sus respectivos pilotos, estos atacantes lograron averiar al portaviones "Intrepid".

Isao Matsu fué uno de los 4.364 que se sabe que dieron su vida en ataques suicidas aéreos organizados contra los buques de guerra aliados durante los diez últimos meses de la Segunda Guerra Mundial. El era un piloto del Cuerpo de Ataque Especial Kamikaze. Los ataques de este cuerpo exigieron por lo menos, un cupo de 300 buques norteamericanos hundidos o averiados y 15.000 bajas en las fuerzas armadas de los Estados Unidos.

Esta escueta estadística no da un indicio de cómo pudo llevarse a cabo tal programa organizado de suicidios. ¿Qué fué lo que lo incitó? ¿Qué fué lo que lo sostuvo? ¿Cómo tuvo lugar? ¿Qué fué lo que hizo que más de cuatro mil pilotos japoneses se suicidaran de esa manera?

En el Otoño de 1944 era evidente que sólo las medidas más desesperadas podrían salvar al Imperio. Las fuerzas anfibias de los Estados Unidos amenazaron la posesión japonesa de las Islas Filipinas. Los portaviones de los Estados Unidos estaban causando averías para hacer una demostración. La flota de guerra del Japón estaba diezmada, y su aviación era notablemente inferior, tanto en calidad como en número.

En Octubre de 1944, en una grave conferencia con los Oficiales de la base de Mabalacat, el Vicealmirante Takijiro Ohnishi, que comandaba las fuerzas aeronavales de las Filipinas declaró: "Nuestra misión es eliminar los portaviones enemigos, al tiempo que nuestras fuerzas de superficie atacan a la flota invasora. Con tan pocos aviones podremos asegurar el éxito, tan sólo por medio de ataques suicidas. Cada combatiente deberá ir armado con 550 libras (250 kilos) de bombas, y arrojarse contra la cubierta de un portaviones".

Con el acuerdo y la ayuda del Comandante de la base, se anunció este electrizante propósito a la unidad de Mabalacat de 23 pilotos que no estaban en actividad. Con vítores entusiastas consiguieron voluntarios.

De este modo tuvo su origen el arma más diabólica de la Segunda Guerra Mundial, —el ataque suicida aéreo llamado "Kamikaze" por los japoneses,— "El Viento Divino".

En la madrugada gris del 25 de Octubre, el Teniente Yukio Seki y sus hombres del nuevo cuerpo suicida montaron en sus aviones y salieron de Mabalacat en busca de las fuerzas enemigas ubicadas noventa millas al Este de Tacloban.

Los aviones cargados con bombas encontraron a los portaviones. Cada piloto escogió su blanco y a una señal de Seki, picaron. Ese día los Estados Unidos sufrieron las primeras pérdidas por kamikazes,— un portaviones de escolta se hundió y seis resultaron averiados.

Este éxito inicial destacado en un fondo nebuloso de fracasos sucesivos y fuertes pérdidas, fué saludado exhuberantemente por los aviadores japoneses en todas las Islas Filipinas. Se presentaron veintenas de voluntarios en todas las bases.

Cuando el Comandante Nakajima solicitó personal entre los Oficiales de Cebu que no estaban en servicio, todos se presentaron. Los Oficiales en servicio se mostraron resentidos. El Alférez Chisato Kunihara, por ejemplo, se acercó de pronto a Nakajima, casi belicosamente, y tratando de dominar su cólera, le dijo:

—"Usted invita a los que no están en servicio para que se presenten como voluntarios para hacer un ataque especial, pero Usted no nos menciona a los Oficiales. ¿Qué hay respecto a nosotros, señor?"

—"¿Qué es lo que Usted quiere hacer?

—"¡Todos nosotros estamos ansiosos de ingresar al Cuerpo!".

—"¿Entonces por qué habría yo de tomarme el trabajo de solicitarlos a Ustedes como voluntarios para efectuar los ataques?".

El enfurruñamiento de Kunihara se convirtió en una sonrisa cuando saludó y agradeció a su superior; y luego se retiró.

Sin embargo, excepto los conductores de unidades, sólo los que no estaban en servicio eran aceptados como pilotos suicidas. Era indispensable que los pilotos más experimentados fuesen empleados para escoltar a los kamikazes. Sin escolta dies-

tros, el avión kamikaze caería fácilmente como presa de los cazas enemigos antes de que hubiesen llegado al blanco.

—¿Por qué se presentaban los hombres como voluntarios para efectuar los ataques suicidas?

—Habían salido para ataques convencionales, después de haber visto sus filas diezmadas por el fuego y el poder combativo del enemigo. Sabían que sus días estaban contados bajo cualquier circunstancia. Sabían que su muerte en el combate les aseguraría un lugar dedicado, en el Templo Yasukuni de Tokio, para los muertos heróicamente en la guerra. La única gloria mayor posible era la de dar un golpe devastador al enemigo que amenazaba a la Patria. Los ataques suicidas les aseguraban esa probabilidad.

A fines de Octubre se presentaron los últimos kamikazes voluntarios originales.

Lo habían intentado, pero fallaron. Aunque los portaviones norteamericanos fueron tocados, su robustez resultó superior. La flota japonesa no ganó en Leyte una batalla decisiva: sufrió una deplorable derrota.

Pero los primeros éxitos suicidas de Octubre dieron lugar a una ola de entusiasmo que hizo que se olvidase la misión original, y el Cuerpo de Kamikaze siguió actuando.

El entusiasmo se extendió a todas las graduaciones de los pilotos del Ejército y de la Armada, y se presentaron más voluntarios que aviones disponibles había. Se extendió hasta el Cuartel General Imperial y no hubo objeción para la continuación y expansión de este esfuerzo suicida. Estos ataques eran la única esperanza de las fuerzas aéreas japonesas, de poder emplear con éxito su pequeño poder contra el enemigo.

La continuación de estos ataques dió lugar a la formación de un curso especial para los pilotos. Se les enseñaba la elección del blanco, el acercamiento, el ángulo de ataque, la puntería y otros detalles y refinamientos de su trabajo suicida.

Como el suministro de hombres y de aviones disminuyó en las Islas Filipinas, se despachó desde la metrópoli hacia el Sur, una hornada de reclutas de aviación en tantos aviones como se pudo conseguir. Llegaron por la vía de Formosa, en donde se había establecido dos escuelas para este adiestramiento especial. En Formosa y en las Filipinas había caras nuevas cada vez que se pasaba lista.

A principios de Noviembre, el Capitán de Navío Inoguchi era el Oficial Superior presente en la base aérea de Cebú, cuando llegó un grupo de seis aviadores suicidas comandados por su sobrino el Teniente Tomo Inoguchi nombrado esa vez para el grupo de aviones de escolta. Hacía varios años que no se encontraban y hubo un caluroso cambio de saludos, después de los cuales, el joven pidió noticias de su padre. El Capitán de Navío Inoguchi tuvo que responderle, muy a su pesar, que su propio hermano, el padre de Tomo,

cuyo últimо nombramiento había sido Comandante del acorazado "Musashi", se había hundido con su buque en el Mar de Sibuyan la semana anterior.

A la mañana siguiente, muy temprano, el Capitán de Navío Inoguchi observaba la partida de una fuerza de doce aviones para el campo de aviación de Tacloban, en donde habían aterrizado ochenta aviones norteamericanos, según se había anunciado. Cuando iba a salir el último avión llegó jadeante un suboficial de aeronáutica y le dijo: "¡El Teniente Inoguchi me ha robado mi avión!".

Con las primeras luces del día se pudo ver los destellos del fuego antiaéreo en la dirección de Tacloban. Media hora más tarde regresó un avión averiado. El piloto ensangrentado anunció: "Un violento fuego antiaéreo ha destruido nuestra formación cuando pasamos sobre las montañas. El radar enemigo debe habernos descubierto cuando nos acercábamos. Todas las baterías estaban listas esperándonos".

El Capitán de Navío Inoguchi empezó a decir ¿"El Teniente Ino"..? pero se detuvo. La expresión del piloto respondió a la inconclusa pregunta del Jefe acerca de su sobrino. Hacía justamente diez días que su padre se había hundido con su buque, y ahora el hijo había encontrado un lugar de reposo no muy lejos.

A mediados de Noviembre, los miembros de la guarnición de Cebú les obsequiaron saké a los pilotos kamikazes. Cuando había probabilidades de hacer alguna salida, los pilotos no bebían. Pero como no se llegó a anunciar la presencia de ninguna fuerza de tarea en esa zona, el Comandante Nakajima ordenó que las botellas grandes fuesen abonadas a sus boletas. Los pilotos organizaron rápidamente una tertulia e invitaron a Nakajima.

En la reunión, él fué saludado por un bullicioso celebrante con un "¿Cuándo podré hacer mi ataque? ¿Por qué no me deja Usted ir pronto?

Este arrojo inspiró a otro que dijo: "Soy miembro del Cuerpo desde el principio, los últimos voluntarios ya han partido. ¿ Cuánto tiempo más deberé esperar?".

El Comandante Nakajima aturdido momentáneamente por esta repentina palada de preguntas replicó: "Tarde o temprano a cada uno le tocará su turno. Continuarán los ataques especiales de una clase o de otra, hasta que llegue la paz al mundo entero. Ustedes quieren ser antes que muchos; no se quejen si les toca un par de días después de algún otro".

Convenieron en ello de mala gana, y el primero de los hombres agregó: "Si, entiendo lo que Usted quiere decir, Comandante, pero yo quería estar entre los primeros".

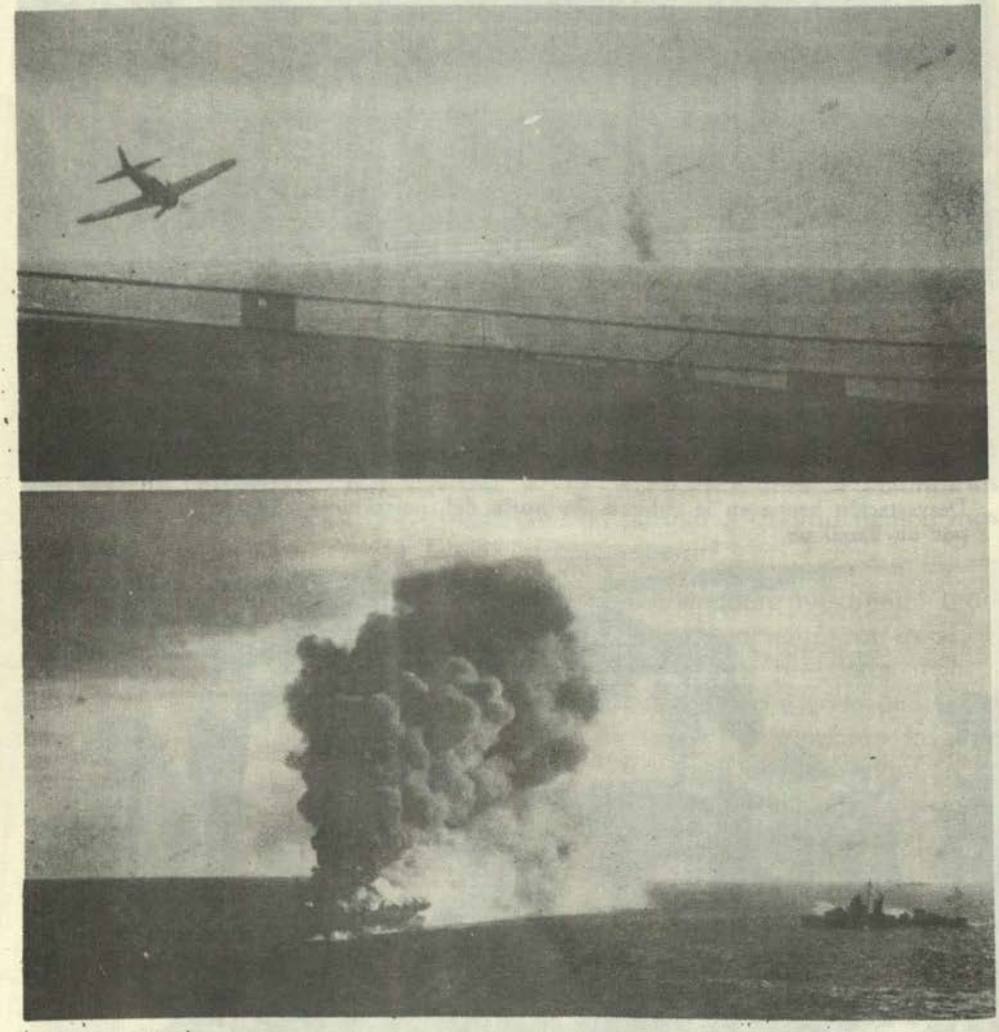
El giro de la conversación cambió cuando un hombre le preguntó: —"Comandante, hay alguna discriminación respecto a la clase militar en el Templo Yasukuni'?— "No hay



Desvastación hecha en la cubierta de vuelo del portaviones «RANDOLF »(CV-15) por un kamikaze.



Un piloto kamikaze se prepara para hacer su salida.



Los portaviones y los transportes eran vulnerables ante los kamikazes.

discriminación en Yasukuni. El puesto de un hombre queda determinado por el momento de su llegada"...

Algunos pilotos partieron en misión al día siguiente de haber ingresado al Cuerpo: ninguno supo con más de un día de anticipación, cuando le tocaría su turno.

Tuvieron que estudiar, satisfacer preguntas, y demostraron ansiedad por aprender. Su actitud no demostraba melancolía. Cuando estaban juntos, se mostraban animados y contentos, pero en verdad sinceros y diligentes en su trabajo. Eran hombres que tenían que desempeñar una misión.

Al tratar de analizar la actitud de estos hombres, debemos recordar que ellos consideraban los ataques suicidas solamente como una parte de su servicio. Muchos expresaron sus ideas sobre este punto, y el tema era siempre el mismo: "Cuando llegamos a ser soldados ofrecimos nuestra vida al Emperador. Cuando salgamos será con la firme convicción de que cumpliremos ese ofrecimiento y que contribuiremos a derrotar al enemigo. Seríamos cobardes si pensáramos de otro modo. "Ataque especial" es meramente un hombre. La táctica, aunque inusitada en su forma, es tan sólo una manera diferente de cumplir con nuestra obligación militar".

Prevaleció generalmente esta actitud. Las salidas eran una cuestión de rutina. Todos estaban en la línea del deber.

Una conversación típica entre dos pilotos que estaban esperando su acción final era: —"He estado pensando en apuntar a las chimeneas de un portaviones. Eso sería muy efectivo, puesto que las chimeneas están muy poco protegidas".— "Si, pero las chimeneas son generalmente curvas, de manera que es muy difícil tocarlas".

Eso parecía más bien una conversación sobre lugares de pesca y no un diálogo sobre una cita con la muerte.

Para los japoneses, la situación en las Filipinas anduvo de mal en peor. A principios de Enero de 1945 el Almirante Ohnishi trasladó su Cuartel General a Formosa. Las salidas kamikaze continuaron desde allí y desde el Japón.

Los portaviones norteamericanos siguieron siendo escogidos como blancos, pero desde ese momento se consideró que también valía la pena emplear esa formidable arma contra los buques de guerra.

Con la evacuación de los campos de aviación de las Islas Filipinas, disminuyó la frecuencia de los ataques, pero se restableció a mediados de Febrero, cuando fué invadida Iwo Shima. La moral de los pilotos continuaba muy alta.

En el mes de Abril, cuando tuvo lugar la invasión de Okinawa, el ritmo de los ataques suicidas aumentó furiosamente. Los días 6 y 7 de ese mes, 355 aviones hundieron a cuatro buques norteamericanos y averiaron a veinticinco. Esa fué la pri-

mera de una serie de ataques en grupos de a diez, que en total llegaron en Junio a 1465, mes en que cesaron los ataques.

Durante esos tres meses los kamikazes hundieron 26 buques y averiaron a 164; y los Estados Unidos perdieron 3593 hombres y tuvieron 5539 heridos en los buques de Okinawa, casi todos ellos a causa de los ataques kamikaze.

Sin embargo, durante este período hubo un cambio notable en la actitud de los pilotos suicidas. El personal de los primeros Cuerpos de las Filipinas y de Formosa estuvo compuesto enteramente por voluntarios y éstos habían tenido un entusiasmo espontáneo. También en los primeros días hubo una intención evidente, —y tal vez hasta la esperanza,— de que esta táctica extremada pudiera tener éxito, haciendo cambiar el curso del combate a favor del Japón. En la velación de estos ataques, las fuerzas militares, así como los civiles empezaban a ver *"la inscripción en la pared"*.

En estas circunstancias no quedaba otra cosa sino continuar y aumentar la frecuencia de los ataques kamikaze. Y la apreciación de postguerra de los militares norteamericanos fué: "Macabro, efectivo, supremamente práctico en esas circunstancias, el ataque especial llegó virtualmente a ser el único método empleado para oponerse a las fuerzas anfibias y a los golpes de los Estados Unidos; y esos buques fueron el único objetivo".

Quedó probado que era inadecuado el sistema de emplear tan sólo voluntarios para cubrir el número de pilotos que se necesitaba. Este número fué aumentado de acuerdo con una presión no del todo artificial que incrementó la "espontaneidad". Es comprensible que esto produjese un cambio en la actitud de los pilotos.

A muchos de los recién llegados les faltaba entusiasmo: en efecto, estaban desasosegados por la situación. En algunos, esta situación duraba solamente unas pocas horas, en otros, varios días. Hubo un período de melancolía que pasó con el tiempo.

La devoción por el deber no fué la regla general en esta etapa de la guerra. Los atacantes especiales no eran ni santos, ni diablos. Eran seres humanos con todas sus emociones y sentimientos, faltas y virtudes, fuerzas y debilidades de los otros seres humanos. Reían y lloraban; hacían cosas buenas y cosas malas.

Los pilotos kamikaze estacionados en la metrópoli estaban sujetos a presiones extra y a un escrutinio muy riguroso. En un exceso de veneración, alguna gente llegó a verlos como a dioses y quedó desilusionada cuando no actuaban como tales. Fué también un error lamentable cuando algunos de estos pilotos influenciados indebidamente por un público agradecido y reverente, llegaron a creerse en realidad como dioses y se pusieron insoportablemente altaneros.

Luego, como sucede tan a me-

nudo, la reputación de unos pocos fué imputada injustamente a los demás. Ni mejores ni peores que otros, después de todo, eran hombres corrientes.

Pero no había nada de corriente en su actividad bélica. Acerca de estos hombres quisiéramos saber: ¿Cuáles fueron sus sentimientos? ¿Qué pensaban? ¿Estando en vísperas de su muerte, cuál era su opinión sobre la vida?

Ya se fueron y ya no podrán responder a nuestras preguntas. Pero, a semejanza de otros hombres que estaban a punto de morir, dejaron diarios y escribieron despedidas para sus seres queridos. Estos escritos sinceros dan cierta evidencia acerca de sus pensamientos íntimos.

Algunos de ellos, tales como el Alférez Susumu Kaijitsu de 23 años, mezcló el cariño para sus parientes con el ansia de llevar a cabo su misión.

"Espero que la Primavera los encuentre a Ustedes con buena salud... Estamos llenos de esperanza de llevar a nuestro divino Japón a la victoria... No puedo expresar con palabras mi gratitud a mis queridos padres que me apoyaron y me cuidaron hasta que fuí hombre... Piensen bondadosamente en mí y consideren mi buena suerte de haber podido hacer algo que vale la pena. Ruego por el bienestar de Ustedes".

Algunos tenían recelos, como el Alférez Teruo Yamaguchi:

"Fuí escogido inesperadamente y hoy salgo para Okinawa... La vida en el servicio no ha trascurrido con dulces recuerdos... Solamente puedo ver que le da a uno probabilidades de morir por la Patria. Me deja un mal gusto en la boca el pensar en los engaños hechos a nuestros inocentes ciudadanos por algunos de nuestros astutos políticos. Deseo recibir órdenes... porque creo en la política del Japón".

Otros eran confiados: el Cadete Jun Nomoto escribió con mezcladas emociones:

"Tengo confianza en mi habilidad... haré todo lo que pueda... Mis amigos y yo debemos partir juntos pero no hay arrepentimiento. Todos estamos predestinados para seguir nuestro propio camino a su tiempo... Hemos tenido el adiestramiento más intenso, Ahora, por fin nos ha llegado nuestro turno para salir... Tengo la firme creencia de que mañana será un éxito"...

Aquí termina el escrito original y la carta fué continuada por otro:

...."Estoy en mi puesto esperando la señal para salir. Nakanashi escribe estas palabras por mí, apoyando el papel en el fuselaje. Mi perspectiva es invariable. Cumpliré calurosamente con mi deber ...es un gran honor el haber sido escogido".

Habían también algunos que eran cristianos y cuyos puntos de vista no estaban afectados de una manera se-

mejante por los conceptos fatalistas de las creencias religiosas orientales. Entre estos, el Alférez Ichizo Hayashi de 22 años escribió a su madre:

"La moral está buena por lo que oímos acerca de los gloriosos éxitos obtenidos por nuestros camaradas que han salido antes... Llevaré el pabellón del Sol Naciente que me diste. Cuando estén anunciados los resultados podrán estar seguro que uno de los éxitos ha sido alcanzado por mí... puesto que sé que estás rezando por mi éxito. No habrá ni una sola nube de duda ni de miedo. Vivimos en Jesucristo y moriremos en El. Esta idea está conmigo... ahora la vida tiene un valor fútil y es hora de morir. Te precederé ahora en la entrada al Cielo. Te ruego que reces por mi admisión, porque sentiría mucho si fuese arrojado del Cielo, en el cual tu serás admitida de seguro.

Había cartas filosóficas y otras amargas. El Alférez Heiichi Okabe de 21 años hizo un diario cuyos últimos apuntes indicaban, tanto filosofía como amargura:

...."La muerte y yo nos estamos esperando... Moriré viendo la patética lucha de nuestra nación. Soy un ser humano con la creencia de que no soy ni un bribón ni un santo, ni un loco ni un héroe, tan sólo un ser humano... El mundo está muy lleno de discordias. Debería estar mejor constituído, como una comunidad de seres humanos. A falta de un director único, cada cual se dá rienda suelta a su manera, creando una discordancia, donde deberá haber una melodía y una armonía. Moriremos en el combate sin quejarnos. Desearía saber si aquellos que no llevan el uniforme harán lo mismo. Tan sólo de esa manera el Japón tendría esperanzas de ganar... Si por casualidad el Japón ganase la guerra, eso sería fatal para la nación. Sería mejor para nuestro pueblo, si se templase en las pruebas que fortalecen.

Caigamos
Limpios y radiantes
Como capullos de cerezo
En Primavera".

Se podría creer que con la proclama de rendición del Emperador hubiese cesado el esfuerzo de los ataques suicidas. No sucedió así.

Esa mañana muy temprano, el Comandante de la Quinta Flota Aérea, Vicealmirante Matome Ugaki ordenó la salida de *tres* bombarderos para hacer ataques suicidas contra los barcos norteamericanos que estaban en Okinawa, anunciando que él personalmente participaría en la acción. Los Oficiales de su Estado Mayor y sus amigos hicieron toda clase de esfuerzos para disuadirlo de hacer esa expedición.

Ugaki oyó la Radio Imperial a medio día, conservando la esperanza de que al final el Emperador ordenaría luchar hasta lo último. El hecho de que en lugar de eso, la comunica-

ción fuese una orden de rendición, no alteró su plan. Después de la reunión de despedida de su Estado Mayor se sorprendió al ver no tres, sino once aviones listos para partir.

El Comandante de la unidad se explicó diciendo: "¿Quién podría pararse a ver una salida limitada a tres aviones cuando el Almirante Ugaki en persona va a dirigir el ataque? Todos los aviones de mi mando se adhieren a la partida".

Cuatro aviones tuvieron que regresar a causa de descomposturas en el motor. Pero el avión de Ugaki y los otros volaron a Okinawa. Su último despacho indicaba que estaban efectuando un ataque.

Como desde entonces, ese día no se anunció ningún ataque hecho sobre buques norteamericanos, estos aviones deben haber sido derribados por los aviones de caza norteamericanos.

Ahora parece asombroso que Ugaki, un militar leal, hubiese violado una orden imperial. La guerra se habría prolongado, si al desobedecer la orden imperial, él hubiese averiado algún buque norteamericano.

—¿Y qué le sucedió al Almirante Ohnishi, el autor de este monstruoso recurso?

—Para juzgarlo hay que recordar que su determinación de efectuar ataques de choque fué el último recurso. Su acción y su decisión estuvieron basadas en la idea de que el Japón no se rendiría nunca. Su posición resulta más comprensible, cuando se tiene en cuenta que se le había ordenado invertir el curso de la guerra a cualquier precio.

El Almirante pasó sus últimos días buscando en las esferas oficiales de Tokio alguien a quien poder convencer de que el Japón debería luchar hasta lo último.

A medio día, la orden de rendición dada por el Emperador señaló el fracaso de sus esfuerzos.

Antes de que amaneciese el día siguiente se hizo el hara-kiri. El corte abdominal fué nítido, pero su intento de cortarse el cuello no tuvo éxito. Todavía con vida, cuando fué encontrado por su Ayudante, rehusó la asistencia médica y el golpe de gracia, y su agonía se prolongó hasta las seis de la tarde.

Su nota de despedida prueba que él sentía y asumía la responsabilidad por el origen y el fracaso del Cuerpo de Kamikaze. Escribió lo siguiente: "Lucharon bien y murieron valientemente, con fé en nuestra victoria final. Con mi muerte quiero reparar mi participación en el fracaso de no haber podido conseguir esa victoria. Doy satisfacciones a las almas de esos valientes muertos y a sus acongojadas familias".

ANECDOTA NAVAL

ARGUS.

Transcurría el año de 1946 y un sábado de esos como hay muchos, en que el personal se alistaba con esmero para la revista de reglamento, en la Estación de Submarinos.

La inspección que se preparaba tenía algo de especial: nada menos que el Comandante General de la Escuadra la pasaría. Este Jefe tenía fama de estricto, carácter bastante fuerte y siempre exigía una impecable presentación.

El maestro peluquero, recién ingresado a la Marina, estaba en ascuas; se iba a colocar uniforme por primera vez en su vida, y, como todo civil que recién se inicia en el ambiente militar, preguntaba, indagaba y parecía un colegial por lo nervioso que se sentía.

Estuvo cortando el pelo hasta las postrimerías. Faltando poco, guardó los peines, las navajas y la brocha de afeitar, y corrió apresuradamente para uniformarse.

A las 10 en punto se inició la revista. Nuestro hombre, amoscado y haciendo lo posible por parecer natural, se cuadró y quedó en su puesto como una estatua.

Observaciones van y observaciones vienen: marca de ropa antirreglamentaria, zapatos sucios, pantalones mal entallados, gorra mal puesta, etc. De pronto, el Jefe de la Escuadra se para delante del Fígaro, le examina detenidamente, se pone rojo de ira y explota:

—¿Quién es este sujeto?, ¡que se retire inmediatamente de aquí!, ¿estamos en una inspección o en un circo?, ¿qué se ha creído?

Y el cielo se vino abajo.

Nuestro buen peluquero, había hecho todo lo posible por presentarse bien. Un pequeño detalle fué el causante de su desgracia: su uniforme recién entallado, y que era azul, de buen paño, arreglo de un terno de civil bastante nuevo... ¡tenía, perfectamente dibujadas rayitas blancas, pues se le había pasado el mandarlo teñir!

El Destroyer-Buque Llave de la Flota

Por el C. de N. C. R. CALHOUN, USN.
(Del U.S.N. I. Proceedings.—Nº 672)

El mechero que es el Medio Este, arde en rescoldo por viejos odios, atizado por el nacionalismo árabe y estimulado por el trastorno comunista. Podría encenderse y convertirse en holocausto incontrolable después de un aviso muy poco anticipado o sin ningún aviso.

El Gobierno de los Estados Unidos está llevando a cabo por intermedio del Departamento de Defensa, una nueva apreciación, cabal y minuciosa de sus conceptos estratégicos En esta atmósfera tensa, el alistamiento para el combate de la Flota del Atlántico ha sido definidamente mejorada de la noche a la mañana y ahora está en su más alto grado desde el conflicto con Corea. Parece entonces que es este el momento preciso para revisar las posibilidades pasadas, presentes y futuras de esos buques llave de la Flota, que han estado siempre en lo más nutrido del combate: los destroyers.

Hay una tendencia creciente en los círculos navales de tomar de hecho a los destroyers para cualquier misión y esto puede ser peligroso. Es una práctica establecida hace tiempo, al recurrir a su espíritu de "hácelo todo", de saber cómo hacer lo, y a su energía y agresividad características. Esta práctica está justificada por la experiencia y debe continuar.

El peligro que se menciona es el de la tendencia a no tomar en cuenta la necesidad de la fuerza de Destroyers de tener participación de las partidas necesarias para armamentos nuevos, fondos para recorridos en arsenales y un adecuado programa de construcciones para compensar los desgüaces en masa.

El Presupuesto General de la Marina es muy rígido y nuestras obligaciones con todo el mundo crecen cada día. Nosotros podemos hacer mucho poniendo en relieve ante el país la importancia del poder naval, la principal contribución de los Destroyers a ese poder y la necesidad para la Marina de tener partidas adecuadas.

Hay también la necesidad, dentro de nuestra propia institución, de instruir a los comandos operacionales en los problemas de alistamiento peculiares a los Destroyers de modo que sean empleados de la manera más efectiva. Estos buques no deben ser malgastados; cada milla navegada por un destroyer, debe llenar parte de un objetivo planeado.

Es el propósito de este artículo enfocar nítidamente el a veces oculto

Graduado de la Academia Naval de Annápolis en la promoción de 1938, el Comandante Calhoun ha sido Comandante del Lamberton (DMS-2), Dewey (DD-349), Moale (DD-693) y Comandante de la División de Destroyers 362. Actualmente es Jefe del Estado Mayor de la Flotilla de Destroyers Cuatro.

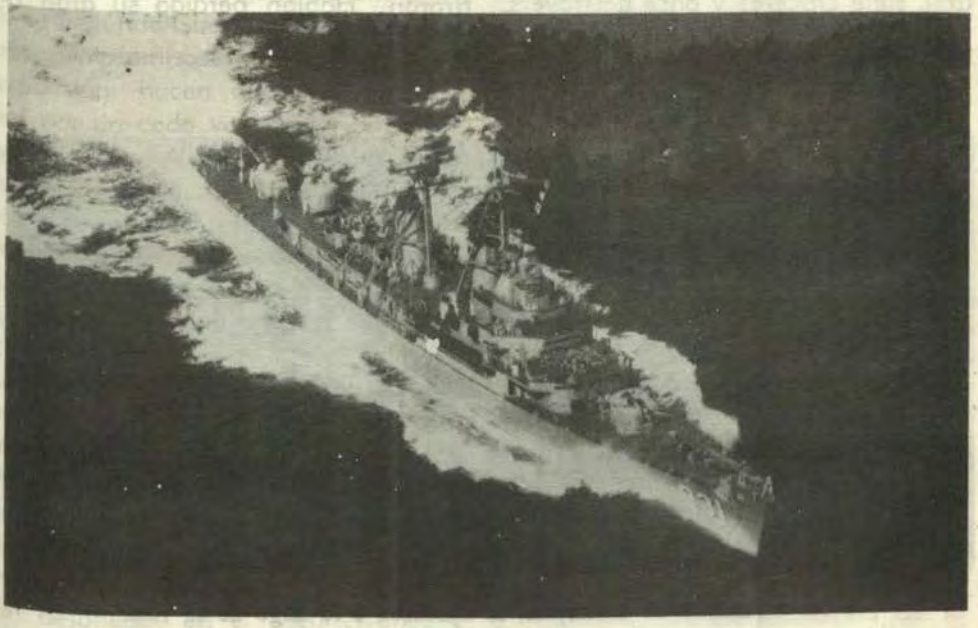
potencial de los destroyers y los requerimientos para proporcionarles en tal número que encuadren justamente en el marco de una flota balanceada. También serán discutidas las necesidades de un destroyer en la actualidad.

Estos son, en esencia, los mismos buques que estaban en el frente japonés cuando finalizó la guerra, hace más de 13 años. Ellos y otros como ellos han escrito algunas de las páginas más brillantes de la Marina de los Estados Unidos. Durante la Segunda Guerra Mundial nuestros destroyers fueron terriblemente castigados, pero regresaron sobre el enemigo a un compás arrollador. Los destroyers sufrieron más averías de combate que cualquier otro tipo de buque de guerra de los Estados Unidos. Más o menos ochenta buques de tipo destroyers fueron hundidos. ¿Pero qué hicieron ellos en pago? Destruyeron más de 100 Submarinos alemanes, japoneses e italianos y por lo menos otro tanto de unidades de superficie. Aunque no poseo una cantidad exacta de los aviones que derribaron, quizá sirva de algo recordar la actuación de dos destroyers, el "Hadley" y el "Evaus". Destacados juntos como piquetes de radar al norte de Okinawa, estos dos buques, controlando doce aviones de patrulla aérea de combate (PAC) fueron atacados por cinco olas sucesivas de kamikazes japoneses totalizando 150 aviones. Entre los dos dieron cuenta de 46 aviones enemigos (con la asistencia de un PAC). Cuatro suicidas se estrellaron contra el "Evaus", uno de los cuales ocasionó la explosión de las dos calderas en la sala de proa. El "Hadley" soportó la caída de dos suicidas, una bomba y un "baka" que incendiaron ambas salas de máquinas y una de calderas. Los dos destroyers, mediante magníficas aplicaciones del control de averías, se mantuvieron a flote y regresaron a puerto.

Los destroyers realizaron todo tipo concebible de tareas. Encortinaron portaviones contra ataques aéreos y submarinos, y cuando estos resultaron averiados, los encortinadores se acercaron al costado y ayudaron a combatir el fuego, llevarse a los heridos y rescatar a los sobrevivientes. Llevaron a cabo partidas de reconocimientos, cubrieron operaciones de demolición submarina, rescataron pilotos derribados y entregaron correo, personal y carga. Sus cientos de misiones de bombardeo de costas como soporte de operaciones anfibias fueron devastadoras para el enemigo y en ningún sitio esta capacidad sobresaliente fué más hondamente apreciada que en nuestras propias tropas. Los archivos contienen una multitud de mensajes de Generales del Ejército y de la Infantería



Así podría ser el destroyer del futuro.



El tipo más moderno de la flota de destroyers.

de Marina encomiando la exactitud de fuego de los destroyers en sus misiones de soporte. En muchas circunstancias fueron citados por haber hecho posible para nuestras tropas conservar una cabecera de playa. En combates de superficie se enfrentaron con todo lo que había a flote, desde acorazados asesinos a corto alcance hasta crueros, destroyers y lanchas de patrulla.

Ningún relato en nuestra memoria es más conmovedor que el del U.S.S. "Hoel". En la acción de las afueras de Samar el 25 de Octubre de 1944 el "Hoel" era uno de los tres destroyers de línea y cuatro de escolta que se interpusieron entre nuestros portaviones y las fuerzas japonesas del Almirante Kurita, compuestas por 4 acorazados (incluyendo al "Yamato"), siete cruceros y once destroyers. Realizando ataques con torpedos y disparando sus cañones de 5" con notable exactitud, el "Hoel" se acercó a 7000 yds. y durante dos horas de fuego, furia y torturante castigo, combatió a los Goliats. El "Hoel" marcó el primer tanto con un disparo de torpedo sobre un crucero pesado inflingiéndole varias averías en su obra muerta; pero tal combate sólo podía tener un final. A las 0855 del 25 de Octubre de 1944, el valiente "Hoel" zozobró después de haber soportado un mortal barraje de cañones pesados. Combatió hasta el final y cuando llegó el momento de abandonarlo, el Comandante tuvo que ordenar a las dotaciones de su cañones que dejaran su estación. En vista de tan determinada oposición, los japoneses dieron media vuelta y se retiraron. Habían perdido su gran o-



Y los tripulantes de destroyers, lo conducen a lo largo de su ruta.

portunidad. El Almirante Kurita aparentemente creyó que estaba frente a los portaviones clase Essex de Halsey y su escolta de cruceros.

Esto fué en la Segunda Guerra Mundial. Corea, una guerra limitada, nuevamente deparó a los destroyers, una oportunidad de servir. Bombardeos de costa, reconocimientos, salvamento, patrulla y una variedad de otras misiones probaron nuevamente que la utilidad de los destroyers era todavía completa en la guerra moderna.

¿Qué hay sobre los destroyers que operan actualmente en nuestra escuadra? Hay algunos Forest Sherman, más grandes, potentes y mejor armados que sus viejos hermanos. Pero el grueso de nuestros destroyers son los mismos antiguos batalladores de la Segunda Guerra Mundial. Nuestros compromisos internacionales en expansión, hacen que sean agobiados por un cada vez mayor ritmo de operaciones. A menudo se les dedica poco tiempo para su conservación y mantenimiento, en el que se pueda realizar el trabajo rutinario para evitar que el material se desgaste progresivamente. Una revisión de los archivos de un año de operaciones de un destroyer típico (para muchos el ritmo de operaciones excede éste) revelaría que de este tiempo la mitad habría estado navegando. Las operaciones prolongadas fuera de puertos nacionales incluirían probablemente dos ejercicios para la OTAN, un despliegue en el Mediterráneo y un crucero de dos meses por Sudamérica o el norte de Europa. La obtención de muchos de los materiales necesarios para mantener alto el alistamiento material estaría rigurosamente limitada por falta de fondos. Los períodos de recorrido a lo largo del año difícilmente serían suficientes para completar el trabajo de mantenimiento requerido. A fin de año, una disponibilidad de astilleros regularmente programada, dirigida con estrechas limitaciones presupuestales, serviría para corregir muchas de las mayores deficiencias del material, pero otras quedarían sin corregir. A pesar de las desventajas mencionadas, los destroyers hasta donde abarca la capacidad de su eficacia y la competente asistencia de nuestros magníficos tenders, están mejorando constantemente el alistamiento del material. Los informes de las oficinas de inspección y estadística confirman este hecho. Si llega el momento de combatir, los destroyers estarán listos para el combate; pero su grado de resistencia para operaciones prolongadas no será tan grande como fué antes y los factores que verdaderamente lo pongan fuera de servicio pueden ser más numerosos de lo que se supone actualmente. Hay dos requisitos fundamentales para elevar el alistamiento para el combate de nuestros destroyers: tiempo (para trabajo de mantenimiento) y dinero. Ambos son difíciles de obtener.

Parece oportuno hacer notar de paso, que esta mejora del estado de alistamiento de los destroyers de la flota del Atlántico es un gran tributo a la sobresaliente dirección ejercida

por los Comandos de la Flota a través de todos sus escalones. Nuestros Comandantes de la Flotilla y de División están demostrando continuamente por su excelente desempeño, el acierto de la Dirección del Personal al hacer sus nombramientos. Se debe también especial elogio a los Comandantes de los Buques. En ningún otro grupo de Oficiales en la Marina, son estos tan dedicados y trabajadores ni están tan obligados a hacer tanto con tan poco, ni ponen en juego su reputación profesional tan a menudo y voluntariamente, como los Comandantes de nuestros destroyers. Con una generación especial con un espléndido espíritu y sus esfuerzos merecen especial reconocimiento. La experiencia y entrenamiento que acredita a los Comandantes de destroyers, abarcando, como lo hacen, la más amplia gama posible de operaciones, lo adecúan especialmente para las crecientes responsabilidades de Comandos Superiores a flote.

Las futuras juntas de selección deben tener esto en cuenta.

¿Qué hay sobre las necesidades futuras en términos de una Flota balanceado? Examinemos primero algunos números. Mientras Hitler tenía cincuenta submarinos al término de la Segunda Guerra Mundial, los Rusos tienen ahora 450. Aún cuando esta amenaza en particular se ha multiplicado nueve veces, nosotros no hemos sido capaces de aportar nada que siquiera se aproxime a un aumento proporcional de destroyers. Las limitaciones del presupuesto de la Marina han sido tan agudas que el programa de construcciones navales fué deficiente aún para reemplazar aquellas unidades que debían ser dadas de baja por haber caído en desuso. Las necesidades de las fuerzas de tarea de portaviones rápidos y grupos cazador-matador, más la multitud de otras necesidades como servicio de blancos, rescate de cabezas de proyectiles guiados, demostraciones especiales, solicitudes de asistencia y celebraciones locales, así como un tiempo mínimo fuera de servicio por recorrido en dique y mantenimiento, absorben hasta el límite la disponibilidad de un destroyer. Esto no toma en cuenta las tremendas necesidades adicionales para convoys y operaciones anfibias que surgirían de la noche a la mañana en caso de hostilidades. El advenimiento de submarinos con proyectiles teleguiados imponen nuevamente la necesidad de destroyer. Como una solución parcial a esta amenaza se puede mencionar la estrecha coordinación entre buques de superficie operando fuera de la costa con aviones de patrulla antisubmarina de largo alcance. Por supuesto nunca tantos de cada tipo como desearíamos, pero yo creo que una minuciosa revisión de la necesidad de destroyers relievará el hecho de que para el futuro necesitamos más buques nuevos que los que están programados.

Fijamos ahora nuestra atención en el material. En lo que se refiere a armamento, solamente estamos muy conscientes de nuestras limitaciones. Los destroyers necesitan una arma antisubmarina que sea disparada lejos

del blanco, que le permita hacer blanco desde una distancia de varias millas en vez de tener que reducirla a cero y pasar sobre su presa. Esta táctica aumenta la vulnerabilidad del destroyer atacante. Pero esa arma de disparo a gran distancia del blanco, es por lo menos, una realidad y en un futuro cercano será entregada a la flota, si el presupuesto lo permite. Nuestro armamento antiaéreo necesita imperiosamente una modernización, un gran porcentaje de nuestros cañones deben ser reemplazados con el tiempo, por nuevos modelos con proyectiles guiados. Esto puede hacerse en buques actualmente en servicio tan pronto como haya dinero disponible.

La instalación en masa de cañones con proyectiles guiados en los destroyers anticuados sería demasiado costoso, la mejor solución por supuesto, sería la construcción de nuevos buques. Mientras tanto, improvisamos buques con los equipos ahora disponibles y se han tomado medidas provisionales que parcialmente llenarán el vacío. Nosotros podemos utilizar con buen resultado lo que tenemos y estamos concentrándonos en las posibilidades de nuestra "alarma anticipada" y control aéreo que en sí mismos hacen del destroyer un miembro vital del conjunto de la fuerza de tarea de portaviones. Los alcances de sonar han sido aumentados sensiblemente, trayendo la promesa de grandes incrementos en las distancias de detección. A los críticos que opinan que los nuevos adelantos del submarino eliminarían al destroyer como un oponente apreciable, sugiere un cuidadoso análisis de las posibilidades de éste versus las del submarino. Los submarinos soviéticos actualmente en actividad son esencialmente del tipo de la Segunda Guerra Mundial. Las armas antisubmarinas y los equipos de detección instalados en los destroyers, son más que una contrapartida para ellos. Es verdad que cuando los soviéticos tengan submarinos nucleares, ofrecerán una grave amenaza, por otra parte, aún ahora podemos obtener muchas ventajas del submarino nuclear.

Demos ahora una mirada al empleo de los destroyers en el presente. Los comandos operacionales siempre han estado exigiendo el servicio de destroyers para cientos de tareas. Con la pose de poderlo hacer todo, que ha sido tradicional en la organización de destroyers, tratamos de satisfacer toda solicitud. El resultado es que frecuentemente estamos demasiado comprometidos. Debe hacerse la más estricta discriminación de las solicitudes para el servicio de destroyers y trazarnos un límite más allá del cual tengamos que decir "¡NO!". Hay que recordar que estos buques han estado navegando a alta velocidad durante trece años ó más y los reemplazos no vienen nada adelantados. Los destroyers que poseemos deben ser mantenidos en forma apropiada o llegaremos a un punto en que tengan que pararse. Esos programas de perfeccionamiento operacional deben ceñirse estrictamente a las pautas ya existentes para proporcionar un máximo de tiempo

para mantenimiento. Los comandos operacionales a flote pueden ayudar reduciendo las altas velocidades cuando éstas no se necesiten realmente. Los destroyers deben ser llamados a rendir hasta el límite de sus posibilidades cuando se les necesite y ellos lo harán de la mejor manera, pero su alistamiento material puede ser realmente mejorado si se les permite operar independientemente en toda oportunidad.

El empleo futuro del destroyer nunca fué tan brillante como lo es ahora, la instalación del proyectil guiado Terrier en el Gyatt (DDG—1) ha probado en forma concluyente la posibilidad de emplear destroyers como plataformas para proyectiles guiados. Instalada esta arma, el destroyer reconquista con creces su antigua idoneidad contra aviones y puede ser convertido en un digno rival para cualquier buque a flote. La obtención de helicópteros para usarlos en destroyers mejorará grandemente la capacidad de lanzamiento de armas antisubmarinas de disparo lejano, ya por llegar con la instalación del torpedo antisubmarino. Los nuevos equipos de sonar en producción están en armonía con estas nuevas armas antisubmarinas.

La única valla que queda para lograr un óptimo radio de acción y versatilidad es la referente a capacidad de combustible, liberado de la necesidad de frecuentes petróleos, el destroyer sería capaz de permanecer en la mar en operaciones a alta velocidad durante meses cada vez. El soporte logístico estaría simplificado y la necesidad de buques-tanque, reducida. La propulsión nuclear se convierte por lo tanto en una necesidad imperiosa para los destroyers de nuevo diseño.

El concepto de defensa en profundidad para las formaciones de nuestras fuerzas de tarea, si no aumenta la demanda de destroyers en lo que respecta a número (y yo creo que si aumenta), por lo menos acentúa la necesidad de mayores alcances de detección del radar y sonar y de armas que sean compatibles con esas mayores posibilidades.

Los proyectiles navales no deben dejar de lado la posibilidad de desarrollar nuevos y atrevidos acercamientos a la doctrina del empleo de los destroyers. Armado con las más modernas armas antisubmarinas, los mejores equipos de detección y una batería de proyectiles guiados, puede muy bien considerarse conveniente recurrir a operaciones con destroyers independientes. Operaciones de ataque y retirada contra instalaciones de puerto y ataques rápidos contra buques mercantes, se identifican como misiones típicas para destroyers. Debemos considerar también la adaptabilidad del proyectil guiado Polaris con respecto a las características de un destroyer. Por lo menos para un limitado número de destroyers, la instalación del Polaris podría ofrecer un medio de aumentar apreciablemente la amenaza contra la que el enemigo tendría que estar preparado por que, ¿quién podría saber cuáles de los cientos de destroyers estarían equipa-

dos con un Polaris una vez que estuvieran navegando? El camouflage además ayudaría a ocultar el hecho. Estas sugestiones añaden otra expresión cuando se toman en cuenta el costo y el potencial humano. El destroyer es relativamente barato y su dotación pequeña. En lo que concierne a su vulnerabilidad, localizar un destroyer a mil quinientas millas fuera de la costa enemiga, sería como encontrar una aguja en un pajar. Hay mucho mar en el que estos buques podrían estar desplegados. Miremos al futuro, y las anteriores reflexiones no consiguen siquiera arañar la superficie de las muchas posibilidades. Ahora regresemos al presente. Si la guerra llega mañana, el destroyer de hoy día estará listo. Aún con las armas corrientemente instaladas, y a pesar de sus limitaciones admitidas, la demanda de destroyers será tremenda y excederá seguramente a la entrega. El destroyer ha probado su capacidad actual para aumentar el potencial de defensa aérea de la fuerza de tarea de portaviones por medio de un apreciable aumento de los alcances de detección y del control de patrullas aéreas. El destroyer es la única defensa antisubmarina efectiva integrada al grupo de portaviones de ataque. El destroyer es indispensable en las operaciones de un grupo cazador-matador donde controla aviones de exploración y cortinas de helicópteros, y posee las mejores condiciones para hacer una exhaustiva persecución del submarino convencional y destruirlo. Sigue siendo el buque más versátil disponible para trabajos de escolta de convoyes. El destroyer puede aumentar la efectividad de las patrullas de barrera antisubmarina, con mejores comunicaciones y poderío estable, que cualquier otro tipo utilizable para la tarea. La filosofía de los destroyers, no admite derrota ni considera a ningún enemigo muy poderoso, no importa cual sea la diferencia.

Los hombres de los destroyers no pretenden ser la única solución para todos los complejos aspectos de la guerra naval. Pero nosotros SI sostenemos que somos un elemento vital en el concepto de flota equilibrada.

Ningún comando operacional ha tenido nunca suficientes destroyers. Estos son, en realidad, buques llave de la flota.



La Guerra de Minas en Corea

Por el Capitán de Corbeta A.P.
ALBERTO JIMENEZ DE LUCIO

"Es un hecho que cualquier nación marítima pequeña, con escasos medios de transporte, poca experiencia técnica y un mínimo de equipos improvisados, puede negar el uso de sus puertos y aguas costeras a una moderna y poderosa fuerza naval, simplemente sembrando, a muy poco costo, grandes cantidades de minas, aún de tipos elementales".

C. Alm. John Higgins, U.S.N.

Una de las más importantes lecciones de la guerra de Corea ha sido demostrar en forma dramática la enorme importancia de las minas en la guerra naval moderna. Que tal importancia había sido olvidada es evidente de la política respecto a minas de la Armada Norteamericana al terminar la 2ª Guerra Mundial. Durante esa guerra, los Estados Unidos contaban con una flota de más de 500 barreminas en el Pacífico; al estallar el conflicto de Corea, los únicos barreminas norteamericanos en el Lejano Oriente eran 4 barreminas tipo AM (barreminas de acero de 180 pies de eslora) y 6 tipo AMS (barreminas de madera de 136 pies de eslora, similares al B.A.P. "San Martín"). Tres de los cuatro AM estaban no operativos.

No se puede achacar este descuido simplemente a la disminución general de los efectivos de las fuerzas armadas después de toda guerra. Por razones internacionales de todos conocidas, las grandes potencias han mantenido sus fuerzas militares a niveles de "guerra fría". Los Estados Unidos han hecho enormes inversiones en portaviones y en submarinos nucleares, una pequeña proporción de las cuales habría permitido mantener a la fuerza de minado y barreminas en un adecuado nivel de preparación. Sin embargo, en marzo de 1946 todos los minadores, buques localizadores de minas y buques madrina de barreminas fueron inactivados o desguazados (unos pocos fueron transferidos al Atlántico); el Comando de las Fuerzas de Minas fué transferido del Japón a San Francisco y la distribución de barreminas quedó prácticamente en manos del Jefe de Operaciones Navales. Por último, en enero de 1947 el Comando de Minas del Pacífico fué disuelto, y el reducido número de barreminas que quedaba fué repartido entre otras Fuerzas. Se cesó la instalación de paravanes en los buques de guerra, se disminuyó el entrenamiento en minado y barrido de minas, y en general, preva-

lecía la opinión de que cualquier oficial podía encargarse de los problemas de minas si se presentaba la necesidad.

La prueba más clara de lo errado de esta política es que en el libro "La Guerra Naval en Corea" escrito por los Comandantes Malcolm Cagle y Frank Manson y publicado en 1957 por el U. S. Naval Institute, hay casi 100 páginas dedicadas a la guerra de minas (el total de páginas no llega a 500). La mayoría de los datos sobre la campaña de minado y barrido de minas en Corea han sido tomados de esta autorizada publicación, cuya Introducción ha sido escrita por el propio Jefe de Operaciones Navales de los Estados Unidos de N. A. Almirante Arleigh Burke. Tenemos la esperanza que la lectura de este artículo despierte el interés de los Oficiales y los lleve a leer el libro original y otros libros sobre el mismo tema, tales como "Mines, Minelayers and Minelaying" por el Comandante Cowie de la Armada Británica, quien dirigiera el planeamiento de todo el minado inglés durante la 2ª. Guerra Mundial. Creemos que todos los que se ilustren sobre este tema llegarán a la misma conclusión: que las *minas son un arma de enorme potencialidad, especialmente para países en inferioridad naval con relación a sus posibles adversarios*.

En realidad, el empleo de minas en Corea no debía haber sorprendido a nadie, ya que la situación combinaba una condición geográfica apropiada con la conocida predilección rusa por las minas. Al oeste de la península, de Corea, el Mar Amarillo no alcanza profundidades mayores de las 60 brazas; al este, en el mar del Japón, la línea de 100 brazas queda bastante cerca de la playa, pero frente a los importantes puertos de Wonsan y Hungnam hay una especie de plataforma de aguas poco profundas muy apropiada para la colocación de minas. (Nota.— A grandes rasgos, las minas de fondo son efectivas hasta las 30 brazas de profundidad; las ancladas se siembran generalmente hasta las 100 brazas, aunque es posible encontrarlas hasta las 300 brazas). En cuanto a la predilección rusa por las minas, data de la guerra de Crimea, en la que las emplearon con marcado éxito. En la guerra con el Japón (1904-5) volvieron a emplearlas, logrando hundir dos acorazados enemigos.

Podemos dividir la guerra de minas en Corea en cuatro fases: (1) los barridos apresurados de 1,950 para permitir el acceso a los puertos de Inchon, Wonsan, Chinnampo y Hungnam; (2) los barridos de limpieza de 1951, para permitir el tiro de apoyo naval; (3) los barridos de verificación, a partir de Junio de 1,952; y (4) los barridos posteriores a la firma del armisticio del 27 de julio de 1,953. Sin lugar a dudas, las dos primeras fases son las de mayor interés, y las describimos en mayor detalle a continuación; la tercera y cuarta fases consistieron simplemente de operaciones de rutina, sin mayores lecciones para el Oficial de Minas.

La primera fase se caracterizó por la completa falta de preparación de las fuerzas de minas norteamericanas que ya hemos bosquejado al comienzo. La primera operación anfibia, el desembarco en Inchon, fué de enorme trascendencia en el desarrollo de la guerra y constituyó una magnífica demostración de la potencialidad de este tipo de ataque; sin embargo, del punto de vista de la guerra de minas es de escaso interés, ya que los comunistas recién habían comenzado sus planes de minado y no habían tenido tiempo de minar debidamente ese puerto. En cambio en Wonsan, donde el desembarco anfibio se demoró tanto que las tropas surcoreanas tomaron la ciudad por tierra antes que los norteamericanos pudieran desembarcar, las lecciones para el Oficial de Minas son claras y abundantes, pues la demora en el desembarco se debió precisamente a la falta de barreminas para abrir rutas de acceso a las playas para las barcazas de desembarco.

El 2 de octubre de 1,950 cuando el V.Alm. Struble ordenó a todos los barreminas de la Séptima Flota proceder a la brevedad a Wonsan, la situación de estas fuerzas no había mejorado en mucho desde el comienzo de las hostilidades (25 de junio de 1950). Dos de los tres AM., en la reserva habían sido reactivados, y dos AMS de Guam y tres de Pearl Harbor habían sido enviados a Corea. Había escasez de material y de personal. Los equipos de comunicaciones eran inadecuados y la falta de estandarización era tal que no era posible tener a todos los barreminas en un mismo circuito. La falta de inteligencia sobre el enemigo era pavorosa; tan solo se sabía que un helicóptero había avistado minas a la entrada del puerto, y se conocía el canal de navegación normal empleado por los comunistas. No se tenía la menor idea de cuántas minas habían, de qué tipo eran, en qué zona estaban... etc. Ni siquiera se había si las islas aledañas estaban ocupadas por fuerzas enemigas o no.

Los barreminas llegaron a Wonsan el 10 de octubre, con instrucciones de barrer rutas de acceso para un desembarco el día 20. El Comandante Spofford, a cargo del barrido, decidió que la única manera de cumplir con esa fecha era arriesgar un barrido directo desde la línea de 100 brazas hasta las playas de desembarco. Los barreminas entraron precedidos por un helicóptero del U.S.S. "Worcester", cuya ayuda en localizar las minas resultó invalorable.

(NOTA.— Fué ésta la primera vez que se empleó el helicóptero con este fin, y el éxito alcanzado ha establecido este procedimiento como "standard" en este tipo de operaciones). En medio día se logró abrir un canal de 3000 yardas hasta la línea de 30 brazas, pero a partir de esta línea el sembrado era mucho más intenso. El helicóptero divisaba por lo menos cinco hileras de minas, y los sonares de los barreminas mostraban docenas de minas. El optimismo de la mañana desapareció, y Spofford

comprendió que su única esperanza era que el canal de navegación normal tuviera menos minas, ya que seguramente los comunistas lo habían mantenido abierto hasta el último momento y su minado se había hecho apresuradamente. Tampoco esta idea dió resultados. Por el contrario, además de numerosas minas los barreminas tuvieron que afrontar un graneado fuego de la artillería comunista en las islas a la entrada del puerto, con el triste resultado que dos de los AM, fueron hundidos por minas cortadas por otros barreminas. Un intento de "contraminar" (detonar las minas por medio de explosiones cercanas) el campo minado bombardeándolo con aviones tampoco dió resultado.

Pero lo peor todavía faltaba: el descubrimiento de minas magnéticas. Esto quería decir otro barrido completo a partir de la línea de 30 brazas. Toda esperanza de cumplir con la fecha original tuvo que ser abandonada, y toda una poderosa fuerza naval tuvo que esperar más de una semana mientras unos cuantos barreminas terminaban su tarea. El Almirante Smith, inmediato superior de Spofford, envió entonces su histórico despacho: "La Armada Norteamericana ha perdido el dominio del mar en aguas de Corea...". Si bien muchos han criticado esta afirmación por exagerada, tuvo la virtud de conmover al Alto Comando en Washington, y nada menos que el entonces Jefe de Operaciones Navales, Almirante Forrest Sherman, le dió la razón a Smith diciendo: Smith está en lo cierto; si uno no puede ir *donde* quiere, *cuando* quiere, no domina el mar...".

Con sus tres AM, fuera de acción (al tercero se le había malogrado las máquinas), Spofford decidió extremar las medidas de seguridad. Era necesario explorar y marcar el área antes de mandar los barreminas a barrer. Para ello, reclutó todas las embarcaciones menores que pudo y envió a todos los hombres-rana disponibles, así como los helicópteros y aviones tipo PBM. Ayudados por pescadores norcoreanos, en dos días se obtuvo suficiente información para permitir el envío de los barreminas.

El 25 de octubre quedó barrido el canal de acceso. La operación a que se habían asignado cinco días había demorado quince. Toda una flota había sido paralizada por ocho días. La lección no podía ser más clara: *la guerra de minas no puede ser relegada a segundo plano. Las minas, empleadas inteligentemente pueden impedir los movimientos de las flotas más poderosas.*

El barrido de los campos minados frente a Chinnampo, a fin de permitir el reaprovisionamiento de las fuerzas norteamericanas, es también digno de mención por las diferentes condiciones hidrográficas que presenta este puerto cuando lo comparamos con Wonsán. Chinnampo no tiene los canales profundos de acceso que tiene Wonsan; la entrada al puerto se caracteriza por los numerosos islotes y deltas formados por los de-

pósitos del río que desemboca en el estuario. Las aguas de Wonsan son claras, y casi no hay mareas ni corrientes; las de Chinnampo son barrosas, las mareas son de más de 4 metros y las corrientes de 5 nudos.

La lección más importante del barrido de Chinnampo fué la importancia de la inteligencia. El Comandante Clay, especializado en minas, fué enviado a Chinnampo apenas se vislumbró la posibilidad de que ese puerto tuviera que ser barrido, y se solicitó al 8º Ejército que capturara a todos los prácticos, patrones de lanchas y personal minador, y que confiscara todos los diarios de bitácora, cartas hidrográficas y planes de minado que se encontraran. Clay comenzó su labor de inmediato, y logró identificar a varios norcoreanos que habían participado en el minado del puerto. Averiguó el tipo de minas empleado (ancladas de contacto y magnéticas de fondo) y la ubicación de las hileras de minas; con esta última información, más los datos de mareas y corrientes que podrían "correr" las minas, bosquejó las áreas generales donde se debía efectuar el barrido. No cabe duda que fué esta inteligencia el principal factor en la rapidez con que se efectuó el barrido de Chinnampo, y el hecho de que las fuerzas de barreminas no experimentaran ninguna baja ni avería.

El barrido de Chinnampo también permitió a los norteamericanos observar las posibilidades y limitaciones de los diferentes tipos de unidades empleados para barrer minas. El helicóptero volvió a demostrar su utilidad en la localización de las minas. Los aviones de patrulla demostraron tener una gran ventaja sobre los barreminas pequeños: no les afectaba el estado del mar. El 29 de noviembre, en que las operaciones de los AMS, eran súmamente difíciles por la braveza del mar, un grupo de "Neptunos" lanzó 16 bombas de profundidad logrando detonar tres minas magnéticas de fondo. Los DMS, (destroyers equipados con rastras para el barrido de minas) demostraron ser poco eficaces: "como barreminas, resultaron demasiado grandes, caros y poco maniobrables; como destroyers, no tenían suficiente potencia de fuego". (NOTA.—Esta es la opinión del Comandante Archer, quien estuvo a cargo de las operaciones de barrido. Cabe hacer notar, sin embargo, que este tipo de barrido no es la misión primordial del DMS, sino el barrido táctico por delante de una fuerza de tarea, misión para la cual es el único barreminas con suficiente velocidad). Los AM, y los AMS, demostraron nuevamente ser el espinazo de toda fuerza de barrido de minas. *Los hombres-rana demostraron ser parte esencial de toda marina moderna;* abrieron el paso a los barreminas y eliminaron aquellas minas sembradas en las zonas donde los barreminas no podían entrar. Por primera vez en la historia un LSD participó en operaciones de barrido de minas. Son estos buques de desembarco, en realidad, grandes diques

flotantes con propulsión propia. Tienen 458 pies de eslora, 72 de manga y casi 5000 toneladas de desplazamiento. Pueden ser empleados tanto para la carena de buques en bases avanzadas como para llevar en su interior un número de barcazas de desembarco para una operación anfibia, las que "lanzan" simplemente inundando su interior y abriendo la compuerta. *Esta doble capacidad, diques en tiempos normales y buques de desembarco en operaciones anfibias, hace al LSD un valioso buque para cualquier Marina*. En Chinnampo demostraron una tercera capacidad: apoyo a las operaciones de barrido de minas. El LSD-17 trajo al área de operaciones doce barcazas tipo LCVP, que constituyeron un valioso refuerzo para el Comandante Archer. A pesar de su reducido tamaño, los LCVP, podían remolcar tanto rastras mecánicas como magnéticas, y además podían entrar a áreas en que los AMS, no podían barrer por su mayor calado. Por último, el LSD, también resultó útil como petrolero, lo mismo que los LST, por su gran capacidad de combustible. *Los LST, (similares a los B.A.P. "Chimbote" y "Paita") también evidenciaron una nueva capacidad en Chinnanpo: excelentes bases para helicópteros*. Como se puede apreciar, prácticamente todos los tipos de buques y aviones con posibilidades en las operaciones de barrido de minas fueron empleados por los norteamericanos en Chinnampo.

En cuanto a las operaciones de barrido en sí, se caracterizaron por la escasez de barreminas, que resultó en la decisión de *evitar* los campos minados en lo posible, en vez de *barrerlos*. Solamente se barrió a través de un campo minado cuando no había otra alternativa; si se podía hacer que el canal barrido circundara en vez de cruzar un área minada, se circundaba aunque el canal resultara algo más largo. El resultado de esta política fué que de las 80 minas destruídas, 36 fueron destruídas por aviones tipo PBM, 27 por los hombresrana, 12 por las tormentas y solamente 5 por los barreminas. Lo importante fué que no se perdieron barreminas y que el canal quedó barrido en un tiempo razonable. (NOTA.— Por una de esas ironías de la historia, el barrido que se hizo para permitir el aprovisionamiento de las fuerzas norteamericanas por mar, resultó utilizado para su evacuación, ya que la intervención china cambió la situación por completo).

La segunda fase del barrido de minas en Corea, que duró todo 1951 y parte de 1952, se caracterizó por el barrido de las minas para limpieza de un área, en vez de simplemente para proporcionar una ruta de acceso a una playa. La escasez de personal, material y experiencia ya había sido suplida. La Marina Norteamericana había ya asignado a la guerra de minas la alta prioridad que le corresponde en una marina moderna. El apuro que había en las operaciones de 1950 había desapareci-

do. En vez de barrer *evitando* los campos minados, en 1951 se deseaba barrer *los campos*. La misión de los barreminas fué resumida por su nuevo Jefe, el Comandante Williams (quien reemplazó a Spofford) como sigue: (1) permitir el tiro de apoyo naval lo más cerca posible a las costas enemigas; (2) proporcionar decepción táctica, obligando al enemigo a cambiar la distribución de sus fuerzas ante la posibilidad de ataques anfibios (el barrido de minas siempre precede a tales ataques); (3) proporcionar rutas barridas entre los principales puertos, aumentando así la efectividad de las fuerzas bloqueadoras; y (4) disminuir la amenaza de minas a la deriva.

Las operaciones de barrido adquirieron un carácter rutinario. Todos los días se cortaban minas ancladas, y las tripulaciones de los barreminas se entretenían en dispararles cuando salían a la superficie. Según el Teniente Houston, una de cada siete de estas minas explotaban; las otras se iban al fondo cuando el agua las inundaba por los agujeros hechos por las balas. Los helicópteros también quisieron romper la monotonía disparando con fusil a las minas, pero esta práctica fué prohibida cuando un helicóptero casi se pierde al detonar una mina que hizo explotar a cuatro otras por simpatía.

Gran parte del barrido era de verificación, para comprobar qué zonas ya barridas no habían sido vueltas a mirar. Este barrido demostraba lo que todo Oficial de Minas sabe (y constituye una de las principales ventajas de las minas): *No es necesario que haya minas para obligar al enemigo a un enorme esfuerzo de barrido; basta que exista la amenaza de su empleo*. Otra lección de la campaña de minado norcoreana es que no es indispensable disponer de grandes buques minadores; hasta los primitivos "sampans" de los pescadores fueron utilizados para el sembrado de minas con notables resultados. Algo que se debe recordar en todo estudio de las campañas navales de Corea es que el enemigo no disponía de fuerzas navales ni aeronavales, y que por ese motivo muchas de las operaciones se realizaron en condiciones ideales que difícilmente se volverán a repetir. Basta para ilustrar esto hacer notar el efecto de las baterías enemigas cuando los norcoreanos comenzaron a artillar sus costas. A partir de mediados de 1951 más barreminas fueron averiados por esas baterías que por minas, obligando a los norteamericanos a efectuar el barrido de noche, con las desventajas que esto trae: incertidumbre en la navegación, dificultad en destruir las minas que salen a la superficie, colisión con los pescadores . . . etc.

En cuanto a la efectividad de las minas, los cinco buques norteamericanos hundidos durante el conflicto (4 barreminas y un remolcador) lo fueron por minas. Además; cinco destroyers fueron averiados por minas. (En total hubo 87 buques averiados, en su mayoría por las bate

rías costeras del enemigo, *clara evidencia de la importancia de las fuerzas de defensa de costas y el artillamiento de todos los puntos importantes del litoral).*

Al comienzo de este artículo dijimos que la falta de preparación de las fuerzas de minas norteamericanas no se podía achacar simplemente a la disminución de efectivos de la post-guerra. Para terminarlo, discutiremos este interesante punto un poco más. Tampoco podemos acusar a la primera Marina del mundo de negligencia. Más bien podríamos decir que el error de apreciación norteamericano fué el no estar preparados para una guerra del tipo que los comunistas le impusieron en Corea. Todo plan de adquisiciones navales, toda política naval, debe ser precedido por un concienzudo estudio de los posibles adversarios y del tipo de guerra en que el país puede verse envuelto. No es posible hacer un plan simplemente a base de las lecciones de la última guerra o de la experiencia de otros países: hay que tratar de anticipar cómo será la *próxima* guerra. Esta apreciación de la situación es especialmente difícil cuando hay dos tipos completamente distintos de conflicto en los que el país puede verse envuelto: una guerra local y una guerra global. La guerra de Corea enseñó a los Estados Unidos de N. A., que no puede descuidarse el primero por considerar más probable el segundo. La lección, para todos los países del mundo, no puede ser más clara y objetiva.



Ordene sus Conocimientos Sobre . . .

ARGUS

El disparate que se está haciendo común, cuando en castellano se emplea la palabra "modisto". En realidad se debe usar solamente "modista" para ambos géneros. El "modista y "la" modista son tan buenos el uno como la otra, tal como sucede con las palabras, médico, testigo, telefonista, diputado, etc.

Tan impropio es decir "modisto", como lo sería decir "el dentisto", "el pianisto", "el equilibristo" o "el artisto".

Y, sin embargo, es un error que oímos cometer a diario. . .

Sobre el empleo de las palabras "hubo" y "hubieron" ; el verbo haber es impersonal cuando significa existencia, es decir que deberá usarse en número singular tanto si se refiere a pocas o muchas cosas.

Es correcto decir: hubo grandes manifestaciones de gozo. . .

Es incorrecto en cambio: hubieron grandes manifestaciones de gozo. . .

Cómo debe decirse "cónclave" o "conclave"?

De las dos maneras.

La etimología de esta palabra viene del latín: "cum clavis" ("con llave").

Las medusas (llamadas en el Perú "malaguas") son individuos reproductores de un grupo de hidrozoos que viven en colonias, en las mismas en que el trabajo fisiológico está dividido: unos de sus individuos (nodrizas), tienen a su cargo la total alimentación de la colonia; otros, ricos en células sensoriales, aseguran la vida de relación de la colonia con el exterior; finalmente, los reproductores, que pueden separarse de la colonia para sembrar huevos.

Ballenas.— Una ballena de aleta que pese alrededor de 100 toneladas métricas— peso del grueso promedio de las que actualmente se capturan—, beneficiada e industrializada puede producir más o menos lo siguiente: 1 tonelada métrica de barbas, 19 toneladas de huesos, 41 toneladas de carne, 28 toneladas de grasa y 11 toneladas de órganos diversos.

Las barbas, duras, elásticas e impermeables, se utilizan en corsetería y en cuantas industrias requieran va-

rillas no metálicas de esas características. También se hace con ellas fustas, trallas, etc. Con las fibras se hacen escobas y cepillos. De los huesos se sacan de 8 a 10 toneladas métricas de aceite, además de cola y harina de huesos para el ganado. De la carne se extraen aún 3 toneladas de aceite y se confeccionan extractos de aquella para alimentación de enfermos, quedando amplia cantidad para conservas y congelación (químicamente, la carne de ballena es parecida a la del buey, con menos grasa y con más aminoácidos).

Del resíduo de aprovechamiento de la carne pueden obtenerse aún 10 o más toneladas de aceite. Hidrogenándolo, se obtiene margarina para cocina y repostería, así como cantidades variables de aceites para confeccionar diversas clases de pinturas, lubricantes, barnices, jabones y ceras, glicerina, oleína e incluso linoleum y caucho artificial.

De las diferentes glándulas y órganos pueden extraerse las siguientes hormonas: pituitrina, de la hipófisis; tiroxina, de la tiroides; insulina, del páncreas; adrenalina y cortisona, de las cápsulas suprarrenales; floiculina y hormonas del ovario, testosterona, del testículo. Además se obtienen del hígado, enormes cantidades de vitamina "A". Las pieles de muchos cetáceos proporcionan buenos cueros, algunos de ellos de propiedades únicas. Los dientes, como por ejemplo los de los odontocetos (dentro de los que se incluye el cachalote), proporcionan un marfil de calidad bastante aceptable. La Comisión Ballenera Internacional limita la pesca de ballenas a 15.000 unidades anuales (Unidad: la equivalente a una Ballena Azul).



Sabía Ud. Qué . . .?

ARGUS

A fines del siglo pasado, en Cataluña, el verdugo barcelonés, Nicomedes Méndez, quien gozara de triste celebridad por la habilidad demostrada en el ejercicio de su profesión, al observar el éxito que tenían algunos espectáculos sensacionales en los que se exhibían monstruos y terribles pantomimas (como en las llamados Barracones del Paralelo), solicitó oficialmente permiso para levantar en dicho sitio un barracón más, titulado "Palacio de las Ejecuciones".

Proyectaba montar en su interior un patíbulo, y tras de explicar a los espectadores todo cuanto precede a las ejecuciones, "ajusticiaría" a dos muñecos de cera, primero al que representaba ser una mujer y luego al que representaba ser un hombre. A dichas ejecuciones asistiría un muñeco vestido de sacerdote.

No se le concedió el permiso solicitado, lo cual le cayó muy mal.

Pío Baroja, en su "Vitrina Pintoresca", asegura que lo mismo fué intentado por un verdugo de Madrid, con idéntico resultado.

Cuando Alejandro Magno preparaba su campaña contra Persia, tomó medidas extremas y "sui generis" antes de emprenderla:

Para asegurar la paz en sus reinos, mandó matar a todos los parientes suyos que no le inspiraban confianza y podían, a su juicio, intentar la usurpación

Repartió todos sus bienes y riquezas entre sus generales y amigos. Cuando uno de ellos, sorprendido, le preguntó con qué se quedaría si todo lo regalaba, aquel gran militar le respondió:

—¡Con la esperanza!

Y el destino le colmó con creces.

La pesca del coral data desde muy antiguo: los griegos lo usaron en el siglo VII A.C.; Teofrasto habla del coral como adorno personal en el siglo III A.C. En las Edades Antígua y Media se consideraba al coral como piedra preciosa. Los romanos tenían muchas superticiones acerca del mismo, creyendo que tenía efectos medicinales tales como tónico, astringente y absorbente, y lo usaban para restañar heridas, reducción de inflamaciones, etc. Hoy se usa como componente de polvos y dentífricos.

Los antiguos creían que había brotado de la cabeza de Medusa y le atribuían la preservación del rayo, el ahuyentar las desgracias y suponían

que era más rojo si lo llevaba un hombre que si lo portaba una mujer. Hoy, los musulmanes colocan granos de coral al lado de los muertos para evitar genios maléficos. Los judíos, según Plinio, sentían igual predilección por el coral que por las perlas.

Que la voz japonesa "Kamikaze" significa "viento divino". Fué puesta a los aviones suicidas que ellos usaron en la última guerra mundial, en memoria de una tempestad que destruyó, en el año 1570, a unas fuerzas navales mongoles que intentaron por esa época una invasión de las costas japonesas. Al piloto de dichos aviones se le llamaba "Kamikaze".

El nicturlabio (del griego: nyktor, durante la noche; lambano: coger), fué un instrumento astronómico usado por los navegantes del siglo XVI para determinar la latitud y la hora en el instante de la observación Tales instrumentos se comenzaron a construir en el año de 1520, para obtener la hora de noche por observación de ciertas estrellas fijas respecto a la Polar. Estas eran Beta Ursae Minoris ("Cochab") y Alfa Ursae Majoris ("Dubhe"). La Polar era observada a través de un orificio en el centro del instrumento, apuntando la alidada a la estrella elegida. En su reverso llevaba el nicturlabio una tabla de distancias polares, por sobre y debajo del polo, para cada azimuth de la estrella considerada. Con él, se podía determinar la latitud del observador.



La guerra, arte eterno

Por WILLIAM H. HESSLER

(Del U.S.N. I. Proceedings).

Si la guerra fuese en realidad lo que piensa y cree la mayoría de los norteamericanos, nuestros problemas de orden militar serían bastante sencillos. En esencia la han pensado, o para hablar más propiamente diremos que la han concebido erróneamente como un grande y maligno paroxismo de la Historia, que azota a todo el género humano demasiado a menudo. Agreguemos que sólo piensan que la guerra es malvada y cruel, lo que desde luego constituye una verdad, sino que además la consideran, bajo todo punto de vista, la antítesis de la paz. Esto último no es verdadero.

De acuerdo con estas premisas, que han prevalecido en la mente de los norteamericanos así como en la de otros pueblos, deberíamos aferrarnos a la paz a cualquier precio y por cuanto tiempo fuese posible. Luego, si nuestros enemigos nos obligan a participar en un conflicto armado, sería menester hacer la guerra con todas nuestras energías, valiéndonos de cualquier arma hasta exterminarlo, o por lo menos castigarlos en tal forma que no se les vuelva a pasar por la mente la idea de repetir sus malévolos designios, por los siglos de los siglos.

Cabría esperar que la experiencia de dos guerras mundiales hubiesen modificado este concepto ingenuo y simplista de la guerra, basado en el Bien y el Mal. Después de la Primera Guerra Mundial llegamos a la conclusión de que la existencia de una Alemania próspera y unida era factor indispensable en un mundo estable, y nuestra ayuda se canalizó al logro de este propósito. Después de la Segunda Guerra Mundial gastamos billones de dólares en levantar nuevamente a los italianos, y más billones aún en la restauración, reconstrucción y reentrenamiento de los japoneses y los alemanes occidentales. Y en realidad fuimos más allá aún. Bajo la tensión amenazadora de una siniestra rivalidad soviético-norteamericana, les sacamos de la cabeza a alemanes y japoneses las ideas de paz que aparecían como consecuencia de la derrota. Los convencimos de la necesidad de rearmarse y de transformarse en nuestros aliados contra la potencia amiga de ayer. Pensemos un momento en este aspecto del asunto, y llegaremos a concluir que

aún nos faltó sagacidad para no abatir tan completamente a nuestros enemigos, y al mismo tiempo no ayudar tan generosamente como lo hicimos, a nuestro aliado soviético. Lo mejor vino en seguida, cuando actuamos al pie de la letra del Código de Bismarck: Convertimos al enemigo en derrota en nuestro aliado, para oponernos en condiciones más favorables al ex-socio transformado por el devenir histórico en el adversario de hoy.

De acuerdo con el concepto ingenuo y simplista de la guerra, basado en el Bien y el Mal, esto sería un cinismo carente de sentido. Pero si analizamos la guerra situándola en el mismo plano en que discutimos las alianzas, los programas de ayuda extranjera, es decir, considerándola un instrumento de seguridad y resguardo de la integridad de la nación, el asunto es evidentemente sensato. Afortunadamente, la mayoría de los hombres públicos norteamericanos que han guiado los destinos de la nación durante el período de post-guerra, no se han dejado impresionar ni influenciar por el ingenuo concepto moralista que tienen de la guerra la mayoría de los habitantes de la tierra del Tío Sam. La prueba del aserto anterior radica en la reconstrucción de nuestro poderío militar, la creación de un gran sistema de alianzas, el desarrollo de un programa de ayuda económica allende los mares, y los ingentes esfuerzos gastados en aprovechar la ayuda de nuestros enemigos de ayer para fortalecer nuestra posición y seguridad en contra de un enemigo potencial nuevo, más grande y muchísimo más peligroso.

Admitamos la exactitud del concepto moralista de la guerra: Nuestra tarea no por ello dejará de ser considerable, pero eso sí será extremadamente simple. Nos bastará con desarrollar y mantener instrumentos de destrucción en masa, capaces de pulverizar al enemigo, y estar siempre listos a emplearlos sin inhibición alguna, en caso de ser provocados y obligados a entrar en acción. Ahora bien, si nuestra causa es justa y pura fuera de toda discusión y nuestros enemigos son malvados hasta lo indecible, es decir, si la cuestión puede presentarse como un simple problema de moral susceptible de plasmarse rotundamente en dos tonos: el de la luz y el de las tinieblas, huelga decir que mientras más duramente les castiguemos, más noble, loable y refulgente será nuestra hazaña.

Pero el problema no es tan vasto y sencillo: La guerra no es la antítesis de la paz. Analicemos lo que damos en llamar "paz", y concluiremos que no es otra cosa que la prosecución de ciertos objetivos por un grupo de naciones o por una nación aislada, empleando métodos en que la guerra no queda incluida. Parece ser que el aserto anterior ha sido mucho más fácil de comprender en la última década que en todo el resto de la historia norteamericana. Es fácil admitir que la palabra "paz" en el sentido tradicional, no puede ser

fiel reflejo de estos tiempos de guerra fría y de conflictos locales. Estos últimos años hemos visto desfilar ante nuestros ojos en sombría y desconcertante parada casi todas las formas de la guerra. Este período ha recibido el nombre de "paz", solamente como una manera de indicar la ausencia de hostilidades generalizadas en gran escala. Y es así como hemos sido espectadores de guerras de propaganda, guerras de nervios, guerras económicas, guerras menores y guerras de objetivo limitado, para no mencionar las simples rivalidades en el desarrollo tecnológico y económico.

Mucho más sensato es concebir la naturaleza de la guerra como una de las diversas formas que adopta la política, lo que no está tan reñido con la realidad como imaginan la mayoría de los norteamericanos. La diplomacia y las relaciones internacionales no son otra cosa que política que abarca zonas más extensas que una nación, pero son política y nada menos que eso; la guerra en cambio es una continuación de la diplomacia. Es el logro de la seguridad e integridad de una nación por medio de las armas, cuando otros sistemas conciliatorios han fracasado. La guerra es la prosecución de una política basada en argumentos algo más violentos que los usuales.

En esencia, se llama política simplemente a los medios por los cuales se reconcilian o salvan las diferencias de opinión o intereses que suelen surgir en los grupos humanos. Y la guerra no es más que eso: Una forma que emplean los grandes grupos humanos llamados naciones, para conciliar sus intereses. A esto se debe la curiosa similitud entre guerra y política. La diferencia está en las herramientas usadas y en alguna de las reglas del juego.

Un pensador ha dicho que la política es "el arte de las posibilidades". Esto nos sugiere que la política se interesa esencialmente en la posibilidad práctica de lograr fines concretos, dentro de las limitaciones propias de la naturaleza humana. Aquellos que gustan y hacen una doctrina de la perfección, podrán tener un sitio en el mundo de las bellas artes, pero aquí, sobre la faz de la tierra, en el terreno de lo político, nada tienen que hacer. Es por esto que las armas de que que se valen los cuerpos legislativos para conciliar los deseos e intereses encontrados del Norte y del Sur, del Este y del Oeste, de ricos y pobres, de los estados agrícolas y de los estados industriales, de los radicales y los conservadores, incluyen el debate, los votos que se comercian o "canjean", las zancadillas y otros manejos bajo cuerda que a menudo no distan mucho del chantaje. Estas componendas no son muy recomendables, pero son necesarias. El poder ejecutivo por su parte, efectúa muchas veces su acción política apoyado en la astucia de los expertos en la materia. Así llegamos a la conclusión que la política es un proceso acomodaticio, una manera de actuar eficazmente de acuerdo con la situa-

ción o circunstancias que se viven. Generalmente los más importantes cuerpos legislativos no son otra cosa que una compilación de compromisos mutuos entre las gentes. Esta es también a la letra, la esencia de la Constitución Política del Estado.

Vemos así, que los compromisos mutuos participan en la solución de infinitos problemas originados por las relaciones humanas. Cuando estos compromisos se relacionan con hombres y cosas públicas, reciben el nombre de política. Esta es la razón que nos asiste para definir la política como un arte y no como una ciencia. Es el arte de las posibilidades, el arte de lo que se puede hacer.

Mucho se habla en nuestros días de la "ingeniería humana", de la dirección científica de las masas y, aún, del control de los cerebros mediante sistemas más o menos científicos. Sin lugar a dudas, las leyes científicas que rigen la conducta de las masas, proporcionan ciertas herramientas efectivas al político, al administrador, al que analiza la opinión pública, al editor y al director de empresas. Pero la política es otra cosa. En un sentido amplio, podría decirse que es un juego en el que toman parte dos o más bandos cuya preocupación principal será la de burlarse mutuamente. Y eso de superar a otros mediante la astucia es más bien una justa deportiva que un proceso tecnológico, más un arte especialísimo que una ciencia. La última palabra en juegos de salón, podría ser una extravagante competencia de ingenio entre dos máquinas calculadoras del mismo peso. Ahora bien, si no existe terreno apropiado para esta competencia de habilidad e ingenio, tampoco podrá florecer ese tipo especial de mago que burla a sus contricantes mediante la explotación hábil de las reglas del juego.

En este aspecto, la guerra guarda una gran similitud con la política. Generalmente tendremos dos bandos que tratan de superarse mutuamente empleando medios persuasivos tales como armas, estrategias o principios tácticos. Para que esta comparación pueda surgir clara y diáfana, es preciso desentenderse del hecho de que política y guerra difieren en cuanto ésta posee caracteristicas de crueldad y sordidez de las cuales carece aquella. Un soldado precisa desentenderse de este aspecto característico y especial de la guerra, del mismo modo que el médico cirujano no puede distraerse en su trabajo bajo la sugestión de la sangre y los sufrimientos de su paciente. Los estudiosos de la guerra deben hacer otro tanto, si es que desean examinarla en forma inteligente y objetiva.

Los moralistas se horrorizan cuando les dicen que la guerra es un deporte. No obstante, si nos damos a pensar detenidamente acerca de su verdadera naturaleza, no podemos evitar imaginarla como una especie de competencia deportiva, como un torneo, como una pugna de ingenio, como una empresa grandiosa o pequeña en la cual los hombres tratan de superarse mediante la astucia. La

magnitud del riesgo, la justicia que pueda asistir a cada uno de los bandos en lucha, la profundidad del sentimiento patriótico y el sombrío mandato de sacrificio que se cierne sobre los actores del drama, merecen consideración y respeto, pero no modifican el hecho de que la guerra adopte la forma de una competencia, y que la profesión de las armas sea un arte.

Pero, ¿Podemos hablar de Arte refiriéndonos a la guerra? Hay quienes hablan de la "ciencia de la guerra", y aún quienes argumentan que ella ha llegado a ser un simple apéndice de la técnica. Con premeditación o sin ella, sus esfuerzos van orientados a hacernos creer que la guerra está transformándose en una empresa en que domina la precisión, en una cuestión puramente científica, en una aventura técnica. No podemos negar que en las últimas décadas hemos asistido a un vertiginoso avance de la tecnología militar. La ciencia, y su prima hermana la tecnología, han llegado a desempeñar en forma permanente papeles cada vez más importantes, no sólo en la industria, sino también en los asuntos bélicos. La ciencia traza la ruta que seguirá la tecnología, y es así como aparecen nuevas armas y nuevos sistemas de destrucción en masa, que a su vez dan origen a otras tácticas guerreras. En contraste con lo ocurrido en períodos que siguieron o otros grandes conflictos, en que el desarrollo de las armas se detenía completamente o decrecía su ritmo, la tecnología posterior a la Segunda Guerra Mundial ha mantenido un compás sostenido de revolucionario progreso, superior al existente durante el conflicto y los diez años que lo precedieron. Puede decirse con justicia que los cientistas y técnicos que crean las nuevas armas, van corriendo casi a palmo con los autores de fantasías científicas.

Expresándonos en otros términos, esto quiere decir también que nunca como antes en la historia militar, las armas y las técnicas de la guerra habían quedado anticuadas con tan vertiginosa rapidez. También los hombres se tornan anticuados y fuera de época, a menos que consientan en adaptarse a este desarrollo de las armas y las tácticas. La tecnología obliga a los hombres de guerra, de grumete a Almirante y de soldado a General, a renovar sus capacidades a fin de afrontar una lucha diferente. Aún más, se ha sugerido que la guerra tiene algunas facetas tan nítidamente tecnológicas, que las fuerzas armadas deberían entregar su tutela a contratistas privados. En esta forma se mantendría el principio de que la empresa privada es la que está mejor capacitada para reclutar, entrenar y mantener siempre listas las selectas falanges de técnicos que precisan las armas del presente y del futuro.

Aunque no lleguemos a tales extremos, es evidente que las fuerzas armadas deberán abocarse al problema, revisando sus disponibilidades monetarias, u otros factores, con mi-

ras a disponer del personal técnico necesario. Debido al progreso siempre creciente de la tecnología, el profesionalismo se ha transformado en una necesidad urgente e imprescindible.

Hasta aquí hemos hablado en forma exhaustiva acerca de la creciente importancia de la ciencia y de la tecnología, pero a pesar de los conceptos emitidos, subsiste un hecho inalterable: La guerra en su esencia misma, no es una aventura científica. Quienquiera que sea el enemigo, podrá seguramente hacer uso de una tecnología similar a la nuestra. Si su nivel técnico no se lo permite, seguramente evitará la guerra (aunque pueden producirse guerras secundarias entre naciones de alto desarrollo tecnológico y naciones de escaso o nulo desarrollo de esta índole). Dejando asentada la premisa que en las grandes guerras el enemigo contará siempre con una tecnología comparable a la nuestra, inevitablemente será preciso recomenzar nuestra tarea de apreciar su capacidad y sus intenciones. Aún más, será necesario comenzar a elegir armas y tipos de estrategia, sin conocer exactamente qué es lo que él puede hacer o qué es lo que efectivamente hará. Este es un problema que requiere sagacidad e intuición para resolverlo, y la acertada evaluación de todos los factores que en él intervienen, constituye un arte y no una ciencia. Digamos para mayor abundamiento que la guerra en sí es una arma o instrumento político, puesto que no tiene otro propósito que el logro de un objetivo que siempre podrá definirse en términos políticos. Los únicos que no participan de la consideración anterior son desde luego los salvajes que hacen la guerra movidos por el simple placer que ello les proporciona. Digamos entonces que la guerra no sólo es afín con los procesos políticos, sino que es un instrumento de ellos, o mejor dicho, un instrumento de la política internacional.

¿Cómo se identifican los factores de evaluación con la naturaleza de la guerra? Es lo que se examinará a continuación.

¿Qué capacidad de fuego, corazas, condiciones marineras, velocidad, solidez, maniobrabilidad y comodidades de habitabilidad pondremos dentro de un casco de determinado tonelaje? Durante largas centurias ha sido éste el dolor de cabeza y el motivo de interminables polémicas de los constructores navales. Cada barco de guerra que se mece sobre las aguas del océano, representa un conjunto de factores estrechamente ligados y contrapuestos entre sí. Es tradicional que los cruceros británicos no han debido afrontar exigencias severas de capacidad de combustible y tonelaje mínimos. La razón es que Inglaterra posee un buen número de bases bien distribuidas que le evitan la preocupación de tener que contar con buques cuya autonomía y tamaño guarden relación con la inmensidad del Océano Pacífico. Los diseñadores norteamericanos, en cambio, han tenido que sa-

crificar muchos factores a fin de dar mayor solidez a sus naves. Los japoneses podían equilibrar los factores en forma más provechosa para la eficiencia guerrera del buque, escatimando espacio al entrepuente de sus tripulaciones. Podían asimismo eliminar completamente otras instalaciones dedicadas al bienestar personal. En la época que mediaba entre las dos guerras, los alemanes construyeron una flota de objetivo limitado, y estaban en condiciones de construir acorazados y cruceros acorazados "especiales" para efectuar raids. Las características de estas naves no podían ser incluidas en la construcción naval de los Estados Unidos y del Reino Unido. Los portaviones británicos y norteamericanos construidos en la Segunda Guerra Mundial, nos proporcionan un contraste de compromisos de diseño, realmente fascinador. Los británicos protegieron la isla y la cubierta de vuelo con corazas, y agregaron bastante comodidad (incluyendo el espacio necesario para el bar de la cámara de oficiales). Los constructores navales norteamericanos encontraron valores y exigencias distintas, costumbres e idiosincrasia particulares que no hicieron necesaria la instalación del bar, eliminando en esta forma un peso innecesario. No precisaron tampoco dar mucha comodidad ni protección, lo que favorecía el poder ofensivo de la nave. La isla no llevaba coraza, y la cubierta de vuelo de la clase "Essex" era extraordinariamente parecida al piso de un living room americano de tipo corriente. El resultado fué que los portaviones británicos de la época eran más confortables y más seguros ante un ataque, pero los portaviones norteamericanos podían transportar triple cantidad de aviones.

Esto puede aplicarse en igual medida a los aviones, a los proyectiles guiados y a todas las otras herramientas que se precisan para hacer la guerra, incluyendo el armamento menor de la infantería. En cada uno de estos elementos se conjugan los mismos factores de compromiso. Es cierto que las plantas nucleares ahorran peso y espacio con respecto a la propulsión por medio de combustibles, lo que permite hacer buques más sólidos, pero todavía habrá que conjugar otros factores igualmente deseables y necesarios. En 1940, los alemanes abatieron toda Francia en seis semanas, redujeron a Holanda en cinco días y estaban firmemente instalados en el Canal Inglés al cabo de quince días. Sin embargo, no contaban con armas ni buques, ni siquiera con aviones, perfectamente apropiados para la conquista de las islas Británicas. Poseían una Wehrmacht soberbia para desatar la guerra relámpago terrestre. Pero esta maravillosa máquina denominada Wehrmacht, fue montada en desmedro de las fuerzas aéreas y anfibias que habrían permitido el cruce del Canal y la victoria final sobre los Aliados después de una corta guerra. Y no podemos calificar de "error tecnológico" al que determinó el fracaso del Reich Hitleriano, sino más bien

de "error de juicio en asuntos geopolíticos".

En lo que respecta a nuestros planteamientos de post-guerra, nos hemos visto abocados a una disyuntiva diferente, cual es la de decidirnos por las armas de largo alcance o por las de corto alcance. Durante los años críticos que siguieron a nuestra precipitada desmovilización de 1946, caímos en una dependencia exagerada del monopolio transitorio que ejercíamos sobre la posesión de la bomba A, y consecuentemente del único bombardero de gran radio de acción, el B-36, que era el encargado de lanzarla. Aunque el B-36 se construía en aquella época en gran escala, era un aparato anticuado. El periodo comprendido entre 1949 y 1950 fué altamente crítico, tal como parecía en un principio y como se confirmó más tarde en un teatro completamente inesperado: Corea. Era necesario pues hacer algunas consideraciones acerca de estos bombarderos de radio de acción superior, que no obstante eran anticuados, y que nos permitirían hacer uso intensivo de nuestra exclusividad en la posesión de la bomba A. Existía un compromiso por satisfacer: O se alcanzaba el grado de alistamiento que exigía aquel año de 1948, construyendo aviones destinados al limbo, o bien se comenzaba desde ya la producción en masa de un bombardero retropulsado de gran radio de acción, o la adaptación de las armas atómicas a los aparatos basados en portaviones. La decisión adoptada pudo ser la más acertada, como bien pudo no serlo en absoluto. Pero lo que deseamos dejar claramente establecido en estas líneas, es que la decisión fué adoptada en razón de una acabada evaluación de las posibles intenciones de Rusia, y no basándose en datos proporcionados por la Ingeniería o la Ciencia.

Este mismo concepto de la evaluación a que hay que someter tantos factores que se contraponen, antes de adoptar una decisión final, puede observarse claramente en nuestros días en el cambiante desarrollo de las armas. Los objetivos militares que se persiguen hacen a veces suponer que el avión convencional piloteado por el hombre es algo que pertenece por completo al pasado, y que debe ser reemplazado por cohetes o proyectiles dirigidos, o bien por aviones sin piloto o "robots". Pongámonos el siguiente problema: Contando con un presupuesto militar limitado. ¿En qué medida iremos debilitando paulatinamente nuestra fuerza de bombarderos de gran radio de acción para reemplazarla por el Proyectil Dirigido Intercontinental o el Proyectil Dirigido de Distancia Intermedia? ¿Qué parte del dinero destinado a la construcción de portaviones será necesario emplear en el fortalecimiento de una fuerza submarina o de superficie equipada con proyectiles teledirigdos? Y circunscribiéndonos exclusivamente a los problemas del frente terrestre, preguntémonos por ejemplo, ¿Cuántas divisiones de infantería estarían en condi-

ciones de ser suprimidas, considerando que el armamento atómico táctico puede emplearse en forma defensiva para el rechazo de un ataque convencional de este tipo? Miremos ahora hacia el futuro: No es difícil imaginar el momento en que se darán de baja los aviones de reconocimiento de gran radio de acción y aún los de control remoto, para ser reemplazados por una rauda flota de inalcanzables satélites artificiales que fotografiarán los objetivos estratégicos en la otra cara del globo.

Todas estas apasionantes alternativas parecen ser simples temas para los ingenieros, y formar parte integrante del proceso de desarrollo de las armas, dentro del cual es necesario decidirse por un tipo determinado de ellas. Sin embargo, la realidad es que el problema envuelve una gran variedad de compromisos contrapuestos, y una serie de riesgos que deben considerarse. De un modo más o menos general, podríamos asegurar que en esencia el problema se reduce a decidirse entre el logro de un grado de alistamiento satisfactorio para el momento actual, o bien tratar de canalizar todos los esfuerzos en el desarrollo acelerado de las armas superiores del futuro. En la tarea de amoldarse a un presupuesto de defensa limitado, la decisión final deberá transformarse inevitablemente en un asunto de apreciación política pura, en que entrarán a jugar factores de gran importancia como son las posibles reacciones e intenciones del enemigo.

Mencionemos en forma ilustrativa un juego de apreciaciones similar: La decisión acerca de la cantidad de armas y otros elementos indispensables que nos permitirán mantener el grado de alistamiento requerido en un momento dado. Hasta el año 1945, la doctrina norteamericana "Standard" fué la de reclutar la gran masa de sus soldados "después" de haber entrado en guerra. Se aprovechaba el lapso en que los aliados se las veían con nuestro enemigo. Actualmente esto constituiría una locura. Debemos mantener fuerzas terrestres permanentes considerables, y no solamente "cuadros" para llenar, más aún si consideramos que dado el progreso alcanzado por las armas ofensivas, ya no podemos contar con la posición segura y protegida de antaño.

Por otra parte, pensemos en lo que ocurriría en caso de una Guerra Total: Se levanta ante nosotros la posibilidad de un rápido holocausto en una guerra nuclear de uno o dos meses en vez de un conflicto de cinco años. Y no se interprete la palabra "rápido" en el sentido de "piadosamente rápido". De lo anterior parece deducirse que todo nuestro poderío y nuestro esfuerzo debe estar encaminado al logro de un grado de alistamiento que nos coloque a salvo de una calamidad semejante. Sin embargo, la otra faz del dilema nos obliga a preguntarnos si en vez de ello debemos tratar de mantener una capacidad y calidad superiores para producir en grandes cantidades

las armas de una guerra futura. La respuesta a estas alternativas exige el arte de un juicio certero, y no la contestación dogmática que podría obtenerse de un computador electrónico al cual se le hubiesen introducido los datos necesarios.

Es por esto que resulta tan fácil de comprender que la mayoría de los norteamericanos, incluyendo un buen número de parlamentarios, hayan concentrado su atención en la aterradora posibilidad de una guerra total de tipo nuclear. Como resultado de ello, se han preocupado de invertir el presupuesto de defensa en la obtención de los medios necesarios para poder soportar una guerra total con armamento atómico, olvidando levantar al país asiático desconocido que ha caído en la órbita comunista. Y desgraciadamente, dado el grado de especialización alcanzado por la ciencia guerrera en nuestros días, debemos convenir en que no existen muchas armas, equipos o tácticas militares que sean igualmente eficaces en una guerra nuclear total o en la extinción de las hogueras que el Dios Marte enciende en el otro lado del globo terráqueo. Se ha dado una importancia extraordinaria a los aparatos de largo alcance y a los proyectiles guiados, importancia que han realzado los pronunciamientos de Washington en el sentido de que nuestra seguridad depende principalmente de la capacidad que tengamos para asestar demoledores golpes de desquite al enemigo, donde y cuando queramos. Esta forma de pensar ha tenido gran aceptación en la imaginación popular. Como consecuencia de ello, cada vez que los rusos lanzan un proyectil guiado intercontinental (ICBM) o un Sputnik, nosotros echamos una palada más de carbón a la caldera en que levanta presión el grado de alistamiento que nos permitirá encarar una guerra nuclear total.

Por otra parte, ¿No es un hecho indiscutible que la terrible efectividad de las armas modernas contribuye a alejar la posibilidad de una guerra nuclear total? Los progresos tecnológicos-militares de los Estados Unidos de Norteamérica van tan estrechamente equiparados con los de Rusia, que puede hablarse de una especie de empate nuclear. Sería una clara tontería por parte de ambos gobiernos lanzarse a una guerra cuyo resultado fuera el de convertir a sus naciones en un montón de ruinas humeantes. Sin embargo, mientras se aleja la posibilidad de una guerra total, tiende a acelerarse el ritmo de la guerra fría, la que incluye rivalidades económicas, competencia en el desarrollo de programas de ayuda allende los mares e infiltración progresiva en diversas áreas no sometidas a influencia, tales como el Sur y Sur-Este de Asia, el Medio Oriente y aún la América Central.

En otras palabras, puede afirmarse que existe una especie de axioma en la política mundial de nuestros días, y él es que mientras más se acentúa la paridad de fuerzas para el caso de una guerra total, ma-

yor es la presión que contiene el estallido de otros conflictos. Debemos admitir también que la derrota de Estados Unidos es perfectamente posible, no en una guerra atómica relámpago, sino en la acción tenaz, constante y agazapada de los agentes y partidarios de los comunistas en países pequeños de situación estratégica favorable, que se encuentran ideológicamente vulnerables.

Es por eso que debemos pensar que el robustecimiento de la influencia soviética en Siria, con su amenaza de rodear a Turquía y aislar a Irak, es un asunto mucho más serio que el resonar triunfante de las trompetas propagandísticas de Moscú anunciando el lanzamiento del primer satélite artificial de la tierra. Un planteamiento militar que mire hacia el futuro, deberá preferir contar con el dominio de los Dardanelos en vez que lograr una ventaja de seis meses en el desarrollo de los proyectiles teleguiados de gran alcance. A fin de cuentas, lo que ha impedido a la Flota Soviética del Mar Negro convertirse en la Flota Soviética del Mediterráneo, ha sido el efectivo y leal control del Estrecho ejercitado por Turquía.

Debe recordarse asimismo que esta doctrina de los golpes punitivos en masa, con sus poderosísimas armas que la sustentan, constituyen un freno sólo en el caso de una agresión total u otra acción que llevada a cabo por el enemigo, exija una réplica análoga. La existencia de estas armas no impedirá el pillaje en el Cercano Oriente, sea en grande o pequeña escala. El Kremlin se da cuenta perfectamente que los Estados Unidos no están dispuestos a envolver al mundo en el caos de una guerra nuclear, solamente para impedir que Rusia obtenga otra pequeña ventana hacia el Mediterráneo. Precisamos por lo tanto, además de las fuerzas y aparatos necesarios para hacer frente al conflicto atómico final, armas y estrategias apropiadas para combatir estos brotes de hostilidad.

Y henos nuevamente ante una situación de compromiso en que la intuición juega un importantísimo papel. Si nuestros recursos humanos, monetarios, cerebrales y materiales son de corácter limitado y con ellos debemos resolver en forma global el problema de la defensa, es evidente que hay que destinar una parte de él al desarrollo de los elementos que nos permitan ejecutar una ofensiva nuclear poderosa con base terrestre o a flote. Otra parte deberá destinarse a la atención de necesidades y requerimientos menos dramáticos, como por ejemplo los conflictos que se producen en regiones diversas y apartadas de la tierra. Nuestra decisión no podrá fundamentarse en el concepto tradicional norteamericano de que sólo las grandes guerras son empresas dignas de acometer. Nuestra decisión deberá fundamentarse en la apreciación sagaz del lugar y el momento en que nuestro adversario apremia su búsqueda del dominio mundial, e igualmente en la necesidad de hacer algo

para contrarrestar eficazmente estas jugadas.

Una democracia que trata de defenderse, tiene aún otro dilema que resolver. ¿Qué parte de los recursos totales de la nación (dinero, capital humano, cerebro, material) se destinará a fines bélicos, y cuál a fines civiles, pacíficos? Es el eterno dilema: Cañones o mantequilla. Nada gana una Nación incrementando su poderío bélico año tras año, más allá de sus posibilidades.

Evidentemente, el elemento militar no es el encargado de resolver esta cuestión, pero sus recomendaciones serán de gran peso e importancia. Si observamos detenidamente cuáles han sido nuestros gastos militares en los últimos años, veremos con sorpresa que constituyen un porcentaje constante de los gastos federales. Examinemos por ejemplo un lapso muy representativo en la vida norteamericana, hace un siglo, el comprendido entre los años 1841 - 1945. En este período los gastos militares correspondieron al 55% de los gastos totales de la nación. En el año 1955 los gastos eran del 56%. En los últimos años los gastos de defensa han ascendido con la vertiginosidad de un proyectil cohete, pero el resto de los gastos federales han aumentado en forma proporcional.

Pero el porcentaje del presupuesto federal destinado a fines militares no es la exacta medida de la magnitud de nuestros esfuerzos bélicos. Ellos se reflejan en el procentaje del total de las entradas de la nación que se destina al mismo propósito. Esta es la medida que nos indica en forma inexorable hasta qué altura podemos elevar nuestros gastos militares sin inferir grave daño a la economía que los sustenta. Afortunadamente, en el período de post-guerra los grandes gastos militares han corrido a parejas con un extraordinario aumento de la producción y entradas de la nación. Después de la Segunda Guerra Mundial, los Estados Unidos se alzaron como la potencia militar rectora del Mundo Libre. En estas condiciones, no podía permitir que en caso de una guerra, el golpe más demoledor en primera instancia, fuera recibido por sus aliados. Era entonces una necesidad imperiosa crear y mantener un aparato militar de una magnitud sin precedentes en los años de paz de nuestra historia.

De 1931 a 1935, nuestros gastos militares fueron de ochocientos millones de dólares por año. Veinte años después, de 1951 a 1955, fluctuó desde 21 billones a 44 billones por año. En este intervalo de veinte años, las entradas de la nación aumentaron considerablemente, aunque no en la misma escala. En el año 1930, los gastos de defensa alcanzaron al dos por ciento de las entradas de la nación. En el año 1950, los gastos de defensa fluctúan entre un ocho y un doce por ciento de estas entradas. Esta es la medida del precio que hay que pagar para llegar a ser una super potencia ubicada en el centro de la política mundial en un

mundo dividido e inestable. Esta es la etiqueta de precio que va prendida de ese suntuoso artículo llamado responsabilidad y liderato. Pero volvamos nuevamente a nuestro punto de vista principal, para decir que esta proporción entre gastos y entradas, involucra una decisión de compromiso. Existe un punto de equilibrio entre el mínimo que necesitamos para defendernos y ponernos a salvo de todo riesgo, y el máximo de fuerza que nos agradaría poseer. Para encontrar este equilibrio no existe la regla de la mano derecha ni fórmula alguna apropiada. Las personas u organismos que intervienen en la decisión final adoptada año tras año, llámense Ministerio de Defensa o Hacienda, Presidente de la República, Asesores Económicos o Parlamento, deben considerar no tan sólo el peligro que entrañan las potencias extranjeras enemigas, sino también el nivel en que se encuentra nuestra economía, y el bienestar general de la nación.

De entre todos los tipos de decisiones de compromiso que se presentan en un planteamiento militar, ninguno es más importante que el que expresamente señalan los textos clásicos de estrategia. Se trata de la decisión entre el máximo de poder ofensivo o la mayor seguridad. En el año 218 A.C., Aníbal jugó una gran carta: Dejó indefensa a Cartago y se dirigió con sus fuerzas bordeando toda la ribera occidental del Mediterráneo a través de España y los Alpes para caer al fin sobre Italia y colocarse frente a las mismas barbas de los romanos.

En los años 1915 - 1916, los alemanes corrieron el riesgo de enemistarse con los Estados Unidos al declarar la Guerra Submarina Sin Restricciones, es decir, sin respetar siquiera a las naves mercantes neutrales. Tenían la esperanza grandemente acariciada, de someter a Gran Bretaña antes que los Estados Unidos se decidieran a entrar en la guerra o estuvieran en condiciones de hacer valer su fuerza y poderío. Durante la Segunda Guerra Mundial, el gobierno norteamericano debió ignorar lo que decían los periódicos de la costa Oeste, y se dedicó a sostener su lucha contra el Japón hasta que la suerte de Hitler quedó definitivamente sellada. Existía un precedente, ya que en el año 1898, cuando el gobierno envió la flota a combatir contra las fuerzas españolas en aguas cubanas dejando la costa del Atlántico sin protección, debió soportar y enfrentar el histerismo de los periódicos de la costa del Este, cuyas voces de protesta no cesaban, ni sus exigencias se acallaban.

Una lección que conviene aprender es que los editoriales de los periódicos no son las mejores fuentes de ideas estratégicas con que puede contar el alto mando militar. Una lección importantísima es aquella que nos ordena estar completamente seguros de nuestro cálculos y juicios antes de sacrificar la seguridad por la capacidad de ofensiva, o vice-versa. Esta es una verdad que debe respe-

tarse no sólo en tiempo de guerra, sino que también durante los preparativos para una posible conflagración. Bien desearía la Fuerza Aérea espaciar un poco más sus bases, con el objeto de aumentar la seguridad de las mismas, aunque ello acarrearía inevitablemente una disminución de la eficiencia en el campo administrativo y en las operaciones de carácter ofensivo. La Armada se ve permanentemente obligada a dividir proporcionalmente su presupuesto, a fin de conjurar dos factores: Seguridad en el dominio del mar mediante la posesión de armas antisubmarinas apropiadas, y mantenimiento de un poder ofensivo demoledor mediante portaviones de ataque y buques armados con proyectiles dirigidos. Elevándonos a otro escalón podemos mencionar la decisión de compromiso que puede presentarse al tratar de pronunciarse por alguno de los tipos de estaciones de lanzamiento de proyectiles dirigidos. Las estaciones terrestres son vulnerables, en cambio las que van montadas en unidades navales de superficie o submarinas, son más difíciles de ser alcanzadas por el enemigo debido a su movilidad, pero en cambio son más costosas.

Estas decisiones, así como muchas de las otras que se han mencionado, se fundamentan en gran parte en la evaluación que hace una persona acerca de las posibles intenciones y posibilidades del enemigo. Cuando la Unión Soviética obtuvo la bomba A, y una enorme cantidad de aviones de largo alcance, los Estados Unidos se vieron obligados a preocuparse en forma intensa de las líneas Pine Tree, Mid Canada y DEW. Ahora que aparentemente la Unión Soviética posee un proyectil guiado de largo alcance, que en poco tiempo más estará en condiciones de operar, será preciso modificar nuevamente nuestra doctrina, restando la importancia que antes dimos a la interceptación, y poniendo mayor énfasis en la defensa pasiva. Estos avances de los rusos pueden también mirarse bajo un cristal de distinto color, llegando a la conclusión de que en general es necesario disminuir las medidas defensivas, para obtener en cambio una mayor capacidad de desarrollar una acción punitiva en masa. Al pensar así, no hacemos otra cosa que basarnos en la doctrina que la posesión de un poderío persuasivo es mucho más saludable que la adopción de medidas defensivas.

No es difícil comprender y admitir que las decisiones mencionadas, no pueden adoptarse después de un pequeño movimiento a la regla de cálculo, ni que ellas obedezcan a una lógica inflexible. También puede suceder que no existan hechos concretos en qué basar una decisión completamente lógica y racional. Fatalmente deberá surgir alguien que, empleando todo juicio que le ha dado el Supremo Hacedor, dé definitivamente en el clavo.

Es posible que en el futuro, al comienzo de un gran conflicto, se produzca una situación tan sombría,

que sea necesario adoptar una decisión de mucha mayor gravedad y magnitud que las ya nombradas, una decisión que haga necesario acallar todos los sentimientos y prestar oídos sordos a los latidos de nuestro corazón. Podríamos entonces encontrarnos en la disyuntiva siguiente: Emplear nuestra capacidad ofensiva máxima en forma inmediata y sin restricciones para abatir toda capacidad de resistencia del enemigo, o prescindir del empleo de nuestras armas más potentes para lograr otros fines, como por ejemplo una disposición favorable, el respeto y la cooperación de neutrales importantes o de algún aliado demasiado escrupuloso. Más aún, una conducta como la anterior podría ayudarnos a ganar el respeto y la confianza de personas pertenecientes a las naciones enemigas coaligadas, que se encuentren indecisas, y que en un momento dado podrían levantarse haciendo una revolución a sus gobernantes. Nadie debería asegurar que la respuesta a este dilema hipotético es la de hacer uso de todas nuestras armas hasta el límite, sin antes recordar lo sucedido a los alemanes en el año 1917, cuando determinaron hacer la guerra submarina sin restricciones. El objeto de una guerra no es inferir al enemigo el máximo de daño posible en el mínimo de tiempo. El objeto de una guerra es salir ganancioso al final, logrando al término de ella la esperanza de mantener relaciones internacionales seguras y estables. Esto puede exigir la rendición incondicional del enemigo, pero puede exigir también la sabiduría de detenerse a tiempo, sin llegar a alcanzar la victoria total y absoluta.

En este breve análisis de la naturaleza de la guerra moderna y de las decisiones trascendentales que ella involucra, no ha sido nuestro propósito despreciar la ciencia y la tecnología. Ambas son importantísimas en la profesión de las armas y constituyen factores de peso en el poderío militar de una nación. Puede decirse que la investigación científica es el horizonte del progreso militar. Esta batalla crucial por la posesión del mundo, a que asisten las generaciones del siglo veinte, puede estarse resolviendo en los laboratorios científicos de las super-potencias. También puede ser posible que dicha batalla haya sido ganada ya, por el grado previo de eficiencia alcanzado por los hombres de ciencia de los Estados Unidos o de la Unión Soviética. Este triunfo puede existir en la conciencia de algunos como algo cierto, pero también existe la posibilidad de que permanezca completamente ignorado. Si la batalla de Waterloo fué ganada en los campos de juego de Eton, como dijera Wellington en ocasión memorable, es completamente factible que las batallas decisivas de 1976 ó 1984 se libren en ese estrecho embudo que regula y mide realmente el vuelo que puede levantar la ciencia: Las clases de física o de matemáticas que se estén dictando en un millar de Escue-

las Superiores de Norteamérica o Rusia.

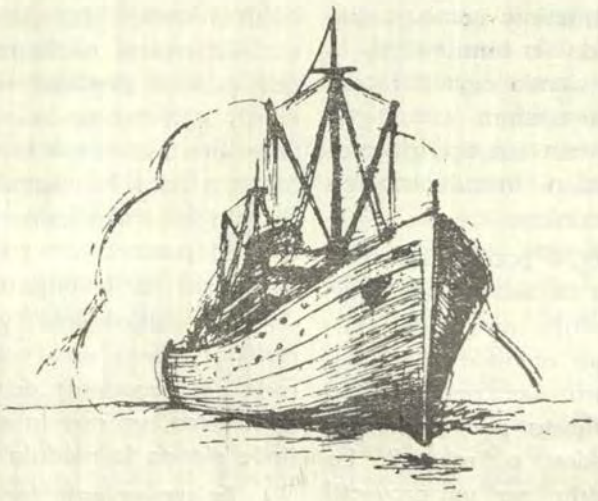
Pero hay un hecho que permanece obstinadamente invariable: La ciencia y la tecnología constituye solamente herramientas guerreras al servicio de la estrategia. La guerra y sus preparativos continúan siendo indiscutiblemente un arte, y este arte tiene tan arraigados en sí los elementos intuitivos y las soluciones de compromiso, como podría tenerlos la política, que en esencia es un juego de astucia y de probabilidades. A pesar de los fantásticos cambios que ha experimentado la humanidad, la guerra continúa siendo algo parecido a una partida de ajedrez, y no tiene afinidad alguna con ese tipo de problemas que pueden introducirse en un cerebro electrónico.

La torre negra podría ser una fuerza numerosa de submarinos equipados con proyectiles dirigidos y movidos con energía atómica. El caballo blanco podría ser una división blindada compuesta por poderosos tanques teleguiados, o "robots". La reina negra podría ser un proyectil teledirigido intercontinental, y en verdad tales proyectiles parece que tendrán una forma muy similar a la reina de ajedrez. Los alfiles negros, que son tan útiles al comienzo del juego, podrían estar representados por dos grupos de tareas dispuestos alrededor de portaviones colosales.

Digamos que se trata de una partida gigantesca de ajedrez, pero partida de ajedrez al fin. Y es que hay dos bandos frente a frente; dos voluntades de vencer; dos cerebros o juegos de cerebros empeñados en el triunfo. Ninguno de ellos sabe con certeza qué puede hacer o qué hará el otro. El mejor servicio de inteligencia no puede obtener éxitos tan rotundos, que eliminen la necesidad de hacer conjeturas y emitir juicios acerca de las posibles intenciones del enemigo. Son nuestros hombres de ciencia y nuestros ingenieros los que darán respuesta adecuada a los Sputniks. La respuesta específica al lanzamiento de un proyectil teleguiado intercontinental por parte de los rusos, dependerá necesariamente de lo que puedan producir nuestros ingenieros y técnicos, así como los de Gran Bretaña. Pero la respuesta global que dará Norteamérica al desafío y a las intenciones soviéticas, será una preparación completa y una estrategia de conjunto, formulada por "generalizadores" y no por especialistas. Será una respuesta elaborada por jugadores de ajedrez y no por físicos, ya que la estrategia continúa siendo la médula de la guerra.

Es conveniente tener a mano un buen número de hombres de ciencia y técnica. También es altamente beneficioso que en los escalones más altos de los servicios militares haya oficiales de mente científica, que posean conocimientos especializados, aunque por esta misma especialización su experiencia en el mando no sea muy grande. Pero en los escalones superiores necesitamos además, una buena reserva de oficiales de vasta experiencia general, que hayan si-

do buenos ajedrecistas durante el primer curso en la Academia de Guerra. La más alta responsabilidad debe descansar sobre los hombros de quienes son lo suficientemente chapados a la antigua, como para pensar de que la guerra, antes que una ficción científica hecha realidad, es una justa de astucia e ingenio.



Erich Raeder: Mi vida hasta el Tratado Naval con Inglaterra en 1935

(Editorial Fritz Schlichtenmayer - Tübingen - Neckar - 1956)

(De la Rivista Marittima - Dic. 1957).
Por M. M.

El autor de este libro no tiene necesidad de presentación. La figura del gran Almirante Erich Raeder es conocida también fuera de los ambientes navales. Nos limitaremos entonces a referir íntegramente el juicio que de él da Samuel Morison en las primeras páginas del X volumen ("La Victoria en el Atlántico") de su obra histórica.

"Ceñudo, frío, taciturno, el gran Almirante Raeder ha sido el mejor Almirante de la marina alemana, después de Tirpitz, Raeder fué, en gran parte el autor de la reconstrucción material y moral de la marina germana. Cogido de sorpresa por la declaración de guerra de la Gran Bretaña, después que Hitler le había repetidamente asegurado que Inglaterra no habría combatido, hizo lo mejor con los medios de los cuales disponía. . .".

Salido de la cárcel de Spandau, en la cual permaneció 10 años (1), el octogenario almirante ha querido narrar, de la manera más simple y más serena, la Historia de su Vida.

Este primer volumen se inicia con el nacimiento de Erich Raeder, y termina con la firma del acuerdo naval Anglo-Alemán del año 1935, acuerdo en el cual el autor fué uno de los principales sostenedores.

El libro se puede dividir en dos partes, la primera va hacia el término de la guerra 1914-1918, y es de carácter personal; el autor no ocupa todavía una posición tal para poder ejercitar cualquier influencia en su ambiente, y por eso se limita a recordar los puntos más sobresalientes

---

(1) Ahora la opinión pública de todas las naciones, exceptuando naturalmente a Rusia, se han expresado en las consideraciones del proceso de Nuremberg.

Recordemos que el mismo Samuel Morison, en el X volumen de su obra, reconoce hidalgamente haber tenido que modificar su juicio sobre los Almirantes alemanes; y particularmente sobre el Almirante Doenitz, el que obviamente es una prueba de cuanto pudiese ser injusta una sentencia emitida en breve lapso hacia fines de la guerra; si un historiador particularmente cuidadoso y sereno como Morison, ha empleado más de diez años para justificarse exactamente.

de su juventud. Es interesante la narración de la vida a bordo de las naves de la flota imperial, de los viajes alrededor del mundo, de los contactos con las otras marinas, y sobre todo notable la brevedad y la precisión con los cuales el autor describe las personas por él encontradas y conocidas, personas que tendrán alguna importancia en el curso de los acontecimientos.

La segunda parte comienza después del hundimiento de la flota imperial en Scapa Flow. El autor ha llegado a ser uno de los principales hombres de la marina alemana de postguerra. Con extrema precisión alguna vez también excesiva, el Almirante Raeder describe las etapas a través de las cuales Alemania derrotada consigue levantarse y reconstruir una flota. Sobre todo es interesante la descripción de los medios de los cuales se sirvió el almirante para renovar la moral y el espíritu de la marina, instaurando una disciplina menos rígida, pero más profundamente sentida, y procurando crear una camaradería menos formal, pero más íntima, Erich Raeder creyó haber alcanzado el fin que se había propuesto, cuando tuvo de Hitler la aseveración que la política exterior del Tercer Reich no habría conducido, al menos por un larguísimo período, a un conflicto contra Gran Bretaña.

Desdichadamente, a menudo, los dictadores no están en grado de mantener las promesas, porque son arrastrados por los acontecimientos que ellos han provocado. Fué cuanto sucedió a Hitler.

Erich Raeder nació en el año 1876 en Wandsbek. Su infancia fué similar a aquella de tantos otros muchachos. Tenía decidido estudiar medicina, pero solamente dos semanas antes de afrontar los exámenes para ser admitido a tal facultad cambió de parecer y decidió entrar a la Marina.

En abril de 1894 el joven Raeder alcanzó Kiel y se embarcó junto con otros 35 compañeros, en el buque escuela "Stosch"; otros 35 condiscípulos del mismo curso fueron asignados al buque escuela "Stein".

Las primeras seis semanas fueron dedicadas a la instrucción militar, observa el autor, que la mayor incomodidad por él sufrida durante este período no provino por la fatiga física, sino por el tono y por las expresiones que los suboficiales del ejército, encargados de las instrucciones, usaban hacia los cadetes.

Terminado el primer período, inició la verdadera vida de a bordo. La "Stosch" durante el verano navegó en el Báltico, y durante el invierno siguiente, hizo un crucero hacia las Indias Occidentales.

El segundo año transcurrió, junto con 14 compañeros, en el buque escuela "Gneisenau", a bordo del cual el autor tomó parte en las manifestaciones para la inauguración del canal de Kiel.

El tercer año transcurrió en tierra, en la Escuela Naval de Kiel. En el otoño de 1897, Erich Raeder fué nombrado oficial.

El primer embarque en el buque "Sachsen", fué breve; hacia fines

de 1897 el joven oficial fué trasladado al acorazado "Deutschland", buque insignia de una división que se aprestaba para un largo viaje hacia los países del extremo oriente, la cual iba al mando del Príncipe Enrique de Prusia.

El período pasado en Oriente fué particularmente interesante; la guerra Hispano Americana ocurrió en aquel tiempo; la revuelta de los Boers estaba en el aire, la Alemania de Bismarck comenzaba su penetración pacífica en aquellos territorios, primero con el arriendo de Kiao Ciao, y más tarde con la compra de las Carolinas, de las Marianas y de las Palau.

El autor resume su largo viaje en pocas páginas, limitándose a recordar los episodios más importantes y más característicos. En este período él hizo sus primeras pruebas como escritor con un estudio. "La rebelión de las Filipinas bajo el dominio español".

En el otoño de 1899 el autor vuelve a su patria.

Siguieron dos años de destinación en tierra, luego el embarque en el acorazado "Kaiser Wilhelm Der Grosse". Durante este período comenzó a hacerse sentir en la marina la influencia de Tirpitz, el mejor Almirante que Alemania haya tenido.

En 1901, durante un período de reposo al cual fué obligado por una caída, el autor escribió un opúsculo: "La colaboración entre el Ejército y la Marina durante la guerra de Crimea".

El Almirante Raeder hace notar que, mientras la flota se desarrollaba de año en año según las directivas de Tirpitz, el sistema de ejercitación permanecía todavía ligado a viejos conceptos y a un esquematismo que impedía la libre actividad y la iniciativa de los Comandantes.

De 1903 a 1905 el autor siguió, en la Academia Naval de Kiel, un curso al cual eran llamados los mejores oficiales y que servía a la formación de los agregados a los Estados Mayores (Admiralsta-bsoffiziere). Entre estos eran después seleccionados los comandantes destinados a las misiones más delicadas.

El autor, recuerda entre aquellos que frecuentaron el curso con él, a von Müller (Comandante del Crucero "Endem"), a von Schomberg (comandante del "Nurnberg"), y otros.

Durante el curso, los oficiales tenían la obligación de perfeccionarse en una lengua extranjera a su elección. Raeder, que hablaba ya correctamente el inglés y el francés, escogió el ruso, y durante los meses estivales del año 1904, hizo un viaje a Rusia para perfeccionarse.

Del año 1906 al 1908 el Capitán de Corbeta Raeder fué adscrito a la oficina de noticias de la Marina (no confundir con la oficina de informaciones); se embarcó después como oficial de ruta en el crucero "Yorck". En el año 1910, pasó con el mismo puesto al yate imperial "Hohenzollern", donde permaneció hasta 1912. En octubre de este año fué destinado al Estado Mayor del Almirante Bach-

mann, Comandante de las Fuerzas Navales de Exploración.

En estas páginas el autor pinta en pocos y precisos trazos las figuras de los Almirantes que comandaron la flota germánica durante la Primera Guerra Mundial. Un capítulo está dedicado al Almirante Hipper al cual Raeder estaba ligado por un sentimiento de profunda admiración.

La guerra contra Inglaterra fué acogida con extrema sorpresa en los ambientes navales. Si bien las maniobras se hubiesen considerado frecuentemente en el presupuesto, en un conflicto contra el Imperio Británico, la Marina alemana había pensado siempre que, también en las más desfavorables condiciones diplomáticas, Alemania no se habría dejado arrastrar en una guerra de tal envergadura.

El autor recuerda y demuestra la absoluta falta de una preparación bélica contra Gran Bretaña, que, si bien los planes militares previnieron la invasión de Francia a través de Bélgica, nada había sido hecho y nada había sido preparado para que la Marina se apropiase de la localidad marítima del canal donde utilizarla.

El autor no intenta narrar la historia de la guerra de 1914 a 1918; se limita a darnos una seña tocando los puntos que le interesaron personalmente, y señalando los errores que fueron cometidos por falta de un plan orgánico o por exceso de prudencia.

Al hablar del fin de la guerra, el autor procura encontrar una explicación a los motines de las tripulaciones. Sin embargo, se comprende que su examen, tiende sobre todo a comparar el espíritu de las tripulaciones de la Flota Imperial con el espíritu de los marinos de la Flota del Tercer Reich.

El Comandante Raeder promovido a Capitán de Fragata, pasa al último período de la guerra, como Comandante del crucero "Kolin" (segundo de este nombre). Fué después designado, en octubre de 1918, a la comisión de armisticio de Spa.

Pocas líneas son dedicadas a las dificultades encontradas en aquel período, para formar las tripulaciones destinadas a acompañar a Scapa Flow la escuadra alemana y también tripular las flotillas de dragaminas destinadas, según las cláusulas del armisticio, a eliminar los campos minados del mar del norte. En un capítulo es tratada la formación de las brigadas voluntarias "Ehrardt" y "Von Lowenfeld", compuestas exclusivamente de marineros.

En diciembre de 1918, el autor asume la jefatura de la División Central de la Oficina de Marina. La crisis está en su punto culminante, y propiamente en aquellos días, en enero de 1919, el Comandante en Jefe Almirante Ritter von Mann, presenta su retiro aduciendo motivos de salud. El autor hace comprender claramente su desagrado por un oficial que se retira de su puesto en un momento así crucial para el país.

Al retiro del Almirante Ritter, siguió la tentativa de las izquierdas de confiar la suerte de la Marina a algunos ex-oficiales de tendencia marcadamente izquierdista (y el au-

tor da la lista de nombres caracterizando a cada uno en pocas líneas). El Comandante Raeder, sin embargo, consigue persuadir al Diputado Noske, representante del pueblo para las Fuerzas Armadas, de la necesidad urgente de colocar de Jefe de la Marina a un Almirante, en servicio permanente Noske, el cual había comprendido la necesidad de defender la organización y el espíritu de las Fuerzas Armadas, apoyó el nombramiento del Almirante von Trotha.

En enero de 1919, se realizaron las elecciones políticas, Noske pasó a ser Ministro de Guerra y en marzo el Almirante von Trotha fué llamado a ocupar el cargo de Comandante en Jefe.

En junio del mismo año tuvo lugar el hundimiento de la escuadra alemana en Scapa Flow. Con este episodio fueron vengados los motines revolucionarios de los años precedentes, la Marina echó los cimientos de su propio renacimiento, y afirma el autor, los alemanes recobraron la estimación de los marinos británicos, y echaron un puente para un futura amistad y colaboración.

Comienza aquí la segunda parte del libro: la descripción del largo y arduo trabajo desarrollado para reconstruir la Marina alemana. A pesar de no ser todavía el Jefe de la Marina, el Capitán de Navío Raeder ocupa un puesto de importancia esencial; es por lo tanto a él que Alemania debe, principalmente, la reconstrucción de la Escuadra.

Una de las obras más importantes fué la reconstrucción del Cuerpo de Oficiales. El sistema de reclutamiento fué modificado de modo que el comienzo de la carrera fuera el mismo para todos. Eso dió lugar a numerosas dificultades y a obstáculos a veces graves, pero termina por prevalecer y el autor declara haber obtenido por tal sistema óptimos resultados.

El retorno de Inglaterra de las tripulaciones de Scapa Flow trajo una inyección de sana energía para la nueva Marina. Poco a poco la situación se normalizaba. Los comandos de Kiel y Wilhelmshaven fueron devueltos a las autoridades navales. Los aliados, en las condiciones del armisticio, habían impuesto la entrega de cierto número de "criminales de guerra" entre los cuales, hombres como el Almirante Hipper y el mismo autor, juzgaron más oportuno dejar caer la cuestión, frente a la unánime reacción del pueblo germano.

En marzo de 1920 sucede un grave y desgraciado episodio; el putsch del General Klapp, apoyado por la brigada "Ehrardt". El autor afirma que el Almirante von Trotha fué engañado, de otro modo nunca se habría puesto en contra de las autoridades constituídas, particularmente, contra Noske, al cual la Marina debía tanto, pero siempre, según el autor fué el General Lüttwitz a informar al Almirante que el gobierno había huido de Berlín, y que el presidente Ebert había decidido nombrar un nuevo gobierno del cual el mismo General Lüttwitz habría sido Ministro para las Fuerzas Armadas. Von Trotha no tenía ningún motivo para

dudar de cuanto le habían afirmado, por eso se puso a disposición del Ministro Lüttwitz.

Cuando las órdenes emanadas por el Almirante en nombre de la nueva autoridad gubernativa fueron difundidas a los comandos dependientes, surgió en el país la convicción de que toda la Marina hubiese participado en el putsch. Esta voz se propagó entre oficiales y entre los marineros, gran parte de los cuales resistieron adherirse. Brotaron tumultos y conflictos entre la Marina y marineros y entre marineros y civiles.

El movimiento tuvo fin rápidamente, pero la situación de la Marina quedó fuertemente sacudida. El Almirante von Trotha debió dejar el puesto, y fué substituído por el Contralmirante Michaelis, el cual tuvo dificultades para evitar que algunos círculos políticos alcanzaran un decreto de rescisión de las fuerzas navales.

Fué necesario reemprender desde el comienzo el trabajo de reconstrucción moral de la Marina, rebatiendo con máxima rigidez el principio de excluir cualquiera interferencia de las Fuerzas Armadas en la política. El mismo autor fué sometido a una investigación porque, en su calidad de Consejero del Almirante von Trotha, fué considerado responsable de una parte activa en los acontecimientos. Fué, sin embargo, demostrada su inocencia, también porque entre otros, el día del putsch él se encontraba con licencia.

No obstante el resultado favorable de la investigación, el autor no pudo recobrar la posición preeminente que ocupaba antes del acontecimiento. Fué destinado a la Oficina Histórica para la recopilación de la historia de la guerra naval 1914-1918, fueron obras suyas los dos volúmenes de la guerra de los cruceros en el mar; el primero narra la historia de la escuadra del Almirante von Spee, y el segundo la historia de los cruceros "Endem" - "Konigsberg" y "Karlsruhe".

El autor que había sido ascendido a Capitán de Navío en noviembre de 1919, aprovechó este período de actividad reducida, que se prolongó hasta el verano de 1922, para seguir cursos de derecho administrativo, economía política, historia del comercio y ciencias políticas, en la Universidad de Berlín.

El 1º de julio de 1922 el Comandante Raeder reanuda de lleno su actividad y fué nombrado Inspector para la Organización de la Marina. En tal calidad tenía bajo su propia dependencia todas las escuelas y los buques-escuelas.

Con mucho cuidado y precisión el autor expone a través de algunos razonamientos, experiencias, tentativas, cómo fueron organizados los sistemas de reclutamiento de los oficiales, de los sub-oficiales y de los militares; la creación y la organización de las escuelas de especialización, particularmente necesarias, porque necesitaba dar a los militares, todos voluntarios, largo tiempo de servicio, una especialización verdadera y com-

pleta, que les permitiera al volver a la vida civil, encontrar fácilmente una adecuada situación.

El Comandante Raeder, tenía apenas iniciada su obra de reconstrucción, cuando, en el otoño de 1924, fué nombrado Comandante de las Fuerzas Ligeras del Mar del Norte. Poquísimos meses después, en enero de 1925, a consecuencia de la dimisión del Vicealmirante von Gogern, asumió él la Comandancia del Departamento Marítimo del Báltico, no obstante fuese aún lejano su nombramiento de Vicealmirante.

También en su nuevo puesto, el autor no abandonó el trabajo de reorganización de la Marina, trabajo del cual se comenzaban a ver los primeros resultados.

Hacen parte de estos capítulos también, las relaciones entre las autoridades navales y autoridades civiles, y también entre marineros y civiles; en base a estas relaciones estaban las organizaciones de deportes bélicos, a los cuales Raeder dió el máximo desarrollo.

En ocasión del décimo aniversario del Combate Naval de Skagerrak, el autor recibió el nombramiento adhonorem de Doctor en Filosofía en la Universidad de Kiel, habiendo sido reconocidos como trabajos de valor científico los dos volúmenes publicados sobre la guerra de los cruceros.

El 23 de mayo de 1928 fué botada la primera unidad de la nueva Marina germánica, el crucero "Kolin". Las naves alemanas volvieron a visitar los puertos extranjeros; unidades de guerra pertenecientes a todas las Marinas antes enemigas tocaron los puertos del Reich. Particular interés despertó la sorpresiva e imprevista visita del Rey de España. Alfonso XIII a Kiel, el Soberano fué recibido y acompañado por el autor.

A fines de 1928 estalló aquello que fué comúnmente conocido bajo el nombre de "Caso Lohmann". La investigación que siguió excluyó cada fraude y cada mala fe de los participantes, pero debió admitir que se trataba de sistemas administrativos ilegales a los cuales había recurrido el Capitán de Navío Lohmann, algunas veces con la tácita aprobación de sus superiores, muchas veces de propia iniciativa, para dificultar, enredar o hacer inútiles algunas cláusulas militares del tratado de paz.

Por ejemplo, habían sido invitados a los astilleros holandeses, técnicos y obreros especialistas en la reconstrucción de los submarinos, a fin de que pudiesen mantenerse al corriente de las construcciones submarinas, construyendo barcos para países extranjeros. Análogamente, un submarino completo fué construído en un astillero español con mano de obra germánica; el buque debería ser adquirido por la Marina española, pero la caída de Primo de Rivera impidió que la cosa tuviese el fin previsto; el submarino fué pues adquirido por la Marina turca, y fué el prototipo de las series U-25 y U-26. En Finlandia fueron construídos, siempre por mano de obra germánica, los prototipos de los tipos U-1 y U-24.

El Comandante Lohmann había financiado además, con los fondos a su disposición (era Jefe de la División de Transportes Marítimos), algunos films de propaganda germánica; films que habían sido vendidos y proyectados en el extranjero.

Por cuanto fuese abiertamente demostrado que todo el asunto, lejos de producir utilidades materiales a respectivas personas, había sido exclusivamente a beneficio del país y de la Marina, igualmente las evidentes irregularidades administrativas a las cuales había sido indispensable recurrir no pudieron ser ocultadas.

La prensa hizo tanto ruido (algunos periódicos lo bautizaron el escándalo Lohmann) que fué necesario, pedir el retiro del Comandante Lohmann, y también del Comandante en Jefe de la Marina Vicealmirante Zenker y del Ministro de las Fuerzas Armadas, Gessler, quienes debieron dimitir.

Al puesto de este último fué nombrado el Teniente General Groener. A éste el Vicealmirante Zenker sugirió los nombres de dos Vicealmirantes entre los cuales escogiese su sucesor. El nombre del autor no fué tomado en consideración porque una reciente campaña de prensa levantada por un diario de Kiel contra él, lo hizo juzgar "políticamente no agradable".

A pesar de esto el General Groener, después de una cuidadosa valoración, solicitó al autor exponer por escrito las propias ideas y las propias directivas, en caso de nombramiento. Ideas y directivas fueron aprobadas y el Contralmirante Erich Raeder fué nombrado Comandante en Jefe de la Marina, el 15 de septiembre de 1928.

Su nombramiento dió lugar a una nueva violenta campaña de prensa. El Ministro no cedió, y el autor asumió su cargo que no abandonó más hasta el año 1943.

La situación del nuevo Comandante en Jefe no estaba entre las más agradables. La reciente campaña de prensa, por cuanto no fuera basada sobre algún elemento sólido, había alcanzado a crear en torno a la Marina y al Almirante Raeder una atmósfera de desconfianza y de indiferencia que contagió incluso al mismo Ministro Groener, con el cual el autor tuvo un violento encuentro verbal en casa del Presidente Hindenburg. La cuestión fué rápidamente ocultada porque el Ministro lealmente, reconoció su propio error, y en presencia de las mismas personas que habían asistido al incidente, retiró cuanto había dicho.

Los capítulos siguientes describieron la larga vía recorrida por la Marina hacia la reconstrucción; las dificultades encontradas, primera entre todas, un largo excepticismo difundido en muchos ambientes nacionales, sobre la utilidad de la guerra naval, excepticismo que naturalmente repercutía sobre las asignaciones financieras. El autor da amplias particularidades de la nueva organización, sobre el desarrollo de los respectivos ramos de ella, sobre los contactos por él constante y personalmente tenidos con todos los comandos periféricos donde estar siempre al corrien-

te de sus necesidades y de su funcionamiento. Un capítulo completo está dedicado a las nuevas formas de disciplina y de camaradería. Uno de los principios del Almirante Raeder es: "la disciplina y la camaradería son los fundamentos de cualquiera organización militar".

La disciplina de la nueva Marina, no podía ser la misma de la Marina Imperial, los tiempos habían cambiado fundamentalmente. Entre oficiales y marineros existía una especie de tácito juramento, no se repetirían jamás los sucesos de 1918.

El autor hace notar que el libro escrito por un oficial intitulado "El Oficial de Marina como Jefe y como Educador" y por largos años considerado casi un texto oficial, fué criticado el año 1944, por el Oberkomando de la Wehrmacht, porque estaba fundado sobre bases de humanidad.

Otro fin que se propuso el Almirante Raeder, fué que los Departamentos de la Marina fuesen dotados de un estilo especial para marineros, interior y exterior, mixto de simplicidad, de naturaleza, de decisión, de humanidad y de conciencia de sí mismo.

La reconstrucción material de la flota debió iniciarse con la substitución de las naves más viejas. El autor resume las notas, discusiones y los compromisos de los cuales nace el primer acorazado de bolsillo. Después de la solución técnica del problema fué necesario afrontar la solución parlamentaria.

La discusión fué fatigosa, pero finalmente hacia fines de 1928 fué aprobada la construcción de la primera unidad de este tipo. Se necesitaron pues tres años de fatigas para obtener del gobierno y del Reichstag la aprobación de la construcción de otras tres naves similares. En 1931 a diez años de iniciada la reconstrucción de las Fuerzas Armadas, tuvo lugar el botamiento del primer acorazado, el "Deutschland", al cual asistió el Presidente Hindenburg. Al mismo tiempo fué iniciada la construcción de la segunda unidad.

En este período nace también la aviación naval.

En esta época los planes militares germanos previeron esencialmente la defensa contra una agresión por parte de Polonia, que trataba de ganar el dominio de Dantzig, y que tenía un Ejército numéricamente muy superior a aquel permitido a Alemania por el Tratado de Versalles. El autor resume previamente los tres estudios que contemplaban el trabajo de la Marina en caso de conflicto con Polonia, y eventualmente con Francia en caso que ésta interviniera en base a las cláusulas del Tratado Franco-Polaco de 1926.

Dada la proporción de las Fuerzas, escribe el Almirante Raeder, era obvio que los planes fuesen tan sólo defensivos, habría sido simplemente absurdo pensar acometer a Polonia y Francia unidas en las condiciones de armamento en las cuales Alemania se encontraba.

La obra de la Marina estaba na-

turalmente basada sobre las posibilidades de explotamiento de las fuerzas existentes; ataques nocturnos de torpedos, empleo de las unidades de línea en combates nocturnos o al crepúsculo. Naturalmente estos planes estaban sujetos a cambios, porque variaban a medida que entraban al servicio unidades nuevas más veloces, más maniobrables y más modernamente armadas. El empleo de las formaciones navales de línea y de cruceros, se demostró mucho más conveniente a los nuevos criterios tácticos la creación del Grupo Táctico de Combate. Esta Unidad completa, debe ser constituída por "ejemplo", de una nave de línea con numerosos cruceros y un correspondiente número de torpederos y ser adiestrada para operar por cuenta propia.

La Marina de los Estados Unidos ha dado larga aplicación a este principio con el empleo de los Task-Forces (N. D. R.).

1932 fué un año muy grave para el autor. Perdió a sus padres y casi al mismo tiempo murió el Almirante Hipper, al cual había permanecido particularmente devoto.

En julio además ocurrió la conocida catástrofe del buque escuela "Niobe", que naufragó durante una tempestad de excepcional violencia, causando la pérdida de 69 hombres entre marineros y alumnos.

Después de este desastre, el autor permaneció largamente perplejo antes de decidirse si convenía continuar la instrucción a vela para los oficiales alumnos. Pero al fin prevaleció la idea de mantener el antiguo sistema. La instrucción a vela tiene una importancia básica en la formación del carácter de los hombres de mar.

Un capítulo es dedicado a los acontecimientos políticos del año 1932. El autor, sin embargo, mantuvo siempre rígidamente la línea de conducta que se había trazado, dejar la política a los políticos y permanecer exclusivamente militar.

Esta conducta suya le permitió superar algunas situaciones críticas creadas por personas que habían tenido interés en eliminarlo de la escena.

Bajo el gobierno de von Papen se echaron los cimientos de un programa naval. Fué también organizada la preparación para dar comienzo a la construcción de submarinos, que sería comenzada apenas la situación política lo permitiera.

El nombramiento de Hitler a canciller del Reich en enero de 1933, ocurrido por vías perfectamente legales, no causó sobresaltos ni roces entre el personal de la Marina.

La primera directiva general impartida personalmente al autor por el nuevo canciller, en presencia del General von Blomberg, fué su decisión de vivir en paz, en cualquier caso con Inglaterra, con Italia y el Japón. En tal ocasión no fueron hechos nombres de potenciales enemigos; con todo resultó evidente que entre éstos, las únicas naciones que disponían de una flota eran Rusia y Francia. La Marina alemana debía por tanto preocuparse principalmente de

la flota francesa, la cual estaba ampliándose y reforzándose bajo la dirección del Almirante Darlan.

Después de un breve tiempo Hitler rebatió al Almirante Raeder sus decisiones, y manifestó además el deseo de poder llegar a un acuerdo naval con Inglaterra, con el objeto de demostrar abiertamente la voluntad del Reich de evitar una rivalidad con la potencia naval Británica. En tal ocasión Hitler habló por primera vez de un acuerdo basado sobre la proporción de 1 a 3.

El autor accedió entusiastamente a este proyecto. El Führer y él mismo concordaban sobre el hecho que, pretendiendo hacer una política exterior exclusivamente continental, era indispensable asumir frente a Inglaterra una actitud conciliadora.

En cuanto a Norteamérica afirma el autor, el pensamiento de un conflicto era absolutamente absurdo.

Mientras eran cautamente iniciados por vía diplomática los tratos para las conclusiones del acuerdo, fueron botados los dos cruceros de batalla "Gneisenau" y "Scharnhorst", y también el crucero "Nurnbergs". Poco después fué también botado el tercer acorazado de bolsillo.

En el curso del año 1934 ocurrió el putsch del General Rohn, Jefe de la S. A. En esta ocasión el Ministro de las Fuerzas Armadas, general von Blomberg, rebatió el concepto que el autor, como sabemos, compartía en pleno, que las Fuerzas Armadas no debieran nunca inmiscuirse ni ser inmiscuídas en cuestiones políticas.

El haber mantenido tal línea de conducta en aquella ocasión fué para las Fuerzas Armadas verdaderamente preciosos, sobre todo cuando comenzaron a circular insistentemente voces según las cuales en el caso Rohn habían entrado muchos factores no legales ni morales.

El 2 de agosto murió el Mariscal Hindenburg, Presidente del Reich; Hitler tomó el puesto, asumiendo al mismo tiempo el cargo de Generalísimo de las Fuerzas Armadas. Bajo esta calidad presentaron juramento von Blomberg, Ministro von Fritsch, Jefe de la Artillería; Goering, Jefe de la Fuerza Aérea; y el autor, Comandante en Jefe de la Marina.

El ascenso de Hitler al cargo de Presidente del Reich fué, afirma el autor perfectamente legal. Había sido nombrado Canciller, el pueblo alemán había confirmado su confianza en él con una votación plebiscitaria, y en fin había sido designado como su sucesor por el mismo Mariscal Hindenburg.

Después del juramento, Hitler aseguró que nada había cambiado en la organización y en la dirección de las Fuerzas Armadas. En aquel momento ninguno de nosotros habría podido prever los ulteriores acontecimientos.

Algunos capítulos son dedicados a la preparación y a la conclusión del acuerdo naval. El autor recuerda cómo Inglaterra tenía interés por cualquier pacto que consistiese en una limitación en la competencia de los armamentos; con todo, varias conferen-

cias se habían demostrado inútiles, e inútiles habían sido las tentativas de pactos bilaterales. Era pues obvio que Inglaterra aceptase de buena gana una propuesta, comprometida Alemania a no sobrepasar con su propia flota, el límite del 35% de la flota inglesa.

Sin embargo, las negociaciones no procedieron sin dificultades. El autor resume las varias fases, las interrupciones, la incertidumbres. Solamente el 18 de junio de 1935, aniversario de la Batalla de Waterloo, en la cual ingleses y alemanes combatieron lado a lado, se firmó el acuerdo.

El gobierno inglés no quiso dar ruido al acontecimiento porque tenía alguna reacción por parte de los firmantes del Tratado de Versalles. Alemania lo consideró un gran suceso, porque con la firma del tratado vino a ser reconocido, por parte de la mayor potencia naval, el gesto unilateral con el cual Hitler, el 16 de marzo de 1935, había declarado al Reich libre de las limitaciones impuestas por las cláusulas militares del Tratado de Versalles.

Con la firma del acuerdo vino también a desaparecer el llamado "Frente de Stresa".

El autor concluye el primer volumen de sus memorias recordando la muerte, acaecida el 20 de noviembre de 1938, de Lord Jellicoe, con la influencia del cual, fué posible en parte, la feliz conclusión del pacto naval. El Almirante Raeder encomendó al Comandante en Jefe de la Escuadra alemana, Vicealmirante Foerster, representar a la marina germana en los funerales. Este solo extranjero, fué incluído entre las 12 personalidades que escoltaron el féretro. El Príncipe de Gales, que representaba al Soberano enfermo, expresó al Almirante alemán la gratitud del gobierno y del pueblo británicos.

El día de los funerales, todas las naves alemanas, en cualquiera localidad del mundo donde se encontraban, colocaron la bandera a media asta.

El fin del Almirante Raeder estaba alcanzado, en la certeza de que la política del Reich habría continuado procediendo sobre la misma vía indicada por Hitler, el cual repetidamente había declarado que sería imposible pensar en un futuro debate de intereses con Inglaterra.

Ha sido la tragedia de mi vida, concluye el autor, que los acontecimientos hayan tomado otro curso.



LAS TRAGEDIAS DEL MAR.—

El caso de Karl Schmidt, el náufrago errante

Siendo Capitán del Puerto de Talara en el Año 1931, quizo la casualidad que me enterara de la historia que relato en este artículo.

Por el C. de N. A.P. (R)
LEONIDAS RIVADENEIRA B.

Karl Schmidt, era un ciudadano alemán de 57 años de edad, pequeño de estatura y regordete. Sus ojos eran azules y su mirada fija y franca. A pesar de ser blanco, su rostro bastante ajado ya, es casi moreno. El sol, que le ha sorprendido durante muchos años desde su orto hasta el ocaso, ha sido el encargado de marcar, con sus huellas casi imborrables ya el rostro de este hombre. Es nada menos que fotógrafo ambulante.

La modulación de su voz, es la que diríamos delgada. Hablaba pausadamente, sin poder ocultar sus preocupaciones y quizás si sus tristezas.

Había nacido en Westfalen Schalks y a la edad de 17 años, abandonó el hogar paterno para iniciar su vida errante como marinero en buques de vela. El conoció en su juventud muchos países y navegó en casi todos los mares. Durante 15 años seguidos, no hizo otra cosa que navegar así, de marinero en veleros.

En el año 1931 hacía 25 años que se había desembarcado para cambiar de vida. Karl Schmidt como buen alemán entraba por todo y trabajaba como sea y donde sea.

Los países que más conoció fueron: Panamá, Nicaragua, México y los Estados Unidos de Norte América.

* * * * *

El 27 de Julio de 1931, en el elegante vapor "Reina del Pacífico", llegó al Callao, procedente de Iquique, don Karl Schmidt. En este puerto buscó alojamiento en una pensión alemana que conducía un señor de apellido Kullmann. Fué en esta casa donde conoció a un muchacho alemán también, llamado Helmuth Holdschneider, de 25 años de edad, carpintero, y recién llegado al Perú.

Estos dos hombres no tardaron en hacerse amigos. Nunca es raro la coincidencia en espíritus como el de

estas gentes, que vagan por el mundo peregrinando, que simpaticen, llegando a sintonizar, por decirlo así, sus sentimientos y sus decisiones...

Los dos amigos, caminaban juntos y no tardaron en intimar.

Schmidt, un día dijo a su compañero:

—Yo dispongo de unas treinticinco libras peruanas y quisiera salir del Callao. Tengo una buena cámara fotográfica con la cual he ganado mucho dinero. Si Ud. quiere asociarse conmigo y tiene algún dinero, podemos trabajar juntos. Yo he sido marinero mucho tiempo, sé navegar. Podemos comprar un bote que sea bueno y fuerte y con él podemos recorrer la costa del Perú, iremos a Tumbes, de allí pasaremos al Ecuador, Colombia, Panamá y después ya veremos cómo llegar a los Estados Unidos.

—Bien, responde Helmuth. Yo pongo diez libras peruanas en el negocio, para comprar el bote; iremos juntos y probaremos fortuna.

Dicho esto, los dos hombres pusieron manos a la obra, y salieron en busca de la persona que pudiera venderles el bote que deseaban.

Visitaron el Norte de la bahía del Callao, pues alguien les dijo que en ese lugar había un astillero, y que allí podían encontrar lo que buscaban.

Efectivamente, por el lugar indicado encontraron el astillero del Sr. Eduardo Henrich. Este caballero, les mostró algunas embarcaciones que podía venderles. Ellos escogieron la que más les convino, después de examinar las que les ofrecían. El negocio se hizo. Fueron a la Capitanía, y previo los trámites legales se realizó la compra. El bote costó treinta y ocho libras peruanas.

La embarcación era pequeña, apenas medía unos tres metros de eslora y un metro y medio de manga. Tenía cubierta y estaba dotado de un palo para una vela mayor y un pequeño botalón para un foque.

Los compradores manifestaron ante las autoridades que la embarcación adquirida la iban a dedicar para paseo. Nadie se imaginaba cómo pensaban pasear estos dos hombres. A la embarcación se le asignó el número 378 y como nombre los dueños lo bautizaron con el de "EMDEM III".

¡Emdem!, Emdem!... ¿Quién ignora lo sublime de este nombre?... Nuestros dos hombres pensaron en la gloriosa epopeya del pequeño crucero alemán que asi se llamara y que tanto dió que hacer a la flota británica en la primera guerra mundial. Pensaron en la tradición del nombre, en las aventuras, en salir al mar, en realizar una hazaña ignorando que el mar da sorpresas y que a diario los que lo surcan, las reciben desagradables, jugándose la vida a cada rato...

* * * * *

El 12 de Agosto a las seis de la tarde, el "Emdem III" con sus dos tripulantes, dió la vela rumbo al Norte. Estos navegantes, no llevan brújula, pero si una vieja carta de nave-

gación, un farol de patente para encenderse con kerosene, un primus como cocina, conservas para quince días como víveres y un barril con veinte galones de agua dulce.

Como quijotes del mar, dos hombres inexpertos, aventureros temerarios, navegan y navegan...

Así trascurren diez días...

Nuestros navegantes están frente a Paita. Apenas distinguen el hermoso seno de esta bahía cuando la niebla comienza a cerrar... ya no ven nada.

Helmuth, a quien la navegación ha fatigado demasiado, comienza a dolerse de los insomnios y de las angustias sufridas.

—Naveguemos para tierra, dice a su compañero.

Schmith, más viejo y con más carácter que su compañero, le dice:

—No tengas miedo, todavía tenemos agua y víveres. Vamos más al Norte.

Convenido esto, la navegación continúa.

Dos días más tarde, ya estamos 24 de Agosto y nuestros navegantes distinguen a lo lejos unos buques fondeados. Luego en lo alto de los cerros ven casas...

Ellos no saben donde están; pero éste es un puerto de todos modos, se dicen. Están frente a Talara.

Gobiernan hacia el puerto, pero las duras rachas de viento los sorprenden.

Estos hombres ignoran que por éste tiempo, en Talara desde muy temprano se entablan vientos duros y que hay que saber gobernar muy bien las embarcaciones a la vela, y andar con las escotas en la mano.

Schmidt, que sabe más de asuntos de mar, dice a su compañero:

—Gobierna al mismo rumbo: voy a arriar la "vela grande", para navegar sólo con el foque.

Deja amarrada la escota, y cuando va a arriar la vela, Helmuth mete el timón a babor... No se sabe si por salvar un golpe de mar, o por recibir en ese momento una dura racha de viento, el hecho es que, el bote se dió vuelta de campana...

La embarcación ha quedado con la quilla hacia arriba, y los dos hombres se mantuvieron desesperadamente agarrados a ella...

Son las diez y media de la mañana. Están a tres millas del fondeadero y nadie los ha visto...

En la lejanía no se distingue embarcación alguna...

Helmuth, más joven y más fuerte, cree que puede nadar hasta tierra. Se decide a esto, y dice a su compañero:

—¡Me voy a tierra, adiós!

—No te vayas, le replica Schmidt, espera un momento!

—Me voy, le dijo de nuevo Helmuth... Y soltándose del bote se echó a nadar hacia tierra.

La empresa era, más que difícil, imposible. No bien nadó unos 50 metros, Helmuth regresó... Llegó hasta el bote, pero su estado no era malo. Casi desfallecido, se prendió de la popa de la embarcación; trató de

subir a ella, pero le fué imposible.

Mientras tanto, Schmidt, se había amarrado la mano derecha con un cable que salía por la proa, y después de algún esfuerzo, consiguió montarse en la quilla. El bote seguía empujado por el mar y el viento. En ésta condición Helmuth recibía los golpes de mar en la cara; hasta que desfallecido gritó:

—Ay! Ya no puedo más...

Y, soltándose, desapareció con las manos hacia arriba...

* * * * *

Son las seis de la tarde. A ésta hora suelen llegar al puerto los pescadores rezagados de la penosa tarea de la pesca. Con menos suerte que sus compañeros, éste día los hermanos Yarlequé, se quedaron mar afuera pescando. La suerte quizo que el náufrago Schmidt, se encontrara en el rumbo que seguía el último bote que entraba al puerto; de manera que cuando sus tripulantes lo vieron, lo auxiliaron, recogiéndole, trayendo el bote a remolque y salvando del naufragio una cajita negra que flotaba lejos del sitio donde encontraron a Schmidt.

* * * * *

Cerca de las siete de la noche, fué conducido Schmidt al local de la Capitanía. Estaba con ropa de casimir de lana gruesa, sin calzado, y con una gorra de cuero en la mano. No podía hablar, temblaba de frío y era presa de una fuerte excitación nerviosa. Le hice conducir al hotel de propiedad del Sr. Pedro Bava, quien le cedió gratuitamente una habitación, y algo más los cuidados que le prodigó su familia los cuales salvaron al náufrago por lo menos de una pulmonía.

Al día siguiente en la mañana fuí a visitar al náufrago. Lo encontré levantado. La gente que se enteró de su desgracia, lo auxilió con lo que buenamente podía: así que, fué ropa y calzado lo primero que recibió Schmidt como obsequio.

Tristemente me dijo:

—Señor Comandante, yo soy solo en el mundo. No tengo padres, ni hermanos, ni nada, pero le puedo asegurar que soy un hombre bueno y honrado.

Vamos a abrir la cajita negra que recogieron los pescadores, le dije.

—Bien señor.

Abrimos la caja. Ella tenía una buena chapa, la cual tuvimos que forzar. Contenía placas fotográficas, malogradas ya, y algunos pomos con sales en el mismo estado, asi como algunos rollos de películas y algunos atados de papeles.

—Todo está perdido señor, decía Schmidt, a medida que sacaba el contenido arrojando todo al suelo.

De repente saca un paquetito y me dice:

—Este es un lente fotográfico de mi cámara. Me acompaña hace cinco años; con este lente me he ganado la vida tanto tiempo...



En esta foto puede, verse a Schmidt con su perro "Lezzie" y a la izquierda, el mismo en el momento que fué recogido por el "Berlín". En la parte superior puede verse a una señora que pidió 500,000 dólares por la vida de su esposo y 50,000 dólares por valor de su ropa y alhajas perdidas en el naufragio.



La tumbada fatal del "Vestris" a estribor. Causa: Corrida de la carga a esta banda. Inundación del buque por las olas.

Este apunte demuestra la dificultad para arriar los botes salvavidas.



Karl Schmidt con su Emden III en Talara

Luego continúa:

¡Ah!, mire Ud. estos son unos papeles muy interesantes. Recortes de periódicos. Estos son del "New York Times". Estos del "Herald" de New York. También yo fuí náufrago del "Vestris". ¿Ud. recuerda? A mi me recogió de casualidad el vapor "Berlín". Cuando todos los náufragos fueron recogidos a mi me tocó quedarme en el agua hasta que Dios quizo que me recogieran. Ahora me ha pasado lo mismo. Esta gorra que tengo puesta también me acompañó cuando naufragué en el "Vestris". Ahora es mi "mascota". Llévese éstos papeles y verá Ud. algo de mi triste historia.

Recibí los papeles mojados todavía; los hice secar, los pegué en una cartulina, y del "Herald" del New York, traduje lo siguiente:

SCHMIDT SE MANTIENE FIRME PARA QUE LE PAGUEN POR SU HISTORIA

New York, Noviembre 14 de 1928. Por el servicio Internacional de noticias. El Capitán Herman von Hulen, Comandante del buque salvavidas "Berlín" dijo hoy, que debe creerse que Karl Schmidt, de Chicago, fué la última persona sobreviviente del malaventurado "Vestris".

Schmidt, que fué recogido por el "Berlín", después de haber nadado por espacio de 21 horas, pareció capitalizar su aventura cuando llegó aquí.

Cuando los fotógrafos de la prensa trataron de tomarle una fotografía, Schmidt, se subió el saco a la altura de la cara, exigiendo cincuenta dólares para consentir que lo fotografiaran.

J. Schroder, Agente de pasajes de la línea de vapores "Lamport Holt Line", que estaba presente en la escena le dijo a Schmidt:

—Déjese tomar esa fotografía, y veré que Ud. consiga esos cincuenta dólares, de la Compañía de Vapores.

Entonces, Schmidt consintió ante esta proposición y las cámaras fotográficas comenzaron a funcionar.

Cuando los reporters preguntaron al hombre de Chicago por la historia de sus aventuras, él pidió 300 dólares por contarla. Un reporter que hablaba alemán, trató de regatear el precio.

—¿No vale dinero mi historia?, preguntó Schmidt.

Le manifestaron que otros sobrevivientes, habían contado la historia libre de costo, pero Schmidt interrumpió:

—Todo está muy bien, pero yo he estado en el agua por espacio de 21 horas cosa que otro pasajero no ha hecho.

Le preguntaron si había sufrido mucho, y Schmidt respondió:

—Nó, no he sufrido, pero sí estaba incómodo, pero debo advertir que he sido nadador toda mi vida.

Yo nadaba por un lado y otro; pero cada vez que un bote salvavidas se acercaba, parecía que dejaban de oir mis gritos o bien la corriente se los volvía a llevar. Algunos de los botes pasaron casi a 100 pies de mí y sus tripulantes no me veían.

Finalmente Schmidt fué conducido a un taxi, por uno de los reporters, quien pensaba seguramente que en su periódico podrían comprarle la historia.

El Capitán del "Berlín" dijo, que vió agitarse una mano en el mar, y que pensó sería seguramente la de algún sobreviviente de alguna catástrofe. La mano era la de Karl Schmidt. El pasajero de Chicago, después de un masaje, algunos tragos calientes y comida se ha vuelto la persona más activa a bordo del "Berlín".

* * * * *

Como nota importante les diré:

Que el vapor "Vestris", salió de New York el 11 de Noviembre de 1928, el día 12, estando a 250 millas afuera, a las dos y media de la tarde, se dió "vuelta de campana".

Llevaba más de 400 pasajeros y muy pocos relativamente fueron los que se salvaron de este horroroso naufragio, siendo Schmidt, como los lectores han podido darse cuenta, que fué el último que fué recogido por el "Berlín" de un modo casual, tal como le ocurrió en su segundo naufragio el 24 de Agosto de 1931.

Después que Schmidt me relató las peripecias tan graves de su vida, tuve interés en retratarle. Lo hice llamar, y fuí con él en mi lancha hacia el fondeadero de botes.

—Esta vez, le dije, no querrá Ud. cobrarme 50 dólares por dejarse tomar una fotografía. Voy a hacerlo retratar en su bote.

—¡Oh! No señor Comandante, qué ocurrencia!. Le estoy muy agradecido por lo que por mi ha hecho. Pero

si debo advertirle que si lo que me ha pasado aquí me pasa en los EE. UU., mi aventura hubiera costado muchos dólares... Pero estamos en Talara...

* * * * *

Tal es la historia a grandes rasgos de Karl Schmidt, el "Náufrago Errante" o el "Hombre de Chicago", que bien se podría llamar sin peligro "El Náufrago de Profesión".

Su aventura, costó una vida.

Helmuth Heldschneider no apareció más...

Al decir de los pescadores, éstos me contaron, que el accidente se produjo en el "Pozo de las 60 brazas". Allí hay muchos "tiburones" y muchas "jibias", ambos enemigos del hombre; y me refirieron que el que cae al agua en este sitio, ni siquiera se puede esperar que el mar vare su cadáver.



Notas Profesionales

ALEMANIA OCCIDENTAL

Por el Contralmirante
SIEGFRIED H. ENGEL
de la Antigua Marina Alemana.

Visitas.—

A pesar de que la crisis del Cercano Oriente se acercaba a su culminación, en aquella época, la visita de los catorce buques de la U.S.N. a Hamburgo, tuvo lugar enteramente de conformidad con el plan previsto. Catorce unidades, entre ellas dos cruceros pesados, una visión inusitada para los alemanes y un gran acontecimiento en la "Entrada del Mundo", como le agrada llamarse a Hamburgo.

Los marineros norteamericanos dejaron una magnífica impresión... y sus buques produjeron gran interés a sus visitantes. No cabe duda de que las tripulaciones del Almirante Austin encontraron en el mayor puerto de Alemania lo que ellos esperaban: una distracción bien merecida y una cordial acogida. Amistad y buena voluntad fueron las características de esta visita.

Pero estos acontecimientos prueban también las estrechas relaciones y la cooperación que hay entre los EE. UU. y este país.

En Julio de 1958 el Secretario de Marina norteamericano vino a Bonn para tener conversaciones informativas con el Inspector de la Marina Federal y sus Oficiales de Estado Mayor. Poco tiempo después se hizo saber que los Estados Unidos estaban listos para hacer un préstamo de otros cinco destroyers a Alemania.

Esa fué una buena noticia, porque desde hacía mucho tiempo el "Z-1" era el único ejemplar de esta clase.

Maniobras.—

El 11 de Agosto zarparon 40 unidades de sus respectivos puertos para tomar parte en la "Maniobra Vallenstein", los mayores ejercicios hechos por la escuadra alemana hasta entonces, desde la terminación de la guerra. Algunas de ellas, —escoltas MTB y dragaminas, así como dos submarinos el "Hai" y el "Hecht"—, adiestraron a sus nuevas tripulaciones en el Mar Báltico y en el Mar del Norte.

La hazaña maravillosa del submarino norteamericano "Nautilus" impresionó profundamente al pueblo alemán y los comentarios de los expertos estuvieron unánimes en su admiración por el éxito del Almirante Anderson, considerando a ese viaje como una verdadera obra maestra.

En una conferencia de prensa cuando se le preguntó al Almirante Johanneson sobre las posibles consecuencias de esta aventura respecto a la futura estrategia naval, dijo que su opinión era que en una futura guerra naval, los océanos podían llegar a quedar desiertos, porque las batallas tendrían lugar en "el piso de abajo".

Nuevas adquisiciones.—

Recientemente la Marina Federal ha sido reforzada con las dos primeras escuadrillas de aviones a chorro y turbopropulsores que están ahora de estación en Jagel, el aeropuerto de la NATO. En 1960 la fuerza aérea de la Marina comprenderá seis escuadrillas con 2.200 pilotos y gente de la base. Luego habrá otros aeropuertos en las inmediaciones de Kiel y cerca de Cuxhaven y Nordholz en un aeródromo desde el cual, durante la Primera Guerra Mundial, los Zeppelines acostumbraban partir y aterrizar en sus incursiones a las Islas Británicas.

Cuando el Contralmirante Wagner entregó los primeros aviones al Comandante de la fuerza aeronaval, dijo que sería adquirido como embarcación experimental por la Marina Federal, un submarino que había sido barrenado durante la última guerra. Este buque, que en ese tiempo era del tipo más moderno, desplaza 1.500 toneladas.

(Del U.S.N. I. Proceedings.-Nº 669)

ESTADOS UNIDOS

El "Nautilus" bate varios records.—

Hace apenas tres años y medio que la propulsión nuclear llegó a ser una realidad con las primeras pruebas del submarino "Nautilus".

Hoy el "Nautilus" es un veterano. Tiene en su haber más de 1'300.000 millas navegadas en los océanos y un sinnúmero de hazañas, la última de las cuales ha sido pasar por debajo del casquete de hielo del Polo Norte.

Esta primera y orgullosa unidad de nuestra flota nuclear tiene dos buques gemelos, el "Seawolf" y el "Skate". En 1957 fueron lanzados otros dos submarinos nucleares, el "Swordfish" y el "Sargo" que ya están listos. Otros dos han sido construídos recientemente, el "Seadragon" en Portsmouth N. H. y el "Tritón" en Groton Conn.

Futura flota de 21 unidades.—

Sigue un programa de trece submarinos atómicos que están en construcción, a los cuales se sumarán otros nueve cuyos contratos de construcción ya han sido firmados. Y es seguro que aumentará ese número, si continúan las tensiones mundiales.

El rol del submarino en la guerra ha sido sumamente ampliado por dos causas, — la revolución nuclear y el desarrollo de las armas dirigidas desde por debajo de las aguas.

La instalación de la fuerza atómica le da al "Nautilus" y a sus si-

milares grandes ventajas como buques de combate, sobre sus predecesores.

Los submarinos impulsados por combustibles corrientes tenían siempre que hacer frecuentes salidas a superficie. Las baterías necesitaban ser recargadas cuando menos cada dos días de navegación en inmersión.

El Snorkel, que sobresalía del agua, permitía el empleo de motores de combustión interna, pero no se podía emplear bajo el hielo ni cuando había temor de detección.

No necesita oxígeno.—

El submarino atómico puede navegar en inmersión casi indefinidamente. La máquina nuclear no emplea oxígeno para impulsar al buque y sirve para mover aparatos que suministran aire puro. En su primer viaje verdadero, el "Nautilus" permaneció bajo las aguas durante tres días y medio, en el viaje de 1.300 millas desde Groton hasta San Juan de Puerto Rico.

En su viaje polar, su estada más larga bajo las aguas ha sido de 96 horas. Sus pruebas atómicas submarinas duraron un mes.

Los buques corrientes, desde luego, necesitan reaprovisionarse de combustible muy a menudo. El "Nautilus" navegó 62.560 millas antes de su primera recarga de uranio, y 66.000 desde ese momento hasta que tuvo lugar la segunda recarga.

El arma dirigida disparada desde un submarino ha sido llamada el arma menos detenible del mundo. En la forma proyectada, saldría de improviso disparada desde el mar y recorrería 1500 millas para devastar una ciudad, con una cabeza nuclear de combate.

El primero, en la carrera de las armas dirigidas de la Marina de los Estados Unidos, ha sido el "Polaris". No se sabe que los rusos tengan ni siquiera un submarino nuclear, o una arma submarina dirigida, pero los expertos temen que esto pueda llegar a suceder.

El "Nautilus" debe haberse estado preparando para la dramática travesía polar recientemente anunciada.

Viaje hecho en 1957.—

En 1957 se acercó a 180 millas del Polo Norte, el punto más avanzado a que había llegado un buque en esa época. En tres inmersiones empleó un total de cinco días y medio bajo los hielos.

En las pruebas de ese año, según parece, el "Nautilus" navegó 1383 millas bajo los hielos. Con eso batió el record anterior de 50 millas que tenía el "Redfish" desde 1952. Cuando el "Nautilus" terminó ese viaje, había recorrido 1830 millas bajo el hielo.

(Del U.S.N. I. Proceedings)

"Triton" el Submarino Superlativo.—

El submarino más grande del mundo que fué lanzado en Groton,

Conn. es un crucero submarino de tres cubiertas con un desplazamiento de 8000 toneladas en inmersión.

El "Triton", el más moderno de los submarinos a flote estará accionado por dos reactores y es el primer submarino-centinela con radar. Llevará un par de grandes antenas de radar y otros equipos electrónicos y de comunicaciones que le suministrarán advertencia oportuna sobre los posibles ataques de enemigos aéreos y de superficie. Desde luego, el radar funciona tan sólo cuando el submarino está en superficie. Como la mayor parte de su trabajo útil lo hace cuando está en superficie, este submarino, a diferencia de sus predecesores, está diseñado para tener mayor velocidad en superficie que en inmersión.

Sus dos reactores le darán al "Triton" una velocidad máxima muy próxima a la velocidad máxima de una fuerza de tarea de portaviones. En superficie su velocidad será de 22 a 30 nudos, y en inmersión será algo menor, probablemente de 17 a 18 nudos.

Su casco exterior no está diseñado para obtener grandes velocidades en inmersión. Además, en los pequeños submarinos, la saliente para alojar el radar hace que no sea posible obtener líneas hidrodinámicas para la inmersión.

El "Triton" desplaza 5900 toneladas en superficie y tiene una eslora de 136m50.

Accionado por reactores de agua.—

El "Triton" será movido por el mismo tipo de reactores de agua a presión que es corriente en los buques de la Armada. Sin embargo, en los detalles, los reactores del "Triton" difieren mucho del reactor del "Nautilus".

Los reactores del "Triton", así como los de todos los otros submarinos emplean uranio enriquecido. Se les ha diseñado como reactores perfeccionados para submarinos.

Según la reciente declaración del Contralmirante Hyman G. Rickover ante el Congreso, los reactores han sido diseñados y construídos de modo que "podamos sacar los elementos de combustible separados y también hacer que un buque auxiliar pueda cambiarlos, de manera que el "Triton" no tenga necesidad de regresar al Arsenal Naval con dicho objeto".

El Contralmirante Rickover dijo, sin embargo, que "La vida del núcleo del reactor es suficientemente larga, por lo cual es probable que dure durante toda una guerra". Indicó, entre otras cosas que la construcción de núcleos para reactores de submarinos atómicos está mejorando constantemente. Y agregó: "Con el primer núcleo de su reactor, el "Nautilus" pudo navegar 62.000 millas. Pero con su nuevo núcleo navegará una distancia 80% mayor. Hemos hecho hasta ahora esas grandes mejoras y las seguimos haciendo, de tal manera que entre la primera y la segunda recarga hemos aumentado el radio

de acción en un 80%, y con los próximos núcleos podremos ir más allá todavía.

Radio de acción de 112.000 millas.—

Por consiguiente, el radio de acción del "Triton" sin recargarlo será probablemente de 112.000 millas por lo menos. También parece probable que su tripulación de 145 hombres, —seguramente la tripulación más grande de un submarino en servicio—, pueda batir el record de 31 días en inmersión que tiene uno de sus predecesores.

Los informes del Contralmirante Rickover presentados recientemente al Congreso indican que "la Marina está haciendo una máquina para extraer oxígeno del agua de mar". En el futuro, esto haría que fuesen posibles las inmersiones por un tiempo casi indefinido.

Sin embargo, la principal razón de ser del "Triton" como centinela electrónico para la flota o para el Continente Norteamericano, requiere navegación en superficie. Su gran casco necesita dos reactores en lugar de uno, para suministrarle la potencia que necesita para mantenerse a la velocidad de la flota de superficie.

Pero su facultad de sumergirse y de navegar completamente en inmersión durante largo tiempo, lo capacita para permanecer en lugares en donde ningún buque-radar podría permanecer de guardia.

Por ejemplo, puede acercarse en inmersión a cualquier "centinela" peligroso de las costas enemigas; subir a superficie para utilizar su radar, y volverse a sumergir otra vez si se acerca algún peligro.

El "Triton", el primero de su clase, puede quedar el único. Es sumamente caro; cuesta más de cien millones de dólares.

Además, su gran tamaño, necesario para alojar dos reactores nucleares y su gran equipo de radar son desventajas para un submarino.

Un submarino muy grande proporciona un mejor blanco para el sonar. Además, bajo el agua ha de ser probablemente muy ruidoso y mucho menos maniobrable que los submarinos pequeños.

El desarrollo y progreso de los reactores nucleares y de los aparatos de radar avanza tan rápidamente que en el futuro podrá ser posible equipar un submarino-centinela de radar con las mismas facultades que el "Triton", pero dentro de un casco más pequeño.

(Del U.S.N. I. Proceedings)



Crónica de la Energía Atómica

ESTADOS UNIDOS

Reactor enfriado son sodio.—

Por JACK RAYMOND

El "Seawolf", el segundo submarino de energía atómica, ha sido dotado de un reactor enfriado con sodio en lugar de tener uno enfriado con agua como el del "Nautilus". Si bien fué aclamado al principio como una innovación, el reactor de sodio demostró ser menos eficiente.

Los funcionarios de la administración que se oponen a la expansión del programa de los submarinos *Polaris* han citado al "Seawolf" como un ejemplo para reforzar sus argumentos contra los planes de construcción en serie.

La Marina anunció también el proyecto para construir dos cruceros con armas dirigidas, un submarino auxiliar, 37 embarcaciones de desembarco, dos buques patrulleros, ocho barcazas abiertas, dos embarcaciones de desembarco de servicio, cuatro grandes remolcadores de puerto y dos buques para reparar submarinos.

RUSIA

Buque ruso movido por tres reactores.—

Por TOM LAMBERT

Los rusos han anunciado que su rompehielos atómico "Lenin" estará movido por tres reactores nucleares, e insinuaron que el buque había estado listo para hacer sus pruebas a principios de este año.

El boletín de informaciones dice: "ya han sido instalados los tres reactores" en el rompehielos que fué lanzado al agua el 5 de Diciembre en Leningrado.

La información dice que los constructores del "Lenin", como un homenaje a la vigésima primera Conferencia Comunista, han resuelto terminar las pruebas en dique en el presente mes de Abril. Si estas pruebas resultan satisfactorias, el "Lenin" iniciará después sus pruebas en la mar. El boletín dice también que muchas otras máquinas de ese buque ya han sido instaladas.

Por lo que se sabe, los rusos no habían dicho antes, que iban a emplear tres reactores para mover el "Lenin", que será el primer buque de

superficie movido por fuerza nuclear. Los Estados Unidos tienen varios buques multireactores en diversas etapas de construcción y ya hace algunos años que tienen submarinos de un solo reactor.

La Unión Soviética no ha especificado cuál es el tipo de reactor instalado en el "Lenin", pero hay indicios de que sean del tipo enfriado por agua. Probablemente los rusos están trabajando también en la aplicación de la fuerza atómica a sus submarinos.

Los reactores del "Lenin" convertirán el agua en vapor para mover tres turbinas que desarrollarán 44.000 H. P., para mover el barco. El rompehielos tiene 16.000 toneladas de desplazamiento, 134 metros de eslora y 27 metros de manga. Está proyectado para desarrollar 18 nudos en mar libre y se calcula que podrá llevar "combustible" nuclear suficiente para navegar 70.000 millas sin reaprovisionarse.

Los últimos informes dicen que el "Lenin" será capaz de romper hielos de más de 1.80 m., de grosor y que podrá abrirse paso entre los puertos septentrionales de Rusia.

La Fuerza Atómica en el Antártico.—

Por PHILIP BENJAMIN

Dentro de un par de años el Océano Antártico será una estación de la fuerza atómica.

En una sesión presidida por el Contralmirante George J. Dufek Comandante de las fuerzas navales que hacen las investigaciones científicas de los Estados Unidos en el Antártico, el Comandante Herbert W. Whitney dijo que el reactor nuclear de McMurdo Sound será "muy factible" dentro de dos años.

McMurdo Sound en el lugar donde están las instalaciones aéreas de la Marina y de donde parten los suministros para las otras bases del continente polar. Sin embargo, el Almirante Dufek agregó que si bien ya ha sido aprobado el reactor para McMurdo Sound, en cambio "todavía no hemos recibido el dinero".

Pequeña planta proyectada.—

El Comandante Whitney, un especialista en construcciones, dijo también que esperaba que dentro de tres años la Estación Byrd (figura de la página 85 del Nº de Enero de 1959), de Mary Byrd Land recibiría una pequeña planta "embalada" de energía atómica. Dijo que esta planta podría ser llevada por un DC - 3 de dos motores.

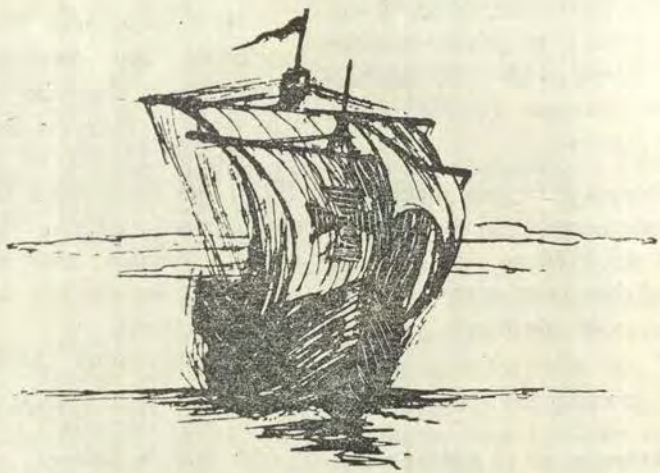
El Almirante Dufek manifestó que creía que el reactor para McMurdo Sound costaría de 4'000.000 á 5'000.000 de dólares. indicó sin embargo, que el reactor pagaría su costo a los tres años de su instalación, puesto que disminuiría el costo del petróleo trasportado para la calefacción y la fuerza motriz. El Almirante dijo que en la actualidad un 60%

del petróleo llevado al Antártico se emplea en calefacción y en fuerza motriz. Preveía también el empleo de la energía atómica en la extracción de los minerales que se puede ver en el subsuelo de la capa de hielo del continente. Agregó que aunque no se ha encontrado minerales en cantidad suficiente para su explotación comercial, en cambio no se ha explorado sino 1% de la Antártida.

El Almirante Dufek dijo que aún cuando se emplease la energía atómica para obtener calefacción y fuerza motriz, siempre habría que tener a la mano petróleo de reserva y que siempre se necesitaría gasolina para los aviones y para otros vehículos.

Un problema que habría que resolver sería la manera de impedir la fusión del hielo en las inmediaciones de la instalación nuclear a causa de la radiación de calor del reactor. El Comandante Whitney dijo que esperaba que ese problema podría ser resuelto.

(Del U.S.N. I. Proceedings)



Crónica Nacional

Ingreso de nuevos Aspirantes a Cadetes a la Escuela Naval.—

Con emotiva ceremonia se realizó el 2 de Marzo en la Escuela Naval la incorporación de 81 nuevos Aspirantes a Cadetes Navales. El acto fué presidido por el Director de nuestro primer centro de Enseñanza Contralmirante F. Teixeira V., contando además con la asistencia de los Jefes y Oficiales de dotación y familiares de los nuevos alumnos.

La actuación que se llevó a cabo en el Patio "Grau" frente al busto del héroe de Angamos, se inició con una Misa de Campaña oficiada por el Capellán de la Escuela, Capitán de Fragata Víctor Gutiérrez. Después de terminado el servicio religioso la Banda de Músicos ejecutó el Himno Nacional que fué cantado por los asistentes. Acto seguido el Teniente Primero César Solari, dió la bienvenida a los nuevos aspirantes, expresando que habían cristalizado su más grande anhelo al ingresar a la Marina de Guerra del Perú y exhortándoles a seguir sus nobles tradiciones para convertirse en dignos Oficiales de nuestra gloriosa Institución. El Teniente Solari dió término a su alocución expresando: "Al daros la bienvenida en nombre de la Escuela Naval, en cuyas filas os contamos desde hoy, invoco los manes de nuestros gloriosos antepasados para que guíen vuestros pasos con seguridad hacia el éxito que todos os deseamos y os señalo el camino a seguir repitiendo el llamado que la Escuela ha forjado en el bronce desde el cual el Almirante Grau aquí presente preside nuestros actos: ASPIRANTES NAVALES SEGUID SU EJEMPLO.

Minutos más tarde los futuros cadetes rompieron filas para alternar y despedirse de sus familiares. Después fueron llamados a filas y desfilaron al Edificio de Cadetes para iniciar su nueva vida como Aspirantes a Cadetes de la Escuela Naval.

Operaciones Combinadas con Unidades de la Marina de los Estados Unidos.—

En el período comprendido entre el 5 y 16 de Marzo del presente año se efectuaron en aguas de la Costa del Perú las operaciones combinadas de guerra anti-submarina entre unidades norteamericanas al mando del Contralmirante U. S. N. Lloyd M. Mustin y unidades peruanas al mando del Contralmirante Gustavo Mathey M.

El Escuadrón de Entrenamiento Combinado Americano estuvo formado por las siguientes unidades:

U.S.S. MITSCHER (DL-2) al mando del Capitán de Fragata D.C. Plate. Es un buque tipo Fragata de 3,675 Tons., de desplazamiento y 493 pies de eslora. Fundamentalmente un destructor grande y rápido (70% más grande que un destructor convencional) que se emplea como buque insignia de la Flotilla. Construido por los Astilleros de la Bath Iron Works de Bath, Maino y dotado en los Astilleros de la Marina en Boston, donde fué puesto en servicio en Mayo de 1953. Lleva el nombre del Almirante Marc A. Mitscher, héroe del Pacífico en la Segunda Guerra Mundial.

U.S.S. DEALEY (DE-1006) al Mando del Capitán de Corbeta A. W. Vittock. Es un buque tipo Destroyer Escolta, construído por los Astilleros de la Bath Iron Works y puesto en servicio en Junio de 1954.

U.S.S. CROMWELL (DE-1014) al mando del Capitán de Corbeta A. L. Moore. Es el segundo ejemplar de la última clase de Escoltas de Alta Mar de la Armada Norteamericana. Fué puesto en servicio en Noviembre de 1954 en los Astilleros de la Marina en Boston. Está dotado de los equipos más modernos para la detección de submarinos.

U.S.S. HAMMERBERG (DE-1015) al mando del Capitán de Corbeta D. J. Downey. Destructor Escolta, tercero del tipo "Dealey", construído también por la Bath Iron Works y puesto en servicio en los Astilleros de la Marina en Boston en Marzo de 1955.

U.S.S. COURTNEY (DE-1021) comandado por el Capitán de Corbeta L. S. Zeni. Es un Destructor tipo Escolta de 1940 Tons., de desplazamiento construído por la Defoe Shipbuilding Co. en Bay City, Michigan y puesto en servicio en los Astilleros de la Marina en Charleston, Carolina del Sur en Setiembre de 1956.

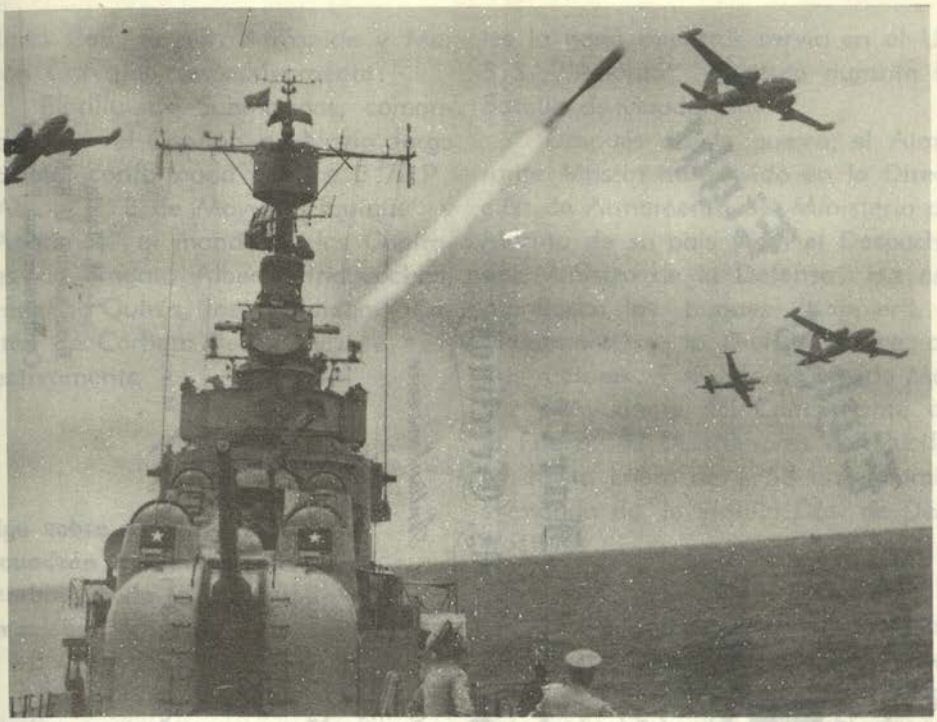
U.S.S. DIABLO (SS-479) al mando del Capitán de Corbeta W. H. Krooncke. Es un submarino tipo "Flota" construido en Portsmouth New Hampshire y puesto en servicio en Marzo de 1945. En su primer patrullaje de guerra cuando se dirigía a Guam terminó la Segunda Guerra Mundial.

Acompañaban a las unidades mencionadas un Grupo de Patrulla Aérea compuesta por tres aviones tipo VP y uno tipo R4Y.

Las unidades peruanas que participaron en las operaciones combinadas fueron las siguientes.

División de Destroyers al mando del Capitán de Navío Alejandro Martínez y compuesta por los B.A.P. "Castilla", "Aguirre", y "Rodríguez" al mando de los Capitanes de Fragata Alejandro Arana, Manuel Amat y León y Guillermo Faura, respectivamente.

División de Fragatas al mando del Capitán de Navío Carlos Lindley y compuesta por los B.A.P. "Gálvez", "Palacios" y "Ferré" con sus Comandantes, Capitanes de Fragata



El U.S.S. "Mitscher" disparando el arma Anti-submarina "Alfa".



El U.S.S. "Diablo" efectuando inmersión de exhibición.

Commander Task Force Eighty Eight

Antisubmarine Force

To all who shall see these presents, Greetings:

Having participated in the combined Antisubmarine Exercises of the Navies of the United States of America and the Republica del Peru *Held on* 10 March *19*59

is awarded this certificate this 10th *day of* March *19*59

L. M. Mustin
Rear Admiral, U. S. Navy
Commander Task Force 88

Commanding Officer

Diploma conmemorativo de las operaciones combinadas entre las Marinas del Perú y Estados Unidos

Mario Celi, Ramón Arróspide y Melitón Carvajal, respectivamente.

Flotilla de Submarinos, comandada por el Capitán de Navío Jorge Barreto, conformada por los B.A.P. "Abtao", "2 de Mayo", "Iquique" y "Angamos" al mando de los Capitanes de Fragata Alberto Indacochea, Francisco Quirós, José Valdizán y Capitán de Corbeta Pedro Mazuré, respectivamente.

* * * * *

Algo sobre el Comandante del Escuadrón de Entrenamiento Combinado de la Marinn Americana.—

El Contralmirante Lloyd M. Mustin, pertenece a una familia de arraigadas tradiciones en la Marina de los EE. UU. Su padre fué pionero de la Aviación Naval, su bisabuelo comandó uno de los buques del Comodoro Perry en su histórico viaje al Japón y su tatarabuelo comandó una Escuadrilla de la Marina de los Estados Unidos durante la Guerra de 1812.

Se graduó en la Academia Naval de Annápolis en 1932. Después de 6 años de estar embarcado en diferentes unidades, reanudó sus estudios, obteniendo en 1940 el grado de "Master" en Ingeniería Eléctrica en el Instituto Tecnológico de Massachusetts.

Durante la Segunda Guerra Mundial recibió dos Cartas de Elogio por servicios distinguidos, una de las cuales la ganó mientras servía en el U. S.S. "Atlanta", hundido durante la Batalla de Guadalcanal.

Después de la guerra, el Almirante Mustin ha servido en la Dirección de Armamento del Ministerio de Marina de su país y en el Despacho del Ministro de la Defensa. Ha comandado los buques "Keppler" y "Piedmont" y la División Trece de Destructores. Fué Jefe de Estado Mayor y Ayudante del Comandante de la Fuerza de Destructores del Pacífico, hasta Enero de 1958 que asumió el mando de la Flotilla Dos de Destructores.

* * * * *

Las operaciones se iniciaron en Talara con una Conferencia de prezarpe que se llevó a cabo en el Salón Auditorium de la International Petroleum Company y a la que asistieron Altos Jefes de la Marina, Aviación y Ejército peruanos así como los Jefes y Oficiales de las Unidades participantes, el día 5 de Marzo.

La primera etapa de la operación comprendió un problema de batalla en aguas del litoral entre Talara y Callao en los 5 a 8 de Marzo. En esta etapa se intercambiaron Oficiales, que se embarcaron en unidades tanto peruanas como americanas.

La Escuadra combinada arribó al Callao el día domingo 8, procediendo independientemente a sus fondeaderos y a muelles asignados.

El día lunes 9 se llevó a cabo en el Salón Auditorium del Centro Médico Naval una Conferencia de Entrenamiento que fué abierta por el

Ministro de Marina Contralmirante Guillermo Tirado Lamb y por el Comandante del Escuadrón de Entrenamiento Combinado Contralmirante Lloyd M. Mustin., y con asistencia de Jefes y Oficiales de las unidades participantes. En esta conferencia se efectuó la crítica de las operaciones de la etapa Talara-Callao y el planeamiento de las operaciones en el área del Callao que se iban a llevar a cabo en la semana.

El día martes 10 tuvo lugar las demostraciones en la mar para dignatarios y altos Jefes de la Marina, Aviación y Ejército que se embarcaron a bordo del U.S.S. "Mitscher".

El Miércoles 11 las unidades tanto peruanas como americanas efectuaron operaciones en el área del Callao, habiéndose designado al U. S.S. Mitscher para efectuar demostraciones en la mar para los periodistas locales.

El Jueves 12 y Viernes 13 fueron dedicados a un problema de batalla conjunto diurno y nocturno con participación de la Escuadra Combinada en pleno.

El día Sábado 14 se realizó nuevamente en el Salón Auditorium del Centro Médico Naval una conferencia para dar término a las actividades. Se hizo un resumen de las operaciones, así como las críticas y enseñanzas obtenidas de ellas, llegándose a la conclusión unánime de que las maniobras habían sido un éxito en todas sus fases.

Durante la estadía de nuestros amigos visitantes fueron agasajados por las altas autoridades Navales, Diplomáticas y Oficialidad en general.

El Lunes 16 zarparon los buques americanos con rumbo a Valparaíso, Chile, habiendo sido despedidos por las autoridades Navales, Oficiales, personal subalterno, nuevos amigos hechos en nuestro hospitalario país y público en general.

Exposición de la Marina de Guerra del Perú.—

El día 16 de Marzo a las 1900 horas fué declarada inaugurada la brillante exposición de la Marina de Guerra del Perú que fué presentada en las Galerías del Banco Continental, con la asistencia del Vice-Almirante Guillermo Tirado Lamb, Ministro de Marina, Ministro de Estado, dirigentes del Banco Continental, Señores Almirantes, altos Jefes de nuestra Armada y distinguidas personalidades, en compañía de sus señoras esposas.

El acto se inició con las palabras del Dr. Salvadór Velarde G., Gerente del Banco Continental, quien relievó la importancia del rol que presta la Marina de Guerra para con nuestra patria; indicó que "de 47 exposiciones que se han presentado en las Galerías del Banco, la de la Marina de Guerra ocupa el primer lugar en presentación, importancia e interés". Luego invitó al Sr. Vice-Almirante Ministro de Marina a que declarara inaugurada la Exposición. A

continuación el Sr. Vice-Almirante Guillermo Tirado Lamb, pronunció el siguiente discurso declarándola inaugurada:

"Sr. Gerente del Banco Continental.

Señoras y Señores.

Fué con verdadera complacencia que la Marina recibió la invitación cordial que le formulara el Banco Continental para que, en sus elegantes galerías, siempre dispuestas a contribuir al desarrollo de las Ciencias, del Arte y la Cultura, la Armada del Perú presentara una pequeña muestra de algunas de las diferentes actividades que cumple en el rol del desarrollo y engrandecimiento de nuestra Patria. Esta presentación tiene la virtud de demostrar al contribuyente, que tanto apoya, estimula y avalora la acción del personal de la Marina, nuestro aporte, no sólo en el aspecto de la función sagrada y fundamental de preservar la seguridad de las fronteras marítimas y fluviales, si no mostrar también otros aspectos con los que contribuye a la preparación de ciudadanos calificados para intervenir en forma eficiente al progreso de la propia Nación, enseñándoles y haciéndoles profesionales aptos en cada una de las ramas de la ancha gama de disciplinas que dentro de los modernos conceptos abarca ahora la técnica naval.

Cumplo en esta oportunidad con agradecer a nombre de la Marina, las facilidades que bondadosamente se nos han brindado y felicito calurosamente a los dirigentes del Banco Continental, que tienen la inteligencia y sensibilidad de abrir sus puertas para acercar a la ciudadanía a todo lo que signifique contribución efectiva para el engrandecimiento de nuestra Patria o al mantenimiento de su acervo histórico.

Declaro inaugurada la muestra que presenta la Marina de Guerra del Perú".

* * * * *

Al terminar su discurso el Sr. Vice Almirante Ministro de Marina fué cálidamente aplaudido.

Luego la distinguida concurrencia visitó las diferentes muestras de esta interesante exposición, quedando gratamente impresionada y siendo posteriormente atendida gentilmente con un cocktail ofrecido por los directivos del Banco Continental.

Grande ha sido el éxito obtenido por la Exposición de la Marina de Guerra del Perú; diariamente han desfilado miles de personas, las que han podido ver en el Centro de Lima y por primera vez un Planetarium, un interesante modelo de las gradas de construcción del Servicio Industrial efectuando el lanzamiento de un modelo del B.A.P. "Zorritos", equipos de Instrucción de la Escuela Naval y Centro de Entrenamiento, un modelo de torpedo, la Historia del submarino en el Perú, equipo de Salvataje, ayudas a la Navegación del Servicio Hidrográfico y Faros, equipos y estadísticas del Centro Médico Naval y muchas otras muestra de interés.

La organización y presentación de esta Exposición estuvo a cargo de una comisión integrada por el C. de F. Augusto Gálvez V., C. de F. José A. Rojas H., C. de C. Arturo Calisto y C. de C. Rafael Pinto T., habiendo contado con la amplia cooperación de todas las depedendencias de nuestra Armada.

Bendición e inauguración de la Capilla del Centro Médico Naval.—

Gracias al decidido entusiasmo de un distinguido grupo de damas, esposas de Jefes y Oficiales del Comité pro construcción de la Capilla del Centro Médico, presidido por la señora Rosalba Villena de Tirado y con la cooperación de la Superioridad Naval, ha llegado a feliz término la edificación, arreglo y ornamentación de la Capilla Stella Maris del Centro Médico Naval.

Cumpliendo con los Ritos de nuestra Santa Iglesia y con todas las formalidades del caso, en sencilla pero emotiva ceremonia el Sábado 21 de Marzo, su Excia. el Sr. Vicario Castrense Monseñor Santiago Hermoza, procedió a la bendición solemne de la Capilla y a la consagración del Severo Altar de Mármol de la misma, a continuación también se bendijo la Imagen de la "Stella Maris", Patrona de la Armada y Titular de la nueva Capilla, habiendo actuado de Madrina la Sra. Rosalba Villena de Tirado, esposa del Sr. Ministro de Marina.

Acompañaron al Sr Vicario Castrense en el desarrollo de esta ceremonia todo el Cuerpo de Capellanes de la Armada en pleno y un selecto grupo de Jefes y Oficiales acompañados de sus respectivas esposas.

La inauguración.—

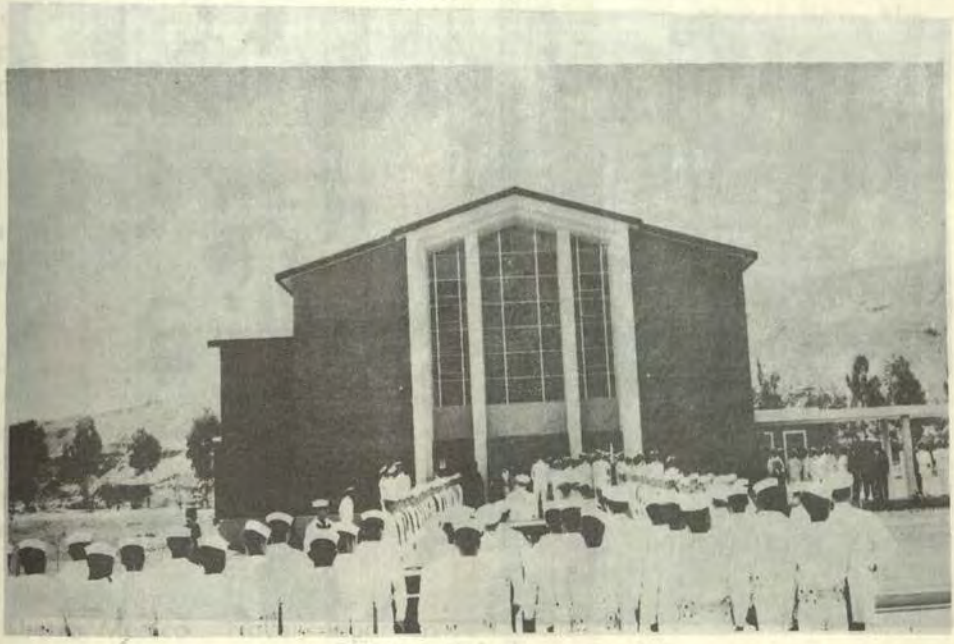
El día domingo 29 de Marzo, se inauguró oficialmente la Capilla Stella Maris y se entregó al uso público de toda la Armada.

Con la asistencia del señor Presidente de la República Dr. don Manuel Prado y señora, del señor Ministro de Marina Vice Almirante Guillermo Tirado Lamb y señora, del señor Ministro de Guerra General de División Víctor Tenorio y señora; con casi la totalidad de los señores Almirantes con sus señoras esposas; con la asistencia de los Agregados Navales y Militares acreditados ante nuestro Gobierno acompañados de sus esposas; ante la presencia de casi la totalidad de nuestros Jefes y Oficiales y señoras y ante un distinguido grupo de invitados, el Excmo. Sr. Vicario Castrense Monseñor Santiago Hermoza celebró una Solemne Misa de acción de gracias, terminada la cual procedió a la bendición de la Placa recordatoria de tan memorable acontecimiento.

Acto seguido se procedió a la bendición del Salón de Matrimonios y Ceremonias, acto que estuvo a cargo del Sr. Vicario Castrense y que presenció la antedicha concurrencia. Luego se brindó una copa de cham-



El Presidente de la República y señora acompañado por el Ministro de Marina y señora ingresa a la Capilla del Centro Médico Naval.



La Capilla el día de su inauguración.



El Ministro de Marina dando lectura a su discurso de inauguración de la exposición de la Marina en las galerías del Banco Continental.



Asistentes a la inauguración.

pagne augurando el mayor éxito a las obras estrenadas para bien y provecho de todo el personal de la Armada.

Tanto al llegar como al despedirse del Centro Médico Naval un Batallón de tripulación y los nuevos Aspirantes a Cadetes Navales que formaban calle, rindieron los honores reglamentarios al señor Presidente de la República.

Nuevo Transporte para la Armada.—

Con el objeto de recibir en transferencia el nuevo transporte B.A.P. "Ilo", adquirido por la Marina de Guerra y formar parte de su primera dotación han viajado a Noruega el Capitán de Navío Juan Freundt, quien lo comandará, los Jefes y Oficiales y tripulación designados.

Sobreviviente de Angamos cumple años.—

Ha cumplido 94 años de edad el 27 de Marzo el Alférez de Fragata Manuel Elías Bonnemaison, sobreviviente de la Guerra del Pacífico que participara en el Combate de Angamos a órdenes del Caballero de los Mares.

Con tal motivo fué visitado en el Centro Médico Naval, lugar en donde actualmente vive, por el Ministro de Marina Vice Almirante Guillermo Tirado, así como por el Edecán de Servicio del Presidente de la República; por Oficiales de la Armada y por sus familiares, con todos los que departió en medio de cordial alegría, ya que el carácter del ilustre marino se caracteriza por su jovialidad.

El B. A. P. "Paita" regresó de Crucero de Verano.—

El día Jueves 2 de Abril fondeó frente a la Escuela Naval el B.A.P. "Paita", después de haber cumplido exitosamente el Crucero de Verano del presente año.

Este año, por iniciativa del Señor Ministro de Marina, Vice-Almirante Guillermo Tirado Lamb, y el entusiasmo del Director de la Escuela Naval, Contralmirante F. Teixeira V,. el Crucero de Verano se planeó para visitar los siguientes puertos: Talara, Acapulco, San Francisco, Honolulú, San Diego y Punta Arenas, habiéndose efectuado éste sin novedad, y constituyendo la gira hasta ahora la más larga de todos los Cruceros de Verano, pues se han recorrido alrededor de 13000 millas.

El B.A.P. "Paita" estuvo al mando del Capitán de Fragata Manuel Benza Chacón y como Jefe de Cadetes Embarcados viajó el Capitán de Fragata Rafael Durán Rey.

En este histórico viaje los Cadetes han formado parte de la dotación del Buque, habiendo efectuado todas

las guardias y trabajos generales para la operación, mantenimiento y conservación del buque.

Visita del Comandante en Jefe de la Infantería de Marina de los EE. UU.—

En visita oficial de dos días llegó, el día 3 de Abril, a nuestra capital el señor General Randolph Mc Call Pate, Comandante en Jefe de la Infantería de Marina de los Estados Unidos de Norte América.

El General Pate está efectuando una visita de inspección por las diversas dependencias que dicho cuerpo tiene en las embajadas de su país en Suramérica.

Acompañaron al General Pate en esta visita oficial su esposa y seis altos oficiales de la Infantería de Marina de los EE. UU., acompañados también por sus esposas.

Durante su estada en Lima, el General Pate, efectuó visitas protocolares al Ministro de Marina, Vice-Almirante Guillermo Tirado L., al Ministro de Guerra General Víctor Tenorio y al Presidente del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas del Perú, General Félix Huamán.

El General Pate es el vigésimo primer Comandante del Cuerpo de Infantería de Marina de su país, cuyo cargo ejerce desde el 1º de Enero de 1956.

Veterano con más de 30 años de servicios, combatió en las campañas de Guadalcanal - Tulagi y en la de Iwo Jima, durante la II Guerra Mundial.

En Junio de 1953, el General Pate fué nombrado Comandante de la Primera División de la Infantería de Marina en Corea.

El Jefe Militar norteamericano es también miembro de la Junta de Jefes de Estado Mayor de los Estados Unidos, en asuntos que conciernen al Cuerpo de Infantería de Marina.

El Gobierno de Colombia Condecora a Jefes de la Marina Peruana.—

En una cermonia que tuvo lugar el día 14 de Abril en la Embajada de Colombia, el Embajador de dicho país señor doctor don Nicolás Llinas Vega, impuso la condecoración de la "Orden del Mérito Naval" de Colombia, al Vice-Almirante Guillermo Tirado Lamb, Ministro de Marina; al Contralmirante don Francisco Torres Matos, Comandante General de la Marina, al Contralmirante don Emilio Barrón Sánchez y al Capitán de Fragata don Luis Felipe Villena Gutiérrez.

Estuvieron presentes en el acto un numeroso grupo de Jefes y Oficiales de la Armada y el personal en pleno de la representación diplomática de Colombia.



De izquierda a derecha: Teniente Coronel Augusto Cáceres, Agregado Militar y Aéreo del Perú, Embajador Luis Alvarado Garrido, Manuel Prudencio Flores, Veterano de la guerra de 1879 y General de División Luis Rodríguez Bidegaín, General en Jefe de las Fuerzas Armadas de Bolivia, en el acto de homenaje al héroe civil Boliviano Don J. Eduardo Abaroa.

Homenaje de la Marina de Guerra del Perú al Héroe Boliviano Eduardo Abaroa.—

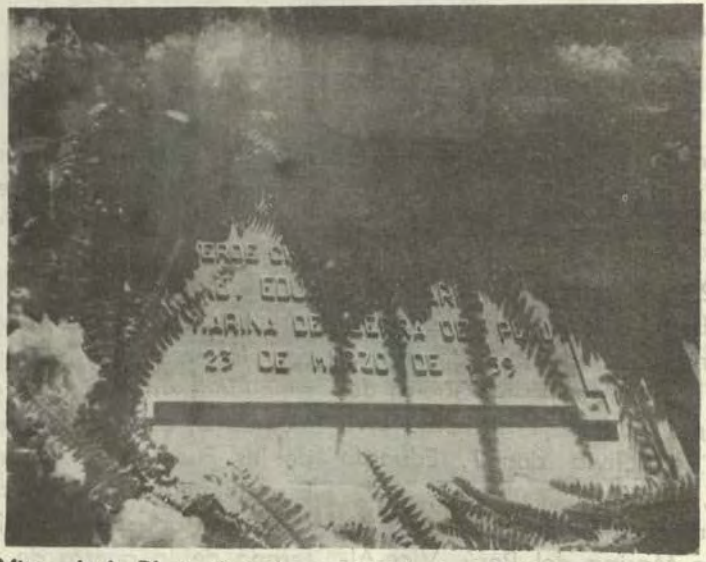
El 23 de Marzo se efectuó en La Paz, Bolivia, la ceremonia del descubrimiento de una placa de bronce ofrecida por la Marina de Guerra del Perú, como homenaje al héroe civil máximo de Bolivia don J. Eduardo Abaroa.,

En representación del Señor Ministro de Marina del Perú, Vice-Almirante Guillermo Tirado L., hizo entrega de dicha placa el señor Embajador del Perú en Bolivia don Luis Alvarado Garrido.

La ceremonia se vió realzada con la presencia de numerosas personalidades del mundo oficial y diplomático, así como Jefes y Oficiales de las Fuerzas Armadas de Bolivia. Especialmente invitado asistió al acto, don Manuel Prudencio Flores, veterano de la guerra de 1879.



Momento en que el Embajador del Perú en Bolivia, Sr. Luis Alvarado Garrido, descubre la placa donada por la Marina de Guerra del Perú en homenaje al Héroe Civil Máximo de Bolivia J. Eduardo Abaroa.



Vista de la Placa donada por la **Marina de Guerra del Perú** a la hermana República de Bolivia.

Jefes de las Fuerzas Armadas del Perú son Condecorados por la República de Venezuela.—

En la residencia de la Embajada de Venezuela tuvo lugar el día 19 de Abril, la ceremonia en la que el Embajador de dicho país señor doctor don Héctor Cuenca, impuso la condecoración de la "Orden del Libertador", al Vice-Almirante don Guillermo Tirado Lamb, Ministro de Marina; al Contralmirante don Francisco Torres Matos, Comandante General de la Marina y al Contralmirante don Carlos Monge Gordillo, Jefe del Estado Mayor General de Marina. La condecoración de la "Orden de Francisco de Miranda" fué impuesta al Mayor General F.A.P. don Manuel Polidoro García, Ministro de Aeronáutica.

Numerosos Jefes y Oficiales de los Institutos Armados asistieron a este acto.

Sesión Especial celebró la Asociación Pro-Marina.—

El día 25 de Abril a las 5 de la tarde celebró sesión especial la Asociación Nacional Pro-Marina, con la asistencia de gran número de socios, con el fin de organizar la participación que le cabrá a dicha Asociación en la Gran Colecta Nacional para la adquisición de unidades de guerra modernas.

El acto estuvo presidido por el Capitán de Navío Abraham de Rivero y durante el transcurso de la cual se acordó por unanimidad discernir la condición de socios honorarios de la Asociación al General de División don Antonio Luna Ferreccio y al Doctor Luis Miró Quesada, Director de "El Comercio", diario decano de la prensa peruana, por haber comprometido la gratitud nacional por su actitud altamente patriótica, al iniciar la colecta para reemplazar los viejos cruceros "Almirante Grau" y "Coronel Bolognesi".

Se acordó recomendar al Supremo Gobierno, la formación de una Junta Administradora de los fondos que se recauden, presidida por el Presidente de la Corte Suprema de Justicia, e integrada por el Arzobispo de Lima, socios de la Asociación Pro-Marina y miembros de los Institutos Armados.

Se aprobó igualmente, nombrar una comisión de socios de Pro-Marina integrada por civiles y miembros de los Institutos Armados para planear la forma en que Pro-Marina va a trabajar en la gran colecta. Para presidir dicha comisión fué designado el Contralmirante Pedro Gálvez Velarde.

La sesión terminó en un ambiente de resonancia patriótica.

SOCIEDAD FRATERNAL DE MARINA

FUNDADA EN 1873

El personal del Cuerpo General de la Armada y los que a él habían pertenecido, el de las Dependencias de Marina y los miembros de la Marina Mercante Nacional se asociaron en 1873 formando la

SOCIEDAD FRATERNAL DE MARINA

Esta institución auxilió oportuna y eficazmente a sus socios durante la guerra de 1879, y hasta la fecha lo viene haciendo con **puntualidad y rapidez**.

La cuota de ingreso es de veinte soles para los que tienen hasta cuarenta años de edad, más dieciseis soles adicionales por cada trimestre más de edad. La cotización de los socios es de quince soles trimestrales adelantados y la cantidad asignada para cada mortuorio es de **cinco mil quienientos soles.**

Los Alfereces de Fragata no pagan cuota de ingreso.

El año	1950	fueron	pagados	5	mortuorios.
" "	1951	"	"	3	"
" "	1952	"	"	3	"
" "	1954	"	"	2	"
" "	1955	"	"	2	"
" "	1956	"	"	1	"
" "	1957	"	"	3	"
" "	1958	"	"	3	"

Es un deber de todo Oficial para con su familia, el pensar en proporcionarle el mismo día de mayor angustia y dolor, un auxilio **rápido, oportuno y seguro** con qué poder atender a las más premiosas necesidades del momento.

Artículo 9 del Reglamento:

Podrán ser socios adherentes: a) La esposa, y los hijos é hijas de socio activo siempre que sean aceptados como tales, satisfaciendo todas las condiciones que para el caso disponen estos Estatutos y Reglamentos.

La Sociedad está presidida en la actualidad por el Vicealmirante Carlos Rotalde y el Tesorero es el Capitán de Navío Carlos S. Edwards.

Dirija Ud. hoy mismo su solicitud de ingreso al Secretario Capitán de Fragata Juan E. Benites, Calle General Orbegozo 137-3A Lima.

Necrológicas

Alférez de Fragata Ingeniero (R)

Dn. EMILIO COMBE PEREZ

(Q.E.P.D.)

† 18 Marzo 1959

Hondo pesar ha causado en el seno de la Armada la desaparición del Alférez de Fragata Ingeniero, acaecido el día Miércolse 18 de Marzo del presente año.

La "Revista de Marina" envía a sus deudos su más sentida condolencia.

Capitán de Fragata Ingeniero (R)

Dn. LUIS CEPPI HURTADO

(Q.E.P.D.)

† 23 Marzo 1959

Profundo sentimiento de pesar ha causado entre los miembros del Cuerpo General de la Armada, el sensible fallecimiento del Capitán de Fragata Ingeniero en situación de retiro don Luis Ceppi Hurtado, acaecido el 23 de Marzo del presente año.

La "Revista de Marina" se asocia al dolor de sus deudos y les envía su sentida condolencia.

Mayo y Junio 1959
Año 45 No. 3 Vol. No. 259

Contenido

I.—Sección Editorial ... 249

El Ultimo Zarpe.

II.—Sección Profesional-Técnica ... 252

Episodios de la Guerra Submarina.—Por Argus.

El Destroyer combina versatilidad con tamaño.—Por el Capitán de Navío Frederick L. Oliver USN. (R).

Triunfo en Taranto.—Por A. Cecil Hampshire.

Cerebros y Buques de Hierro.— Por el Comandante Charles P. Rozier, USN.

La navegación por inercia.

El Maravilloso Hombre-Rana.—Por el Capitán de Fragata A.P. José Valdizán Gamio.

III.—Sección Histórico-Geográfica ... 289

Manuel J. Cuadros, el **Loa** y la **Covadonga**.—Por el Capitán de Fragata A.P. José Valdizán Gamio.

La Doctrina Peruana Sobre Mar Territorial.—Por el Dr. José Luis Bustamante y Rivero.

La Zona Contigua.—Por el Dr. José Luis Bustamante y Rivero.

Humboldt y la Corriente del Perú.—Conferencia sustentada por el Contralmirante Manuel R. Nieto (R).

IV.—Sección Literario-Cultural ... 331

Ordene sus Conocimientos Sobre—. .—Por Argus.

¿Sabía Ud. Qué...?.—Por Argus.

Ampliando Conocimientos.—Por Julián.

V.—Sección Informativa ... 337

Premio Ensayo 1959.—Refrenamiento limitado. Represalia controlada.—Por el Comandante P. H. Backus, USN.

VI.—Sección Varios ... 347

El Buque de Carga.—Por el Capitán de Fragata A.P. Alberto Jiménez de Lucio y el Señor José Gambetta.

VII.—Notas Profesionales ... 377

VIII.—Crónica de la Energía Atómica ... 386

IX.—Crónica Nacional ... 388

X.—Necrológicas ... 400

Revista de Marina

DIRECTOR

Contralmirante A.P. F. Teixeira V.

JEFE DE REDACCION

Capitán de Fragata A.P. José Valdizán G.

REDACTOR

Capitán de Fragata A.P. Rafael Durán Rey

ADMINISTRADOR

Capitán de Corbeta A.P. José L. Franco

CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Al año Personal de la Armada	S/o.	30.00
Al año Personal Civil	"	50.00
Número suelto	"	8.00
Suscripción anual en el extranjero	U.S. $	5.00

AVISOS

Frente al índice	S/o.	300.00
Contratapas, 1ra. y última página	"	300.00
Frente al Directorio	"	300.00
Página frente al 1er. y último artículo	"	250.00
1 Página	"	200.00
½ Página	"	150.00

TODO PAGO SERA POR ADELANTADO

Avisos Extraordinarios a Precios Convencionales

La Dirección no es responsable de las ideas emitidas por los autores bajo su firma.

Cualquier persona del Cuerpo General de la Armada, así como los profesionales no pertenecientes a ella, tienen el derecho de expresar sus ideas en esta Revista, siempre que se relacionen con asuntos referentes a sus respectivas especialidades y que constituyan trabajo apreciable, a juicio de la Redacción.

Se suplica dirigirse a la Administración de la REVISTA DE MARINA

Casilla Nº 32 - Callao - Perú S.A.

I.—SECCION EDITORIAL.

El Ultimo Zarpe

El día 29 de mayo de 1959 dos modernos submarinos abríanse del muelle, para dejar espacio libre a un remolcador. Se trataba de permitirle maniobrar con soltura y sacar abarloado a un tercer submarino, para conducirlo a su fondeadero permanente, a su último tenedero, al postrer lugar en que largaría su ancla antes de sucumbir definitivamente como buque de valor militar efectivo.

Los dos primeros eran los B.A.P. "2 de Mayo" e "Iquique"; el tercero, aquel pequeño y oxidado buquecito que se llevaba a remolque, era el ex-"R-4"..., el ex-B.A.P. "Arica" posteriormente.

En el muelle de submarinos había filas de gente en correcta formación; todos aquellos Jefes, Oficiales y Tripulantes de la Flotilla tenían un nudo de emoción en la garganta y pugnaban por infundirse serenidad a sí mismos... ¡eran tantos los recuerdos, las emociones vividas y el cariño real que dentro de ese casco se iban, que esos hombres percibían la existencia de un alma dentro del compartimentaje de aquella estructura mohosa! Sí; no podía ser de otro modo: ¡había espíritu dentro de esos hierros, y, en el muelle, una pena inmensa al tener que dejarlos partir...

El ex-B.A.P. "R-4" fué el primero; luego les tocaría el turno a los tres restantes... "Islay", "Casma" y "Pacocha"... ¡Más de treinta años de servicios distinguidos y eficientes; ahora, sólo un instante emotivo para despedirlos!

Al abrir del muelle el remolcador con su gallarda caraa, hubo un serio saludo militar y luego hurras de "Bien hecho".

Era intensa la emoción y profundo el cariño con que esas gargantas, a pesar de hallarse constreñidas por el sentimiento, sacaban una voz poco natural de sus cuerdas tensas y emitían con sonido un tanto ronco pero sincero y purísimo, aquellos "rras" que asomaban al labio surgidos de los más íntimo del ser consciente...

No hubo voz metálica de respuesta, no obstante que parecía natural que el buque se detuviera para agradecer emocionado. No se percibió en el espacio, pero todos sin excepción la sintieron en sus corazones; tal vez si el chirrido de los cables y el tensar de las espías semejaron un lamento..., un quejido que a todos nos hizo sentirnos un tanto culpables porque, con

la emotividad del momento, la pena y el nerviosismo propio de las circunstancias, parecía como si dijese: "¿Por qué dejan que me lleven?, ¿acaso alguna vez les he defraudado?".

Poco después, ya dentro de la rada interior, el remolcador y el remolcado pasaron a la cuadra de aquellos dos modernos submarinos que abrieran del muelle para dejarles paso. De antemano la tripulación se había preparado para dar el último adiós al hermano que se iba. Su pasaje fué apoteósicamente sencillo; tuvo la imponencia de lo **solemne** y la **sinceridad** de lo simple. Nunca se vió a la gente mejor cuadrada ni más marcial en su saludo; a una voz, todo el mundo se llevó la mano al costado de la visera con la reverencia con que se saluda a un héroe: no era nada más que un buen buque, ¡que no pudo ser mejor...! Luego vinieron los hurras; después, el lento borbotear de la espuma jugando entre las hélices del remolcador, el juego de su timón halando al submarino para enrumbar hacia la boca de salida, y, finalmente la estela de dos buques que se alejaban mientras las espías y cables pugnaban por mantener abarloado el remolque... Daba la impresión de que el submarino se resistía, como intentando permanecer en el paraje donde entregó lo mejor de su vida señera y eficiente...

Más tarde, en la misma mañana del día 29 se llevaron al ex-"Islay". Después vendrían por el "Casma" y luego por el "Pacocha". En todas estas ocasiones se vivió la misma emoción y se anidó el mismo sentimiento en la totalidad de los pechos. Fueron días tristes.

Pero la vida es así. Es indispensable conformarse con la realidad y cobrar nuevos bríos para reponerse. El derrotismo a ninguna parte conduce. Es necesario mirar al porvenir con optimismo, con confianza y serenidad, dispuestos a encarar constructivamente el futuro, porque de nuestra actitud en el mar dependen en gran parte la seguridad y la respetabilidad de la patria.

En la carrera del marino hay momentos innúmeros de rutina y hay instantes inolvidables. Este ha sido uno de los últimos. Si nos preguntamos, ¿por qué?, la respuesta fluye nítida a través del recuerdo: tripulantes, oficiales, jefes y almirantes que tuvieron la oportunidad de servir a bordo de esos fieles buquecitos no pueden, son incapaces de prescindir del rincón sentimental que existe en sus corazones, para hacer caso omiso de la significación que tiene su retiro de las filas activas de nuestra Escuadra. Así como los que vivieron de cerca el momento de su partida sintieron tangiblemente la emoción de la despedida, estamos seguros que en otras dependencias y unidades de la Marina, hombres de mayor figuración y rango no han podido substraerse del pesar que ha tenido que embargarles, y, en su interior, han hecho un voto mudo pero sincero para hacer lo

imposible por reemplazarlos apenas el tiempo y las circunstancias lo permitan.

Hemos oído comentarios anteriores y posteriores de añoranza. Desde el modesto Cabo, que al ver alejarse las siluetas de los buques recordaba cuando cayó al agua al desatracar, por no poder controlar la acción de la espía, hasta el Almirante, que estando tiempo ha como Comandante de uno de aquellos submarinos, pasó momentos de emoción al serle difícil mantenerlo en profundidad adecuada debido al ingreso de agua por una rotura del túnel del ancla de inmersión o por una compensación de pesos inapropiada. Todos ellos tienen algo que recordar, porque si en el Perú tenemos actualmente conocimientos y experiencia en el arma submarina, el mayor lapso de práctica y la escuela de mar que más nos ha abonado para alcanzar nuestra actual situación ha sido innegablemente una: la Primera División de Submarinos integrada por aquellos cuatro buques del tipo "R".

Ahora que oficialmente ha sido dada la noticia de su baja y que el país todo demuestra, día a día, estar incrementando su conciencia naval, cabe pensar en mejores horizontes para la Marina de Guerra de nuestra patria. Debemos ser optimistas y superarnos en el esfuerzo diario de preparación para garantizar la seguridad de el Perú en el mar. Dejemos al tiempo, al destino y a los hombres que trabajan por los altos intereses nacionales, hacer su labor. Ellos, como nosotros, deben y están obligados a dar lo mejor de sus acciones, pensamientos y energías por el bien, la seguridad, la soberanía y la intangibilidad de la patria y el territorio que nos legaron nuestros mayores. Nosotros, los marinos que trabajamos a diario en más reducidas esferas, tenemos por delante una doble y sagrada misión:

Ayudarles, porque con ello hacemos patria: prepararnos con tesón, para mantener, llegado el caso, el prestigio, la soberanía y la seguridad del Perú donde y cuando fuere necesario, siempre dispuestos a ofrendar nuestras vidas en aras del más sublime de los intereses humanos: ¡la Patria!

Episodios de la Guerra Submarina

Por ARGUS.

Cuando en Setiembre de 1939, un pequeño submarino alemán realizaba su misión de observación y reconocimiento al este de las islas Orcadas, frente al Pentland Firth, en el pasaje angosto existente entre Escocia y las islas indicadas, la poderosa resaca creada por el Mar del Norte en su ir y venir de mareas a través del paso, lo tomó de sorpresa y prácticamente lo obligó a dejarse llevar por la correntada entre peligrosísimos parajes, por no poder imponerse con sus débiles máquinas a la acción del mar.

La pericia del Comandante y el hábil manejo del buque impidió una tragedia de proporciones. Su pasar obligado tan cerca del tráfico mercante enemigo sirvió a la dotación para acopiar preciosos datos sobre la Base Naval de Scapa Flow y dió pie para una de las realizaciones más audaces del arma submarina en todos los tiempos: la hazaña de Prien.

A raíz de las informaciones recibidas de este buque de su Fuerza, es que el Almirante Donitz concibe tan atrevido proyecto. Para ello, previa conferencia e intercambio de ideas con el Capitán de Fragata Wellner, jefe de una de sus flotillas, designa al Comandante Prien para que burlando la vigilancia británica, penetre y lleve la ofensiva basándose en el factor sorpresa, al interior mismo de la casi inexpugnable Base Naval de Scapa Flow.

Ya Emsmann y Henning, capitanes de submarinos durante la primera Guerra Mundial lo habían intentado, sin éxito. Ambos perecieron.

Prien alista su buque con el mayor secreto y zarpa en la noche, a la hora y en la fecha ordenadas. Recién durante la navegación es que su Segundo, el Teniente de Navío Endrass, puede enterarse de la misión que le habían encomendado al joven Comandante.

—¿Vamos a las Orcadas, señor?

—Sí, Endrass; agárrese bien: vamos a entrar en Scapa Flow.

—¡Comprendido, mi Comandante!

El valor y la firmeza de su Segundo impresionó manifiestamente a Prien. Posteriormente, y refiriéndose a él, dijo en otra oportunidad: "Con un hombre asi al lado, uno puede atreverse a todo".

El 13 de octubre, al amanecer, el buque tiene dentro de su alcance visual a las islas Orcadas. El Comandante ordena entrar en inmersión, y luego, reunir a toda la tripulación y

Oficiales en la Cámara de Torpedos de Proa.

—Mañana vamos a entrar a Scapa Flow, dice con la mayor sencillez.

Luego expone los detalles de su plan. No pone en duda que su desarrollo será difícil y peligroso. Hay sin embargo un alivio en todas las caras: está anulada la incertidumbre. El ánimo de la tripulación es excelente; muy alta su moral.

Aprovechando el caer de la noche salen a superficie y ultiman los preparativos para el gran día. Al rayar el alba, nuevamente inmersión y vigilancia esporádica de la zona.

A 1915 horas sale el buque a superficie. Exploración periscópica por el Comandante. La aurora boreal con su juego de luces le rinde una mala pasada. Prien se ha aprendido de memoria el portulano de la localidad y ha estudiado muchas veces la carta. Su decisión está tomada: ¡no esperará más!

"La visibilidad es mala"— se anota en el diario de bitácora. Fuera de ello, en tierra todo está obscuro. La aurora boreal ilumina por arriba los cerros de bastante altura que dominan el golfo. Espectrales aparecen las siluetas de los buques fondeados en la rada. Ordena superficie.

Fuerte corriente se apodera súbitamente del submarino. Las maniobras deben ser rápidas y con un máximo de timón. La precaución de Prien, al haberse aprendido de memoria el portulano, tiene su preciosa recompensa. En un momento casi colisionan con un buque obstáculo. Se salva la situación.

Han ingresado a Scapa Flow.

El diario de bitácora registra las siguientes anotaciones:

"Existe una enorme claridad. Se ve muy bien toda la bahía. Al sur, en Cava, no hay nada. Nos acercamos más. Se divisan las defensas de Hoxa Sound, para las que el submarino sería dentro de muy poco un blanco excelente con sus consecuencias; a estribor no se divisa un sólo buque. Decido virar con rumbo al norte, cercano a costa. Dos navíos de línea y, más pegados a tierra, algunos destructores fondeados. No se distinguen cruceros. Procedo a atacar".

Lo que el Comandante tiene al frente es un buque de línea de tipo "Royal Oak"; el otro, parece ser el "Repulse". Uno de los buques, el más cercano, proyecta su silueta sobre el otro. Sin embargo, la posición del submarino es ventajosa porque puede ver también parcialmente al más alejado. La decisión del Comandante es torpedear primero al más alejado; luego lo hará con el otro.

—¿Están listos los tubos?

—¡Listos todos los tubos!

—Uno, dos, tres y cuatro, dispersión en abanico. Atención... ¡fuego!

Corren los torpedos directamente hacia sus objetivos. Pasan los segundos de tensión nerviosa. En la proa del "Repulse" se desata una tremenda explosión.

Pero... ¿y el "Royal Oak"? Nada. Los otros torpedos no han estallado...

La sorpresa ha sido completa. Parece que toda la gente de Scapa Flow estuviera durmiendo. Recién a las 0058 se oyen algunos disparos. Con respecto a los destructores... ¡nada! Lo increíble sucede. Pese a la inminencia de la reacción del enemigo, la que no tardaría en dejarse sentir con cañones, cargas de profundidad, proyectores y buques, el Comandante Prien desplaza al suyo por la bahía mientras ordena alistar nuevamente los tubos para efectuar un segundo ataque. Y todo esto lo hace... ¡navegando en superficie!

El Teniente de Navío Von Varendorff, aparece de improviso paseándose sobre cubierta...

—¿Está Ud., loco?— le pregunta el Comandante— ¡vamos, desaparezca de allí, pero en seguida!

El submarino queda nuevamente en posición de tiro. Parten veloces los torpedos y esta vez llegan las fuertes detonaciones desde el "Royal Oak": columnas de agua, inmensas llamaradas y restos de todas clases volando por los aires...

Scapa Flow parece despertar.— Los destructores encienden sus luces, el alfabeto Morse se desgrana en el aire; en tierra, los autos corren por las carreteras. Un buque de batalla está hundido y el otro averiado. El submarino no tiene ya torpedos...

Navega el buque a toda fuerza, listo ya a abandonar el lugar de la aventura. Una fuerte marea entrante se opone obstinadamente a su paso y contrarresta considerablemente su avance. Para colmo, en el crepúsculo, surge cada vez más nítida la silueta de un destructor británico..

Pero el destino no les juega una mala pasada. El enemigo parece no haberlos visto y se aleja. El submarino sigue luchando, yarda a yarda, con la correntada hasta que al fin la vence. Pocos minutos después alcanza el mar libre y pone proa hacia el Sud-Este; se dirige a la patria.

Por la tarde interceptan el comunicado del Alto Mando Alemán, el mismo que en sucesivas etapas y compulsando las informaciones propias y las británicas, se completa posteriormente: "Acerca del hundimiento del acorazado británico "Royal Oak", anunciado por radio por el Almirantazgo Británico, no se han recibido hasta ahora noticias de nuestras propias fuerzas navales. Los británicos suponen que el acorazado fué víctima de un submarino alemán. El lugar y hora del hundimiento no fueron dados a conocer".

"...El mismo submarino que hundió al acorazado británico "Royal Oak", agravió gravemente con sus torpedos al acorazado "Repulse", poniéndolo fuera de combate...".

"...Completando las noticias dadas hasta el momento sobre el hundimiento del acorazado británico "Royal Oak", se comunica: El Comandante del submarino, Sub-Capitán Prien, consiguió romper las fuer-

tes defensas de Scapa Flow y hundir, en la noche, al acorazado "Royal Oak" con un torpedo...".

¡Prien! Por vez primera aparece su nombre.

La prensa alemana glosa en grandes titulares la casi increíble noticia. La radio germana repite una y otra vez sus comunicados sobre la hazaña de Scapa Flow. Una ola de entusiasmo recorre todos los ámbitos de Alemania. ¡Scapa Flow! Allí, en 1918 se hundió la flota alemana de guerra. Se ha extinguido un recuerdo humillante, para dejar paso a la vindicación. Prien está en la boca de todos, que repiten su nombre con júbilo, gratitud y admiración...

Günter Prien, el heroico marino alemán que al mando del "U-47" realizara la monumental hazaña de Scapa Flow, efectuó su último viaje el 8 de Marzo de 1941. Su buque fué hundido por las cargas de profundidad del destructor británico "Wolverine"; no hubo sobrevivientes.

Al sorprenderle la muerte, Prien había rebasado con muchísima amplitud las 200.000 toneladas de hundimientos hechos por su buque, estando muy cercano a alcanzar las 300.000.

El Comandante de submarinos, Kretschmer estableció un record de hundimientos súmamente difícil de superar: 313.611 toneladas, sin contar la destrucción de tres destructores británicos adicionales.

Otro episodio de la guerra submarina alemana digno de ser narrado, es el que pasaron a bordo del "U-156", comandado por Hartenstein, los hombres que con él navegaron hacia la isla de Aruba para bombardear los depósitos de petróleo de esa posesión holandesa en América.

A mediados del mes de febrero de 1942, durante una de esas noches nebulosas y obscuras del trópico, el "U-156" reconocía con dificultad la costa de la citada isla con el fin de situar en ella la ubicación de los depósitos y destruirlos a cañonazos. Como es de rigor en estos casos, Hartenstein había estudiado detenidamente los datos y el respectivo portulano de Aruba. A la derecha y lindando con el barrio negro y los lugares usuales de esparcimiento de los marinos en la isla, se encontraban sus objetivos. Pese al camouflage de redes y pinturas que los disimulaban, para un ojo adiestrado en la observación delataban algunos de sus contornos. El artillero del "U-156" era veterano en esas lides; la dotación del cañón estaba cubriendo sus puestos; Hartenstein... se frotaba las manos.

—¿Todo listo para el fuego?

La pieza ronza y se apunta; se gradúan las alzas...

—¡Fuego libre!

El Comandante espera una sucesión de estampidos. Hay uno solo, ensordecedor e inesperado...

—¡Explosión dentro del ánima!

Dos hombres gravemente heridos son retirados de cubierta. El bro-

cal del cañón desbocado y defecado... De pura excitación... ¡se habían olvidado de desenroscar el tapaboca!

Hartenstein está decepcionado e indignado: el bombardeo de Aruba frustrado, dos heridos graves, el cañón fuera de servicio..., ¡y todo eso por la excitación del momento! Se aisla un rato para pensar. Llama al Primer Ingeniero.

—¿Cuántas sierras tenemos a bordo?

Y luego sucede lo inverosímil y casi increíble: el Comandante ordena cortar a mano el cañón reventado...

Por espacio de varias horas trabajan los hombres acosados por el calor tropical de la zona. Se gasta la última hoja de sierra al terminarse de cortar la masa de acero. Luego viene otro gran problema: el cañón queda desequilibrado... Es preciso contrarlo y compensarlo para que dispare.

El Comandante tiene más recursos. Con el Primer Ingeniero y personal especialista, instalan con paciencia y éxito un contrapeso. Protegiéndose con frazadas, lo sueldan bajo el tubo recortado... El cañón queda nuevamente en condiciones de disparar, ¡y dispara!

Dos buques hunde en la noche siguiente Hartenstein con su recortada pieza de artillería. No puede sin embargo bombardear los depósitos de Aruba y tiene que retirarse ante la aparición de varios destructores.

En el segundo semestre de 1942, Donitz envía seis submarinos a hostilizar el tráfico marítimo en la costa oriental de los Estados Unidos. Ellos son el "U-552" al mando de Topp; el "U-203" con Mützelburg; el "U-160" comandado por Lassen; Hardegen, con el "U-123" también se encuentra allí, al igual que Jochen Mohr en el "U-124".

9 buques aliados hunde este último Comandante en las cercanías del Cabo Hatteras. Original como pocos y tal vez entusiasmado con su éxito reciente, radia un mensaje comunicando a la Superioridad. Su despacho está redactado en forma de cuarteta rimada; estos versos llegan a ser famosos en el Arma Submarina Alemana.

Decían así:

En Hatteras, en noche de luna nueva,
zumban torpedos y granadas.
El pobre Roosevelt perdió
cincuenta mil toneladas.

MOHR



El Destroyer combina versatilidad con tamaño

Por el Capitán de Navío
FREDERICK L. OLIVER USN. (R)

The Christian Science **Monitor**, 8 Enero 1959.

Los estilos de los nuevos buques de guerra cambian para encarar los nuevos desarrollos de la técnica, pero la demanda de destroyers sigue con rapidez y los Estados Unidos tienen a la mano un programa de construcciones de este tipo de buque.

Los destroyers son los caballos de carga de la flota y ningún almirante ha de admitir alguna vez que tiene un número suficiente de ellos para enfrentar sus necesidades. La versatilidad del destroyer está demostrada por los múltiples usos a que se le dedica, algunos de los cuales son los del destroyer mismo, el de siembra minas liviano, el de veloz barreminas, el de destroyer escolta, el de guía de destroyer y aquellos de diversos tipos de auxiliares de la flota.

Y ahora viene el último desarrollo en destroyers. El nuevo tipo, al que se le ha denominado "fragata", es un buque de proyectiles guiados, diseñado para tener las cualidades de velocidad, autonomía y resistencia a la mar, necesarias para operar con una veloz fuerza de tarea de portaviones.

El nuevo tipo es mucho más grande que los destroyers de la Segunda Guerra Mundial teniendo 512 pies de eslora, 50 pies de manga y unas 4,000 tons., de desplazamiento. Están armados con proyectiles guiados para la defensa aérea y cañones de 5" y de menor calibre para propósitos generales. No se ha dado a conocer información acerca de su velocidad o caballos de potencia, pero puede suponerse que la máxima velocidad sostenida estará muy por encima de los 30 nudos.

TREMENDO PROGRESO

Durante los últimos 50 años, el destroyer ha recorrido un largo camino. Nuestros primeros destroyers no eran muy de confiar. Sus plantas de ingeniería, con calderas a carbón y rápidas máquinas recíprocas, eran todas susceptibles de averías, y era más o menos una curiosidad el destroyer que podía dar su velocidad de diseño. No fué hasta 1909 que apareció el destroyer de la clase "Smith" de 700 tons., a turbina y con calderas a carbón, que pudo dependerse razonablemente de este tipo de buque. Algunos años más tarde, el barco de la clase "Mayrant" de 750 tons., con calderas a petróleo, proporcionó un destroyer capaz de desarrollar más de 30 nudos cuando se le exigía.

Desde entonces, el diseño de los destroyers de la Marina Norteamericana mejoró año a año, hasta que las demandas de defensa antisubmarina de la Primera Guerra Mundial trajo

la construcción de casi 300 destroyers de cuatro chimeneas, afectuosamente llamadas "tarros de lata" por sus tripulaciones.

Estos destroyers de 1200 tons., armados con cañones de 4" y cargas de profundidad eran, para su época, buques muy eficientes. Sin embargo, el vasto programa de construcciones durante la guerra le dió a la Marina tal exceso de destroyers, que se suspendió la construcción de este tipo de buques hasta 1931, en que se comenzó un programa limitado de nuevas construcciones.

EMBARCACION VERSATIL

Desde entonces, aparecieron de tiempo en tiempo nuevos y mejorados diseños, hasta que el final de la Segunda Guerra Mundial encontró en construcción destroyers de 3400 tons. Desde entonces, este diseño de buque ha continuado reflejándose en las nuevas construcciones, algún aumento en tamaño, mayores presiones de vapor y equipo modernizado con otras mejoras marginales que revelan la diferencia en los buques.

Sin embargo, de poco tiempo acá, se ha presentado una demanda por un tipo de destroyer capaz de un comportamiento eficiente más general, un diseño que pueda producir un buque que pueda operar efectivamente en su misión principal de hacer la guerra antisubmarina y de ejecutar también, muchas otras diversas tareas incidentes de la guerra moderna en la mar.

En el pasado, el destroyer siempre ha estado en desventaja por su limitada capacidad de combustible. Una de las preocupaciones de cada comandante de fuerza de tarea ha sido la necesidad de reabastecer de petróleo a sus destroyers, de manera que puedan operar efectivamente en los momentos críticos.

Esta dificultad ha sido principalmente superada en el nuevo tipo de destroyer. Su mayor tamaño le da una mayor habilidad para sostenerse en la mar. A la par con una mayor capacidad van las mejoras en las maquinarias que requieren el consumo de menos combustible por milla marina.

ES URGENTE BUQUES MAS GRANDES

Otra ventaja del mayor tamaño, es que se dispone de mayor espacio para el equipo que debe instalarse en el destroyer moderno. Los complejos sistemas de sonar y radar requieren espacio para su eficiente manejo. También necesitan espacio los proyectiles guiados y demás armamentos.

La energía nuclear resolverá eventualmente el problema de capacidad de combustible, pero en la actualidad la demanda planteada por la relación peso a caballos de potencia en las plantas nucleares, no permite su instalación en cascos menores de 4000 tons. En un esfuerzo para vencer esta dificultad, la Marina ha concedido un contrato para la construcción de un buque con propulsión nu-

clear capaz de una alta velocidad sostenida. Estará armado con proyectiles guiados y llevará asimismo armamento convencional. Aún cuando se le designa "fragata", este buque tendrá 550 pies de eslora 56 pies de manga y 7600 tons., de desplazamiento.

LOS COSTOS SUBEN POR LAS NUBES

Se espera que la experiencia derivada de este buque permitirá el diseño de una planta de propulsión nuclear adaptable a buques de menor porte.

Con el incremento en tamaño, el costo de los destroyers se ha elevado tremendamente. En 1911, los buques de la clase "Mayrant" costaban más o menos $ 1,000.000. En 1931, los de la clase "Farragut" costaban unos $ 3,000.000, cada uno. Para 1943, el costo de los buques de la clase "Gearing" se había elevado a $ 6,000.000. Ahora viene la fragata de proyectiles guiados con costos por arriba de los $ 18'600.000, en 1957 para buques de 3370 tons., a $ 26,000.000, para los de 4000 tons., en 1958.

No se fijado ningún costo para la fragata de propulsión nuclear. Los costos preliminares están cubiertos por una asignación de $ 10,000.000, con un precio definido que se fijará cuando se terminen las negociaciones. Algunos estimados para este buque llegan a más de $ 80,000.00.

Los costos de operación de los destroyers han ido paralelos con los costos de construcción. Un destroyer del 1900 tenía una tripulación de quizás 3 oficiales y 50 hombres. La fragata de hoy tiene una dotación de 24 oficiales y 330 hombres. Aparte de un incremento de aproximadamente el 700 por ciento en la planilla de pago debido a una mayor tripulación, la razón promedio de pago involucrada es, por lo menos, cuatro veces mayor en 1959, que lo que era en el 1900, haciendo que el incremento de la planilla de pago total, sea una cifra formidable.

El destroyer del 1900 necesitaba unas pocas toneladas de carbón diarias a $ 1.50 por ton., mientras que el destroyer moderno tiene un consumo diario de barriles y barriles de petróleo relativamente costoso. Los gastos de armamento del destroyer del 1900 en un ejercicio de tiro era una cantidad comparativamente limitada de munición barata de 6 libras, mientras que su contraparte moderna dispara proyectiles guiados tan costosos, que con unos pocos igualamos el costo total de un destroyer del 1900.

Así, no hay porque extrañarse que el Ministerio de Marina se queje de que el costo de procurar y operar destroyers haya llegado a tal punto, que no es práctico conseguir el número necesario para reemplazar los buques de la Segunda Guerra Mundial que se aproximan al desuso, y mucho menos proveer el número que a la Marina le gustaría tener en operación.

Triunfo en Taranto

Por A. CECIL HAMPSHIRE

(Del U.S.N. I. Proceedings.- No 673).

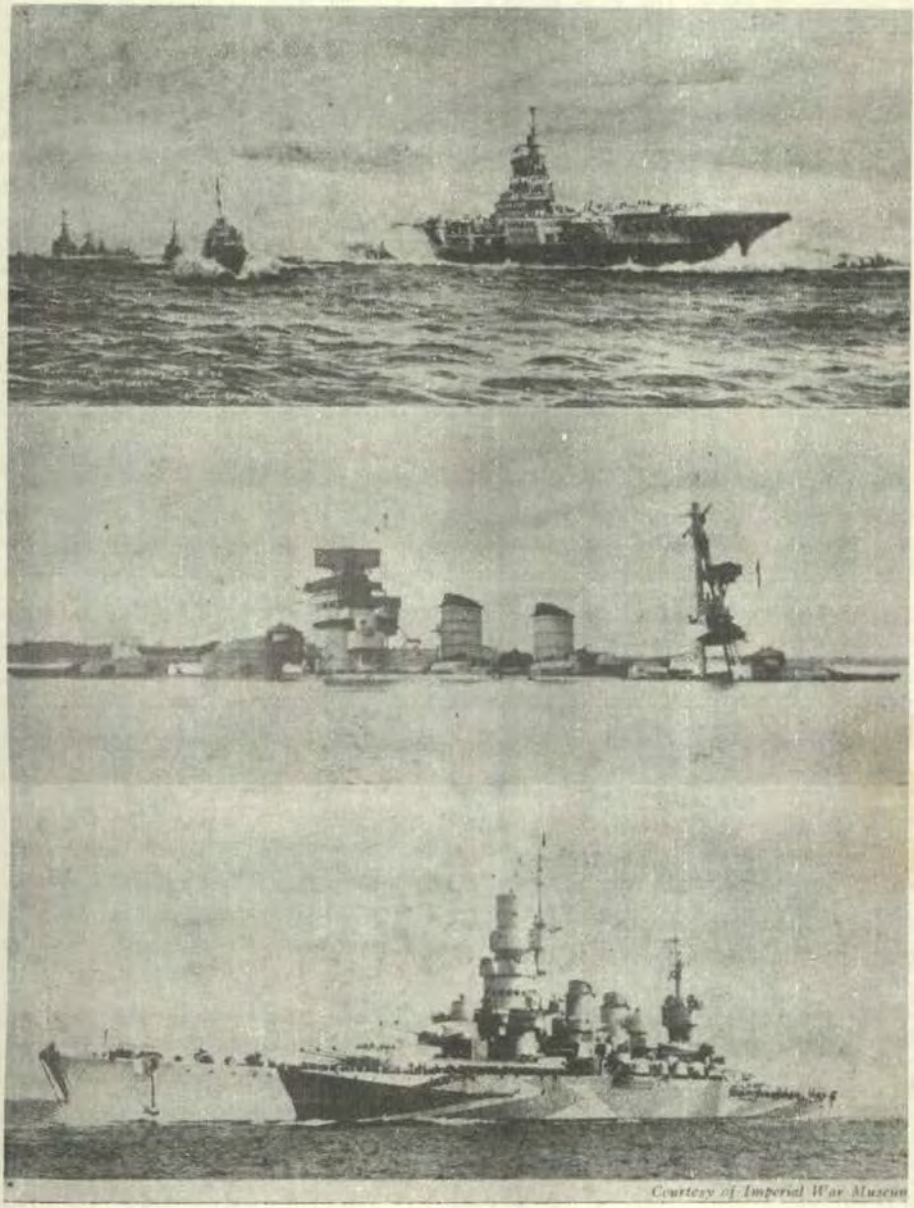
En la noche del 11 Noviembre 1940 una veintena de aviones anticuados de un portaviones Británico que navegaba a más de 170 millas de la costa, infligió más daños sobre la Flota Italiana, que se encontraba desprevenida dentro de las defensas de su base principal, que los que sufrió la Marina Alemana durante el día en la batalla de Jutlandia.

Esta victoria de los Británicos en Taranto alteró el curso de la guerra naval en el Mediterráneo, destrozó el sueño de un dictador y creó una situación por la cual pudo arrancarse a la adversidad una victoria en el Africa del Norte y finalmente en el Sur de Europa. Hizo más que eso: Por primera vez en la historia pudo pelearse una gran batalla naval en la que la fuerza atacante estuvo compuesta enteramente por aviones. Así, decisivamente, el poder aéreo se sumó al poder naval.

Cualquier análisis del ataque contra Taranto debe comenzar con una breve mirada a la historia del arma aérea de la Marina Real, principalmente la historia de una larga lucha contra el prejuicio, hasta la triunfante vindicación final en 1940. Designado como el Servicio Aéreo de la Marina Real, la fuerza nació en 1912 y durante muchos años se le consideró como una pequeña extensión de los ojos de la flota. Los deberes de los aviadores navales, según lo originalmente establecido por el Almirantazgo, eran: (a) observar qué buques están en un puerto enemigo, si ellos eran invisibles desde una escuadra bloqueadora; (b) despegar y buscar buques enemigos en las inmediaciones de la flota en la mar; (c) tratar de localizar submarinos desde el aire; (d) detectar áreas minadas y, (e) dirigir los cañones de la flota. Estos deberes continuaron casi inalterables hasta 1939.

En lo que respecta a las armas, el Almirantazgo Británico consideraba que el torpedo era el más conveniente para los aviones navales. En 1914 el Teniente Longmore, RN (ahora Mariscal Jefe del Aire, Sir Arthur Longmore, RAF) fué el primer aviador en disparar con éxito un torpedo desde el aire. Al año siguiente, los Comandantes Aéreos Edmonds y Dacre del Servicio Aéreo de la Marina Real, piloteando los aviones navales Short 184, torpedearon algunos buques mercantes turcos durante la campaña de los Dardanelos.

Luego en 1918, la Marina perdió su brazo aéreo, cuando el Servicio Aéreo de la Marina Real (RNAS) se fusionó con el Real Cuerpo Aéreo

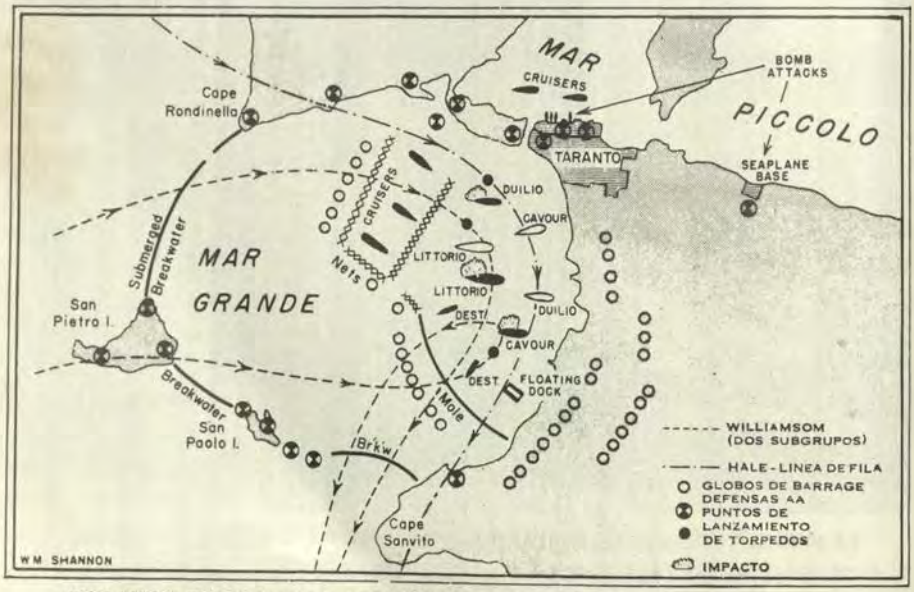


LA FUERZA DE TAREA DE PORTAVIONES BRITANICA Y UNA DE SUS VICTIMAS

El cuadro de Rowland Lanmaid "La aproximación a Taranto" (arriba) muestra al "Illustrious" poco antes de llegar al punto de lanzamiento de su ataque contra la base naval Italiana abigarrada de buques. El acorazado "Caio Duilio" (centro) hubo de ser varado, al igual que el "Littorio", y el "Cavour" fué hundido. Subsecuentemente, el "Caio Dulio" fué reparado y se unió a los Aliados en Malta (inferior) cuando Mussolini fué derrocado.



EL ATAQUE DE TARANTO FUE LANZADO DESDE LAS COSTAS DE CEFALONIA



TORANTO, EN DONDE LA AVIACION NAVAL BRITANICA HIZO HISTORIA

El Sr. Hampshire, especialista en asuntos navales y marítimos, ha servido en la Marina Real de Gran Bretaña y ha participado en los desembarcos del Africa del Norte y de Salerno. Es un periodista veterano y en una época fué editor ayudante del Royal Navy's **Dittibox**.

para convertirse en la Real Fuerza Aérea. En esa época, el RNAS consistía de unos 3,000 aviones, 5,000 oficiales y 50,000 hombres. Seis años más tarde, se formó un Brazo Aéreo de la Flota separado, pero la administración se dividió entre el Almirantazgo y el Ministerio del Aire. Así este último retuvo la responsabilidad del mantenimiento de los aviones navales y del entrenamiento de los pilotos, así como de la provisión de los nuevos aviones de los tipos y números que el Almirantazgo especificara. Setenta por ciento de los pilotos eran oficiales de marina, siendo proporcionado el resto por la RAF. Pero como sólo era permitido volar a los oficiales que poseían licencia de la RAF, los pilotos navales necesitaban tener clase tanto en la Marina, como en la RAF. Esta doble administración, que era totalmente insatisfactoria, terminó finalmente en 1937, cuando se decidió que la Marina controlara su propio brazo aéreo. Pero la transferencia no se hizo totalmente efectiva hasta 1939.

Los aviones navales eran principalmente adaptaciones de los tipos basados en tierra, pero debido a las limitaciones de dinero el Almirantazgo no pudo añadir nuevas producciones y el Brazo Aéreo de la Flota se retrasó a la RAF, tanto en diseño de aviones, como en número. Entre 1929 y 1932, por ejemplo, al Brazo Aéreo de la Flota solo se añadieron 18 aviones. Debido a las demandas de economía, los aviones navales eran construídos con el objeto de que realizaran más de una función. El avión de propósito múltiple construído entre las dos guerras y que tuvo más éxito fué el Fairey Swordfish, un biplano de baja velocidad designado "TBSR" Torpedero - Bombardero - Espoter - Reconocimiento-. El Swordfish apodado por los aviadores navales como "Stringbag" debido decían a los trozos y piezas que entraban en su construcción, entró en servicio en el frente en 1936. Realizó verdaderamente un servicio notable durante toda la Segunda Guerra Mundial, antes de que finalmente se le reconociera como una pieza de museo.

A comienzos de la década de 1930, la Marina Real poseía seis portaviones, de los cuales el más chico, el "Hermes", había sido construído para ese servicio. Uno, el "Eagle", era un acorazado convertido; otros tres, "Furious", "Glorious" y "Courageous", habían sido originalmente diseñados durante la guerra de 1914-18 como cruceros gigantes para cañones de 18", y el sexto, el "Argus", era un mercante convertido, que se usaba solo con fines de entrenamiento. En 1935 se puso la quilla de un nuevo portaviones, el "Ark Royal". Pero un número cada vez creciente de oficiales navales antiguos se im-

buía de mentalidad aérea y los más futuristas visualizaban las posibilidades de un mayor rol táctico del brazo aéreo, que el de simple espoter de la artillería. Por otro lado, la incrementada eficiencia de los cañones y la introducción de armas AA, de cañones múltiples, reforzó la idea de la facción opositora, quiénes estaban convencidos de que los aviones navales eran incapaces de asestar un golpe decisivo.

Esta era la situación cuando después de la Invasión Italiana de Abisinia en 1935, Gran Bretaña llevó a la Liga de las Naciones a imponer sanciones contra la Italia fascista, y los dos países se balancearon al borde de la guerra. Si en ese momento se hubieran roto las hostilidades entre Gran Bretaña e Italia, el brazo aéreo de la flota podría haber recibido el empuje que sus proponentes deseaban. Porque el golpe que se iba a descargar en Taranto cinco años más tarde, fué discutido por primera vez por el estado mayor de la Flota Británica del Mediterráneo. Pero en ese entonces, la guerra no estalló y la nación de un ataque aéreonaval contra una flota de batalla fondeada en puerto no progresó más allá de un lineamiento general.

En Setiembre 1938, nuevamente se presentó la amenaza de guerra, pero esta vez con Hitler como agresor, pero tampoco faltaban signos de que Mussolini se uniría a las fuerzas de su compañero de dictadura. La situación era ahora, para los Británicos, mucho menos favorable que lo que la había sido en 1935. La Flota Italiana se había incrementado constantemente y su personal, desde esa época, había estado continuamente en pie de guerra. En servicio habían dos acorazados recientemente construídos, de 25,000 tons., y de 27 nudos, y otros dos se estaban modernizando; en los astilleros estaban casi por terminarse dos nuevos y poderosos acorazados de 35,000 tons., el "Littorio" y el "Vittorio Veneto". Se había puesto la quilla de otros tres buques capitales. La marina Italiana tenía 23 cruceros en servicio, ocho de ellos eran de 10,000 tons., y veloces y con fuerte artillería. Con la excepción de cuatro buques anticuados empleados para entrenamiento, ninguno de los cruceros pasaba de los 8 años. Además, la flota de Mussolini poseía 128 destroyers y más de 100 submarinos, y otros más en construcción.

Para oponerse a esta formidable flota y con escasas perspectivas de recibir refuerzos del Reino Unido en el caso de guerra contra los dos países del Eje simultáneamente, el Almirante Sir Dudley Pound, entonces Comandante Británico en Jefe del Mediterráneo, tenía tres acorazados viejos, todos los cuales habían actuado en la Primera Guerra Mundial; cinco cruceros, 29 destroyers y siete submarinos. El poderío aéreo de la flota tenía su centro en el portaviones "Glorious", que había sido puesto nuevamente en servicio unos meses antes. El Comandante del portaviones era el Capitán de Navío

Lumley Lyster, especialista en artillería, pero también un firme creyente en el futuro promisor del Brazo Aéreo de la Flota.

Mussolini no tenía portaviones. A sus Almirantes que protestaban les decía: "Italia es en sí, un gigantesco portaviones". Pero si la Marina Italiana carecía de su fuerza aérea, la Real Aviación absorvía esta deficiencia. Mussolini podía desplegar un poderío aéreo masivo operado desde Italia, desde Libia y las islas del Dodecaneso, en tanto que el Canal de Suez podía ser amenazado desde las bases aéreas Italianas a lo largo de la costa del Mar Rojo.

El Almirante Pound no compartía la estimación de las posibilidades del Brazo Aéreo de la Flota del Capitán Lyster. El consideraba que eran muy ligeras las posibilidades de existir de su portaviones en las aguas confinadas del Mediterráneo. Con todo, creía que antes de su inevitable destrucción podría por lo menos, asestar un golpe eficaz contra el enemigo Italiano.

Conforme se ensombrecían las nubes de guerra en aquellos fatales días de Septiembre y se movilizaba la Flota Británica, Pound se retiró con sus buques de la vulnerable Malta hacia su base de guerra en Alejandría. Allí, el Comandante en Jefe ordenó a Lyster que considerara la posibilidad de atacar a la Flota Italiana en su puerto de Taranto. "Si Ud., es vivo", le dijo al Comandante del portaviones, "Ud. puede sorprenderlos en cuanto se declare la guerra".

Empleando los documentos de 1935 como base, Lyster y sus oficiales trazaron entonces un plan detallado. En esto fueron ayudados por el hecho de que Lyster como Teniente Segundo, había servido en el insignia de una Escuadra de batalla Británica adjunta a la Flota Italiana en Taranto durante la Primera Guerra Mundial, y así conocía la disposición del puerto. El ataque, se decidió, se efectuaría de noche para asegurar el máximo de probabilidades de éxito, debiendo conformar los bombarderos torpederos la principal fuerza de ataque. El Capitán de Fragata (ahora Contralmirante) Guy Willoughby, el oficial más antiguo en el portaviones del Brazo Aéreo de la Flota, quien había entrenado a los pilotos de los Swordfish en ejercicios nocturnos de torpedos, consideraba que el ataque tendría éxito, con bajas por todo motivo no mayores del 10%. El mismo Pound pensó que la cifra de bajas sería tan alta como el 50%. En el caso real, sin embargo, las estimaciones de Willoughby demostraron ser notablemente exactas.

Pero el acuerdo de Munich negociado por el Primer Neville Chamberlain alejó temporalmente la guerra y una vez más el plan de ataque aéreo se guardó en la refrigeradora. Cuando en los primeros meses de 1939, el Almirante Pound fué al Almirantazgo como Primer Lord del Mar, se llevó una copia con él. Así, el Almirante Cunningham, que había

estado disputando al antecesor de Pound en Londres y que ahora asumía el puesto de Comandante en Jefe del Mediterráneo, fué enterado de los lineamientos de una futura operación proyectada, que él en persona eventualmente iba a conducir. Durante los primeros cinco meses después de la declaratoria de guerra por Mussolini en Junio de 1940, la Flota Italiana demostró poca inclinación para confundirse con la Británica en una gran acción naval. El Almirante Cunningham hizo no menos de dieciseis incursiones en el Mediterráneo con escasos resultados. Pero aún cuando rehusara dejar el abrigo de sus propios puertos, la presencia de una flota enemiga pendía como una amenaza intolerable, y Cunningham resolvió tomar medidas para enfrentarla.

Sin embargo, durante aquellos primeros meses de la guerra con Italia, la Flota Británica del Mediterráneo solo poseía un portaviones, el "Eagle". Este tenía 20 años, su autonomía era limitada y su velocidad y coraza estaban por debajo de las exigencias modernas. Llevaba dos escuadrones de Swordfish, pero solo cuatro cazas antiguos y ningún piloto de caza entrenado. Puesto que ninguno de los buques de la flota estaba equipado con radar, no tenían medios de obtener aviso anticipado de la aproximación de los bombarderos enemigos. Por consiguiente, Cunningham presionó al Almirántazgo para que le enviara un portaviones moderno con cubierta acorazada.

En Agosto de 1940 llegó de Inglaterra el "Illustrious", acabado de construir y en esa época la última palabra en portaviones. Además de sus escuadrones de Swordfish, llevaba también un escuadrón de Fulmars, nuevo caza de 8 cañones. Al igual que el acorazado "Valiant" que lo acompañó para reforzar la flota de Cunningham, el "Illustrious" estaba equipado con radar. Lyster, que había comandado el "Glorious" en 1938 en el Mediterráneo y había sido ascendido en Diciembre de 1939, enarbolaba ahora su insignia en el "Illustrious como Contralmirante, Jefe de Portaviones del Mediterráneo.

A su llegada, el Almirante no perdió tiempo en sugerir una reactualización del plan que había preparado dos años antes para un ataque contra la flota Italiana. Cunningham favoreció ampliamente el plan que hasta ahora había sido imposible de realizar y alentó su desarrollo. Pero mientras que aún no se empleaban al máximo los aviadores navales, los Italianos empezaron en Septiembre su invasión de Egipto, y los escuadrones de Swordfish de los portaviones Británicos fueron requeridos para atacar los puertos de Libia y los buques de suministro italianos.

Tan pronto como el "Illustrious" zarpó de Inglaterra, Lyster había ordenado a su estado mayor que examinara las posibilidades de un ataque contra Taranto. Los comandan-

tes de los escuadrones Swordfish, de los cuales cierto personal había servido anteriormente en 1938 en el "Glorious", contribuyeron con sus opiniones y todos estuvieron de acuerdo en que dicho ataque no presentaría dificultades insuperables.

El puerto naval de Taranto comprende una rada interior y una exterior, conocidas respectivamente como el Mar Piccolo y el Mar Grande, estando unidas ambas por un canal angosto y corto. Así, el Mar Piccolo está casi completamente encerrado y es inmune a los ataques de superficie con torpedos. El Mar Grande, espacioso fondeadero con profundidades que varían de once a veinte brazas, se abre hacia el oeste y está protegido por largos rompeolas. Toda el área esta bordeada con defensas AA. existiendo una artillería particularmente nutrida alrededor de la entrada al Mar Piccolo y sobre los rompeolas. Los Italianos no tenían radar y para alarma anticipada de la aproximación aérea enemiga confiaban en las baterías de localizadores sónicos situadas alrededor del área. El Cuartel General Naval en Roma estaba ampliamente advertido de que el Brazo Aéreo de la Flota Británica podría intentar un ataque contra su principal base naval y así rodearon a sus buques en puerto, con redes anti-torpedos.

El ataque con éxito de los Británicos dependía de la exactitud del reconocimiento fotográfico aéreo, pero esto no fué posible hasta la llegada a Malta de varios aviones americanos Glenn Martin Maryland, que habían sido entregados a la RAF. Desde entonces, la RAF de Malta mantuvo a Taranto bajo un continuo reconocimiento. Pero en aquellos días la interpretación fotográfica estaba en su infancia. El Cuartel General de la RAF del Comando del Medio Oriente, acababa de instalar en el Cairo una unidad de interpretación fotográfica y fué a esta unidad a la que se envió para un corto curso de instrucción, al ayudante de operaciones de Lyster, el Teniente Segundo RNVR, llamado Pollock. Pero él tuvo aún que comprar su propio estereoscopio.

El reconocimiento a principios de Octubre por los Maryland basados en Malta, demostró que en Taranto habían cinco acorazados italianos, ocho cruceros y veinte destroyers. Por consiguiente, la incursión aérea se planeó para realizarse en el aniversario de Trafalgar, el 21 Octubre. Una razón más importante para seleccionar esta fecha fué que la Luna estaría casi llena. Puesto que el ataque se haría desde el oeste, los buques enemigos serían entonces silueteados. La luz de la Luna ayudaría también en el despegue y aterrizaje de los aviones desde su portaviones, a más de 170 millas al este del Golfo de Taranto, en donde podrían maniobrar sin ser detectados.

La fuerza incursionista comprendería 30 Swordfish que atacarían en dos olas de a quince, con un intervalo de media hora entre cada una. En cada ola, nueve aviones llevarían



EL LITTORIO, BLANCO PRINCIPAL DE LA INCURSION [illegible] Courtesy A. Nau

Este acorazado de 35,000 tons. acababa de ser terminado en 1939. Estaba armado con nueve cañones de 15" doce de 6" y era capaz de dar 30 nudos. Su dimensiones eran casi las mismas que aquellas del North Carolina, excepto en el calado algo menor.



EL LITTORIO DESPUES DE LAS REPARACIONES Courtesy Aldo Fraccaroli

Tocado por tres torpedos, el Littorio hubo de ser varado y estuvo fuera de acción por cuatro meses. Durante la guerra, en dos ocasiones posteriores, sufrió nuevamente averías. En 1943 le cambiaron el nombre a "Italia" y permaneció en la Armada Italiana hasta 1950.



EL CAVOUR RINDE HONORES A HITLER EN 1938. Courtesy Aldo Fraccaroli

Acorazado de la Primera Guerra Mundial reconstruído, de 25,000 tons. llevaba en su batería principal diez cañones de 12.6 pulgadas. Como resultado del impacto de un torpedo se hundió en Taranto. La fotografía de arriba fué tomada en Nápoles cuando Hitler revistó a la Flota Italiana en Mayo de 1938.

torpedos y seis actuarían como bombarderos en picada para despistar. Los torpedos, que fueron regulados para correr bajo las redes anti-torpedo enemigas, estarían provistos con espoletas magnéticas (Duplex) y se les sacaría la batería de resistencia de manera que el torpedo permaneciera activado al final de su corrida. Debido a la distancia que tendrían que volar los Swordfish para salir y regresar al portaviones, se les instaló tanques adicionales en la sección posterior. Puesto que éstos ocupaban gran espacio, se eliminó al artillero que normalmente llevan los Swordfish en la cola.

Pero mientras se instalaba uno de estos tanques en un avión dentro de un hangar del "Illustrious", a un mecánico se le cayó accidentalmente el desentornillador que empleaba, puso en corto circuito algunos terminales y se produjo un incendio. El daño resultante y la contaminación del combustible durante la lucha contra el incendio, malogró todo el programa y el ataque hubo de ser pospuesto hasta el próximo período lunar favorable, que era el 11 Noviembre.

Los reconocimientos de la RAF, aún continuaban y el Teniente Pollock hizo un descubrimiento importante. En una de las fotografías de reconocimiento, unos puntos blancos llamaron su atención y después de examinarlos detenidamente decidió que debían ser globos de barrage. Peor aún, su posición era normal a la línea de ataque propuesta. Se había esperado que la última línea de protección fueran las redes anti-torpedo, pero los pilotos de los Swordfish aceptaron el riesgo adicional con formidable resignación. En el hecho real, la presencia de los globos de barrage no tuvieron efecto alguno en el ataque, pues uno de los pilotos pasó entre los globos, tanto al atacar como al retirarse, sin siquiera notarlo.

Se había programado que los dos portaviones Británicos salieran el 6 de Noviembre de Alejandría para el ataque, bautizado con la frase código "Operation Judgement". Pero debido a una avería por bomba sufrida antes, el "Eagle" no pudo tomar parte. Por lo tanto, cinco de sus Swordfish fueron transferidos al "Illustrious", junto con ocho pilotos y ocho observadores. También se había alterado el plan de ataque. Solo se disponían ahora de 21 aviones, y éstos estaban programados para despegar en dos oleadas, una de doce y otra de nueve. Debido a las redes y globos que restringían las posiciones de lanzamiento, solo seis aviones torpederos de cada incursión ejecutarían el ataque principal. Debido a que la línea estaría una dirección diferente, se emplearían paracaídas iluminantes para siluetear a los acorazados enemigos. Los bombarderos atacarían primero la rada interior y producirían una distracción con el objeto de mantener apuntados hacia arriba los proyectores italianos y para que no pudieran ver la aproximación de los torpederos. Todos los a-

corazados italianos estaban fondeados en el lado este del Mar Grande, detrás de un espigón interior en forma de media luna y protegidos por redes anti-torpedo. Hacia el este y oeste, el fondeadero estaba encerrado por globos de barrage.

En la tarde del 11 Noviembre, el portaviones y su escolta de cruceros y destroyers llegaron a la posición de lanzamiento y se dió a los escuadrones de Swordfish instrucciones finales. Un espectador interesado en esta academia a las tripulaciones aéreas, por el Almirante Lyster, fué el Capitán de Corbeta Opie USN, que estaba embarcado como observador. Temprano en ese día, un avión del portaviones había volado hacia Malta para traer las últimas fotografías del reconocimiento de Taranto, y ellas fueron minuciosamente escrutadas para cerciorarse que no había habido cambios en la posición de los buques Italianos. Las fotografías anteriores estaban desgastadas por el estudio constante de pilotos y observadores para memorizar los fondeaderos y las posiciones de los buques blanco, baterías AA, y la situación de los globos de barrage y redes.

Luego, para hacer las cosas perfectas, un avión Swordfish de la RAF que patrullaba sobre Taranto, informó que el puerto había ingresado un sexto acorazado. Así, allí habían presentes dos de la clase "Littorio" de 35,000 tons., y cuatro de la clase "Cavour" de 25,000 tons., junto con los cruceros y destroyers. En una canasta Mussolini tenía puestos los huevos más grandes.

El "Illustrious" navegó contra el viento a 28 nudos y la primera ola de Swordfish empezó a despegar a las 2035. En cinco minutos todos estaban en el aire. A las 2128 comenzó a despegar la segunda ola y en seis minutos ocho aviones estaban en el aire. El noveno sufrió averías en sus alas mientras carreataba y hubo de ser bajado para repararlo. El piloto y el observador de esta máquina amargamente desilusionados y ante la perspectiva de perderse el acto, apelaron ante el capitán del portavión pidiendo permiso para despegar en cuanto estuvieran terminadas las reparaciones. El permiso fué concedido y el Swordfish despegó media hora más tarde. Hizo un ataque solitario de bombas contra Taranto y regresó salvo.

El tanque adicional de uno de los aviones del segundo vuelo se cayó cuarenta minutos después de que despegó, lo que obligó al piloto a regresar al "Illustrious". Así, en la incursión tomaron parte en total, veinte aviones.

Los guías de las dos fuerzas incursionistas, Capitanes de Corbeta K. Williamson y J. Hale habían estructurado su plan de ataque, volando ambas fuerza hacia Taranto a una altura de 7,500 pies y a una velocidad de 90 nudos. Williamson dividió su fuerza en dos grupos de tres aviones cada uno para atacar simultáneamente desde los extremos norte y sur del espigón interior. Después

de destacar primero los dos aviones que arrojaron los paracaídas luminosos, y que después bombardearon blancos en tierra, los aviones torpederos picaron y volaron bajo para lanzar sus torpedos desde alturas que variaron entre treinta y quince pies y a distancias entre 700 y 1000 yardas desde sus blancos. El avión de Williamson fué abatido por el fuego AA, inmediatamente después de lanzar sus torpedos, pero él y su observador lograron salir del avión y fueron posteriormente tomados prisioneros. El resto lanzó sus torpedos con éxito y pudieron escapar a salvo. Los pilotos declararon que cinco de sus torpedos hicieron blanco. Hale con la segunda fuerza cruzó el continente de este a oeste, luego viró y picó hacia el Mar Grande desde el oeste en fila, escapando hacia el sur después de lanzar sus torpedos. Se declaró que cuatro torpedos lanzados en esta oportunidad hicieron blanco en los acorazados. Un avión fué abatido, muriendo su tripulación. Fueron las únicas bajas. Dieciocho Swordfish regresaron independientemente al "Illustrious", que navegaba frente a la isla de Cefalonia y aterrizaron a las 0230 del 12 Noviembre.

Todas las tripulaciones comentaron sobre el volumen e intensidad del fuego AA, que les dispararon. Sólo las baterías italianas de tierra dispararon más de 13,000 tiros, que variaban desde 4 pulgadas a 30-calibres, y solo dos aviones Británicos fueron abatidos. Los defensores no usaron proyectores y los mismos aviadores consideran que la falta de éxito de las defensas AA, que estuvieron alertas debido a la incursión anticipada de un avión de la RAF, se debió a que los apuntadores eran encandilados por la extrema brillantez de sus propios trazadores.

Las bombas arrojadas durante los ataques de distracción sobre el Mar Piccolo fueron principalmente ineficaces debido a falla en las espoletas, aunque causaron cierto daño y bajas; pero la mitad de la flota de batalla Italiana fué averiada en este ataque atrevido, que hasta entonces no tenía paralelo en la historia de la guerra naval. El acorazado "Littorio" de 35,000 tons., recibió tres impactos de torpedo, dos en la primera incursión y uno en la segunda. Dos de los acorazados más antiguos, el "Conti di Cavour" y el "Caio Duilio", recibió cada uno un impacto de torpedo en el primer y segundo ataques, respectivamente, los que originaron grave daño. El "Littorio" y el "Duilio" tuvieron que ser varados para evitar su hundimiento, quedando el primero fuera de acción por cuatro meses, y el segundo por seis meses. El "Cavour" se hundió y aunque más tarde fué rescatado, no estaba reparado cuando la guerra terminó. Los buques no averiados fueron trasladados apresuradamente a Nápoles.

Este golpe del Brazo Aéreo de la Flota sacudió no sólo a la Flota Italiana, que se había congregado en Taranto lista para atacar Corfú, sino también a la moral del pueblo Ita-

liano, el que nunca se recuperó completamente de éste y otros reveses que siguieron inmediatamente después. En Gran Bretaña, por otra parte, Taranto dió un poderoso estímulo en un momento en que la fortuna parecía haberla abandonado.

Con un solo movimiento, el Almirante Cunningham se convirtió en el amo del Mediterráneo. Podía mover los convoys con entera libertad para reaprovisionar Malta y transportar tropas y suministros para ayudar a los Griegos, que habían apelado por ayuda después de la invasión Italiana de su país. Las guarniciones fascistas del Dodecaneso quedaron aisladas y se interrumpieron los suministros enemigos al Africa del Norte. Con la flota Italiana no más ya una amenaza, Cunningham podía añadir el apoyo de sus cañones al Ejército Británico del Nilo, el que bajo el General Wavell, arrojó fuera de Egipto a las fuerzas de invasión italiana, inflingiéndoles una aplastante derrota.

Mussolini, fué obligado a solicitar ayuda a su compañero del Eje, lo que resultó en la llegada de Rommel y su Afrika Korps al Desierto Occidental, relegando eventualmente a los Italianos al rol de hermano menor de la guerra. Hitler a su vez, fué obligado a distraer fuerzas hacia los Balcanes y retrasar su ataque contra Rusia. Aunque aún quedaba una dura lucha por delante, la intervención Alemana en el Norte de Africa iba a producir la primera derrota de Hitler en gran escala, en las manos de los Aliados Occidentales.

Taranto ganó decididamente para el Brazo Aéreo de la Flota de la Marina Real, el reconocimiento que necesitaba. El Capitán de Navío Boyd (ahora Almirante Sir Denis) que comandó el "Illustrious", escribió en su informe oficial de las acciones, que: "Aún cuando la función apropiada del Brazo Aéreo de la Flota pueda ser quizás la operación de aviones contra un enemigo en alta mar, se ha encontrado antes y repetido en una forma no incierta por este éxito que la habilidad para golpear inesperadamente está conferida al Brazo Aéreo de la Flota. A menudo se cree que este brazo, que ha tenido una larga lucha con sus opiniones adversas, y sus aviones no espectaculares, esta poco estimado en su potencia. Se confía que esta victoria será considerada como una recompensa conveniente para aquellos cuyo trabajo y fé en el Brazo Aéreo de la Flota lo hicieron posible".

Cerebros y Buques de Hierro

Por el Commander CHARLES P. ROZIER, USN

(Del U.S.N. I. Proceedings.—Nº 673).

En el año 1269 D. C. un ingeniero del ejército galo que sitiaba a la ciudad italiana de Lucera escribió una larga carta a su amigo Sigerus. Aún existen varias copias de aquella carta, que constituye el más antiguo informe escrito de investigación de fenómenos magnéticos. Cincuenta años después que Peregrinus escribió su "Epístola ad Sigerum", investigaciones en el campo del magnetismo condujeron a Flavio Gioja a adaptar el compás magnético para su empleo a bordo, que en ese entonces representó un revolucionario desarrollo para las marinas del mundo. En la actualidad, después de 700 años de aquel episodio, nuevamente un fenómeno magnético parece destinado a afectar profundamente la guerra naval. La ciencia moderna ha producido un conjunto de menudas rosquillas de hierro que enhebradas en un laberinto de alambres forman una "memoria matriz de núcleo de hierro". ¿Un invento revolucionario? Quien sabe.

Durante dos décadas nuestros titulares se han ocupado acuciosamente con sus informaciones sobre los "Cerebros Gigantes" debido al éxito que éstos han alcanzado en la computación a gran velocidad de problemas que al hombre le tomaría varios años resolver con el empleo de papel y lápiz. En sus instalaciones en tierra, la Marina ha hecho uso de estos computadores en aplicaciones que se extienden desde mantener registros del personal hasta la impresión del Almanaque Náutico. Sin embargo su empleo a bordo fué totalmente impracticable. Los circuitos memorizadores y computadores de los primeros cerebros electrónicos fueron hechos con tubos de vacío, los cuales debido a los miles de filamentos de calefacción necesarios, dieron lugar a la generación de enormes cantidades de calor. Para la operación segura de estos dispositivos eran necesarias enormes fuentes de alimentación y pesado equipo de aire acondicionado. Estas máquinas realmente fueron cerebros gigantes, hablando literalmente, tan grandes como una casa. Además eran dispositivos "digitales" que efectuaban operaciones aritméticas simples en procesos paso a paso. Aún con su capacidad adicional de efectuar "decisiones lógicas", tales como decidir si un número era mayor que otro y luego responder en uno o dos modos de operación, no pareció que estas máqui-

nas pudieran servir a bordo. ¿Qué podría hacer semejante computador ante el problema de resolver órdenes para tiro de superficie sobre un blanco móvil desde una plataforma que está sometida al rolido y cabeceo? Hacen quince años, nadie dispensó a esta pregunta ninguna atención desde que era aparente que los computadores digitales eran muy grandes y pesados para llevarlos al mar. En forma completamente acertada, la Armada concentró sus esfuerzos en mejorar medios "análogos", como el Computador Marca 1A, y en desarrollar sistemas análogos más simples pero capaces de igual exactitud.

El desarrollo de una memoria matriz de núcleo de hierro junto a las mejoras obtenidas en los transistores han hecho cambiar drásticamente las normas de diseño de los computadores de a bordo. Una dieta de pequeñas rosquillas de hierro y "sandwiches" de germanio, han reducido al cerebro gigante al tamaño de un escritorio de oficina, al mismo tiempo que lo han hecho más seguro y un centenar de veces más eficiente. Actualmente la multiplicación de dos números de quince dígitos puede efectuarse en 10 microsegundos. En un segundo un computador digital puede dar órdenes de tiro a más de una docena de blancos diferentes. En lo que a equipos se refiere, un computador digital y un radar de exploración pueden reemplazar en un buque de guerra a todos los radares de control de tiro y computadores de a bordo.

La notable flexibilidad del computador digital de mútiples propósitos lo convierte en invalorable medio para computar no sólo órdenes de tiro sino también para tareas diferentes como hacer los pedidos de suministros y de repuestos, controlar la intercepción aérea, simplificar y presentar datos tácticos, imprimir listas de pago, designar blancos, mantener registros del personal y computar posiciones en la mar mediante observaciones de estrellas.

Uno de los objetivos del comando naval es hacer máximo y efectivo uso de la información disponible. En el arte de la guerra moderna esta información se retrasa, luego de su recolección, debido a la necesidad de confiar en cerebros humanos para virtualmente toda su manipulación. La información sobre el blanco retransmitida por fonía a los buques de control llega retrasada o mutilada antes de que haya sido presentada siquiera al comandante de la fuerza. Para la información de combate los actuales canales de fonía pueden ser reemplazados por sistemas de computador-computador a través de enlaces por radio. Los cerebros de hierro pueden reducir la pérdida de información a una pequeña fracción de su porcentaje actual.

Con esta revolución de cerebros en el mar vendrá también un diluvio de nueva tecnología para confundir al Comandante y asombrar al contramaestre. Hemos sobrevivido a fisión, fusión, reactores, roentgens, mesotrones y neutrinos, para no mencionar

números de Mach, telemetría, y otros. A nuestro lenguaje naval pronto agregaremos Algebra boolean, circuitos lógicos, fracción, programación, conversión binaria a decimal, circuitos "And" y "Or", tiempo de acceso, elemento bi-estable y subrutina; en la nueva marina cuando el marinero obtenga la "palabra" probablemente será una "treintaicuatrava palabra (con signo)" de una unidad memorizadora de cinco mil palabras. Una introducción de lo que deberemos saber en el futuro vale la pena conocer.

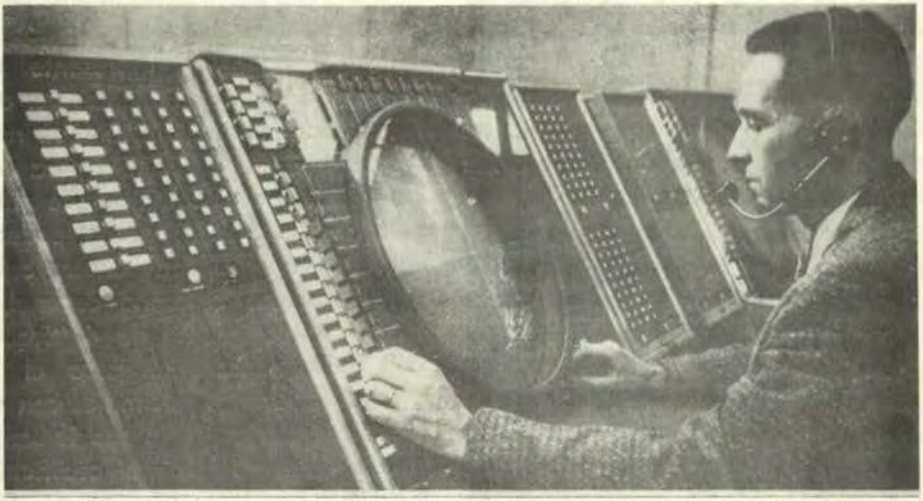
Los computadores digitales son máquinas calculadoras que operan en el principio paso a paso, como contar con los dedos. En este sentido son muy diferentes de los computadores "análogos" que actualmente podemos encontrar a bordo. Los computadores análogos son usualmente modelos físicos del problema que se va a resolver. Una regla de cálculo es un buen ejemplo de computador análogo. En una regla de cálculo la cantidad física LONGITUD es usada como modelo para representar los logaritmos de los números a escala. Sumar longitudes es análogo a multiplicar los números. La precisión de los computadores análogos está limitada por dificultades de producción. Un ejemplo simple de computador digital es la cuerda con fichas deslizantes que constituye el sistema de cuentas sobre una mesa de billar. Cada ficha representa la cuenta de un punto. Las fichas están marcadas para que el total se pueda leer fácilmente. Usando suficiente número de fichas se puede llevar la contabilidad de cualquier puntaje, de modo que la precisión de un computador digital está limitado únicamente por el espacio disponible o el costo. Una ventaja importante de un computador digital es su gran precisión.

Para que sea útil como dispositivo calculador automático, un computador digital tiene que ser más complicado que el simple sistema de fichas deslizantes sobre una cuerda. El computador digital de múltiples propósitos está usualmente equipado de cuatro partes básicas. La UNIDAD ARITMETICA, que es esencialmente un dispositivo sumador, construído para poder sumar, restar, multiplicar y dividir los números introducidos a ella. La unidad ENTRADA - SALIDA que convierte la información introducida a la máquina en la forma que ésta emplea internamente en el cálculo. La unidad MEMORIA que almacena la información hasta que sea necesitada durante la ejecución de los cálculos. Por último la UNIDAD DE CONTROL que regula la secuencia de las operaciones efectuadas por las otras tres unidades.

El diseño de los computadores digitales depende de dos componentes básicas: un elemento acumulador donde la información puede ser almacenada; y un elemento de conmutación a través del cual puede ser transferida la información. Estas componentes usualmente aparecen en todas las cuatro partes básicas del

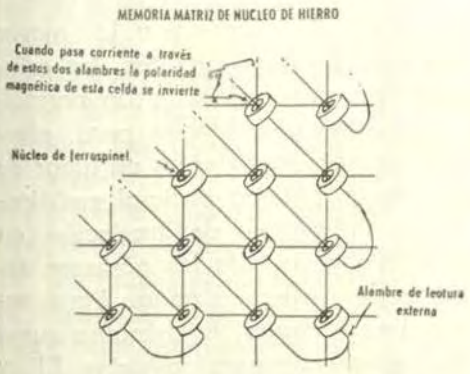
computador —las unidades aritmética, entrada-salida, memoria y de control— y determina el tamaño y la velocidad de operación de la máquina para un requerido grado de precisión.

Lo que queremos es un elemento acumulador que sea pequeño, que no requiera mantenimiento, que "recuerde" un tiempo indefinidamente largo sin depender de cualquier falla que pueda producirse en la alimentación, que sea capaz de efectuar rápidos cambios de información, que no sea afectado por el ambiente en que efectúa su operación y que pueda ser "consultado" rápidamente sin sufrir pérdida de la información que almacena. El elemento acumulador más simple es uno que retiene una "fracción" de información. Un dispositivo bi-estable que está siempre en uno de sólo dos posibles estados, tal como encendido o apagado, más o menos, "es o no es" es calificado como elemento acumulador de una "fracción". Hay numerosos tipos de elementos bi-estables, pero el que parece más adaptable para su empleo a bordo es la celda matriz ferromagnética desarrollada recientemente, y que consiste de una pequeña rosquilla de hierro cuya principal característica es poseer una curva de histéresis rectangular. Esta celda se magnetiza siempre en una de dos posibles polaridades, más o menos. Si se hace que una gran corriente circule a través de un alambre que la atravieza puede cambiarse su polarización. Si una corriente de menor valor circula a través de la celda su polaridad no cambia. Cuando tal celda se conecta en una matriz como la que muestra la figura adjunta, se la puede seleccionar del resto de celdas de la matriz con el objeto de que almacene una "fracción" de información. Cuando un pulso de corriente pasa simultáneamente a través de los dos alambres correspondientes a la fila y columna de la matriz en la que está localizada la celda, el efecto aditivo de estas dos corrientes es suficiente para producir una inversión de polaridad en la celda seleccionada; las demás celdas no son alteradas porque la corriente de un solo alambre, a lo más, fluye a través de ellas. Invirtiendo la dirección de la corriente la celda retornará a su polaridad normal, sin afectar a las otras celdas de la matriz. Además de dos alambres "lectores", un tercer alambre es enhebrado a través de los núcleos. Este alambre es el que da sentido a la inversión de polaridad magnética dentro del núcleo. Para obtener una lectura de salida, se hace circular una corriente negativa a través de los alambres de lectura interna; si una fracción de información ha sido almacenada en la celda anteriormente, la corriente negativa hará que la polaridad cambie a su estado ordinario y esta revisión dará lugar a que un pulso de corriente aparezca en el alambre de lectura externa. De esta manera la celda puede ser usada como una memoria; si la polaridad está en su estado normal, se dice que la celda almacena un cero; si está



LAS RESPUESTAS ESTAN, LITERALMENTE HABLANDO EN LAS YEMAS DE LOS DEDOS DEL HOMBRE

La Consola proporciona la presentación de la situación de defensa aérea al personal que la opera y quien puede tomar decisiones tácticas que a su vez serán introducidas automáticamente al computador.





Marco de la Memoria Matriz de Núcleo Magnético - Los últimos diseños han sido grandemente reducidos en tamaño.

con su polaridad invertida almacena un uno. Es aparente que el método de lectura externa destruye el contenido de la memoria; un sistema automático interno, después de cada lectura externa, restaura a la celda la información que contuvo.

Una memoria que es capaz de almacenar ceros y unos, como la que se ha descrito, puede usarse como dispositivo contador para contar de dos en dos. Habitualmente contamos en el sistema decimal, usando diez caracteres, pero no hay razón para no poder contar lo mismo en el sistema binario usando solamente dos caracteres, 0 y 1. En el sistema decimal tenemos columnas que representan unidades, decenas, centenas, millares, y así sucesivamente. En el sistema binario las columnas representan potencias de dos en lugar de potencias de diez —unidades, dos, cuatros, ochos, dieciseis, etc. El número siete en el sistema binario se escribe 111, esto, es, un cuatro, más un dos, más una unidad. Similarmente, el número ocho se representa en el sistema binario por 1000. Los números del uno al diez se escriben 1, 10, 11, 100, 101, 110, 111, 1000, 1001, 1010. Como ejemplo, número decimal de diez columnas 9999999999 requiere treintaicuatro columnas en el sistema binario:

1001010100000010111111000 1111111111

También se pueden representar las fracciones; las columnas sucesivas a la derecha del punto binario son mitades, cuartas, octavos, etc. Para enlazar nuestra memoria magnética a este sistema binario podemos hacer que cada celda represente una columna diferente. Podemos ver ahora que para contar hasta diez necesitamos cuatro celdas, una para cada uno de las cuatro columnas de números binarios. Si nos agrada, podemos dejar que un grupo de cuatro celdas represente una columna decimal, usando tantos grupos de 4 "fracciones" como necesitemos para el número de columnas decimales con que vamos a trabajar. Esto podría llamarse un "sistema decimal codificado" y desperdicia gran número de fracciones. Hemos visto que un número decimal de diez números se puede representar con 34 fracciones; este sistema decimal codificado requeriría cuarenta fracciones. Debido a la economía de fracciones y a la mayor simplicidad de los circuitos, los computadores muy veloces usan normalmente el sistema binario para efectuar sus cálculos internos en lugar de emplear el sistema decimal codificado. Un dispostivo de traslación en la entrada convierte los números decimales al sistema binario. Para sumar tres y cuatro, la máquina suma las representaciones binarias 11 y 100 para obtener 111, el equivalente binario de siete.

Para transferir la información a las diferentes partes del computador actualmente se usan "circuitos conmutadores", construídos de diodos de germanio miniatura, resistencias y transistores. Así, un circuito "And" es uno que produce una señal de sa-

lida únicamente cuando las señales a los diferentes canales de entrada ocurren simultáneamente, mientras que un circuito "Or" produce una señal de salida cada vez que existe una señal en cualquier canal de entrada. Pirámides de estos circuitos se pueden usar para sumar, así como para efectuar las demás operaciones aritméticas elementales, seleccionar los contenidos de la memoria que van a ser usados en estas operaciones y controlar otros circuitos conmutadores. Incidentalmente, una matriz de celdas de fierro puede ser usado como dispositivo conmutador y es útil para agrupar grupos de celdas que corresponden a una señal seleccionada alimentada al interruptor de la matriz.

El control del conmutador se efectúa proveyendo a la unidad de control de una "instrucción". Una instrucción no es nada más que un grupo de fracciones (una "palabra" formada por 0's y 1's) que cuando se almacenan en la unidad de control energizan las unidades conmutadoras para iniciar alguna operación elemental. La habilidad del computador para responder a las instrucciones almacenadas internamente es la característica que lo diferencia del calculador de escritorio (lo mismo que su mayor velocidad) y que ha dado lugar a que hombres como Berkeley digan que estas máquinas piensan. El computador contiene un número de operaciones, digamos "Multiplicar", que una vez iniciadas prosiguen hasta su finalización del mismo modo que lo hace una lavadora automática hasta completar su ciclo. La característica notable del computador es que al término de la operación de "Multiplicar" se dirige automáticamente a su memoria, recoge la siguiente instrucción de su rutina, ejecuta aquella instrucción, luego se dirige nuevamente a su memoria y así sucesivamente. Si una de las instrucciones del ciclo hace regresar al computador a la instrucción anterior de la secuencia, el computador volverá a repetir el ciclo una y otra vez. Con la ayuda de ese ciclo, el computador puede ser usado para obtener la solución del problema por aproximaciones sucesivas. Un método para detener este proceso de repetición una vez que se obtenga la exactitud deseada es incluir en el ciclo un elemento que compare la diferencia entre las dos aproximaciones finales con un número arbitrariamente pequeño. Cuando el número arbitrario excede a la diferencia, la máquina ejecuta un "salto" de acuerdo a la nueva secuencia de instrucciones para comenzar una nueva parte del problema. Se dice que el computador opera mediante un programa almacenado.

El cerebro electrónico es extremadamente rápido pero es también igualmente estúpido. Se le debe proveer de una "instrucción" para cada eventualidad. A una secuencia de instrucciones se denomina "rutina". Un "programa" es un plan de rutinas para resolver un problema. La instrucción siempre contiene cuando menos dos partes —un grupo código

para indicar la operación a efectuar y un grupo de dirección para designar el contenido de la memoria que se va a usar para ejecutar la operación. Un código de "dos direcciones" tiene tres partes —la operación, la dirección del operando, y la dirección de la siguiente instrucción en la rutina. El código de "tres direcciones" es de gran uso. La instrucción puede estar en la forma de un número de diez dígitos tal como 1997999 8999. La máquina lo separa en cuatro partes 1-997-998-999. Si 1 es el código de operación para "sumar", la máquina interpretará esta instrucción como sume el contenido de la memoria 998 al de 997 y almacene la suma en 999, luego proceda a la siguiente instrucción". Una máquina de tres direcciones debe tener un registro de programas que automáticamente dirija a la máquina a la siguiente instrucción.

Si Ud. alguna vez ha operado una regla de cálculo estará familiarizado con la dificultad de colocar el punto decimal en el lugar correcto. Actualmente los computadores digitales incluyen un "decimal flotante" que es un programa interno que automáticamente coloca el punto decimal correctamente en todos los cálculos, al mismo tiempo que mantiene el mayor número posible de cifras significativas. Las entradas y salidas se expresan en la forma de varios dígitos y de un indicador de localización decimal, correspondiente a la forma exponencial de un número, tal como 5.3×10^{-3} para representar el número .10532. Cuando tal dispositivo no está instalado en el circuito interno, se puede agregar a la memoria como un programa almacenado.

Se puede programar estas máquinas para interpolar en una tabla de números almacenados en la memoria; en esta forma pueden solucionarse problemas balísticos y otros problemas que requieren la introducción de datos empíricos. Prácticamente cualquier problema expresable en términos matemáticos elementales puede ser resuelto por computadores digitales. Existen actualmente conversores para cambiar señales de entrada mecánicas o eléctricos análogas a su forma digital o vice-versa. Con la ayuda de estos dispositivos prácticamente cualquier computador usado a bordo puede ser reemplazado por un computador digital, cualquiera que sea la función para la cual está diseñado.

Con este enunciado, no pretendemos decir que los computadores digitales deben reemplazar a todos los computadores análogos que tenemos a bordo. Estamos indicando únicamente la gran versatilidad de los computadores digitales para resolver un gran número de problemas diferentes. Además, en algunas operaciones especiales, el computador análogo es superior al computador digital debido a su tamaño, simplicidad de construcción y confiabilidad en aquella aplicación particular. Las ventajas o desventajas de cada tipo deberán ser analizadas. El computador

digital es notablemente superior en flexibilidad y precisión —en general, en cualquier aplicación donde entren en el proceso gran cantidad de datos. Usando patrones de datos sucesivos y efectuando su computación, un computador digital puede reemplazar un número substancial de computadores análogos. Este los presenta como muy económicos, pero contra esta idea debe pensarse en la desventaja de guardar todos los huevos en una sola canasta. El mismo computador digital usado para controlar proyectiles puede ser empleado para intercepción aérea si las condiciones del combate lo hacen deseable. El control aéreo se torna complicado para los cerebros humanos a medida que aumentan las velocidades en el aire. La palabra es un medio de comunicación muy lento. Las intercepciones deben ser controladas por un computador a través de un enlace por radio que provea indicación visual en el sollado. En puerto, este mismo computador digital podría preparar la lista de pago de la tripulación de un portaviones en un par de minutos. Si se introduce una relación de repuestos usados y recibidos, se puede suministrar al computador un programa para mantener los inventarios, comparar los stocks disponibles y confeccionar los pedidos necesarios. Proveyendo al computador de una serie de observaciones de estrellas puede indicar la latitud y longitud de la posición geográfica.

El computador digital tiene varias otras ventajas sobre el computador convencional de a bordo. No hay partes móviles —a menos que se consideren los electrones— no hay camones, ni dientes, ni motores. El mantenimiento se simplifica por el uso de tableros de circuitos básicos removibles. El computador moderno tiene varios sistemas que verifican su operación; se enciende una alarma cuando se produce un error o cuando se necesitan reparaciones. Si se usa un nuevo tipo de armas no hay necesidad de preparar e instalar nuevos camones balísticos. La consideración de un nuevo cálculo balístico puede efectuarse oprimiendo una letra. Además pueden asociarse al sistema armas enteramente nuevas sin necesidad de alterar básicamente el computador. Todo lo que se requiere es un cambio en el programa de almacenaje. En resumen este computador nunca estará fuera de moda.

Actualmente existen en el mercado computadores que pueden adaptarse a estos programas. Problemas de programación compleja y adaptatadores especiales análogo-a-digital serán necesarios para nosotros. He aquí algunos problemas que deberán ser considerados:

¿Debe incluirse en el programa de un computador la detección automática? ¿Si es así qué criterio determinará cuando un "pip" de radar es realmente un blanco? ¿Puede este criterio ser montado en los circuitos lógicos del computador sin dejar exhausta la memoria?

Asumiendo que el traqueo automático sea una parte esencial del sistema, ¿cuántos ploteos de cada blanco servirán para computar el rumbo y velocidad? ¿Debe ser la computación de un rumbo una línea recta o una curva adaptada? ¿Debe ser computada la aceleración del blanco? ¿Cuántos blancos deben asignarse al computador para su utilización más efectiva?

¿Puede ser un dispositivo del sistema la designación automática de blancos y control de tiro? Si fuera así, con qué criterio debe programarse el computador para que decida qué blancos deben ser tomados bajo fuego y por qué medios

La lista no es interminable, pero Ud. puede ver que la tarea no es pequeña. Muchos de estos problemas no han sido encarados antes debido a que los medios para resolverlos no estaban a nuestro alcance. Ahora estos medios están disponibles. En el "buque del futuro" es casi seguro que el armamento y los sistemas de presentación de información harán uso de uno o más computadores digitales.

La posibilidad de contar con un radar de exploración de largo alcance, de alta resolución, acoplado a un computador digital de alta velocidad y gran memoria, para reemplazar los múltiples rádares de búsqueda, designadores de blancos, radares de control de tiro y computadores de control de tiro que actualmente comprenden nuestros sistemas es un sueño que todavía no hemos podido ver hecho realidad. Y no debemos olvidar que ese computador en las horas disponibles efectuará los pedidos de repuestos y servirá para pagar a la tripulación.



La navegación por inercia

TAL COMO SALE DEL LABORATORIO

(Del Cols B'eus - N? 552).

Fué la Navegación por inercia la que permitió el paso de los submarinos **Nautilus** y **Skate** por debajo del casquete de hielo del Polo Norte.

A causa de la gran precisión requerida, la determinación de las componentes y la preparación del aparato de Navegación por inercia es uno de los problemas más exigentes que se puede encontrar hoy.

Así como primitivamente para equipar las armas dirigidas de gran alcance como el "North American Navaho" y los aviones con piloto, puede tener lugar más tarde una adaptación del sistema de Navegación por inercia en los aviones de travesía y en los helicópteros.

Las ventajas del sistema son las siguientes:

—Invulnerabilidad al enredo en las señales que puede causar el enemigo;
—Independencia respecto al suelo;
—Ausencia de emisiones.

En el estado actual de la técnica, el peso del conjunto del aparato de navegación por inercia puede variar entre 34 y 907 kilos, según el empleo que se le quiera dar, la precisión requerida y la duración de la misión.

Un sistema de navegación por inercia es un dispositivo de navegación por estima, es decir, que las posiciones geográficas, tanto del punto de partida como del punto de llegada deben ser conocidas y marcárseles en el equipo.

Es decir, que no se puede aplicar este sistema sobre un blanco móvil, sino cuando esté provisto de otro dispositivo de guía para la fase final de la trayectoria.

Una vez conocidos el punto de partida y el punto de llegada, el sistema de inercia calcula:

—la posición geográfica del móvil;
—su velocidad horizontal y su rumbo;
—las distancias recorridas y las que faltan por recorrer;
—la dirección en que hay que seguir hacia el punto de llegada y
—la latitud del móvil.

Algo más que un simple calculador de estima.—

No hay que confudir este aparato con los calculadores automáticos de estima que están ya en uso. Como el A.S.N./6 que utiliza las mismas informaciones que un navegante clásico que dé velocidad-aire modificado por las indicaciones de un radar de doppler y como los AN / APN

/ 66 y 67 que miden directamente la velocidad horizontal por medio de un radar de modulación de frecuencia.

Sin estas indicaciones del radar la velocidad indicada, depende de una buena medida sitométrica (difícil de obtener a bordo de los aviones o de los proyectiles de gran velocidad) y de una apreciación correcta y constante del viento (difícil de obtener en las grandes alturas).

Principios de la Navegación por inercia.—

Un sistema de Navegación por inercia determina el trayecto del móvil portador al salir de su punto de partida midiendo las aceleraciones del móvil con respecto a la tierra e integrándolas dos veces con respecto al tiempo; una primera vez para averiguar las componentes de la velocidad y una segunda vez para obtener las componentes del camino recorrido.

Los elementos básicos del sistema.—

—Tres acelerómetros sensibles al desplazamiento del móvil según los ejes NS, EO y la componente vertical; su precisión debe ser grande sobre una región de valor muy grande (700.000 á 1). Allí están acoplados los integrantes.

—Una plataforma giroestabilizada sobre la cual están montados los acelerómetros para mantenerlos en posición horizontal independientemente de los cambios de posición y de altura del móvil.

Como un acelerómetro no puede indicar por separado las aceleraciones del móvil que debe tener en cuenta, y las de la gravedad que debe ignorar, la menor desviación de la horizontalidad de la plataforma de los acelerómetros podrá causar grandes errores.

La plataforma debe también mantener a los acelerómetros bien orientados en azimut. Los servomecanismos deben trabajar pues con gran precisión.

—Un calculador trigonométrico esférico para convertir instantáneamente la distancia recorrida del móvil en diferencia en latitud y en longitud, y también para calcular la distancia y el rumbo que se tendrá que seguir hasta el punto de llegada.

—Correcciones especiales: la no esfericidad de la tierra; aceleraciones de coriolis debidas a la rotación terrestre, a veces, velocidad vertical y altura.

Sistema tipo para un avión.—

A bordo de un avión de travesía estos elementos estarán dispuestos de la manera siguiente:

Los acelerómetros E.O. y N.S. estarán montados sobre una plataforma con tres grados de libertad, que pudieran girar sobre los tres ejes de balance, cabeceo y viraje, dos o tres giróscopos montados sobre esta plataforma descubrirían las tendencias a ser arrastrado según estos ejes, haciendo por intermedio de servomecanismos, que la plataforma efectúe desplazamientos opuestos.

En la partida, la plataforma estará colocada horizontalmente y orientada en azimut; la latitud y la longitud del punto de partida se marcarán en el calculador, cuyos integradores se pondrán en cero.

En el recorrido del despegue se pone en movimiento el sistema, la doble integración aplicada a los elementos iniciales dará la posición del vehículo en cada momento.

Aceleración parásita debida a la gravedad.—

Si la Tierra fuese plana, el sistema arriba indicado funcionaría sin la deriva de las referencias giroscópicas. Pero la redondez de la Tierra y la tendencia de los giróscopos de mantener fijos sus ejes con respecto al espacio sideral, presenta el problema siguiente:

Mantener la plataforma paralela al horizonte para que los acelerómetros no indiquen la aceleración parásita debida a la gravedad.

En el horizonte giroscópico, el mismo problema está resuelto por medio de un péndulo que sirve de acelerómetro para determinar la dirección de la vertical y mantener el eje del giróscopo en esta dirección: pero cuando el avión efectúa virajes de una duración superior a cierto tiempo, el horizonte giroscópico de una falsa indicación de la vertical, porque el péndulo sometido a la fuerza centrífuga orienta al giróscopo en una falsa vertical aparente.

La acumulación de errores.—

Como la distancia calculada resulta de una doble integración, es proporcional al cuadrado de los tiempos transcurridos, y parece imposible fabricar acelerómetros e integradores exentos de errores prohibitivos al cabo de una misión larga.

Los aparatos de navegación por inercia son utilizados pues sobre todo en los IRBM (proyectiles dirigidos de mediano alcance) (2.500 Km.), más bien que sobre los ICBM (proyectiles dirigidos de largo alcance) (8.000 Km.), y se adaptan mejor a lanzador móvil - blanco fijo, que a lanzador fijo - blanco móvil.



El Maravilloso Hombre-Rana

Por el Capitán de Fragata A.P.
JOSE VALDIZAN GAMIO

Mientras que un hombre que en condiciones normales y viviendo al nivel del mar, soporta la presión de una atmósfera o sea 1 Kg., por cm2. cualquier individuo que desée disminuirla a la mitad, deberá ascender a unos 5.000 metros de altura, para poder respirar aire a una presión de más o menos ½ Kg., por cm2.

La recíproca es en cambio muy diferente. Si el mismo individuo resuelve sumergirse en el océano, para doblar la presión atmosférica sólo tiene que bajar 10 metros aproximadamente. Para triplicarla, habrá de descender a 20 metros, para cuadruplicarla a 30 y así sucesivamente. Esta circunstancia plantea de inmediato un gran problema: el cuerpo humano, a esas profundidades, estará comprimido por fuera por el equivalente a dos, tres y cuatro veces la presión que comunmente soporta; como si una gigantesca mano le apretara, le apretara y le apretara...

Por lo tanto si ese hombre desea vivir en el interior del medio líquido, tiene que pensar en respirar adecuadamente. Si se introduce un tubo de jebe en la boca y haciendo salir su otro extremo a la superficie trata de respirar, el máximo de depresión que podrá crear su caja toráxica gracias a una vigorosa inspiración es de 180 gr., por cm2., es decir que no podrá seguirlo haciendo a más allá de 1.80 metros de profundidad. A menos, conseguirá respirar pero efectuando un gran esfuerzo pulmonar; al poco rato estará enormemente fatigado.

La humanidad ha estudiado este problema desde muy antiguo, pero recién, hace poquísimos años se ha logrado solucionarlo de la manera más maravillosa, mediante la consagración definitiva del "Hombre-Rana" como el más normal y perfecto buzo de todos los tiempo. Desde el siglo IV de nuestra Era, cuando en Bizancio descendió un hombre provisto de una caperuza que prolongándose en forma de tubo llegaba y era mantenida en la superficie gracias a un flotador, hasta la escafandra y el vestido de buzo del alemán Siebe, así como los equipos posteriores de buceo a profundidad fabricados por la Compañía Siebe y Gorman de Londres, el buceo ha vivido una etapa definida y progresista que ha permitido a los hombres conquistar individualmente el mar, metro a metro. Ultimamente, el trabajo y la dedicación

del marino francés Jacques-Yves Cousteau y del ingeniero Emile Gagnan, ha permitido revolucionar completamente el buceo mediante la aparición de la moderna escafandra autónoma.

Siebe, el sajón, si es verdad que hizo progresar mucho al buceo, trabajó y legó un principio distinto. Para él los buzos debían desenvolverse en el medio líquido CAMINANDO, tal como lo hace el hombre en la superficie de la tierra. Para Cousteau, el buzo debe desplazarse NADANDO, como los peces. Esto último es sin lugar a dudas más natural y pegado a la realidad.

El mero hecho del predominio de cada una de estas palabras en la mente del diseñador y fabricante, CAMINAR o NADAR, cambia diametralmente todo el sistema. Un buzo, para CAMINAR sobre el fondo debe ser pesado, para afianzarse sobre él. Ello requiere un vestido protector de lona tramada con jebe, una pesada escafandra, cinturón con lastre de plomo, zapatones con suela del mismo metal, cuchillo y diversos aditamientos. Todos ellos reunidos pesan alrededor de 195 libras, peso cercano a los cien kilos.

No solamente es eso, sino que el sistema para "hacer vivir al hombre en contra de la presión del medio líquido", cobra caracteres complicados. El lector tiene que imaginarse a "un cuerpo metido dentro de un estuche estanco y holgado"; entre dicho cuerpo y su estuche (constituído por la escafandra y el vestido, empernados) es necesario poner aire respirable. A medida baja el buzo 10 metros, ese aire debe comportarse como para "soportar" la presión del mar que ahora "pesa" el doble que la atmosférica; a 20 metros, tendrá que oponerse al triple de presión y así sucesivamente. Es indudable que si la presión entre el cuerpo y el vestido aumenta, el hombre tendrá que respirarse ese aire para vivir; en consecuencia, sus pulmones y vísceras irán soportando y soportando una mayor y mayor presión a medida continúe bajando, mientras el mar (por fuera), aprieta y aprieta más y más...

Ahora bien, si la palabra que prevalece no es CAMINAR sino NADAR, todo cambia. El buzo debe ser ligero y flexible en sus movimientos, para comportarse como los peces, pero... ¿cómo hacer para "mantenerlo vivo" a medida la presión exterior del agua vaya aumentando y aumentando...?

He ahí lo que no ha podido resolver el hombre sino hasta hace poquísimos años. He ahí lo maravilloso de la adaptación lograda por Cousteau-Gagnan (porque ellos perfeccionaron y combinaron inventos ya existentes), que ha permitido al mundo contar con los modernos Hombres-Ranas y ha creado, en todas las Marinas del Globo, la necesidad de pensar en un arma nueva al utilizarlos: en teams de demolición, ataques por sorpresa, voladuras de barcos, sabotage, comandos etc., operaciones éstas en que a veces UN SOLO HOM-

BRE puede oponerse CON EXITO a toda una ESCUADRA.

Este axioma de la última Gran Conflagración Mundial, es especialmente importante para las Marinas pequeñas. En ellas, sin mucho gasto y con jóvenes osados, de físico fuerte y debidamente entrenados, se puede llegar a poseer un arma temible y tremendamente exitosa.

¿No es esto algo sumamente importante y digno de tenerse en cuenta?

Ahora bien, ¿cómo han logrado, Costeau y Gagnan, superar tan difíciles obstáculos?

Pues bien, siguiendo un proceso lógico y súmamente sencillo: HACIENDO QUE LA PRESION INTERIOR SOPORTADA POR LAS VISCERAS Y PULMONES DEL BUZO, Y LA EXTERIOR, SUMINISTRADA POR LA ACCION DEL MAR... SEAN IGUALES.

En su adaptación aprovecharon y modificaron dos invenciones ya existentes: el regulador de presión Roquayrol-Deanayrouse y la botella de aire comprimido del Comadante Le Prieur.

Acoplando la botella de Le Prieur y el regulador Rouquayrol-Deanayrouse, crearon un modelo sencillísimo y práctico de escanfandra autónoma que voy a describir a continuación: en lugar de llevarse a la cintura el bloque de una, dos o tres botellas de acero extra-ligero o de duraluminio, idearon sujetarlo a la espalda del buzo tal como se portaría una mochila. El regulador o reductor de presión se halla colocado en la parte superior del bloque de botellas, entre los omóplatos del buzo, y consiste, esencialmente, de unos discos o membranas sensibles de gran diámetro, colocados en contacto directo con el agua y que registran el más leve cambio de presión en la misma. El reductor propiamente dicho está formado por la cámara reductora de alta presión y la cámara reductora de baja presión. Del regulador, que es de forma circular, parten dos tubos flexibles anillados (de aspiración y expiración, respectivamente); se reunen en una boquilla que el hombre-rana sujeta con los dientes. Al efectuar la aspiración, se produce una depresión en la cámara correspondiente del regulador; esto da por resultado el descenso de la membrana, la cual empuja una palanca que abre una válvula para dejar paso al aire comprimido. Este proviene de una cámara de reducción en que la presión original de las botellas ha sido reducida a 6 atmósferas. Cuanto mayor sea la profundidad a que se halle todo el sistema, mayor será la presión ejercida sobre la membrana y mayor también la abertura de la válvula y por lo tanto el suministro de aire. La respiración del hombre-rana se hace pues posible, debido a que este ingenioso aparato está calculado para que el usuario respire siempre y de modo automático aire, a la misma presión que exista a nivel de sus pulmones.

Desde el momento en que esto se logra, es decir: la respiración de aire a la misma presión ambiente,

el hombre-rana deja de percibir los efectos de la presión exterior. Como en el interior y en el exterior de su caja toráxica existe igualdad de presiones, puede respirar sin molestias. Esta oposición de presiones se trasmite al torrente sanguíneo, y, siendo la carne un tejido elástico, los efectos de la presión ejercida sobre ella son nulos. Por lo que se refiere a las cavidades llenas de aire o gases, como el estómago, intestinos, hígado etc., se comprimen sin deformarse, recuperan sus dimensiones normales al llegar el hombre a superficie y no sufren mayor trastorno. Gracias a estos adelantos del buceo es que se ha dado la aparente paradoja de que hombres prácticamente desnudos, puedan evolucionar hoy tranquilamente en parajes profundos del mar en los que hace pocos años habrían resultado aplastados submarinos metálicos, del tipo que existiera entre las dos últimas Guerras Mundiales.

A título de ilustración, y refiriendo al lector a cifras, puede consignarse que el francés Frederic Dumas ha llegado a bajar hasta los 93 metros con escafandra autónoma. El record mundial lo posée el catalán Eduardo Admetlla, miembro del C. R.I.S. de Barcelona, quien ha logrado llegar a los 100 metros de profundidad.

Es indudable que los equipos para respiración de aire comprimido en vez de oxígeno, son altamente ventajosos. Mientras los primeros permiten esa versatilidad en el descenso, los segundos están limitando el máximo alcance en profundidad a 12 mts., poco más o menos. La razón: que el oxígeno respirado a mayor presión que la existente a dicha profundidad, produce reacciones altamente tóxicas en el organismo humano.

Después de haber examinado esta breve reseña sobre las enormes posibilidades que el sistema de escafandras autónomas puede dar al hombre en la exploración de las profundidades, resulta más comprensible admitir la extensión del campo de sus actividades para fines de paz o de guerra. Efectivamente, mientras que la versatilidad que se desprende de un movimiento fácil y adaptado al medio, permite al hombre-rana nadar rápidamente y efectuar con desenvoltura innúmeros trabajos, que varían desde la fotografía o filmación submarina hasta la colocación de minas o su desactivamiento, el buzo de traje convencional está más expuesto a los peligros de las enfermedades causadas por la presión circundante, a la vez que tiene movimientos mucho más lentos y que le demandan un esfuerzo físico muy superior. Fuera de ello, su habilidad, por la misma impedimenta que lleva (y que según se anotó pesa alrededor de 100 Kgs.), se siente muy resentida para la operación rápida y atinada en muchos trabajos de los rutinarios.

El empleo exitoso y comprobado que han hecho las Marinas de las Grandes Potencias, organizando primero y asignando después importan-

tes labores a personal ad-hoc, ha hecho que los hombres-ranas cobren una inusitada y súbita importancia en la guerra. Si bien es verdad que la inteligencia, la audacia y el riesgo personal son factores determinantes en su utilización efectiva, no lo es menos que con una adecuada preparación y un mínimo gasto, cualquier país que cuente con hombres voluntarios y decididos puede hacerse de un arma inapreciable en determinadas circunstancias. Inglaterra, Italia y Francia en Europa, los Estados Unidos, Argentina, Brasil, Chile, Ecuador y otros países en América, han comenzado en forma decidida a considerar las posibilidades del hombre-rana para constituir equipos especialmente preparados para labores estratégicas y tácticas.

Y es que las naciones no pueden ignorar las posibilidades del nuevo horizonte que constituye la fuerza por ellos integrada. A medida pasa el tiempo, la experiencia de los hombres durante la paz o a través de la guerra crea extensiones inusitadas para la labor que ellos puedan realizar. Puede afirmarse, sin temor a incurrir en error, que una de las sorpresas más determinantes aparecida durante la última Gran Conflagración Mundial ha sido la utilización orientada y efectiva de los hombres-ranas y el éxito logrado por su preparación, valentía, audacia y espíritu combativo, valores éstos que han sido consignados en la historia como ejemplos dignos de ser imitados por las futuras generaciones.



Manuel J. Cuadros, el "Loa" y la "Covadonga"

Por el Capitán de Fragata A.P.
JOSE VALDIZAN GAMIO

A mediados del mes de mayo de 1959, los diarios de la Capital publicaron la noticia de que la Marina de Guerra del Perú había hecho un hallazgo en el fondo del mar: se trataba de la localización y extracción de los restos de la corbeta chilena "Covadonga", hundida en el puerto peruano de Chancay hace casi 80 años y durante la Guerra del Pacífico, por un "torpedo" de fabricación casera, ideado y fabricado por el distinguido hombre público de esa época, Dn. Manuel J. Cuadros. Leamos el más escueto de dichos artículos, publicados por "La Prensa" de Lima:

CAÑONES DE LA "COVADONGA" YA SE HALLAN EN EL CALLAO.

En la tarde de ayer llegaron al Callao a bordo de la grúa "Alcatraz" de la Armada Peruana los dos cañones de la corbeta chilena "Covadonga", que constituyen valiosas reliquias históricas de la Guerra del Pacífico.

Los cañones, conjuntamente con un molinete y un cabrestante, fueron trasladados desde Chancay de donde han sido extraídos del fondo del mar después de 79 años de permanecer sepultados.

La grúa "Alcatraz" que condujo las reliquias fué remolcado durante más de doce horas de navegación por el B.A.P. "Olaya". A las 6 p.m. hizo su ingreso a la Base Naval del Callao.

Los artefactos que pertenecieron a la "Covadonga" (hundida en 1880 frente a Chancay), serán desembarcados recién hoy a los muelles del Arsenal Naval. Luego serán conducidos a los talleres para su limpieza y refacción. Posteriormente las reliquias se exhibirán en el Museo Naval, ubicado junto al Centro Naval, en el Callao. (En pág. 4, entrevista exclusiva a Angel Monteverde, quien vió el hundimiento de la "Covadonga").

* * *

El reportaje anunciado entre paréntesis fué hecho a la persona indicada, ex-arriero y viejo pescador de 96 años de edad, quien presenció en sus mocedades el hundimiento de la nave chilena. Anotamos algunos párrafos de sus declaraciones:

"Yo vi morir a la "Covadon-
"ga". Fué la muerte dramática, do-
"lorosa y cabal de una nave que ha-

"bía llenado de angustia y temor a "los pobladores de Chancay".

"Fué una mañana del 13 de se- "tiembre de 1880. El buque de los "chilenos espantó a todo el mundo "con sus cañonazos. La población de- "jó el puerto y huyó despavorida ha- "cia la ciudad".

"De pronto, *un limeño muy fai- "te*, creo que se llamaba Cuadros, con "un grupo de pescadores descendió "*zafando el bulto* hasta la rivera y "dejó en el mar una goleta que con- "tenía un torpedo fabricado por él".

"La "Covadonga" abrió fuego "sobre el velero, pero falló en sus "disparos que destruyeron una lan- "cha. Los chilenos quedaron admi- "rados con la hermosura de la gole- "ta y pretendieron izarla. En el mo- "mento en que la levantaron, el torpe- "do explosionó y se hundió el bu- "que...".

He aquí, en sencillas palabras, y en lenguaje poco castizo más peruanísimo, la historia del hundimiento de la "Covadonga" frente a Chancay. Sus restos permanecieron sumergidos durante 79 años y recién hoy, parte de ellos ha visto nuevamente la luz del sol, para tramutarse en reliquias históricas que irán a enriquecer las diversas muestras ya existentes en nuestro flamante Museo Naval próximo a inaugurarse. La preocupación que en los últimos años ha demostrado la Superioridad Naval al respecto, a través de las exhibiciones de documentos y reliquias primero, y gracias a la creación oficial de un recinto en el cual mostrarlas a la observación y reverencia de toda la peruanidad después, constituye sin lugar a dudas un jalón de progreso impostergable para bien de la patria y veneración de los más altos valores nacionales por la posteridad. Por algo se ha dicho con mucho acierto: "La nación que honra a sus héroes, se honra a sí misma".

A través de las palabras sencillas de aquél viejo pescador y hundida en la trama de su simple relato objetivo, hay una historia. Ella, como todas las acciones patrióticas que fueron inspiradas en los sagrados intereses del Perú, es hermosa y edificante. Capítulo poco conocido y ligeramente citado en algunos libros, corre el riesgo de disiparse si no se le acentúa con apropiados caracteres. Este modesto pero bien intencionado artículo especialmente preparado para nuestra Revista de Marina tiene en parte esa intención; lástima grande que las escasas luces del autor no alcancen a cumplir el cometido que se tiene "in mente". Más vale sin embargo un intento —aunque éste sea torpe— que la inacción; por dicha razón es que se escriben las páginas que siguen, para nuestros lectores.

Aquél *limeño faite* que descendió con un grupo de pescadores *zafando el bulto*, hasta la rivera. Aquél hombre que efectuando gastos de su propio peculio, logró perfeccionar un ingenioso mecanismo de explosión y lo disimuló con toda astucia. Aquél

caballero patriota que pudo engañar al chileno por dos veces consecutivas, haciendo derroche de sagacidad y conocimientos psicológicos, para coronar su audacia y valentía con el más completo de los éxitos. Aquel patricio se llamó don Manuel J. Cuadros Viñas y fué merecedor del reconocimiento eterno del país que lo viera nacer.

Nacido en nuestra capital, el día 7 de diciembre de 1849, fué hijo del doctor Dn. Manuel A. Cuadros, Presidente de la Corte Superior de Arequipa y de la señora Dña. María Rosa Viñas perteneciente a una de las más distinguidas familias de la ciudad Mistiana. Habiendo hecho sus primeros estudios en el Seminario de Santo Toribio, ingresó después a la Universidad Mayor de San Marcos.

El año de 1877 y cuando contaba 28 años de edad, contrajo matrimonio con la señorita María Pflucker. En 1879, al estallar la guerra con Chile, se incorporó al Ejército Nacional. Durante el desarrollo de esta contienda, Cuadros dedicó íntegramente toda su capacidad, dinamismo e inteligencia al servicio de la patria; su inventiva, que tan excelentes frutos rindiera, concretó y materializó sus hallazgos gracias al soporte económico personal de aquél magnífico ciudadano, quien sin vacilaciones sufragó siempre todos los gastos inherentes con su propio peculio.

Al producirse la guerra, el señor Manuel J. Cuadros se hallaba dedicado por entero a los negocios. Desde el primer instante su clara inteligencia dictóle sin vaguedades el panorama real; el país se encontraba más o menos indefenso y la resistencia tenía que ser irreductible. A ello se abocó en su esfera, llegando, con voluntad indeclinable a transgredir los límites de lo que su patria podría haberle exigido. Se encontraba Cuadros en la plenitud de su vida pues acababa de cumplir los 30 años de edad; su imaginación era vasta, su audacia mucha y su comprensión de la naturaleza humana, perfectamente equilibrada.

Muchos debieron ser los días y las noches en que su cerebro trabajó sin descanso para encontrar una solución aceptable al problema que él mismo habíase planteado. Deseaba cooperar de una manera drásticamente efectiva en la defensa de su nación..., más ¿cómo llegar a lograrlo?

Tenía que idear elementos destructores que contribuyeran a disminuir el potencial de guerra enemigo. El mar, esa inmensa llanura líquida en la que Chile tenía sobre el Perú una preponderancia manifiesta, dióle la solución que tanto buscaba: un buque hundido, y otro y otro más, eran los jalones más hacederos para su esfuerzo; llegarlo a conseguir significaría una tremenda pérdida para el contrario y acercaría más y más al Perú a una posible, aunque muy distante, situación de equilibrio. Al fin y al cabo era labor más hacedera para un sólo hombre pensar en destruir un buque, que intentar aniquilar un cuerpo de ejército. Después de exa-

minar múltiples posibilidades terminó concluyendo en la idea de utilizar explosivos para lograr su objetivo. La deflagración súbita, detonante y tremenda era lo inesperado y contundente; traía consigo la sorpresa, el desconcierto y la reducción efectiva del poderío militar enemigo. Allí estaba su Eureka.

Resulta impropio calificar la invención que sucedió a esta idea en la mente de Cuadros, como la de un torpedo. Dicho artificio de guerra implica sumersión del arma usada, en contra del buque cuyo casco se intenta averiar, destrozar o hundir. El artefacto que ideó Cuadros no fué precisamente un implemento de ataque sino más bien de defensa; contribuyó la respuesta de un ciudadano-símbolo del patriota peruano, para vengar la osadía, el abuso y la prepotencia de los barcos enemigos, que aprovechándose del control y dominio del mar que era suyo desde la pérdida del "Huáscar" en Angamos, bloqueaban en forma intimidatoria nuestros puertos y pretendían acabar rápidamente con los últimos reductos de la resistencia nacional.

La sagacidad y astucia del inventor tomaron parte activa en la aplicación práctica de su invento. Lo inesperado y creído imposible siempre sorprende. Un enemigo calcula como posible un ataque de la parte contraria; jamás espera que el golpe le sea aplicado por su propia mano.. ¡he ahí la argucia admirable de Cuadros! ¡he ahí su deducción psicológica digna de admiración!

Perfeccionado el mecanismo de su artificio de guerra, seguro ya de que la explosión se realizaría al suprimir el peso matemáticamente calculado que oprimía al dispositivo de la espoleta, instaló el todo en el fondo de una balandra de elegante línea y apariencia marinera. Armado que fué, lo mantuvo en posición inofensiva mediante el peso de múltiples víveres que eran casi un regalo para la vista, a la vez que dejaban campo abierto para elucubraciones gastronómicas. Primer punto cuidadosamente estudiado: uno de los instintos más ingobernables del hombre es el del hambre. Si a ello se añade la provocación, tanto más fuerte cuanto más distante se halla la fecha en la que se probaron parecidos manjares, las probabilidades aumentan. Ese es el caso de tropas u hombres de mar en campaña: ¡cómo suspiran pensando en algo delicado que llevarse a la boca; en algo diferente a las naciones tremendamente monótonas que deben ingerir diariamente para mantener su capacidad combativa!

Y aquí podemos examinar el segundo punto: la aparente y estudiada ingenuidad con que se transportó dicha carga. A los ojos de los bloqueadores del Callao, aquella balandra era una embarcación de simples civiles que pretendía pasar inadvertida y burlarlos. Más de uno de ellos pensaría que les había frustrado la oportunidad de contrabandear con víveres y realizar pingües ganancias . . ., ¡qué lejos estaban de la realidad!

Capturada la embarcación y fugados sus tripulantes, como almas que lleva el diablo, se produjo una discusión sobre a cuál de los barcos chilenos le correspondía aquél modesto pero suculento botín. La ganó el transporte "Loa". Junto con aquél triunfo casi forense, y al aligerar la lancha de sus víveres (bien pegada a su costado para un mejor control), ganó también el derecho indiscutible de que una formidable explosión destruyera casi inmediatamente a la nave y a un enorme número de sus tripulantes...

El éxito más completo había coronado al inventor-psicólogo Cuadros (no se nos ocurre otra manera más apropiada de calificarle), en su primera tentativa. Mucho le quedaba aún por pensar y hacer, antes de pretender un segundo hundimiento. Aquí podemos —mentalmente—, examinar retrospectivamente los hechos subsiguientes, y, subjetivamente, imaginarnos el problema que a continuación tuvo que abordar:

Se trataba ahora del puerto de Chancay. La "Covadonga" lo bloqueaba y se había enseñoreado de sus aguas. Era de suponer que, estando los chilenos sobre aviso de lo sucedido con el "Loa", toda tentativa parecida no tendría de ninguna manera el éxito ya registrado. Los peruanos —pensaban los chilenos— no se atreverán nunca más a arriesgarse ni a intentar algo por el estilo, desde que han de suponer que estamos más que prevenidos. Los chilenos —pensaba Cuadros—, deben estar tan convencidos de que no nos atreveremos a repetir algo que ya resultaría ingenuamente simple, por la misma razón de que suponemos que no podremos sorprenderlos nuevamente de ninguna manera... Luego, siguiendo la probabilidad razonable que en veces puede esconderse dentro de lo ilógico, seguramente pensaría..., ¿por qué no corren el mismo albur, con una pequeña modificación para no resultar demasiado burdos?

Y como lo pensó lo hizo. Esta vez fué el cebo una falúa de la Capitanía del Puerto (según unos), que ostentaba en gran relieve el escudo peruano y que patrullaba la bahía (¿pensaría Cuadros en excitar la codicia enemiga por un apreciable trofeo de guerra?). Otros —como el viejo pescador Angel Monteverde, del cual nos ocupamos al principio de este artículo—, aseguran que fué una goleta... Lo cierto es, que fuera falúa o goleta, debió ser una presa codiciada por el enemigo. Previa la persecución de reglamento y tras algunos disparos (que felizmente no hirieron a ningún tripulante de la embarcación), éste fué capturada y conducida al socaire de la "Covadonga".

Con múltiples precauciones y personal experto, se revisaron los rumbos del plan y fueron levantados los tablones de su fondo..., ¡nada de particular se encontró! Deshechadas las aprehensiones, se ordenó izarla con el concurso de aparejos y pescantes...

Allí fué cuando entró en juego la "pequeña modificación" que intro-

dujera Cuadros al "albur" que pretendía correrse: al ejercerse tracción sobre el cáncamo de izamiento, una formidable explosión retumbó en el puerto de Chancay. Disipada la humareda, sus habitantes presenciaron maravillados el hundimiento del buque enemigo que hasta momentos antes había venido sembrando el terror en sus playas... La "Covadonga" pasó a quedar sumergida en el fondo del mar, en el paraje mismo donde hace poco los buzos de la Armada Peruana rescataron parte de sus restos, para tramutarlos en reliquias que integrarán en breve uno de los pabellones del flamante Museo Naval del Perú.

Era completamente natural esperar la reacción chilena después de estos dos desastres navales; ella no se hizo esperar mucho y se materializó durante la ocupación de Lima, en la forma de una tenaz persecución contra don Manuel J. Cuadros. Si el hecho mismo, de haber perdido en poco más de dos meses otros tantos buques de guerra hubo de indignar al contrario, la circunstancia especialísima de habérsele colocado en el terreno de una desconcertante ingenuidad ante sus compatriotas y los incontables extranjeros que observaban con interés la contienda, fué sin duda alguna el principal motivo de su tremenda indignación. Activa e incesantemente se persiguió al inventor, llegándose a ofrecer por su persona, viva o muerta, una muy considerable cantidad de dinero en efectivo.

Cuadros, en compañío de su madre anciana y de su esposa que se hallaba en estado grávido, internóse en la sierra llevando consigo a su hijita que a la sazón contaba dos años de edad. Llegaron hasta Huánuco y luego se establecieron momentáneamente en la hacienda "Pedregal"; en dicho lugar su compañera trajo al mundo al segundo de sus hijos.

Como la penetración chilena a través del territorio progresara, aquél pequeño grupo familiar tuvo que continuar su huída hacia la selva. Después de incontables peripecias y enormes rodeos obligados para tratar de despistar al enemigo, llegó Cuadros a Tarma junto con los suyos. Recién allí pudo respirar un tanto más sosegadamente, desde que consiguió establecer contacto con el General don Andrés A. Cáceres, invicto campeón de la resistencia peruana en el interior del país.

Cuando la desocupación de nuestra patria se produjo, el señor Cuadros retornó a la capital. Casi al llegar a Lima prácticamente fueron requeridos sus valiosos e invalorables servicios: se trataba de desactivar y extraer una poderosa bomba explosiva dejada por los chilenos en la Casa de Moneda. Cuadros realizó estóicamente dicha labor y salvó con ello a la ciudad de una inminente catástrofe.

Sus altos merecimientos cívicos tuvieron como consecuencia que se le nombrara Alcalde de Chorrillos. El balneario se hallaba casi completamente destruído, después del saqueo

y los incendios de que fuera objeto. Nuestro patriota no escatimó esfuerzo alguno para desplegar la más activa labor y rehabilitar nuevamente a la ciudad. En agradecimiento a su intenso y meritorio trabajo fué designado Alcalde Vitalicio, premiándose así simbólicamente su desinteresado y altruista tesón.

Cuando el General Cáceres subió al poder, Cuadros fué enviado a Europa en comisión especial: se trataba de adquirir armas para nuestro maltrecho ejército. Desempeñó cumplida y eficientemente el encargo presidencial, renovando el armamento existente e introduciendo el uso en el Perú del fusil "Malincher", de comprobada eficacia por ese entonces. Durante su estada en el viejo continente, fué condecorado por el Gobierno Español y agasajado deferentemente por sus principales dignatarios. Jamás salió de su persona la más insignificante alusión tendiente a recabar la fuerte suma de dinero que España tenía ofrecida por el rescate o anulación de la "Covadonga", cuya apropiación por el Gobierno Chileno durante la guerra, había sido considerada como ilícita.

Transcurrido algún tiempo, Cuadros fué nombrado Superintendente General de Aduanas, durante la Junta de Gobierno que presidiera don Manuel Candamo. Durante el mandato de don Nicolás de Piérola, se le confió la cartera de Fomento y Obras Públicas y fué el segundo ministro de ese ramo. El primero había sido el ingeniero don Eduardo López de Romaña.

Durante su gestión como Ministro de Fomento, realizó Cuadros una magnífica labor: aprobó los estatutos de la Sociedad Nacional de Agricultura; prohibió la caza de lobos marinos; fijó las condiciones para adquirir terrenos de montaña; realizó la Exposición Ganadera Departamental en el Cuzco; reglamentó las concesiones de terrenos metalíferos; fomentó el tiro al blanco en toda la República; creó una Exposición Permanente de Maquinarias, Herramientas y Accesorios para el Fomento de Industrias Nacionales; autorizó la adquisición de un buque de vela para convertirlo en Hospital de Epidemiados en el Callao; abogó decididamente para hacer conocer la selva propiciando expediciones, muestras fotográficas de dichas regiones, y, finalmente, entre otras cosas, contribuyó grandemente a ayudar a nuestros compatriotas necesitados en el extranjero; prueba de ello fué la asignación concedida al eximio pintor nacional don Carlos Baca Flor, a quien le fueron otorgados 500 francos mensuales, así como la labor de repatriación de 3000 peruanos que quedaran arruinados en el Ecuador, a raíz del voraz incendio ocurrido en 1896 en Guayaquil y que casi destruyera aquella ciudad fluvial.

La notable capacidad de Cuadros y su dinamismo demostrado hasta la saciedad, hicieron que don Nicolás de Piérola se diese cabal cuenta de sus méritos y posibilidades co-

mo hombre de Estado y le encomendara a continuación la cartera de Guerra y Marina.

Tal nombramiento fué realmente un acierto indudable. Convencido Cuadros de que el país necesitaba un ejército que supiese responder a sus fines primordiales; que el servicio militar era un deber para todo ciudadano y que un ejército constituído solamente por voluntarios, fuera de resultar reducido podía constituir un fracaso, comenzó a elaborar un Proyecto de Servicio Militar Obligatorio que poco después fué presentado ante el Congreso de la Nación. Dicho escrito tenía una doble finalidad: democratizar las fuerzas armadas, y convertirlas en un postulado dejando de hacerlas mercenarias. Cuadros pensaba que el día en que la nación pudiera aprovechar la fuerza física, moral y mental de cada ciudadano, para aplicarla a su propio engrandecimiento, defensa y mantenimiento de su honor y soberanía, ese día habría elevado insospechadamente su potencial al más alto progreso espiritual y material que podía ser alcanzado.

Al frente del Ministerio de Guerra y Marina, la labor de Manuel J. Cuadros fué corta pero profícua. Designado para tal cargo en 1898, construyó durante el desempeño de la citada cartera el faro de la isla Palominos, dedicándose de primera intención a procurar una mejor organización del portafolio que ejercía, como base primordial e imprescindible para ejecutar un trabajo efectivo y concreto. Desgraciadamente la muerte le sorprendió pocas semanas después de haber cumplido con preparar y elevar a las Cámaras Legislativas el proyecto de ley para el Servicio Militar Obligatorio en todo el territorio de la nación. Murió este egregio ciudadano en la cercana villa de Chorrillos a la que tanto dedicara en su juventud, el día 21 de Setiembre de 1898, a la edad de 49 años.

A las 1130 hrs. de la fecha mencionada, el fuerte de Santa Catalina le rindió los honores de cañón correspondientes a su alta investidura, efectuando las salvas de ordenanza. A esa misma hora una compañía del Regimiento de Artillería de Campaña se dirigió por tren a Chorrillos con el objeto de rendirle el postrer saludo del ejército nacional. Los Jefes y oficiales llevaron luto hasta el día del sepelio, usando una banda de crespón que les cruzaba el pecho y remataba en una roseta blanca y roja cubierta por un velo negro.

Al día siguiente del deceso, esto es decir el jueves 22 de septiembre, el cadáver fué trasladado con múltiple acompañamiento hasta la iglesia de San Francisco, en Lima. El entierro se efectuó el viernes 23, después de haberse realizado los funerales de cuerpo presente en el templo ya citado.

Con la muerte de Cuadros perdió el Perú uno de sus más plecaros ciudadanos. Al glosar el triste acontecimiento, "La Opinión Nacional" dirigida por el insigne periodista y hombre de letras, don Andrés Avelino

Aramburú, se expresaba así en los párrafos de su editorial:

"La muerte acaba de hacer un "nuevo vacío en las ya enlutadas fi-"las de los buenos peruanos".

"Baja a la tumba el mejor en-"tre los mejores.

"Tipo de austeridad catoniana, "su alma se modeló en las líneas "rectas de la moral más pura: el hom-"bre, el ciudadano, el magistrado, "todo fué en él manifestación per-"fecta de su espíritu superior. Nada "ni nadie lo desviaron jamás de los "rumbos que le trazara su acrisola-"da conciencia".

"Era lo que puede llamarse un "carácter, sostenido por las energías "del deber e inspirado siempre por "las claras iluminaciones de un al-"ma nacida para el bien: en su ho-"gar era el patriarca, en sus relacio-"nes sociales el cumplido caballero, "en el amplio escenario nacional, el "hijo predilecto del patriotismo. Fe-"liz existencia, que cuenta sus eta-"pas por homenajes de amor, de res-"peto y de estimación altísima".

"Heredero opulento, nunca salió "de su modestia para ostentar los "faustos de su patrimonio; le basta-"ba la seguridad del pan para los "suyos. Y jamás, tampoco, se ocul-"tó entre sus comodidades, para ne-"gar sus servicios al país cuando se "lo pedían".

"La Guerra del Pacífico, lo en-"contró como Arquímedes, resolvien-"do problemas, y más feliz que el sa-"bio griego, tuvo tiempo de aplicar-"los contra los enemigos de su patria: "*dos buques chilenos señalan en la "profundidad de los mares, el éxito "de sus inventos...*".

La patria agradecida ha tributado a don Manuel J. Cuadros su homenaje a través del tiempo y de la historia. Desde las expresiones señeras del gobernante que sabe reconocer los méritos y honrar al patriotismo, hasta el vecino, que con su modesto pero sincero testimonio aplaude al hombre íntegro y sin tacha, el inventor recibió satisfacciones en vida que quizás resintieron su natural sencillo y poco inclinado a la alabanza y el aplauso. La posteridad ha sabido mantener encendida la antorcha de admiración encendida ante la memoria de Cuadros. Don Nicolás de Piérola, la colectividad chorrillana del siglo XIX en primer término, y, después, el Municipio de Lima en representación de la ciudadanía capitalina, han sabido honrar elocuentemente al patriota que tanto contribuyera a levantar el ánimo nacional en 1879.

En ese año tan trágico para el Perú, el después caudillo de Cocharcas le escribió a Cuadros la siguiente y sentida misiva:

"Entre los actos sociales de ca-"rácter reservado de mi gobierno exis-"te un Supremo Decreto Dictatorial "acordando a Ud. la Cruz del Mérito "Militar de Primera Clase, *la única "que ha sido otorgada* y reservándole "para más holgada situación el co-"rrespondiente premio pecuniario, co-

"mo autor y único ejecutor principal "que es Ud. de la destrucción com- "pleta de las naves de guerra enemi- "gas "Loa" y Covadonga".

"Crea Ud. que en medio de las "decepciones y amarguras de todo or- "den que me rodean como peruano, "en las actuales circunstancias, con- "suélame llevar conmigo, el recuerdo "del patriota, caballero y amigo a "quien escribo estas letras, al poner "el pie en el estribo".

Junto a esta hermosa carta de don Nicolás de Piérola, los vecinos de Chorrillos después de premiar a Cuadros con el título de Alcalde Vitalicio del balneario, le otorgaron una medalla de oro con la siguiente y hermosísima inscripción:

"Los vecinos de Chorrillos a su "ilustre Alcalde Manuel J. Cuadros. "En la guerra fué de los primeros por "su heroísmo y amor patrio; en la "paz, reconstruyó la Villa destruida "en la guerra".

Tan sincero reconocimiento ha tenido un eco bien acogido por la posteridad; es así como la ciudad de Lima ha perpetuado el nombre del patriota, en 1949, rebautizando al antiguo jirón Tipuani como "Manuel J. Cuadros". Igualmente, el Municipio de Chorrillos, posteriormente, inauguró un parque y un monumento destinados a mantener vivo el recuerdo del ilustre ciudadano, como testimonio material y fehaciente de que su esfuerzo y amor al Perú no han sido ni serán jamás olvidados por sus connacionales.

Al glosar este breve resumen sobre la vida y obra de Cuadros, en trabajo especialmente preparado para la Revista de Marina del Perú, el autor ha tenido en mente contribuir con un pequeñísimo grano de arena a una mayor divulgación de tan admirable personalidad histórica, justamente en la época en que después de cerca de ocho décadas transcurridas, la Marina de Guerra de nuestro país ha rescatado del fondo del océano algunos restos de aquellos buques que él, con su esfuerzo, dedicación, inteligencia y patriotismo logró anular y hundir en días aciagos de ocupación y derrota.

Que su ejemplo, como columna granítica que se levanta desde el pasado, nos sirva en el presente y el porvenir para recordar que la moral alta del ciudadano y del soldado, son el principal basamento en que descansa la patria; aún en los intervalos históricos en que el destino se torna contra los pueblos, una mente y un corazón nobles pueden hacer mucho, si oportunamente se les respalda con las necesarias providencias que deben tomarse en la paz para evitar la guerra.

La Doctrina Peruana Sobre Mar Territorial

Por el Dr. JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO

(Exposición presentada como Delegado del Colegio de Abogados de Lima en la sesión plenaria de la Conferencia Interamericana de Abogados de Miami, efectuada en Abril de 1959)

Utilizo la oportunidad que se me ha concedido de tomar la palabra en esta sesión plenaria para hacer a la Conferencia una cordial invitación tendiente a conseguir que otorgue un interés particular al tema de la Agenda referente al Derecho del Mar.

Quiero anticipar la afirmación de que esta importante materia no ha perdido actualidad ni oportunidad para los abogados de nuestro Continente por el hecho de que en recientes Conferencias Internacionales el Derecho del Mar haya sido objeto de una detallada revisión que aún se halla en proceso y en la cual se han alcanzado algunas aproximaciones de criterio. Pienso, por el contrario, que este antecedente de hallarse hoy el asunto sobre el tapete de la discusión oficial de los Estados hace más dramáticamente imperativa la ingerencia doctrinal y desapasionada de los letrados de América, de quienes es dable esperar una alta independencia de juicio, que lleve en sí la garantía de un pronunciamiento justo y razonable.

Merecen, ciertamente, encomio los esfuerzos desplagados por la Comisión de Derecho Internacional de Naciones Unidas y los trabajos de la Conferencia Especializada sobre Derecho del Mar que hace un año tuvo sede en Ginebra. Pero es sabido que nunca los organismos gubernamentales pueden prescindir en sus deliberaciones y acuerdos del influjo de la política y no siempre la política se caracteriza por su estricta coincidencia con el Derecho. Asi ha ocurrido en este caso, donde los intereses creados de ciertos Estados y de ciertos sectores industriales de pesquería han dado batalla al afán surgido en varios otros países de abrir paso a una nueva concepción de esta rama del Derecho Público que esté más en consonancia con las nuevas realidades sociales del mundo.

En esta vez, la política ha tenido como aliada a la tendencia partidaria del derecho tradicional, cuyas instituciones —ya notoriamente caducas en algunos casos— se pretende hacer perdurar con visible menospre-

cio de la dinámica histórica. Yendo por este camino, córrese inminente peligro de arribar a conclusiones artificiales y forzadas que acaso puedan ser expresión de votos de compromiso —ni convencidos ni espontáneos— pero que no recogerían el palpante clamor de las necesidades de los pueblos y carecerían, por tanto, de autoridad moral y de una estable garantía de permanencia.

Por eso he dicho que invoco la atención de la XI Conferencia Interamericana de Abogados a fin de que haga suyo, con efusión y con ahinco, este problema del Derecho del Mar. Estimo que nos toca a los hombres de ley una parte de responsabilidad muy señalada en dilucidarlo y resolverlo. Los abogados sabemos que el Derecho no es una cosa inmóvil que puede quedarse apontonada en los remansos de la rutina o en los atracaderos del interés, sino un organismo vivo y fluído que sigue la corriente de los fenómenos sociales y está llamado a regularlos como son, como formas inéditas y acaso inesperadas de un nuevo convivir humano, en el cual es preciso dar a la norma jurídica una sensibilidad de antena y un renovado sentido de justicia que no defraude a la conciencia ya adulta y madurada de los pequeños y de los débiles. De ahí que un pronunciamiento salido de una Asamblea profesional de Letrados Americanos que, ajenos al menester político, desean sólo la paz del mundo y una fecunda amistad internacional, pueda ejercer influjo saludable en las ulteriores determinaciones de los Estados cuando llegue la hora de resolver definitivamente la ya larga controversia sobre el Estatuto de los Mares. Nuestra misión es lograr que la política se nutra de justicia y que el Derecho da Derecho no solamente en los códigos, sino en la vida de relación de los Estados.

A quien observe el proceso de re-estructuración del régimen legal del Mar que se viene elaborando en el seno de la Organización de Naciones Unidas le será fácil percibir que el designio que hasta ahora ha prevalecido es el de soslayar una solución sobre la anchura del mar territorial, acaso con la esperanza de que el hecho de ser facilitadas ciertas concesiones en otros aspectos parciales del asunto hiciera innecesario insistir en una modificación sustancial del régimen uniforme y tradicional de las tres millas. Sin embargo, la experiencia ha demostrado que, pese a los avances obtenidos en algunas materias como la de la plataforma continental, ninguna de las convenciones separadamente suscritas en Ginebra sobre Alta Mar, Pesquerías y el propio Zócalo Continental puede llegar a funcionar verídicamente sin que antes esté resuelto el problema-clave de la dimensión del Mar Territorial; y que es consenso casi unánime entre los Estados la disconformidad con la medida de las tres millas históricas. Lo cual quiere decir que aquel problema-clave es el que en definitiva, imprime su carácter unitario a todo ese mosaico de materias que constituye el Derecho del Mar.

A lo largo de las discusiones internacionales, el Perú ha puesto énfasis en la conveniencia de dar prioridad a la consideración de este aspecto básico de los límites del dominio marítimo o mar territorial; y en su caso, ha reinvindicado para sí la aplicación del método que reconoce a cada Estado el poder de fijar esos límites en consonancia con sus peculiares circunstancias geográficas, biológicas, económicas y sociales, razonablemente apreciadas en función de la comunidad internacional. Como consecuencia, sostiene el Perú el principio de la elasticidad del límite, vale decir, que caben diferencias de anchura en cada caso, sin que sea precisa por derecho una medida uniforme para todos los Estados.

La índole de este discurso, que ha de ser exposición general antes que individual defensa, no me permite exponer en todos sus detalles la tesis del Perú y de los dos países amigos, Chile y Ecuador, que con él han unificado sus puntos de vista al respecto hasta constituir contractualmente el llamado Sistema Marítimo del Pacífico Sur. Más he de esforzarme por lo menos en demostrar que en el terreno de la sana doctrina, aquella tesis regional tiene sólido respaldo en factores suministrados por la propia Naturaleza física, en opiniones grandemente autorizadas y en convincentes principios de Derecho.

Precedente valiosísimo para el examen de esta materia es el que acaba de crear en Ginebra la Conferencia de febrero a abril de 1958 al incluir en el campo de la soberanía del Estado ribereño el suelo y el subsuelo de la plataforma continental. Esto implica el reconocimiento de que el accidente geográfico local o particular ejerce una influencia decisiva en la determinación del "status" jurídico de la costa. De hoy en adelante muchos Estados habrán acrecentado el ámbito de su dominio territorial al extenderlo a zonas submarinas de plataforma cuya extensión variará en cada caso según las sinuosidades de la conformación geológica del zócalo. Lo que equivale a decir que en cuanto a este punto toda uniformidad o unidad de medidas desaparece: la extensión del dominio soberano sobre la plataforma se resuelve en función de la longitud, anchura y superficie de este accidente geológico.

Quisiera agregar aquí que solamente algunos Estados gozan de plataforma continental, la cual es a veces tan extensa que llega a medir 400 millas de largo, cifra hasta donde se verá potencialmente aumentada el área de su soberanía para explotar los recursos allí existentes; y que sería deseable y equitativo que esos Estados, que se han acordado a sí propios tan señalada conquista, mostraran el mismo favorable espíritu al estudio de la condición en que quedan aquellos otros países que, por carecer de plataforma, no se han beneficiado con las ventajas de un incremento de su dominio marítimo.

Pues bien: Una solución similar a ésta de la plataforma submarina es la que nosotros reclamamos para el mar territorial. La anchura que deba atribuirse a este mar en cada Estado lleva en sí un factor intrínseco de variabilidad dependiente de los accidentes geográficos que concurren en el espacio hidroterrestre de la nación ribereña. Resulta arbitrario someter al país poseedor de una costa oceánica, con miles y miles de millas de mar abierto delante de sí, sin ningún vecino en frente, a las mismas estrechas regulaciones que la geografía impone a otros países enclavados en diminutos mares interiores donde las costas de uno y otro se miran cara a cara. Y si a estas diferencias de posición geográfica se añade otra clase de factores, sean biológicos o humanos, la figura jurídica de la no rigidez del mar territorial cobra el vigor de un apotegma

Permítaseme, en busca de ejemplos, señalar el que me es más familiar relacionado con mi país. Bajo el influjo de la Corriente Peruana de aguas frías que estudiara Von Humboldt y en cuyas capas superficiales prospera el "plankton", se desarrollan en nuestra costa, a distancia que alcanza más allá de las cien millas, inmensos cardúmenes de "anchovetas", menuda especie ictiológica que sirve de alimento a los millones de aves migratorias que anidan —acaso desde miles de años atrás— en las puntas, promontorios e islas de la ribera oceánica y dejan en sus deyecciones ese poderoso fertilizante nitrogenado que se conoce bajo el nombre de "guano de las islas", el cual, usado para el abonamiento de la tierra, constituye uno de los más efectivos puntales de nuestra agricultura. Pues bien: un admirable sistema de engranaje biológico, de complejas acciones y reacciones mutuas existe entre la anchoveta, el "plankton" que le sirve de alimento, las aves que se nutren de ella, y las especies mayores procedentes de alta mar como el atún, el bonito, el pez-espada, etc., que, al perseguir a la anchoveta para devorarla, movilizan los cardúmenes y los empujan hacia la costa donde son, a su vez, pasto de las aves. Cualquier factor extraño, —diríamos, por ejemplo, una pesca intensiva depredatoria o el empleo de explosivos— que perturbe el equilibrio de este sistema, introduciría en él trastornos que pueden ser de irremediables consecuencias para la economía marina de la región.

De otro lado, en la formación del "plankton" no solamente tiene parte la temperatura fría de la Corriente de Humboldt, sino en forma muy especial las sales minerales y los micro organismos que en su diario acarreo conducen hasta el mar los ríos de la costa vecina, con lo cual enriquecen las aguas marítimas adyacentes y hacen posible en ellas la germinación vegetal y el desarrollo de las especies vivas. En este sentido, la tierra de un Estado es el verdadero agente fertilizador del océano a través de un proceso de milenios por virtud del cual bien pudiera decirse que el mar te-

rritorial no es otra cosa que la prolongación líquida del dominio terrestre tal y como la plataforma continental es su prolongación sólida. El inmenso volumen de ese aporte de elementos efectuado por los ríos puede imaginarse si se recuerda que, según cálculos de Riley, los fosfatos solubles arrastrados por el Mississipi en 1947 llegaron a un total de 141.000 toneladas diarias. El caudal de los ríos peruanos y chilenos que bajan de los Andes a través de zonas ricas en minerales llamados "fisiológicos" o dotados de poderes vitalizadores, traslada al mar contiguo un volumen de sedimentos que sólo en lo tocante a los ríos peruanos se estima en 500 millones de toneladas anuales. ¿Cómo dudar entonces de que hay un vínculo muy estrecho, un caso de verdadera "accesión" natural entre el territorio y los mares ribereños que le están adheridos? Existe, sin duda alguna, un sustentáculo muy firme para atribuir al Estado costero el carácter de beneficiario legítimo de ese mar aledaño que vive y se enriquece a expensas de la propia riqueza de la tierra. Se diría extremando el poder personificador de la fantasía, que en nuestras costas oceánicas se vive un mundo de prodigioso simbolismo donde las aves marinas y los ríos de las riberas, a manera de sujetos de un derecho ejercido día a día con milenaria antigüedad, mantienen imprescriptibles en nombre del ancestro histórico el testimonio de nuestra presencia y el hecho de nuestra posesión sobre la ancha faja costanera del legendario Mar del Sur.

Pero el cuadro de la comarca no está descrito aún íntegramente. El complejo biológico animal y vegetal difundido en las aguas ribereñas está enlazado por hilos invisibles a un fenómeno de otro orden del cual es protagonista la población humana del Perú. Población en gran parte subalimentada, cuya provisión de calorías acusa un déficit impresionante, en cuyo "habitat" alternan el desierto árido y sin lluvias y la brava sierra nevada con escasas posibilidades de incremento de las áreas de cultivo y cuya dieta alimenticia, paupérrima en proteínas, sólo puede ser compensada mediante el consumo en grande de los productos de la pesca del mar vecino. De hecho, la calidad de pueblo pescador está acreditada en la historia del Perú con un testimonio de siglos; pues es fama que los "chasquis", como correos del Inca, llevaban diariamente al Cuzco su carga de pescado fresco para el servicio imperial; y en la cerámica y aún en la textilería indígenas figuran con cierta frecuencia los dibujos de peces como motivos ornamentales de vasos y de telas.

Si en el moderno Derecho Internacional según lo apunta el Profesor Ulloa, el Hombre ha sustituido al Estado en la calidad de sujeto principal de la relación jurídica; si la defensa de los Derechos Humanos constituye hoy uno de los objetos más dignos de atención en esa rama del Derecho Público; y si este nuevo crite-

rio ha dado lugar a la fundación de varios organismos permanentes en el seno de las Naciones Unidas; tales como la FAO, la OIT, la UNESCO, la Oficina de Asistencia de Refugiados, etc.; habrá que concluir reconociendo que merece el apoyo del consorcio internacional de las naciones el derecho de la población peruana sobre los recursos alimenticios de sus mares costaneros con toda la amplitud requerida por su cabal utilización y por la defensa de su intangibilidad.

Frente a este noble concepto del beneficio del Hombre, cuán artificioso y mezquino aparece el regateo de unas millas de mar territorial, sólo para resguardar posiciones de predominio marítimo o intereses de grandes empresas sin historial alguno y flamantes en sus actividades. ¡Cuán sobresaliente la prestancia del título inmemorial de los pueblos pescadores, frente a esa pueril interpretación elaborada en Ginebra de los llamados "derechos históricos", a cuya sombra intentan acogerse empresarios extranjeros que empezaron ayer el ejercicio de la pesca en nuestro litoral, en desleal competencia con el hombre de los pueblos regnícolas!

En suma: lo que persigue la tesis del Perú y de los Estados Sudamericanos del Pacífico es que quede proscrita por injusta e irracional la antigua regla de la anchura uniforme del mar territorial y se repudie cualquiera norma nueva, aunque fuese más amplia, en el mismo sentido; y que se deje a los Estados la facultad de determinar esa medida según su situación geográfica, sus características locales biológico-sociales y sus títulos posesorios. La verdadera igualdad de los Estados consiste, no en reconocerles un mar invariable sea de tres o de treinta millas, sino el derecho de ajustar las dimensiones de ese mar a los elementos geográficos, a los usos históricos inmemoriales y a la conformación del "habitat" humano y animal de su territorio. Estos conceptos, algunos de los cuales expuso ya en el siglo XVII Paolo Sarpi, citado por el Profesor Aramburú son compartidos en nuestro tiempo por el Profesor Lapradelle, quien reconoce que los límites del mar territorial están determinados por las necesidades y pueden cambiar según que los intereses en causa sean militares, aduaneros, pesqueros, etc. Sir Travers Twiss, en el libro "Law of Nations" (Oxford, 1881), decía: "El derecho de pesquería en el mar abierto dentro de ciertos límites puede ser **exclusivo** derecho de una nación". Y la Corte de Justicia Internacional de la Haya, al resolver en diciembre de 1951 el litigio británico-noruego sobre pesquerías y después de sentar como base que la tierra es la que confiere al Estado ribereño un derecho a las aguas contiguas a su costa, deja establecido que debe reconocérsele a ese Estado la latitud necesaria para que pueda adaptar la delimitación del mar territorial a las necesidades prácticas y a los requerimientos locales. Podría agregar, que en el terreno de los hechos el Zar de Rusia fijó para

la península de Alaska un mar territorial de 100 millas, antecedente que más tarde ha recibido el apoyo de otros pronunciamientos más o menos similares.

Inspirado en este rico caudal de elementos sociológicos, históricos y jurídicos el Perú expidió su decreto de 1º de agosto de 1947 por el que dejó proclamada su soberanía sobre la plataforma submarina "y sobre el mar adyacente a sus costas en la extensión necesaria para reservar, proteger, conservar y utilizar los recursos naturales que existieren en dicho mar o debajo de él", pero con la reserva expresa de que quedaba a salvo el principio de la libre navegación. Fundándose en análogo criterio, el Perú, Chile y el Ecuador celebraron el acuerdo tripartito de agosto de 1952, ratificado luego por los Parlamentos de los tres países y por el Tratado de Lima de 1954.

Se ha tildado de excesivos estos actos oficiales de los Estados del Pacífico Sur en cuanto atribuyen a sus respectivos mares territoriales la anchura de 200 millas. Esto es tomar lo secundario como principal. Lo que sustancialmente reinvindican nuestros Estados es una zona marítima "con la extensión necesaria para asegurar la reserva, protección, conservación y utilización de los recursos y riquezas naturales que en o debajo de dicho mar se encuentren". Si en el futuro llegara a demostrarse con plenitud científica y técnica que la extensión de las 200 millas es excesiva para que aquellos objetivos queden holgadamente cumplidos, el propio decreto peruano deja prevista la posibilidad de "modificar dicha demarcación de acuerdo con las circunstancias sobrevinientes". Entretanto, los tres Estados estiman que no ha llegado el caso de variar su posición inicial.

Como las proclamaciones peruana, chilena y ecuatoriana mencionan, entre otros fundamentos el de la necesidad que tienen sus pobladores de los recursos vivos de una amplia zona de mar territorial para proveer a su subsistencia y reforzar su incipiente economía, no han faltado quienes objeten que no es jurídicamente posible y aún resultaría peligroso el criterio de que la necesidad pueda bastar por sí sola para erigirse en fuente de apropiación; y que, por tanto, no es suficiente esa causal para justificar la incorporación de un bien a una determinada soberanía territorial.

Tal objeción merece levantarse, pues parace exhibirnos en la condición de verdaderos "gansters" del Derecho Internacional. Nada más inexacto. No han ido los Estados del Pacífico Sur a asaltar la heredad ajena ni a reinvindicar por fuerza de su necesidad bienes calificadamente inscritos en el dominio de terceros. Su acción expansiva se ha orientado hacia el mar; y no hacia un mar cualquiera, sino hacia el oceáno, en una región abierta donde ningún derecho efectivamente ejercido por un tercer poseedor podría decirse perturbado. Es menester poner énfasis en el hecho, muy neto en la conciencia públi-

ca universal, de que antes de las problemaciones unilaterales de 1945 no existía ninguna costumbre con las calidades jurídicas de tal, que estuviese establecida por extranjeros para pescar en las costas oceánicas del Pacífico Sud-americano. Una que otra esporádica expedición remota no constituye hábito legal: una golondrina no hace verano. Y no se habían iniciado todavía las travesías de "tuna-clippers" o embarcaciones de alto bordo con bandera de grandes potencias pescadoras o con capital financiado por magnates internacionales. Ha sido sólo en el curso de los diez últimos años, precisamente a raíz y con motivo de esas proclamaciones, que se ha tratado de sistematizar el envío de esas naves para enervar el efecto de aquellas y crear, con el transcurso del tiempo, cierto estado de confusionismo sobre la fecha de origen de esa campaña de invasión depredatoria de una riqueza nacional.

Pues bien: sentada esta premisa, cabe sólo decir que las objeciones puestas en nombre del Derecho Internacional Clásico a la actitud de nuestros Estados respecto a la expansión de su soberanía marítima carecen de consistencia y de validez. Si precisamente el actual movimiento jurídico mundial exije una **revisión** íntegra del Derecho del Mar porque sus viejas instituciones no responden ya a las circunstancias presentes ni al reclamo de las necesidades del Hombre, que no incurran —por favor— nuestros contradictores en la petición de principio de acogerse a esos mismos caducos conceptos sometidos a disección, para intentar que sobrevivan nociones o inmunidades tras de las cuales se esconden taimados privilegios. Lo que en esta forma se pretende es que el mundo quede estancado en los tiempos de Grocio, como si el curso de los siglos no hubiera ventilado la atmósfera ni hubiera traído nuevos problemas a los horizontes del mar. Los 500 millones que tenía el orbe en el siglo XVII se han convertido hoy en más de 2,000; y esta tremenda irrupción de hombres asume día a día caracteres más sobrecogedores, despierta angustias y afanes, provoca crisis de recursos y suscita fórmulas nuevas de convivencia internacional. La humanidad se halla en vísperas de un salto gigantesco o de un vuelco mortal. Por eso la tradición ha sido puesta en cuarentena para depurarla. Hoy, más que nunca, el Derecho, para cumplir su función social, ha de llenar un objetivo útil al servicio del Hombre. No es ya "Derecho", por ejemplo, con un sentido incondicional y absoluto, esa entelequia de principios que se llamó "libertad de los mares" y a cuya sombra resultaba intangible el espacio de la alta mar aunque sus aguas se pudrieran de puro estériles ya que nadie podía poseerlas con individual posesión. La "res communis" del mar libre puede seguir siendo tal para que surquen sus aguas los barcos de cualquier pueblo o para el eventual ejercicio de la pesca en cualquier punto de su inmensidad;

pero si hay zonas de ese mar libre respecto de las cuales las generaciones de muchos siglos no mostraron interés ni se dieron cuenta jamás de que eran zonas comunes, ni las frecuentaron para lanzar allí sus redes, ni necesitaron sus recursos, esas zonas marinas ante el Derecho moderno han dejado de ser un bien de todos para trocarse en bien vacante; y pertenecerá ex-facto y ex-jure al pueblo que vive allí, a su vera que se ha nutrido inmemorialmente con sus peces, que se ha bañado en sus aguas, que ha sufrido sus tormentas pagándole el tributo de sus muertos y que, a lo largo de los siglos, ha alimentado al acervo biológico de su fauna y de su flora submarina con la sustancia de su propio suelo y con el caudal de sus ríos. No se ve claramente qué pueda importarle o en qué pueda aprovecharle a la comunidad política de Madagascar o de Tailandia el saber que tiene opción a una partícula indivisa de la alta mar peruana; pero sí se ve claro que si durante largo tiempo, acaso inmemorialmente, ningún Estado invocó participación objetiva y real en la posesión de esa "res communis" que es la alta mar fronteriza a una costa, lo único presente como acto posesorio sobre esas aguas es el influjo material social y telúrico de la costa misma, que arrastra a aquellas a su dominio.

Sociológicamente hablando, la especie humana ha vivido siempre bajo el signo del sedentarismo. Cada pueblo escoge su lar y se asienta en determinado territorio. La localización imprime carácter. Los pueblos que poseen una costa están ligados antes que ningún otro a su mar aledaño y forman con él un legítimo "habitat" integral. El advenimiento postizo de inmigraciones distantes que pretenden esporádicamente acudir a explotar los recursos marinos de un determinado pueblo, vulnera la conformación sedentaria de éste último y trastorna el sistema distributivo de la geografía humana. Nuestra concepción actual de las nacionalidades no concibe esas invasiones del interés extraño y transeunte sobre las áreas tradicionales del "home", a menos que el dueño de éstas las consienta y regule.

Confío en que esta exposición de los puntos de vista de la Delegación Peruana ayudará a entender mejor el significado de la tesis marítima del Perú y habrá de contribuir a que los señores Delegados sepan apreciarla en su verdadera trascendencia jurídica y humana.



La Zona Contigua

Por el Dr. JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO

He dicho en reciente ocasión que a través de los estudios y discusiones que viene auspiciando la Organización de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, se advierte la tendencia a buscar soluciones políticas antes que soluciones jurídicas y técnicas, aún a riesgo de lastimar el fuero de ciertos Estados. Lo que se ha pretendido elaborar en la Conferencia Especializada reunida en Ginebra el año pasado no es una "Ley del Mar", sino una "Política del Mar".

A nadie se le oculta que el tema más importante del Derecho del Mar es el referente al Mar Territorial. Todos los demás temas, a saber: el régimen de la Alta Mar, el de la Plataforma Continental y el de las Pesquerías están, bajo uno u otro aspecto, subordinados a la definición y alcances del Mar Territorial.

Pero precisamente éste era un tema "tabú" para determinadas potencias, las cuales no desean ver variado el régimen tradicional de las tres millas que hasta hace algunos años se admitía consuetudinariamente. Quieren que esta dimensión permanezca intangible, entre otros motivos, para que sus nacionales se introduzcan a pescar lo más cerca posible de las costas ajenas ricas en recursos vivos.

Pues bien: en las comisiones y conferencias internacionales donde se están tratando estos asuntos, los personeros de aquellos inconfesados intereses, han adoptado una táctica de inocente apariencia: Soslayar o dejar postergada la decisión del problema de la extensión del Mar Territorial; y otorgar entretanto concesiones benévolas de otro género a los Estados contradictores del régimen tradicional, a fin de que éstos, ante el espejismo de tales concesiones, no insistan o atenúen sus exigencias referentes a la ampliación de la anchura de dicho Mar.

Así, la reciente Coferencia de Ginebra (1958) ha reconocido al Estado ribereño derechos soberanos sobre el suelo y subsuelo de la Plataforma Continental aunque nó sobre las aguas supra-yacentes o epicontinentales. Y ha proyectado el "status" de una llamada "Zona Contigua" lindante con el límite exterior del Mar Territorial y dentro de la cual, además de permitirse al Estado ribereño ciertas actividades fiscalizadoras de policía aduanera y sanitaria, se le reconoce un "interés especial" en el mantenimiento de la productividad de los recursos vivos del mar adyacente a su Mar Territorial. Según Ginebra, ese "interés es-

pecial" del Estado ribereño se traduce en la potestad que éste tiene de exigir a los terceros Estados cuyos nacionales ejercitan la pesca en esa "Zona Contigua" la negociación de acuerdos mutuos sobre el régimen de las pesquerías en dicha zona, a efecto de conservar sus recursos vivos. La "Zona Contigua" no deberá extenderse, según los planes de Ginebra, a distancia mayor de doce millas de la costa. (Quiere decir que en un Mar Territorial de 3 millas, la "Zona Contigua" tendrá 9; y si se admite un Mar Territorial de 6 millas; la "Zona Contigua" tendrá otras tantas).

Esta es la parca retribución a trueque de la cual las potencias interesadas pretenden evitar que otros Estados insistan en demandar una ampliación de la anchura de su Mar Territorial. Pero la estratagema es pueril y no resiste un análisis serio.

Los patrocinadores de la "Zona Contigua" se esmeran en partir del supuesto de que ésta forma parte de la Alta Mar, o sea que no está comprendida en el Mar Territorial, aunque sí es adyacente a él. Por consiguiente, sostienen que las aguas de esa zona son "res communis" bajo la fiscalización de los organismos de la comunidad internacional. Esta premisa explica muchas cosas: que, según esos señores, el pescador de un Estado próximo o lejano, pueda instalar sus barcos en la "Zona Contigua" para dedicarse a la pesca; que el Estado ribereño no pueda excluir o desalojar esos barcos si perturban la satisfacción de sus propias necesidades; que para reglamentar la preservación de los recursos vivos de la zona predicha, no baste un acto de autoridad del ribereño, sino que sea menester el consenso de todos los ocupantes, sea cual fuere la antigüedad de esa ocupación; etc. Presuponen también los creadores de la "Zona Contigua" que el Mar Territorial ha de ser siempre, como lo ha sido hasta ahora, de una anchura uniforme en todas partes y estar delimitado por una línea trazada a la menor distancia posible de la costa y paralela a ella; y que la razón de ser de este límite radica exclusivamente en el acuerdo contractual de los Estados, sin tomar en cuenta para nada los factores diferenciales de situación geográfica y de orden biológico y social que integran la estructura y caracterizan la individualidad de ese Mar Territorial tan simplístamente concebido. Puro derecho tradicional, en suma, y nada más que derecho tradicional. Así, la "Zona Contigua" viene a ser, en concepto de sus autores, una expresión de dadivosa tolerancia, una concesión a desgano, una ventana caritativa abierta al Estado ribereño para que dé un respiro a su asfixiado Mar Territorial.

Pero la verdadera técnica y jurídica es algo muy diferente de todo ese forzado artificio. La verdad es que esa "Zona Contigua", arbitrariamente ubicada dentro de las doce millas de la costa, posee, si no en todos, en muy buen número de casos, la integridad de los atributos que conforme

a la ciencia y al derecho la identifican y caracterizan como Mar Territorial y la incluyen, por tanto, en éste y no en el área de la Alta Mar. Lo verídico es que el Mar Territorial alcanza en cada país ribereño hasta donde llega el influjo geológico, biológico y telúrico del suelo o territorio vecino, con el cual aquel Mar constituye un todo que se denomina "el Habitat" de la nación y sirve de sustentáculo a su estructura sociológica; o, en otros términos que suelo territorial y mar ribereño forman en virtud de sus inter-relaciones naturales y por el influjo de los factores humanos inmediatos que sobre ambos actúan, una unidad orgánica indivisible sobre la cual gravita el dominio del Estado allí establecido. Lo cierto y obvio es que el complejo biológico formado por los recursos vivos, animales y vegetales, de las aguas costeras, recibe en fuerte proporción de la tierra contigua sus elementos vitales y las condiciones de clima que le son propicias y constituye por eso, un patrimonio natural de la población humana que habita en esa tierra, y la trabaja, y se alimenta con aquellos recursos marinos. Y como las dimensiones de ese complejo biológico del mar aledaño, por su natural elasticidad de cosa viviente y por sus periódicos, movimientos estacionales, no sólo no se ciñen, sino antes bien desbordan y rebasan el límite menguado de las tres millas jurisdiccionales y el de las doce millas al que puede alcanzar la "Zona Contigua", será forzoso concluir que lo que ahora bajo esta última denominación se pretende presentar a los Estados como una faja de la Alta Mar, graciosamente accesible al Estado ribereño para limitadas ingerencias pero sin atributos soberanos, no es, en realidad, sino un pedazo del verdadero Mar Territorial en el que habita y medra esa riqueza viva integrante del patrimonio público de aquel Estado.

Hay todavía otro factor de orden estratégico que justifica la ampliación del Mar Territorial más allá de cualesquiera "Zona Contigua" trazada sobre los mapas; y es que las necesidades de la defensa militar —origen del concepto del Mar Territorial —exigen para éste en nuestra época una extensión mayor que la tradicional de las tres millas y mayor que el flamante subterfugio de las doce millas. No es enteramente exacto aquello de que, dados los tremendos progresos de las armas contemporáneas, ante las cuales ningún país es hoy inmune a la agresión, hayan perdido importancia en el aspecto militar las dimensiones del Mar Territorial. Mientras más lejos de la costa pueda instalar un Estado sus dispositivos de defensa marítima, mayores probabilidades tendrá de lograr la detección oportuna de un probable agresor. Mientras mayor anchura tengan las aguas territoriales, mayor será el recorrido que hayan de vencer las naves enemigas para intentar un desembarco, y más factible la posibilidad de neutralizarlas en el trayecto mediante minas u otros recursos. Por eso, el derecho de defensa de los Es-

tados reclama una revisión del régimen tradicional sobre esta materia.

La consecuencia de estas verdades es que los derechos soberanos del Estado ribereño sobre sus costas marítimas alcanzan, dentro del mar, hasta donde la Naturaleza haya extendido la vigencia o funcionamiento del admirable sistema geobiológicos que, engarzando el mar a la costa, tipifica el "Habitat" de cada pueblo; y hasta donde el derecho inmanente a la propia defensa haga mínimamente aconsejable contar con instalaciones o medios de detección y de previsión defensiva. Y en toda esa extensión marítima dentro de cuya área queda incluída la exigua "Zona Contigua" elaborada en Ginebra, la autoridad que debe regir y la jurisdicción que ha de funcionar no es la de la comunidad internacional, aplicable a la Alta Mar, ni siquiera la contractual derivada de acuerdos multilaterales de los Estados interesados en pesquerías regionales, sino la autoridad soberana del Estado ribereño ejercida sobre lo que en realidad es su Mar Territorial.

La famosa "Zona Contigua" carece, pues de consistencia y aún de contenido. Es una elucubración que se pretende convertir en instrumento práctico de una política egoísta. Y es que la fuerza de los intereses ha perturbado el razonamiento y ha hecho ver peligros fantasmales en la ampliación del ámbito de la soberanía a unas millas más hacia afuera del mar que bordea las costas de los Estados. Se ha olvidado que la soberanía no es un derecho compacto o indivisible, sino un haz de derechos susceptibles de ejercicio simultáneo o parcial. No ha querido recordarse que en nuestra época el antiguo concepto absoluto de la soberanía ha quedado recortado por el progreso jurídico, que estimula y protege la interdependencia armónica de los Estados para su convivencia cordial. No se ha parado mientes en que, por lo mismo, es factible llegar a acuerdos transaccionales por virtud de los cuales un Estado se avenga a no ejercitar en ciertas áreas de su Mar Territorial determinados actos propios de su derecho de soberanía o a permitir en esas áreas ciertos actos de terceros, sin perder por ello su inmanente potestad soberana sobre todo el conjunto de aquel Mar.

A la luz de estos conceptos, el hecho de extender las soberanías estatales a áreas marítimas más anchas que el Mar Territorial clásico no significa en modo alguno el peligro de levantar una muralla cerrada en pleno mar y lastimar derechos o consuetos invocables por la comunidad internacional o por terceros. Precisamente en este momento legislativo a que ha llegado el Derecho del Mar es cuando cabe graduar los alcances de la soberanía que le toca ejercer al Estado ribereño sobre las extensiones ampliadas de su Mar Territorial. Nada se opone, por ejemplo, a que admitiéndose como variable, según las condiciones y necesidades locales, la anchura del Mar Territorial de cada Estado, se estipule que en cuanto esa

anchura exceda cierta distancia de la costa, v. gr. 10 ó 20 millas, el espacio aéreo correspondiente a ese exceso de superficie marítima territorial será de tránsito inocente para aviones extranjeros. Nada hay que impida extender el derecho de paso inocente de cualesquiera barcos a toda la superficie del Mar Territorial ya amplificado. No hay tampoco dificultad para que se proclame en esa fracción agregada o nueva del Mar Territorial la prohibición de discriminar situaciones entre pescadores nacionales y extranjeros, siempre que todos se atengan a las normas dictadas por la soberanía local. Cabe, incluso que el Estado ribereño acepte el principio de ajustar a pautas científicas el régimen que establezca para la preservación de los recursos vivos de sus aguas territoriales, ligados naturalmente a los de las aguas libres vecinas en que tiene interés la comunidad internacional. Pero lo fundamental es que en esta forma, bajo esta concepción que yo sostengo de un Mar Territorial que existe **per se**, por su naturaleza, que no le pide nada prestado a la Alta Mar para forjar una "Zona Contigua" ambigua y engañosa, la autoridad del Estado ribereño es la única que legisla, regula y fiscaliza ese Mar suyo, y a esa autoridad han de someterse quienes deseen llegar a esas aguas ajenas para beneficiarse con los provechos de la pesca u otras posibles industrias económicamente productivas.

Los partidarios de la política imperialista revelada en Ginebra afirman, con tono de suficiencia, que la tesis aquí expuesta ha sido ya superada en la evolución de la doctrina internacional. Lo que posiblemente ha sido superado es el sentido de independencia moral de algunos Estados o de sus personeros, frente a la presión de los grandes intereses que han jugado y siguen jugando en este asunto del Derecho del Mar. Pero la tesis está en marcha. Un indicio de que ella sigue abriéndose paso en el terreno doctrinal y en el ambiente público, es el avance logrado en la reciente Conferencia Interamericana de Abogados de Miami, donde han sido reconocidos dos postulados que nos favorecen: el de que cada Estado debe gozar del derecho de fijar los límites de su Mar Territorial en función de sus necesidades; y el de que el Estado ribereño tiene, no sólo un interés especial, sino derechos especiales respecto a la conservación de los recursos vivos existentes en las aguas adyacente a su Mar Territorial, si bien hay todavía desacuerdo respecto a la índole y alcances de esos derechos. El desacuerdo estriba en que a esa "aguas adyacentes" las grandes potencias pescadoras les llaman "Zona Contigua" y los países del Pacífico Sur (Perú, Chile y Ecuador) les llaman: "Mar Territorial".

Abrigo la certidumbre de que si la próxima Conferencia convocada en Ginebra para 1960 a fin de realizar la codificación del Derecho del Mar se aviniese a considerar imparcialmente los fundamentos técnicos y jurídicos de la posición adoptada por

nuestros países, serían factibles mayores aproximaciones de criterio y se atenuaría, sobre todo, el desencanto que en la Conferencia pasada de 1958 sembró en el ánimo de numerosos Estados la comprobación notoria de que los intereses políticos habían puesto fuera de lugar a los dictados del Derecho. Desvirtuar esa impresión haría un bien inmenso a la causa de la cordialidad internacional.



Humboldt y la Corriente del Perú

Conferencia sustentada por el Presidente de la Comisión de Oceanografía de la Sociedad Geográfica de Lima, Contralmirante Manuel R. Nieto (R) el día 6 de Mayo de 1959, en conmemoración del Centenario del fallecimiento del Barón Alexander von Humboldt.

Continuando con la tradición institucional de honrar a grandes figuras de la ciencia, la Sociedad Geográfica de Lima rinde el homenaje de su admiración y respeto al gran explorador, naturalista y humanista Barón Alexander von Humboldt, en el día en que se cumple el primer Centenario de su muerte.

El nombre del Perú y el de Humboldt están vinculados desde hace más de un siglo debido a la corriente marina de aguas relativamente frías que fluye a lo largo de la costa occidental de Sud-América. Es por ello que en esta disertación que versa sobre HUMBOLDT Y LA CORRIENTE DEL PERU, trataré de bosquejar la contribución del sabio al estudio del mar frente al Perú; así como el problema tan debatido del nombre de la corriente y las características de sus aguas. Luego esbozaré brevemente, la herencia que nos dejó el gran geógrafo y los requerimientos y deberes resultantes en la actualidad y próximo futuro.

1.—El viaje de Humboldt al Perú

itinerario y estudios que efectuó principalmente en la costa y el mar.

Humboldt llegó al Perú el 2 de agosto de 1802, cuando tenía la edad de 33 años. Vino desde Loja, Ecuador, y entró a nuestro país por Ayabaca, con el propósito de dirigirse al río Marañón.

Su itinerario abarcó los pueblos de Huancabamba y Jaén en dirección a la desembocadura del río Huancabamba, cuyo curso de agua vadeó 27 veces en un solo día. Después de haber efectuado allí observaciones astronómicas y barométricas para determinar la pendiente del Marañón, pasó al pueblo de Tomependa con el fin de verificar las mediciones que la Condamine efectuó 59 años antes, entre Quito y la desembocadura del Chichipe, en aquel río. Permaneció en este lugar 17 días y luego se dirigió a la costa, transmontando los Andes y visitando los pueblos de Jaén, Cutervo, Chota, Hualgayoc, Cajamarca y Contumazá. Realizó observaciones geológicas e hizo, secundado por el botánico Bompland, — valiosas colecciones de plantas.

Siguiendo el valle de Chicama, descendió a Trujillo, donde permaneció algunos días, cerca de esta localidad, en la orilla del mar, Humboldt midió la temperatura del agua en superficie. Las observaciones hechas en esta oportunidad fueron completadas, más tarde, en el Callao y durante su viaje de regreso por mar al Norte.

De Trujillo siguió por tierra hasta Lima, donde llegó el 23 de octubre de 1802 para observar un raro fenómeno astronómico —el paso del Planeta Mercurio por el disco del Sol— y determinar con mayor precisión la longitud de Lima. En esta ciudad se encontró y entabló estrecha amistad con el Dr. Hipólito Unánue, renombrado hombre de ciencia, quien le proporcionó datos e instrumentos para la observación del pasaje.

Humboldt se instaló en el Torreón Norte del Castillo del Real Felipe en el Callao y el 9 de noviembre tuvo la satisfacción de haber observado los contactos interior y exterior del planeta. Mediante los cálculos de **Jacobo Holtmann** obtuvo para el torreón la Lg = 79°34'30"W del meridiano de París y para la Torre Sur de la Catedral de Lima la Lg = 79°27'45"W.

Su permanencia en el puerto le brindó la oportunidad para medir la temperatura superficial del mar en el Boquerón, o sea el Canal entre el balneario de La Punta y la Isla de San Lorenzo.

El día de Navidad de 1802, Humboldt y su buen amigo Bompland zarparon del Callao, a bordo de la Fragata CASTOR con rumbo a Guayaquil, en donde debían hacer la conexión de barco para proseguir a la costa occidental de México, a cuyo Puerto de Acapulco arribaron el 23 de marzo de 1803, en la Fragata ATLANTE, después de 53 días de navegación. Así, en aquel día memorable para la cristiandad, se alejó Humboldt del Perú, "el país nublado" como lo llamó en cierta ocasión, luego de haber permanecido cinco meses escasos entre los descendientes de los incas, por cuya pasada civilización expresó sus más cálidos elogios.

2.—Contribución de Humboldt al estudio del mar frente al Perú.

Humboldt se limitó a medir la temperatura del agua de mar en la región de Trujillo y en el Callao y a completar estos datos con una serie de observaciones en el curso de la navegación en aguas costeras del Perú. El número de sus mediciones ha sido muy limitado pero, sin embargo, le bastó para enunciar su hipótesis sobre el origen probable de la corriente. El Dr. Berghaus quien acompañó a Humboldt en los trabajos de medición de la temperatura del mar en el Callao, publicó un manuscrito del sabio que al respecto decía:

"Objeto de mi mayor sorpresa es constatar que la temperatura de la superficie del mar que en otras latitudes — donde no hay corriente alcanza de 26° á 28° C, sólo logra elevarse cerca

de Trujillo a fines de setiembre a 16° C y, en el Callao, a principios de noviembre, a 15.5° C. La temperatura atmosférica, alcanzaba, en la primera época, 17.8° y, en la segunda, 22.7° C; era, por lo tanto, unos 7 grados más cálida que la del Océano. Por consiguiente, el aire no podía haber enfriado al mar y aún sin conocimiento aproximado del clima o de la estación en que domina la garúa, o sea en la cual el Sol se recubre de una capa de niebla... deduje ya desde Trujillo en una primera aproximación a la costa, lo que era la opinión de muchos marinos, o sea que la Corriente Peruana tenía origen polar; la cual viniendo de altas latitudes seguía las principales sinuosidades de la costa en dirección N.N.W. Podría afirmar también que la gran extrañeza de la temperatura del clima de la Costa Peruana y, por decirlo así, el sensible frío que se experimenta en medio de los trópicos y a pocos pies sobre el nivel del mar, en el llamado desierto del Bajo Perú, encuentra fundamento en el limitado calor del mar y en la obstaculización que significa la garúa que recubre el cielo por 3 ó 4 meses sobre la acción de los rayos solares".

En otro manuscrito decía:

"Por otra parte, la temperatura del mar no solo varía de acuerdo con la latitud, sino también con los bajos fondos y la velocidad de las corrientes que vienen de regiones que tienen otro clima. En la costa del Perú, entre los 8° y 12° de latitud sur, encontré que la temperatura superficial del mar del sur era de 15° á 16° centígrados, mientras que fuera de los límites de esta corriente que corre desde el Estrecho de Magallanes hacia la Punta de Pariñas, la temperatura del gran Océano equinoccial era de 25° á 26° C. Es por esto que en los meses de julio y agosto de 1801 el termómetro acusó en Lima 13.5°, siendo difícil por este motivo obtener los frutos del naranjo".

La conclusión —cita el oceanógrafo Gunther— a que había llegado Humboldt estaba, sin embargo, incompleta, pues no tomaba en cuenta que, si bien existe en las proximidades de la Patagonia meridional una corriente superficial que marcha hacia el norte, ésta es nula o despreciable y este factor decisivo amenazó destruir por su base la teoría de Humboldt. Con todo, en su manuscrito da respuesta a la objeción, aunque no con mucha seguridad, suponiendo que en esa región la corriente circula hacia el norte a una **profundidad intermedia.**

Johnstone (1848) traduce la opinión de **Berghaus** como sigue: "¿Es posible ubicar el origen de la corriente fría en Cabo Pilar cerca de la salida del Estrecho de Magallanes donde la temperatura del mar llega apenas a 5° ó 6° C?". (Véase **Berghaus**, 1837, pág. 581).

Vemos, pues, como Humboldt trató de explicar el origen de la corriente y establecer la causa por la cual el mar acusaba temperaturas más bajas que las que le hubiera correspondido en

cada latitud como consecuencia de la radiación solar, variable en las distintas regiones del espacio marítimo.

Humboldt no fué propiamente quien descubrió la corriente frente al Perú, porque ella era ya conocida por los nativos de la costa y los navegantes del siglo XVI. Pero fué el primero en recurrir a métodos científicos para medir una de las propiedades de la corriente y en tratar de explicar la razón por la cual las aguas frente a la costa del Perú acusan temperaturas bajas no sólo en el invierno, sino también en el verano.

Gunther (1936) sintetizó la contribución de Humboldt al estudio de la corriente marina en dos puntos:

1º) La invención y utilización de **isotermas**, o sea líneas que unen puntos con una misma temperatura;

2º) La utilización —por primera vez— del termómetro para demostrar que la temperatura del mar era inferior a la del aire en la región del Perú.

A ellas agregaría un tercero, el de haber tratado de explicar científicamente el origen de las aguas de la corriente marina. Si se tiene en cuenta la escasez de los conocimientos oceanográficos de la época, el valor de su intento alcanza relieve excepcional.

3º—El nombre de la corriente

Ningún nombre de corriente marina ha suscitado tantas controversias como el de la corriente que se desplaza a lo largo de la costa del Perú. En los libros de Geografía Física y otros libros de enseñanza, en cartas y publicaciones hidrográficas referentes a la costa occidental de Sud-América se aplica a esta corriente unas veces el nombre de "Corriente de Humboldt", otras el de "Corriente Peruana" y también "Corriente del Perú". Para comprender esta incertidumbre en la terminología, es necesario recurrir a los datos contenidos en el libro "Cambio de cartas entre Alexander von Humboldt y Heinrich Berghaus" (2a. Edición, vol. II), publicado en Jena, en el año 1869.

De ellos resulta que Berghaus estaba preparando una carta de la costa del Perú que debía aparecer en un Atlas (= Royal Prussian Maritime Atlas). Berghaus quiso dedicarla a Humboldt con una dedicatoria muy circunstanciada. Pero Humboldt protestó en estos términos:

"Haré la gestión con la condición expresa de que la dedicatoria que he visto y que causa un perjuicio muy serio —cosa que a mi no solo me toca juzgar— no aparezca. Protesto, asimismo públicamente, desde luego, contra toda "Corriente de Humboldt", que vendría a imitar a la Corriente de Rennel caída ya en la irrisión de los navegantes en Inglaterra. La corriente en cuestión era conocida ya desde hace más de tres siglos antes de mi época

por los aprendices de pescadores desde Chile hasta Paita. Sólo me corresponde el mérito de haber sido el primero en medir la temperatura del agua en movimiento".

Hasta aquí la protesta vehemente del sabio.

Hubieron sin embargo, geógrafos por ejemplo **Ritter** y oceanógrafos como Wüst quienes utilizaron el nombre de Corriente de Humboldt en cartas, mapas y textos. En cambio otros destacados científicos como Krümmel (1907 y 1911); Schott (1931); Sverdrup (1933) y Gunther (1936) sostuvieron la conveniencia de usar el nombre de Corriente Peruana o Corriente del Perú, protestando muchas veces contra el uso indebido del primer nombre.

Gerald Schott quien honró la tribuna de esta Sociedad, hace más de 20 años, siendo autor de uno de los trabajos clásico sobre la corriente, sostuvo al respecto lo siguiente:

En fuentes norte y sudamericanas la corriente se denomina casi siempre "Corriente de Humboldt", porque Alexander von Humboldt obtuvo los primeros datos científicos sobre ella. Por cierto que a nosotros, los alemanes, nos halaga esta denominación; pero al tener en cuenta que nosotros denominamos en las Ciencias Marinas a las corrientes marinas, como también a las formas del relieve del fondo abisal, conforme a los acuerdos internacionales, según su posición geográfica ú otros caracteres naturales, en forma impersonal, mantengo en este estudio el término de "Corriente del Perú" (= Perú-Strom), siguiendo a **O. Krümmel.** Además, cabe señalar, que esta corriente, aunque está presente también frente a la costa norteña de Chile, alcanza su verdadero desarrollo recién a lo largo de la costa peruana.

En 1935, durante la Primera Conferencia Oceanográfica Ibero-Americana, celebrada en Madrid y Málaga, el Contralmirante peruano Ernesto Caballero y Lastres presentó una ponencia con respecto al nombre de la corriente. En base a la exposición de motivos y consideraciones presentados, se adoptó la siguiente resolución:

"La Conferencia adopta el nombre de Corriente Peruana para designar la corriente fría de la costa occidental de América del Sur, designada a veces también con el nombre de Corriente de Humboldt y decide transmitir este deseo a la Asociación Internacional de Oceanografía Física".

Resumiendo lo expuesto, existen pues 3 razones principales para no continuar repitiendo en textos, mapas, cartas náuticas y la prensa diaria el nombre de Corriente de Humboldt. Y son ellas:

1º) La protesta del propio Humboldt que podemos considerar como un legado;

2º) La analogía en la nomenclatura con las otras corrientes marinas de la misma naturaleza, a saber: La Corriente de California, la Corriente de las Canarias, la Corriente de Benguela, etc.;

3º) La decisión de la Primera Conferencia Oceanográfica Ibero-Americana, celebrada en 1935.

Con estas aclaraciones, mi deseo vehemente es hacer resaltar la honestidad de espíritu y pensamiento del sabio von Humboldt que merece nuestra admiración y respeto como hombre de ciencia y quien, hace ya más de 100 años, supo apreciar en forma correcta la situación, al no querer admitir que se diese su nombre a la actualmente denominada "Corriente del Perú".

4º—Características de la Corriente del Perú

A través de la observación iniciada por Humboldt; continuada por algunos de sus contemporáneos y merced a la labor desarrollada por sucesivas expediciones oceanográficas, se ha llegado a conocer algunas de las características sobresalientes de la corriente del Perú. Estas se vinculan con los límites de la corriente, sus velocidades, temperatura y el proceso de afloramiento en su borde oriental. Por cierto que estos conocimientos son incompletos, pero cabe presentar la situación actual:

a) **Definición:** La Corriente del Perú representa una franja de agua relativamente fría que se desplaza a lo largo de la costa occidental de Sud-América aproximadamente entre Valparaíso y Cabo Blanco, alcanzando frente al litoral peruano sus características más sobresaliente como efecto de intensos procesos de mezcla.

b) **Límite de la Corriente y sus variaciones:** Su conocimiento resulta muy importante dado que permite fijar el ancho de ella y calcular el volumen de las aguas transportadas.

Límite occidental·— Aún no ha sido posible establecer este límite de la corriente a causa de la gran variación en la extensión lateral de sus aguas. **Schott** y **Schu** (1910 y, más tarde **Gunther** (1936), basándose en la distribución de las isotermas, indicaron el límite occidental probable de 10 en 10 grados de latitud como sigue:

Lat.ºS	Long.ºW	Distancia de la costa en millas
0	La corriente se desplaza hacia el W. como corriente Ecuatorial del Sur.	
10	95-115	1000
20	85-90	900
30	75	180
40	costa	0

De esta tabla resulta que la corriente es angosta frente a Chile alcanzando un ancho de consideración recién frente al Pe-

rú y, en particular, en el Norte del país debido a la acción de los vientos alisios y como resultado de los procesos de afloramiento y de mezcla entre aguas de distinto tipo.

En ciertos años la situación se modifica, sin embargo, al interponerse una lengua de agua cálida que puede avanzar desde el Noroeste y Oeste hacia la costa, aproximándose hasta distancias de pocas millas de tierra. Trátase de contracorrientes, cuya presencia ha sido registrada en 1925, 1941 y 1958, durante los cruceros oceanográficos y que modifica por completo los límites de la corriente fría.

Límite meridional:— Este límite es todavía objeto de controversia. Mientras que Gunther (1936, p. 227) opina que se encuentra entre las latitudes de 40-41° S., porque más al Sur las aguas pertenecen a la Corriente del Cabo de Hornos y no presentan anomalías estacionales; otros autores sostienen que el límite meridional estaría más al norte a la altura de Valparaíso.

Límite norte:—Está representado por una área de convergencia entre la Corriente fría y la Contracorriente Ecuatorial. Dicha área está situada aproximadamente a la altura de Cabo Blanco. Hacia el Sur de la Convergencia, las aguas acusan una salinidad de 35% aproximadamente y temperaturas más bajas. Hacia el Norte de la Convergencia, la salinidad oscila alrededor de 33% y la temperatura es más elevada.

La posición latitudinal del área de la Convergencia varía con las estaciones, más hacia el Norte durante el invierno y más hacia el Sur durante el verano. Esta área tiene una importancia especialísima por cuanto es allí donde el frente norteño de la corriente del Perú se encurva hacia el Oeste, alejándose de la costa para contribuir a la formación de la Corriente Ecuatorial del Sur.

Límite batimétrico:— Este límite de la corriente no se conoce con exactitud. En el siglo pasado, Arago (1840 admitió que la corriente tendría un espesor de 1780 metros; Gregoire lo señaló en 1250 mts. y Paz Soldán le atribuyó 1800 mts. En el curso del siglo XX, la expedición "CARNEGIE" (1928-29) fué la primera entre las que obtuvieron datos fidedignos sobre el límite batimétrico de la corriente, pero solo para su parte occidental. Trabajó entre las latitudes de 0°-40° S y desde la longitud de 115° W hacia la costa de América del Sur. Pero para la parte propiamente costanera faltan todavía datos exactos.

c) **Origen de las aguas de la Corriente:**—En sus comienzos frente a Chile, la Corriente obtiene aguas de origen Subantártico. A lo largo de la Convergencia Subtropical, situada entre las latitudes de 24°-26° S sobre los meridianos de 71°-72° W, el agua subantártica se hunde por debajo del agua subtropical y se desplaza luego, hacia el Norte en una extensión de 10° de latitud en forma de Corriente Subsuperficial. Al norte de la conver-

gencia Sub-tropical, las aguas superficiales son de origen y características subtropicales, teniendo un espesor de unos cuarenta metros. En los centros de afloramiento, aguas de origen Subantártico ascienden hacia la superficie, mezclándose con aguas de procedencia Subtropical; resultando de esta mezcla las aguas de la Corriente del Perú en la región Norte del país.

d) **Velocidad:**— La Corriente del Perú es más intensa y de mayor fuerza en dos regiones: al Sur, entre Mollendo y San Juan; en el Norte, entre el Puerto de Etén y Punta Aguja. En ambas regiones ocurren también los procesos más intensos de afloramiento y se pone en evidencia una de las características sobresalientes de la Corriente que consiste en **la divergencia,** o sea donde las aguas tienden a alejarse de la costa bajo la influencia de la fuerza debida a la aceleración llamada de Coriolis o acción desviadora de la Tierra.

En cambio, frente al Callao y algo más al Norte, la corriente es débil y variable.

En general, tratándose de una corriente ancha, pero de profundidad escasa, su velocidad es relativamente baja.

e) **Temperatura y Salinidad de la Corriente**:—Hacia el Sur de la región en que se origina la corriente, las aguas acusan temperaturas de 4° á 8° C y salinidades de 34.20% á 34.40%. Son aguas típicamente Subantárticas parte de las cuales alimentan a la corriente en su origen. Pero a medida que fluye hacia el Norte, la temperatura de ella aumenta por radiación y la salinidad acusa a su vez un aumento debido a la intensa evaporación de las aguas superficiales. A ello se agregan los efectos de los procesos de mezcla con las aguas que afloran a lo largo de la costa como resultantes de la acción de los vientos predominantes del Sur y Sureste. Trátase de un proceso intermitente en cuyo desarrollo las aguas más frías ascienden a la superficie desde profundidades de 40 á 300 mts. Fleming y Sverdrup admiten que ellas pertenecen a una **Corriente Subsuperficial** que se desplaza hacia el Sur entre las latitudes de 3° y 36° S.n transportando aguas de la región ecuatorial en un plano de eje ligeramente inclinado. En la región ecuatorial esta corriente se desplaza en profundidad menor de 100 metros pero se hunde hacia el Sur; de modo que en la latitud de 36° S. ya está en la profundidad de unos 300 mts. Al Norte de la latitud de 25° S, la salinidad de sus aguas es menor que la de la capa superficial, a causa de la evaporación que se desarrolla en la superficie.

Debido a la presencia de esta corriente subsuperficial, durante el afloramiento surgen a la superficie aguas de salinidad y temperatura relativamente bajas.

Por efecto de la mezcla con las aguas superficiales resultan varias características de las aguas de la Corriente del Perú, a saber: una redistribución de las densidades; una temperatura

relativamente baja a lo largo de la mayor extensión de la región costera; dirección de las isotermas aproximadamente paralela a la costa a diferencia de su sentido más o menos latitudinal al sur y al norte del Centro de Alta Presión del Pacífico Suroriental.

El navegante que cruza la Corriente peruana partiendo desde la costa, encuentra, por ejemplo, en este mes de Mayo, aguas con temperatura de 17 á 18° C, pegadas a la costa; luego temperaturas de 19°, 20°, 21° y 22° hasta distancias de 40-50 millas y aguas con temperatura de 23° a distancia de 60 millas. Por lo tanto, las aguas acusan un aumento de tempertura en dirección E-O. En cambio, en el borde norte de la corriente, la situación se presenta muy distinta. En dirección al Golfo de Guayaquil hay una transición rápida de temperatura que asciende entre Cabo Blanco y Zorritos de 21° á 27° en menos de 50 millas, demostrando que estas aguas tan cálidas que tienen baja salinidad (33‰ á 34‰) ya no pertenecen a la Corriente del Perú.

Las bajas temperaturas y salinidades en el borde oriental de la Corriente se mantienen durante gran parte del año merced a los procesos de afloramiento. Según Gunther, las dos regiones donde ocurre afloramiento intenso se hallan en los 5° y 15° Sur respectivamente. También indica la existencia de dos lenguas alternadas de aguas cálidas y frías.

Interpreta esas lenguas como una demostración de la existencia de remolinos (= eddies) frente a la costa, suponiendo que dentro de una rama del remolino el agua aflorada se desplaza hacia afuera y dentro de la otra rama, el agua oceánica se mueve hacia la costa.

Según Schott, la ubicación de esas lenguas no varía mucho de un año a otro y ellas pueden ser permanentes o recurrentes.

De acuerdo con las observaciones del Dr. Schweigger, la parte más fría del litoral está comprendida entre Atico y Sangallán aumentando desde este lugar la temperatura en dirección al Callao. Al norte de este puerto, se observa —dice— un pequeño descenso que llega a una mínima entre Supe y Huarmey, aumentando al sur de Chimbote y cerca de las islas Guañape. La costa entre Puerto Chicama y Pimentel expone temperaturas más bajas que se extienden al norte de Illescas. Entre Sechura y Cabo Blanco la temperatura aumenta formando en las proximidades de este Cabo una zona de transición entre las temperaturas de la Corriente del Perú y las del Golfo de Guayaquil.

Existen varios métodos para estimar cuantitativamente el afloramiento, derivados de resultados teóricos. Actualmente, la estimación de mayor confianza es la que se obtiene mediante el cálculo de la corriente subsuperficial en función de la distribución de densidades en las capas de agua más bajas. Pero la incertidumbre reinante acerca de muchos aspectos de la turbu-

lencia hace que el conocimiento del movimiento vertical del agua sea todavía muy escaso, además, cabe conceder cada vez mayor importancia al factor meteorológico en los procesos de afloramiento.

Se sabe que hay zonas en donde se intensifica el afloramiento y que estas zonas no son estables; pero resulta también necesario conocer las variaciones pequeñas o grandes en su localización y la extensión variable de las mismas.

El renombrado meteorólogo peruano Ingeniero García Méndez en su publicación del año 1951 referente a la Corriente Peruana y su réplica en el clima de nuestro litoral hizo notar la variabilidad de esas zonas de afloramiento y las posiciones medias que tuvieron en ese año; así como la repercusión que originaron en el clima de la costa, estableció, en definitiva, que las variaciones deben ser una **característica** de la corriente y que la determinación de la posición media de esas zonas sería a su modo de ver la clave para estudiar las variaciones del clima en el litoral peruano.

A grosso modo, los técnicos del Departamento de Pronósticos del Tiempo en Lima saben por experiencia que cuando se entablan con firmeza vientos del sur, se opera un cambio climático en la costa, caracterizado por un descenso de temperatura y gran nubosidad; cambio, cuya índole depende de la estación del año en que se observa.

La gran importancia que para los peruanos tiene el afloramiento se encuentra en el campo biológico. Nosotros no hemos de seguir por este vastísimo campo bástenos señalar que para el mantenimiento de la alta productividad de las aguas de la región marítima del Perú resulta necesario el transporte en sentido vertical de sales nutritivas que producen efecto de abono natural y son la base de las grandes producciones sucesivas de vida vegetal y animal del mar. Compréndese así la íntima relación entre los centros de floramiento y la existencia de las grandes riquezas pesqueras de la región.

5.— La herencia que nos dejó Humboldt

El sabio alemán recorrió algunos países de Sudamérica por tierra y viajó también por mar, realizando mediciones directas y observaciones de ciertos fenómenos. De regreso a Europa publicó varios trabajos sobre sus viajes y, por haber alcanzado ya gran fama entre sus contemporáneos, aquellos fueron muy leídos Sus hallazgos sirvieron de estímulo y contribuyeron a despertar en el mundo científico, vivo interés por el estudio de la corriente marina del Pacífico Sud-Oriental, y de sus múltiples efectos.

Este interés jamás se extinguió y encontró su mejor expresión en las expediciones oceanográficas que se realizaron en los años sucesivos y en los resultados de las mismas.

a) **Expediciones oceanográficas realizadas en el Pacífico Suroriental, en particular frente al Perú.** Si se busca en el campo de la exploración oceánica la verificación científica del carácter de la Corriente del Perú, preciso es referirse a las diversas expediciones que han efectuado trabajos frente a nuestra costa, en especial a las no muy lejanas, tales como la del buque hidrográfico "CARNEGIE" (1928-29) dirigida por Fleming y el malogrado Herald Ulrik Sverdrup, la del sabio geógrafo alemán Gerald Schott (1931); la de "SCORESBY" cuyos datos fueron estudiados por Gunther (1936); la del ASKOY (1941); la Expedición SHELLBACK en el buque HORIZON, dirigida por el oceanógrafo norteamericano Warren S. Wooster (1952); la del buque peruano BONDY, comandado por el Capitán de Corbeta J. F. Barandiarán, en 1952; la Expedición EASTROPIC con los buques HORIZON y SPENCER BAIRD, con la cual colaboró el B.A.P. BONDY (1955); la organizada por el Instituto Oceanográfico de Woods Hole con el ATLANTIS, buque el cual ocupó 100 estaciones hidrográficas frente a las costas del Perú y Chile durante noviembre y diciembre de 1955 para obtener los perfiles de la trinchera Perú-Chile e investigar los sedimentos de ella; la Expedición DOWNWIND con los buques HORIZON Y SPENCER F. BAIRD dirigida por el Ingeniero Fisher (1958) que efectuó estudios de las fosas y del fondo del mar frente a nuestra costa, sondeando y levantando cartográficamente la cadena montañosa submarina que ha recibido el nombre de Dorsal de Nazca; la Expedición YASSA con el buque MARISE, dirigida por J. E. Morrow (1958).

Además, deben ser considerados los datos oceanográficos recogidos y acopiados durante largos años por el Dr. Edwin Schweigger de la Compañía Administradora del Guano; los valiosos estudios de la Dra. Mary Sears en 1954, enfocados en el área de Cabo Blanco y la Bahía de Pisco, así como también los de otros profesores como Coker, Murphy, Zorell, Vaughan, Marmer, Matthews, Valleaux, Passner, etc. que han tratado diversos aspectos relacionados con la Corriente del Perú.

Mención especial merecen las cinco últimas expediciones del buque peruano "Bondy" realizadas en 1958 y 1959 bajo la dirección científica del Dr. Warren S. Wooster la primera y las otras a cargo del biólogo oceanógrafo del Consejo de Investigaciones Hidrobiológicas, Dr. Zacarías Popovici. En el curso de las mismas se estudió la estructura térmica del mar hasta unos 250 mts. de la superficie en las distintas estaciones del año, la presencia de distintos tipos de agua y plancton así como la distribución de los centros de afloramiento a lo largo de nuestra costa.

Por último cabe destacar también la Expedición VEMA de la Universidad de Columbia, realizada en Diciembre de 1958 frente al Perú, la cual obtuvo muestras de sedimento de un espesor de hasta 28 metros de las grandes fosas y, además, algunos fósiles vivientes entre moluscos (por ejemplo la Neopilina) y otros

crustáceos; pobladores de las fosas que se alargan frente a la costa del Perú.

Todas estas expediciones han recorrido y estudiado en mayor o menor extensión el área bañada por la Corriente del Perú, procurando determinar las características físicas, químicas y biológicas propias de sus aguas, como también ciertos aspectos de su dinámica y del relieve del fondo oceánico.

b) **Publicaciones sobre el mar del Perú y sus corrientes:**— Las expediciones mencionadas han reunido gran cantidad de observaciones y medidas, cuya elaboración científica requiere tiempo y personal especializado. Las publicaciones sobre ellas se hacen algunas veces con gran atraso, otras sólo parcialmente, abarcando los temas para los cuales hubo mayor interés científico en un determinado momento. Aparecen generalmente en una sola serie dedicada a la expedición, y no es raro encontrarlas esparcidas en revistas científicas de restringida circulación.

La Expedición del buque inglés CHALLENGER se realizó entre 1872-1876 explorando por vez primera los océanos como un todo, en sus aspectos físicos, químicos, biológicos y geológicos. Los informes de los estudios minuciosos de todos los datos obtenidos fueron preparados por científicos de varios países y publicados sucesivamente hasta fines del siglo pasado en una serie de 50 tomos. Esta famosa colección, tenida hasta hace poco tiempo como la Biblia de los oceanógrafos, la tenemos muy cerca de nosotros, al alcance de la mano, en el vecino salón de la Biblioteca, aunque un tanto maltrecho por efecto de haber sido salvada del pavoroso incendio que destruyó el local de la Sociedad Geográfica en Mayo de 1943. Fué a fines del siglo pasado que la Reina Victoria de Inglaterra hizo a la Sociedad Geográfica de Lima, el donativo de esta magna obra, que según nuestros informes es la única que existe en el Perú.

Conociendo pues por propia experiencia la dificultad extrema que existe en nuestro medio para conseguir obras científicas de oceanografía y aún más las revistas extranjeras de esta especialidad, por las que se conocen los últimos avances alcanzados en otros países en el campo de las ciencias marinas, he logrado reunir, adecuadamente presentados, una gran parte de los trabajos científicos publicados en el Perú y en el exterior sobre la Corriente del Perú y su riqueza marina.

Esta lenta labor de compilación comprende ya, hasta el presente, 117 estudios sobre aspectos físicos, geológicos y biológicos del Mar del Perú y es la iniciación de una pequeña sección especializada de estudios de autores extranjeros y peruanos dentro de la Biblioteca de la Sociedad.

En esta colección se encuentran algunas producciones de investigadores contemporáneos que se van convirtiendo ya en clásicas, tales como el "Estudio sobre investigaciones oceanográficas en la Corriente Costanera del Perú" de **E. R. Gunther** (1936); "La

Corriente del Perú y sus límites norteños en condiciones normales y anormales" de **Gerald Schott** (1931). "Algunos resultados oceanográticos del trabajo del CARNEGIE en el Pacífico" de H. U. Svredrup (1931) y otros trabajos, más modernos que sería muy largo enumerar.

Entre los de autores peruanos, hemos comenzado la recopilación desde el año 1891 incluyendo un valioso estudio del Dr. Luis N. Carranza, primer Presidente de nuestra Institución, sobre "La Corriente Polar Antartica"; siguiendo el del Capitan de Navío Camilo Carrillo y titulado "Estudios de la Corriente Peruana o de Humboldt"; el del Ingº Rey Basadre sobre "Sumersion y levantamiento de la costa del Perú", del sabio matemático Ingº. Federico Villarreal con su trabajo "Corriente Peruana o de Humboldt"; viniendo después, en orden cronológico los de los escritores Rosendo Melo, Alfonso Pezet, Contralmirante Caballero y Lastres, Ingº Lavalle y García, Capitán de Fragata Germán Stiglich, Dr. Morales Macedo, Comandante de Marina Fernando Romero P., Dr. Erwin Schweigger, Dr. Emilio Romero, Comandante de Marina Torrico, Dr. Avila, Comandante de Marina J. Barandiarán, Ingº E. del Solar, Ingº Barreda, Ingº Dávila Cuevas, Dr. C. Nicholson y otros científicos más.

También hemos reservado en esta sección de bibliografía oceanográfica un lugar especial para los estudios relacionados con el "Régimen Jurídico del Mar". Merced a la eficaz ayuda del Dr. Edwin Letts, Miembro de la Comisión de Oceanografía de esta Sociedad y Director del Departamento de Organismos y Conferencias Internacionales de la Cancillería, contamos ya con un grueso volumen que es el primero de esta serie de documentos cuya materia despierta renovado interés en todos los ámbitos de la República.

Esta pequeña colección de trabajos sobre Oceanografía Peruana, hoy la ofrezco con mis mejores augurios como un pequeño donativo a la Sociedad Geográfica de Lima, a la que pertenezco en calidad de socio desde hace algunos lustros y a la cual todos los peruanos debemos prestar nuestro apoyo desinteresado, por ser una de las más prestigiosas instituciones científicas del país y merecedora de una franca gratitud nacional.

En conclusión, la herencia que nos dejó Humboldt, puede expresarse en pocas palabras: Trabajar con métodos científicos para descubrir la verdad y contribuir al aumento de conocimientos sobre la naturaleza con dedicación y abnegación. Nos ha dejado su afán pocas veces igualado de buscar la verdad mediante la observación directa de los fenómenos en el sitio en que se producen. Nos ha dado también el ejemplo de un hombre que no descansó en servir a la ciencia hasta la avanzada edad de sus 90 años. A nosotros los peruanos tócanos recoger esa herencia dirigiendo nuestra atención hacia la investigación y estudio de la gran corriente marina que es la más notable de todo el hemisferio Sur.

Requerimientos actuales y deberes para el próximo futuro.

De esa herencia surgen deberes actuales y requerimientos para el próximo futuro. El primer deber es el de continuar la exploración del mar en todos sus aspectos. Necesitamos investigar los procesos complejos de la Corriente Peruana. No es fácil la tarea. Se requiere sólida preparación técnica para iniciarla y medios económicos adecuados para continuarla.

Son pertinentes las palabras que hace poco tiempo el Dr. Revelle, Director del Instituto Scripps de Oceanografía pronunció en Lima: "Soy un convencido de que la corriente peruana está situada en el área más fértil del mundo y que ella es el fenómeno físico y biológico más importante de la tierra. Su estudio y conocimiento son un verdadero desafío al intelecto humano".

En consecuencia, lo que se requiere para el estudio continuado de este fenómeno tan destacado es proceder a la creación de un Instituto Nacional de ciencias marinas.

Hace más de 70 años, una voz cuyo timbre fué bien conocido en esta Sociedad, la del Presidente de la Primera Comisión de Oceanografía, Capitán de Navío Camilo Carrillo, se elevó, en actuación solemne pidiendo al Gobierno la creación de un Instituto de Ciencias Marinas. Desde entonces algunas veces se ha intentado la formación de ese centro de estudios y de investigación oceanográfica, pero siempre esa alta finalidad científica se reducía, en la práctica. La idea fundamental que era el Instituto se diluía para concretarse en la formación de Escuelas de Pesquería. Pero, ambos, el Instituto y esas Escuelas son necesarias al país, porque necesitamos oceanógrafos consejeros y técnicos pesqueros; sin perder de vista desde luego la consideración de que lo fundamental debe estar antes que lo práctico.

En la actualidad la situación ha cambiado. El Consejo de Investigaciones Hidrobiológicas, que es un organismo gubernamental de reciente creación y tiene por misión la coordinación de los estudios marinos para el mayor aprovechamiento de los recursos naturales, se desenvuelve en estrecha coordinación con el Ministerio de Marina con cuyo apoyo sigue ejerciendo sus actividades de investigación en el mar.

El Consejo anhela la pronta cristalización de sus aspiraciones encaminadas a la adquisición de un pequeño barco oceanográfico, construído especialmente para tal fin y, además, la creación del Instituto Nacional de Ciencias Marinas.

El buque apropiado para trabajos oceanográficos debe ser de diseño especial con espacios amplios dedicados al servicios de laboratorio, dotado de gran maniobrabilidad y de relativa estabilidad de plataforma. Es preciso tener en cuenta que durante la navegación debe llenar dos requisitos muy importantes: ser un hogar confortable para el personal que trabaja y, a la vez, servir de verdadero laboratorio flotante. Por estas razones se impone

recurrir a experimentados arquitectos navales en demanda de diseños que respondan a las exigencias de la labor que se desee efectuar en el mar.

Esta clase de buques serán siempre necesarios e indispensables en tanto no sea posible reproducir en los laboratorios de tierra las condiciones similares a los que se presentan en la naturaleza. Debido a esta imposibilidad, la investigación oceanográfica demanda mucho tiempo, requiere grandes esfuerzos y ocasiona crecidos gastos.

Pero el buque oceanográfico no es sino un auxiliar indispensable del Instituto de Ciencias Marinas.

Los institutos de esta clase son los organismos encargados de hacer los estudios y de orientar la investigación, estableciendo programas de exploración continuada y sistemática de las condiciones cambiantes del mar. Su misión es efectuar estudios sobre la preservación de los recursos naturales y contribuir al mejo raprovechamiento de las riquezas marinas.

La ayuda eficaz del Ministerio de Marina al Consejo de Investigaciones Hidrobiológicas tiene su razón de ser no solamente por su incumbencia en fomentar y proteger el desarrollo de las industrias marítimas y de pesca, sino también por la necesidad de adquirir los mayores conocimientos sobre la refracción del sonido bajo las aguas de jurisdicción peruana, y de investigar en mar profundo las condiciones más favorables para operaciones submarinas y antisubmarinas; así como también la determinación de las diferentes condiciones del mar en áreas marítimas estratégicas.

El Instituto de Ciencias Marinas serviría para continuar esos trabajos asegurando la continuidad de la investigación en los problemas oceanográficos que tienen importancia fundamental para la Nación, y por cuya pronta creación hago votos muy fervientes en este solemne día de la conmemoración del Centenario de la muerte del gran naturalista.

Para concluir esta larga exposición sólo me queda hacer resaltar que Alejandro de Humboldt fué el pionero que abrió el camino hacia la exploración de la Corriente del Perú mediante métodos científicos.

Sus escritos han entusiasmado y estimulado a hombres de ciencia de otros países, que continúan la exploración del "Cosmos". El Perú se encuentra entre estos países y honra su memoria, esforzándose por aumentar los conocimientos sobre la tierra y el mar. La Corriente del Perú seguirá siendo uno de los temas más apasionantes de la investigación oceanográfica. Y mientras exista este interés, quedará entre los peruanos el recuerdo del sabio Alejandro de Humboldt.

BIBLIOGRAFIA

BERGHAUS H.— "Cambio de Cartas entre Alexander von Humboldt y Heinrich Berghaus". (2ª edición Vol. II) Jena 1869.

GUNTHER E. R.— "A report on oceanographical investigations in the Perú Coastal Current". Discovery Reports 1936. Vol. 13.

SCHOTT, GERARD.— "La Corriente del Perú y sus límites norteños en condiciones normales y anormales".—Revista de Marina 1932. "Corriente Peruana o Corriente de Humboldt". Revista de Marina 1937.

SVERDRUP H. U.; FLEMING R. H. y JOHSON M. H.— "The Oeans, their phisics, chemistry and general biology 1955.—Prentice Hall, Inc.

POPOVICI Z.— "Informes personales aún inéditos sobre los resultados de los cruceros oceanográficos de 1958-59 en la Costa del Perú.

W. S. WOOSTER y Z. POPOVICI. "Investigaciones oceanográficas en el Norte del Perú. Informe preliminar". Revista de Marina 1958.

Ordene sus Conocimientos Sobre . . .

Por ARGUS.

LA ATLANTIDA.—Continente fabuloso que Platón mencionó en sus diálogos, "Timeo y Critias", como habiendo existido en la antiguedad en el Océano Atlántico, desapareciendo después bajo sus aguas por el efecto de un cataclismo que la Geología y Biología modernas admiten.

Fuentes históricas.— Los dos diálogos de Platón sobre el sombrío poema de la Atlántida, son sin duda un tanto vagos. Historiadores y geógrafos han tratado de desenmarañarlos sin lograrlo; las ideas pues se hallan divididas, habiéndose llegado a situar a la Atlántida hasta en el norte de Europa, e incluso, a identificarla también con América.

En 1657 el sabio jesuita, P. Kircher emitió la hipótesis de que Madera, Azores y Canarias eran los últimos vestigios del continente desaparecido. Cada vez sin embargo parece ser más evidente que una vasta región continental o de grandes islas se hundió al oeste del Estrecho de Gibraltar, en catástrofe que no resulta muy lejana en tiempo geológico.

De que hubo un cataclismo que causó el hundimiento de tierras en pleno Atlántico, no hay duda alguna. Se han dado muchas teorías y la fantasía sin base científica ha jugado un papel preponderante en la historia de la Atlántida. Hay dos hechos capitales y comprobados sin embargo que pueden muy bien servir de punto de partida para ulteriores investigaciones:

a).—Que tierras que alguna vez emergieron en el Atlántico, están hoy hundidas merced al cataclismo que las hizo sumergirse.

b).—Que en la época en que aconteció dicha catástrofe, existían hombres en Europa. Muy bien pudieron haberlo presenciado o tenido conocimiento de aquél fenómeno, trasmitiéndolo a su vez a sus descendientes.

¿Cómo se comprueban estas afirmaciones? Del modo siguiente:

Con respecto al punto (a), a fines del siglo pasado y mientras se tendía el cable submarino intercontinental, se emplearon arpeos para localizar roturas de aquél. Las muestras adheridas a los grapines eran de la naturaleza de la lava vítrea, de composición química como la de los basaltos, de una substancia llamada Taquilita. La importancia de tal lava enteramente vítrea, comparable a ciertos cristales basálticos de los volcanes de las islas Sandwich, es enorme, pues no han podido solidificarse

en ese estado más que bajo la presión atmosférica, ésto es decir que debieron estar sobre la superficie del mar antes de su hundimiento y durante la erupción. Bajo varias atmósferas y con mayor razón bajo 300 (correspondientes a los 3.000 metros de profundidad en que se encontraron dichas muestras), ellas se hubieran cristalizado ciertamente.

En lo referente al punto (b), siguiendo la rama pre-histórica de la nueva ciencia de la Peleontología humana, encontramos el hallazgo capital hecho en tierras inglesas de Ipswich, cerca de Cambridge, donde se descubrieron recientemente silex netamente tallados por la mano del hombre e incluídos en terrenos de las capas terciarias superiores y cuaternarias inferiores. Esto denota que el hombre existía allí a fines de la época terciaria superior y de la cuaternaria inferior, esto es decir, en el momento del cataclismo. Se llega a esta conclusión por haberse encontrado en los archipiélagos de las Azores, Madera, Canarias y Cabo Verde, entre los moluscos actuales que actualmente se dan en sus costas, especies supervivientes de especies fósiles del terciario europeo, circunstancias éstas que convencen sobre el carácter francamente continental de dicha fauna.

Ahora bien, si el hombre europeo existió en dicha época y conoció del cataclismo de la Atlántida, ¿no pudo trasmitir acaso dicha noticia a sus descendientes y originar, con el transcurrir del tiempo, la base histórica, de tradición verbal que sirviera a Platón para escribir sus diálogos "Timeo y Cristias"?

Queden a juicio del lector y de los investigadores científicos el anudar eslabones sobre la Atlántida. Nosotros, en esta sección, nos concretamos a extractar algunos interesantes datos tomados de la "Enciclopedia del Mar", para solaz de los aficionados a estas curiosidades tan interesantes.



¿Sabía Ud. Qué . . .?

Por ARGUS.

Que a despecho de ser el inglés el idioma más generalizado del mundo, lo hablan unos 260.000.000 de seres, mientras que el chino, (que en realidad no es un idioma sino un grupo de 4 lenguas principales —entre las que se destacan el mandarín y el cantonés— y unos 200 dialectos) es hablado por aproximadamente 500 millones de personas?

Que una de las mayores fortunas hundidas en el mar yace en el fondo, cerca de Alaska, en donde el 14 de agosto de 1901 naufragó el "Islander", de bandera norteamericana, llevándose consigo a consecuencia de haber chocado con un iceberg, 70 vidas y 3 millones de dólares en oro que portaba en su cargamento?

Que la Academia Peruana de la Lengua, correspondiente a la Academia Española, tiene como miembros a las siguientes connotadas personalidades: Víctor A. Belaunde, Director; José Jiménez Borja, Secretario; Oscar Miró Quesada, Censor; Juan Bautista de Lavalle; R. P. Rubén Vargas Ugarte S. J.; Aurelio Miró Quesada; Raúl Porras Barrenechea; Guillermo Hoyos Osores; Enrique López Albújar; Honorio F. Delgado; Jorge Basadre; Mariano Ibérico Rodríguez; Felipe Barreda y Laos, y José Luis Bustamante y Rivero que junto con Carlos Miró Quesada acaban de ser incorporados en el presente año de 1959?

Que la mayor ave voladora del mundo es el cóndor, oriundo de la Cordillera de los Andes y del cual se conocen 3 especies en el continente americano: el Gymnogyps Californianus (E.U.), el Sarcorhamphus Papa (desde la Patagonia hasta México) y el Sarcorhamphus Gryphus (común en el Perú). Con las alas abiertas mide de 3 á 5 metros, puede volar hasta a 100 km. por hora y su especie es tan poco prolífica que la hembra pone sólo dos huevos, uno sólo de los cuales es fecundo?

Que uno de los mayores incendios que se han registrado en el mundo tuvo lugar el 14 de septiembre de 1812, cuando los rusos prendieron voluntariamente fuego a Moscú a raíz de la ocupación napoleónica. Se calcula que las llamas consumieron unos 30,000 edificios.

Que mientras en los Estados Unidos de Norteamérica, durante 212 años de vida republicana ha habido 34 presidentes, en el Perú, durante

poco más de la mitad de ese tiempo (138 años), ha habido casi el doble de presidentes (60, contando a los que han ocupado dos veces la Primera Magistratura) y 4 Juntas de Gobierno, amén de la Confederación Perú Boliviana presidida por Santa Cruz?

Que el exceso de velocidad de los automóviles en las carreteras de los Estados Unidos, se controla mediante equipos especiales, de radar especialmente instalados en los carros patrulleros?

Que ya existe el automóvil volador, destinado a alterar por completo el concepto actual que tenemos sobre el transporte. El "Aeromóvil" se ha ensayado con éxito en Filadelfia (U. S.A.). Tiene dos rotores de 2.30 mts. de diámetro cada uno, que le permiten volar a poca altura por encima de la corriente del tránsito y observar a la vez los letreros de la carretera. Mide 9.20 mts. de largo por 3.60 mts. de ancho.



Ampliando Conocimientos

Por JULIAN
Para ARGUS afectuosamente

(Véase la Revista de Marina Nº 2 de 1959 pág. 188).

LA BALLENA.—

Los cetáceos se dividen en dos subórdenes: los **Misticetos** y los **Denticetos,** es decir, los cetáceos sin dientes y los cetáceos con dientes.

La ballena carece de dientes y en su lugar tiene láminas córneas llamadas **barbas,** porque a los costados y a los extremos de ellas tienen unas hilos sueltos semejantes a la barba del choclo.

Hay tres familias de Denticetos: los Delfines, los Cachalotes y los Narvales.

Las ballenas no son denticetos porque no tienen dientes, se alimentan de "plankton": mientras que los denticetos comen de todo lo que encuentran, peces de toda clase, y en el estómago de los cachalotes hemos encontrado huesos de animales y varios objetos.

El plankton es una mezcla de vegetales y animales pequeñísimos hasta microscópicos, que viven entremezclados a diferentes profundidades del mar. Ese conjunto vegetal y animal llena ciertas cuencas donde no llegan los movimientos de las aguas por corrientes o por acción del viento y donde hay perfecta calma. A esas cuencas que contienen el plankton bajan las ballenas a alimentarse.

Algunos balleneros prefieren el cachalote a la ballena, porque obtienen de él mayor cantidad de "materia prima" (esperma); al cachalote **Phiseter Macrocephalus** los ingleses le llaman **Sperm whale.** Además del aceite que se estima superior al de la ballena, el cachalote tiene en la cabeza un líquido transparente, el espermaceti, que al ser extraído y enfriado se condensa; de allí el nombre que se le da generalmente "blanco de ballena". Se emplea para la fabricación de velas para el alumbrado.

Hay tres familias de Misticetos:

La ballena pequeña: (Fiu whale) **Balenoptera physalus.**

La ballena jorobada: (Humpback whale) Megaptera ó **Balenoptera borealis.**

El Rorcual. "Especie de ballena

con aleta dorsal, común en los mares de España. Alcanza una longitud hasta de 24 metros por lo general; tiene la piel de la garganta y del pecho surcada a lo largo formando pliegues, sólo se alimenta de animales pequeñísimos, crustáceos y moluscos. Del sueco **roer** (tubo) y **oval** (ballena)".

A esta familia pertenece la ballena azul o gran rorcual, o **Balenoptera musculus**, que llega a tener hasta 30 metros, aparece periódicamente al sur del paralelo de 55º cerca del Cabo de Hornos. (1).

(1) "Por los Mares Antárticos" J. Otto Maveroff.



Premio Ensayo 1959

Refrenamiento limitado, Represalia controlada

Por el Comandante P. H. BACKUS, USN.

(Del U.S.N. I. Proceedings.-N? 673)

En breve, si es que ya no, los proyectiles balísticos guiados intercontinentales con cabeza termo-nuclear, podrán ser disparados en rápida sucesión desde territorio bajo control ruso hacia cualquier parte de los Estados Unidos, empleando en llegar más o menos 30 minutos. Este pensamiento es la causa de muchas pesadillas en todo el país y la causa de mucho insomnio en Wáshington. Si la mayoría de nuestras fuerzas de refrenamiento fueran cogidas o destruídas en tierra a la primera ofensiva de una guerra general, ciertamente lo merecemos, tanto como nación como individualmente. Esta posibilidad nos ha llevado a dispersar los aviones y proyectiles balísticos SAC (1), a llevar los aviones SAC de un campo a otro, a considerar el mantenimiento de una parte de los aviones SAC en el aire en todo momento, a mantener aviones SAC en muchos campos en la condición de listos, al desarrollo, construcción y mantenimiento de complejas baterías defensivas para proteger las bases SAC y a la ejecución de muchos otros actos, todos los cuales son muy costosos y esenciales para prevenir la sorpresa, pero por ahora necesarios. Tales actos y planes son esenciales porque nuestras fuerzas de refrenamiento son vulnerables a los ataques por sorpresa. Uds. no pueden refrenar al grupo de control del Kremlín, calculador y agresivo, una vez que se les ha hecho creer que pueden destruir una gran parte de nuestras fuerzas de refrenamiento por un primer golpe inesperado y devastador. Entonces, si nuestras fuerzas de refrenamiento y represalia fueran relativamente invulnerables, sin importar lo que los Rusos traten de hacer, podemos, en efecto, colocar realmente detrás de nosotros la amenazante posibilidad de una guerra nuclear general. Pero cómo se alcanza la invulnerabilidad de las fuerzas propias? probablemente, nunca se podrá obtener invulnerabilidad en el sentido absoluto de la palabra, pero nunca hasta ahora en la historia del hombre se ha concebido realmente una defensa garantizada o "la última arma".

Aceptando esta falta de habilidad para obtener la perfección, qué es lo que puede hacerse? Bueno, en un momento dado, un sistema de de-

1) SAC siglas de la frase Strategic Air Command.

El Capitán de Fragata Backus, ganador del Concurso Premio Ensayo General 1959 del U.S. Naval Institute, es Secretario Ejecutivo del Comité de Proyectiles Balísticos de la Marina y Jefe de la Sección de Proyectiles Balísticos de la Oficina del Jefe de Operaciones Navales. Se graduó de la Academia Naval de los Estados Unidos en la Clase de 1941, sobrevivió al ataque contra el Oklahoma en Pearl Harbor y sirvió gran parte de la 2da. Guerra Mundial a bordo del South Dakota. Ha sido comandante del Isherwood (DD-520) entre 1952-1954 y Ayudante del Agregado Naval en Londres entre 1954-1956.

fensa o ataque es más efectivo que otro para ejecutar la misma tarea, relativamente hablando. Nuestro objetivo entonces debe ser diseñar, desarrollar y producir sistemas cuyo grado de invulnerabilidad, en relación a otros, sea y ha de ser por el mayor lapso de tiempo posible el más alto que pueda obtenerse. Sólo poseyendo sistemas de un alto grado de invulnerabilidad relativa podremos obtener cualquier estabilidad en el nivel de fuerzas necesarias para el refrenamiento.

Pero cuál es la naturaleza del refrenamiento? Primero, a los que hay que refrenar es a los Rusos. Lo que nos debe interesar es que el refrenamiento sea lo que los Rusos creen que es. Lo que indica la posibilidad de que los Rusos inician un ataque por sorpresa contra los Estados Unidos es su historia y las declaraciones públicas de sus líderes ("los enterraremos"). Entonces, debemos crear entre los líderes Rusos un estado mental acerca de que no importa cuán poderoso sea su asalto inicial contra nosotros, siempre nos quedará lo suficiente como para desvastar su país, de manera que un ataque contra nosotros no tenga beneficio. Sólo cuando se haya creado tal estado mental podremos decir que hemos refrenado al Kremlín. La historia también nos demuestra que el deseo de seguridad e integridad del suelo Ruso genera probablemente la fuerza más poderosa, escasa de lealtad familiar, que motiva a un Ruso. Entonces, si podemos crear entre los líderes Rusos una creencia de que poseemos fuerzas relativamente invulnerables, cuya mayoría puede sobrevivir un ataque de sorpresa, no importa cuan intenso y que estas fuerzas son lo suficientemente poderosas para destruir las mayores concentraciones industriales rusas, se puede apostar con bastante seguridad que los líderes Rusos serán refrenados.

En este año de 1959, parece que los Estados Unidos tiene dos caminos de aproximación para alcanzar la relativa invulnerabilidad para sus fuerzas de refrenamiento y represión; un camino es el uso del "concepto fortaleza", y el otro es el uso del "concepto de movilidad verdadera". Debido a que ahora nuestras fuerzas de refrenamiento y represión consisten casi únicamente de los aviones del Comando Aéreo Estratégico (SAC) y debido a que estos aviones estando en tierra son fácilmente averiados, el alcanzar la invulnerabilidad relativa es negocio costoso, pero muy costoso. La aproximación aquí es esencialmen-

te el empleo del concepto de fortaleza, es decir, que las bases SAC sean tan sólidas y tan bien defendidas, que algunas de ellas y por lo tanto algunos de los aviones, puedan sobrevivir y estén en condiciones de realizar represalias. El mismo concepto de fortaleza también se está aplicando a la construcción de algunas bases ICEM. Esta aproximación no tiene límites, sin embargo, y conduce directamente hacia una carrera armamentista al obligar al enemigo a producir más del armamento termo-nuclear ya probado y a desarrollar nuevas armas de mayores alcances. No importa cuán sólida se construya una base, y cada grado de aumento en solidez conduce a los costos de construcción hacia una espiral geométrica de aumento, el enemigo siempre podrá asignar para destruirla lo suficiente de su poderío termo-nuclear. Por supuesto, cuanto mayor el alcance de las armas, tanto mayor el área de desvastación alrededor de la base. En resumen, el concepto de fortaleza para alcanzar la invulnerabilidad relativa puede ser de valor temporal, a falta de otra cosa, pero conduce directamente a una carrera armamentista y al final no es económica ni práctica.

Para indicar que se han reconocido en cierto grado las limitaciones del concepto fortaleza, hay que observar que hoy en día en las discusiones sobre nuestras fuerzas de refrenamiento y represalia se usan las frases "dispersadas", "rotación de campos" y "constantemente en el aire". En efecto, estas frases son simplemente maneras de describir los medios de alcanzar la invulnerabilidad relativa, o sea por **movilidad**. Si los aviones o proyectiles guiados están **moviéndose** constantemente, el problema del enemigo se dificulta, pues todos sabemos que es más difícil darle a un blanco que se mueve, que a uno fijo. A menos que constantemente haya un avión en el aire listo para ser despachado, cuánta movilidad se logra realmente, ya sea por la dispersión de las bases o rotación de los campos? Los aeropuertos, especialmente aquellos que se necesitan para atender a los pesados aviones SAC, son instalaciones fijas y complicadas y grandes. En sí, son muy costosas. Para conseguir la dispersión es necesario tener muchas de ellas, y cada una tiene que tener su compleja red defensiva para darle alguna probabilidad de sobrevivir. Esto se suma rápidamente. El mismo razonamiento se aplica a la rotación de bases o campos. Mientras el campo sea fijo, es inmóvil. Las probabilidades de que los Rusos conozcan su situación exacta, son excelentes, porque tales complejidades no pueden permanecer ocultas. Las bases para los ICEM tienen las mismas desventajas. Nuestros enormes proyectiles balísticos de combustible líquido están en efecto, más ligados a las bases fijas, grandes y bien defendidas, que nuestros aviones. Los proyectiles balísticos de combustible sólido con base en tierra ofrecen muchas ventajas debido a sus características de simplicidad, seguridad y alistamiento instántaneo pa-

ra su lanzamiento. Pero aún cuando se construyan miles de casamatas de lanzamiento en todo el país y se roten aquellas que están cargadas, el concepto estático permanece esencialmente el mismo. Al igual que los aereopuertos y otras bases ICEM, las casamatas de lanzamiento son fijas, inmóviles, su situación conocida de los Rusos, y según lo que dicen nuestros amigos de la NATO acerca de las bases IREM, podrían actuar como "postes luminosos" para llamar la atención de ellas mismas y del país que las rodean a los proyectiles guiados y aviones rusos. En efecto, entonces, aunque hemos discutido frases cuyo significado sería implicar movilidad por parte de un sistema, realmente encontramos que con una excepción, todavía estamos hablando acerca del concepto estático, del concepto de fortaleza. La única excepción es el avión en vuelo, listo para ser despachado. Sin embargo, aún éstos deben regresar al seno de la madre fortaleza dentro de un tiempo contado más bien en horas, que en meses.

La movilidad real se alcanza sólo cuando la base se mueve con el sistema que soporta — no en un movimiento lento, de fácil discernimiento mensual, semanal o diario, sino en un movimiento oculto, astuto, impredecible minuto a minuto. Tal movilidad la dispone hoy en día el submarino de propulsión nuclear. He aquí una base cubierta por la opaca fortaleza oceánica, que es realmente móvil en el sentido de que puede moverse constantemente, astutamente y sin predicción, dentro del medio que lo oculta y que cubre el 70% de la superficie de la tierra. No necesita para protegerlo un sistema defensivo complejo y costoso. Combínese esta base verdaderamente móvil con un sistema de proyectil balístico que emplea combustible sólido y se tendrá un sistema de refrenamiento y represalia que está muy próximo a la verdadera invulnerabilidad. En todo caso, este sistema posee el grado más alto de invulnerabilidad por el mínimo costo relativo, que cualquier otro sistema hasta ahora concebido. Felizmente, la Marina está en el proceso de desarrollar esta combinación en un sistema denominado EL SISTEMA DE ARMAS BALISTICAS DIRIGIDAS DE LA FLOTA, cuyas primeras unidades de operación estarán listas en 1960. Este sistema reune al submarino de propulsión nuclear y al proyectil balístico de 1500 millas de alcance, Polaris, de combustible sólido. El Polaris y el submarino de propulsión nuclear, diseñados como una entidad, nos proveen un sistema que alcanza al máximo el concepto de movilidad mientras que permanece escondido y llama la atención del fuego enemigo no hacia los Estados Unidos, sino fuera del país.

En este punto recordemos que nunca en la historia de la civilización, el hombre ha producido la última arma verdadera y probablemente nunca lo hará. **Por esta única razón, los Estados Unidos deben de tener siempre más de un sistema de armamento diseñados principalmente para el rol de refrenamiento y represalia.**

En otras palabras, a pesar de los muchos atractivos del sistema Polaris, otros deben suplementar su contribución. Sin embargo, esto no se debe usar como una licencia para el diseño, desarrollo y producción de un conglomerado de varios tipos de sistemas de refrenamiento y represalia. Con estos sistemas, tan costosos como son, realmente monstruos de billones de dólares, hay un límite que como nación podemos permitir.

Hay quienes nos harían crear fuerzas suficientemente numerosas como para golpear todas las bases aéreas de Rusia, sus bases de proyectiles dirigidos, depósitos de suministros, cuarteles generales y patios ferroviarios. Hay millares de tales blancos. Cuando contamos las fuerzas necesarias simplemente para tomarlas bajo fuego, nos espantamos. A estas fuerzas se debe añadir los números necesarios para considerar aquellas destruídas por el asalto inicial por sorpresa de los Rusos, el agotamiento que se debe esperar al penetrar las defensas Rusas, la falta de 100% en la seguridad, y el apoyo de mantenimiento, administrativo y logístico.

El total se acerca a lo astronómico. La utilización de este concepto de contrafuerza exige adiciones proporcionales a nuestras fuerzas de refrenamiento y represalia cada vez que los Rusos construyen una nueva base o un nuevo proyectil guiado. En efecto, ésta es el tipo de filosofía ilimitada de pisarse la cola, que ahora estamos siguiendo. Y cuál es el sentido de destruir una base enemiga ICBM o una base de bombarderos después de que los pájaros han volado? El daño ya está hecho y de la destrucción de nidos vacíos se ha de derivar poca ganancia. El concepto de contrafuerza es entonces, ilimitado, en el sentido de que no permite el establecimiento de un límite superior previsible ni en la magnitud de las fuerzas Americanas dedicadas exclusivamente al mejoramiento de nuestra política de refrenamiento, ni a los rendimientos de las bombas termonucleares llevadas por ellas. El uso continuado de este concepto solo puede conducir a demandas para una contribución cada vez mayor de la economía nacional para proveer las fuerzas requeridas para apoyarlo.

El concepto de contrafuerza es dipendioso, y si alguna vez se usa, probablemente destrozaría la civilización, según la conocemos, y lo que quedaría sería irreconocible. Hay entonces un concepto que sea limitado y el cuál, si fuéramos obligados a ejecutarlo, proporcionaría una posibilidad aceptable para la construcción de una civilización reconocible? La respuesta es concluyentemente sí, porque hay un límite superior calculable sobre las fuerzas relativamente invulnerables necesarias para crear en la mente de los líderes Rusos la imagen de ser refrenado. El cálculo básico es simple y comienza con una cuenta del número de concentraciones industriales principales de Rusia. Con este número y con el efecto destructor conocido de una arma termo-nuclear de un cierto poder, queda revelado el número de megatons que se deben a-

rrojar sobre el blanco. Retrocediendo a partir de esta cifra y teniendo en cuenta el desgaste (número de armas perdidas al penetrar las defensas enemigas), menos del 100% de seguridad, pérdidas de "efectivos" debido al tiempo empleado para mantenimiento, número de armas necesarias para llenar las tuberías logísticas y aquellas necesarias para entrenamiento, se llega al número total de armas requeridas.

Cuán inclinados estarían los Rusos a lanzar un asalto por sorpresa contra los Estados Unidos si supieran que antes de terminarlo, la mayoría de sus concentraciones industriales estarían deshechas? Uds. conocen la respuesta tan bien como yo. Por lo tanto, el punto es bastante simple, si es que deseamos encarar el problema realísticamente. A menos que no lo hagamos, nuestros costos de defensa seguirán aumentando al igual que un cohete de prueba lunar o bien nuestras fuerzas serán inadecuadas, no sólo para el refrenamiento, sino también para la guerra limitada.

Hemos aceptado como un hecho que si ocurriera una guerra general (nuclear total), ella llegará como resultado de un ataque por sorpresa hecho por Rusia contra este país. Porque tal ataque para tener alguna probabilidad de éxito, debe ser un ataque coordinado y arrollador; esto es, que desde el principio Rusia debe comprometer la mayoría de sus fuerzas estratégicas. Entonces, desde que lo único que nos queda es la represalia, debemos hacerla con nuestras fuerzas sobrevivientes contra las bases vacías de bombarderos y proyectiles guiados? No lo creo, pues seguramente este es un acto de cerrar la puerta del corral después de que los caballos han salido. Qué le importa a los Rusos si destruímos bases aéreas y de proyectiles guiados, vacías? Si disparamos sobre bastantes de ellas y son muy numerosas, indudablemente destruiremos en el negocio una gran parte de Rusia. Suponiendo que al asalto inicial hayan sobrevivido fuerzas nuestras suficientes, la perspectiva de poder destruir la mayor parte de Rusia con estos restos sería un refrenamiento efectivo. Pero esto es una forma muy costosa de hacerlo, ineficaz y dispendiosa.

En la Segunda Guerra Mundial encontramos que cuando a un enemigo no se le permite otra opción que la "rendición incondicional", debemos destruir su país por una lucha hasta el fin. Sabemos que si el pueblo Alemán hubiera tenido una opción escasamente inferior que la rendición incondicional, tal como se le dió al Japón, con toda probabilidad habrían botado a Hitler y negociado la paz. Y que pasó? Hitler empleó el ultimátum de rendición incondicional para fortalecer su mano y prolongar la lucha hasta su sangriento y costoso final. Alemania se convirtió en un poder vacío. En todas partes hubo total destrucción y la nación tuvo que cesar de existir como una entidad organizada. Como Uds. saben, el problema de la Alemania dividida aún tiene una hipoteca con el futuro. Ciertamente, Alemania Occidental ya no es más un montículo de piedras;

muy lejos de ello. Pero quién ayudó en gran parte a su recuperación? Ud. John Doe como contribuyente.

Y cuál es el punto de esta discusión sobre Alemania? Esto justamente, que a pesar de las horribles posibilidades que puede tener una guerra nuclear, debemos, si es que deseamos algún futuro, examinar todas las condiciones que puedan existir después de un intercambio nuclear. Supongamos que salgamos de él con ventaja, en cualquier forma. Y supongamos que nos hemos adherido al concepto de contrafuerza en la represalia, según el cual cada base de ICBM, IRBM y aviones de gran radio, cada depósito crítico de suministros, cuarteles generales, etc. que pertenecen a los Rusos, fueron completamente destruidos por nuestras armas nucleares. Podríamos poner lo que queda de Rusia sobre un cedazo. Entonces qué? Podría posiblemente el mundo reajustarse a tal calamidad? Quizás, pero no en este siglo.

En otras palabras, el concepto de contrafuerza es un ultimátum incontrolable, de rendición incondicional que no permite ni a los Rusos ni a nosotros espacio alguno para maniobrar. Conduce directamente a una carrera armamentista en espiral, que la economía Rusa directamente controlada podría probablemente proporcionar durante un tiempo mayor que la nuestra. Eventualmente, la intensidad del asalto Ruso podría exceder en mucho las fuerzas que debemos mantener, tanto para defendernos como para represalias, sin mencionar las guerras de lucha limitada.

Este es un panorama bastante lúgubre, pero no tiene porque serlo tanto. Recordemos que la predilección Rusa por la seguridad e integridad de su patria, el valor de poseer un sistema de refrenamiento y represalia de invulnerabilidad relativa alta, que las concentraciones industriales de significancia en Rusia no exceden de 200 y que no sólo son centros de la industria Rusa, sino también organizaciones gubernamentales, comunicaciones, reservas de materias primas y población. Reunamos todos estos hechos y empezemos a ver las posibilidades de las fuerzas de campaña para implementar nuestra política nacional de refrenamiento que podemos permitirnos y **sobre la cual hay un límite superior fijo y calculable.** La estabilidad de los niveles de las fuerzas de refrenamiento y represalia puede ser alcanzada y aún más, los hechos anteriores pueden ser combinados en tal forma como para proveer, por primera vez, flexibilidad y el importante elemento de control para la aplicación de nuestra política nacional. Por consiguiente, la política nacional no necesita más, permanecer enmarcada por el concepto de contrafuerza de represalia masiva, todo o nada. Se puede proveer espacio de maniobra dentro del cual nuestro gobierno puede negociar internacionalmente desde una posición de fuerza controlada y flexible. Supongamos que deseamos dañar al iniciador sorpresivo de una guerra general, solo lo suficiente para obligarlo a capitular y que la venganza no sea nuestro único motivo; he aquí una forma con-

trolada y flexible en que esto se puede hacer, sin obligarnos hacia una bancarrota nacional. Principiando con el número de concentraciones industriales que nos parece suficientemente convincente y regresando por los cálculos que ya hemos indicado, obtenemos el tamaño y tipo de fuerzas necesarias para asegurar la destrucción de las concentraciones industriales seleccionadas. El tamaño y costo de tales fuerzas es un pequeño porcentaje de aquellas necesarias para ejercitar una represalia del tipo de contrafuerza. Debemos entonces dirigir todo esfuerzo para crear, mantener y reemplazar, conforme las armas se hacen anticuadas con el tiempo, los niveles de fuerza y tipos necesarios para destruir las concentraciones industriales seleccionadas. Teniendo la seguridad de que estas fuerzas poseen invulnerabilidad relativamente alta, podemos entonces hacer saber a los Rusos, por medio de los canales diplomáticos, lo que ellos pueden esperar en la forma de represalia si inician una guerra general.

En el caso de que Rusia accidentalmente iniciara una guerra general, devolvamos el golpe instantáneamente y duro, destruyendo dos o tres centros Rusos previamente designados. Con la seguridad, no obstante, que la gran mayoría de nuestras fuerzas sobrevivirían, no necesitamos ni debemos ejercer represalias con la mayor parte de ellas. Por el contrario, proclamamos inmediatamente qué concentración Rusa adicional (o concentraciones) serán destruídas a menos que sus ataques cesen por eso Si el ataque no cesa dentro del límite de tiempo especificado, entonces la concentración es destruída. En efecto, esta política provee una represalia graduada y controlada. Provee espacio para negociaciones y esperanzadamente no reduce naciones enteras a escombros. Les parece esto algo familiar? Aunque la situación estaba muy lejos de compararse directamente porque el enemigo no poseía armas atómicas, es una ilustración del hecho de que esta política es la misma que los Estados Unidos usaron para negociar la rendición de los Japoneses.

La adopción ahora de una política de "refrenamiento limitado" o "represalia controlada", tal como la delineada, nos llevará a grandes ahorros inmediatos y futuros de materiales, hombres y dinero. Una parte de dichos ahorros podría y debe usarse para aumentar la posibilidad de nuestros servicios para pelear "guerras limitadas". Como los horrores de una guerra general y de **inevitable** desvastación que podríamos infligir contra los centros industriales son llevados a Rusia por una política de los Estados Unidos de refrenamiento limitado, se hacen más remotas las posibilidades de que tal guerra ocurra. Bajo tales condiciones, las fuerzas de alta movilidad, alistamiento instantáneo y de golpe duro para "empezar el fuego", adquieren cada vez importancia creciente.

Con un límite superior manejable y calculable sobre la relativa invulnerabilidad de las fuerzas necesarias para implementar una política

nacional de refrenamiento limitado, podemos entonces permitirnos no sólo mantenerlas en máxima eficiencia, sino también proveer y mantener aquellas necesarias para atender con éxito guerras limitadas.

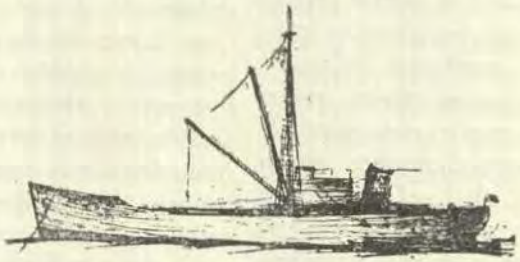
Por supuesto, de inmediato habrán objeciones desde muchas fuentes para la adopción de una política nacional, cuya expresa intención sea concentrar nuestro refrenamiento, cuando sea necesario, contra los centros industriales del agresor. Algunas de estas objeciones vendrán de aquellos genuinamente movidos por consideraciones de moral religiosa. Para ellos, lo único que puede decirse es que, verdaderamente es una perspectiva horrible. Ciertamente, cualquier intercambio nuclear es horrible de contemplar. El concepto de refrenamiento controlado sugerido en el presente, sin embargo, causaría, si es que tuviera que ponerse en acción, mucho menos accidentes mundiales, que si se pusiera en acción el concepto, ahora en boga, de refrenamiento masivo y de contrafuerza. En otras palabras, si cualquier política que contempla el empleo de armas termonucleares está de acuerdo con los conceptos generales aceptados de moralidad, aquel que causa menos muertos puede decirse que es más moral.

Otros, que genuinamente temen que un concepto de refrenamiento controlado no ha de proporcionar el grado necesario de represalia para impedir que los Rusos inicien la guerra general, objetarán naturalmente. Esto es deseable, porque sólo si un problema vital tan importante es discutido en los niveles más altos por nuestros mejores hombres, la Nación podrá ser guiada con seguridad a través de los escollos de una era nuclear.

Habrán aún otros que objetarán vocingleramente, y que no están tan genuinamente motivados, pero que intentarán lucir el porte de uno que lo esté. Ellos se esforzarán por una ventaja temporal quizás en la arena política, quizás en la espesura de la competencia industrial o para imponer un punto de vista particular ardorosamente sostenido por un grupo partidario dentro de uno de los Servicios. Estos grupos podrían convertirse en particularmente peligrosos y bullangueros si fuera aparente que sería posible una mayor reducción en los gastos del gobierno en los sistemas de armas de refrenamiento y represalia, por la adopción de una política de refrenamiento limitado y represalia controlada. Sería esencial identificar y separar dichos grupos de aquellos con creencias honestas. Esto sería difícil en extremo, pero no imposible, y se debe intentar por un examen de motivos y teniendo un público informado y alerta.

Como se ha indicado anteriormente, una política de refrenamiento limitado y represión controlada presupone que nuestros sistemas de armas diseñados para esta aplicación, poseen inherentemente una invulnerabilidad relativamente alta ante un ataque por sorpresa. Se ha demostrado también, que esta característica está concentrada en sistemas que poseen movilidad real y la habilidad para permanecer ocultas. Se dedujo

que el Sistema de Armas Balísticas de la Flota (el Polaris más el submarino de propulsión nuclear) posee invulnerabilidad inherente en un grado considerablemente mayor que cualquier otro sistema concebido, en desarrollo o en existencia con el mismo propósito. Recordando que el hombre todavía no ha concebido, y que probablemente nunca concebirá la última "arma", es aparente que a pesar de las diferencias en el grado de invulnerabilidad entre los sistemas, no podemos permitir concentrar nuestro esfuerzo total solo sobre un sistema de armas para refrenamiento. Sin embargo, es igualmente aparente que la mayor parte de nuestro esfuerzo disponible debe ir hacia el desarrollo producción y mantenimiento de sistemas que prometen vulnerabilidad en el máximo grado, y que llevan la atención del fuego enemigo, no hacia los Estados Unidos, sino fuera del país. Sólo entonces podemos alcanzar un mayor grado de estabilidad en los niveles de fuerza necesarios para respaldar una política nacional de refrenamiento graduado y represalia controlada. Y sólo esta política provee el grado de flexibilidad y control tan esencial a nuestro Gobierno en las negociaciones internacionales para impedir la guerra general. Simultáneamente, esta política proveerá suficientes fuerzas convencionales que permitan a nuestro Gobierno el negociar con fuerza en las situaciones de escaramuzas frente a las amenazas de extorsión de una guerra general. Y finalmente, si accidentalmente ocurriera la guerra, esta política sugerida de represalia controlada, es la única que proporciona esperanza de civilización, según la conocemos, sobreviviendo al holocausto.



"El Buque de Carga"

Por el Capitán de Fragata
ALBERTO JIMENEZ DE LUCIO
y el señor JOSE GAMBETTA
(Contador del B.A.P. "Callao").

INTRODUCCION

Existen múltiples razones por las cuales el Oficial de Marina debe conocer la construcción, operación y administración de los buques de carga. Por cultura general, ya que se trata del otro gran grupo de buques que surcan los mares, junto con los nuestros; y por cultura profesional, ya que hay frecuente contacto con estas actividades en la carrera del Oficial de Marina. Por ejemplo, en muchas Marinas, uno o varios Oficiales de Guerra son embarcados en buques de la flota mercante nacional, saludable práctica que estrecha los lazos entre ambas flotas y da al Oficial oportunidad de valiosa práctica marinera. En otros casos, buques de transporte de la Armada son asignados para una misión que incluye el acarreo de un cargamento de tipo comercial. Los Oficiales nombrados al Servicio Industrial de la Marina efectúan inspecciones y arqueos de buques mercantes de acuerdo con las reglamentaciones de la Marina Mercante. La Dirección de Capitanías y Marina Mercante, así como las Capitanías de Puerto, son aún otros ejemplos de destinos en los cuales el Oficial de Guerra entra en estrecho contacto con los buques de carga y su operación. Por último, en caso de guerra los buques transporte tendrán que transportar carga militar, la estiba de la cual tiene mucho en común con la de los buques de carga comerciales que discutiremos aquí.

Creemos, pues, que hay amplia cabida para un artículo sobre el buque de carga en nuestra "Revista de Marina", y abrigamos la esperanza que la información aquí contenida será de utilidad para la Oficialidad.

Desde el momento de su construcción, existen diferencias básicas entre el buque de guerra y el buque mercante, derivadas principalmente de su diferente misión. La misión del buque de carga (al menos en nuestra actual economía capitalista) es transportar mercaderías eficientemente con el fin de obtener una ganancia comercial. Muchas de las características del buque de carga y su operación se comprenderán con facilidad si recordamos esta misión primordial del carguero: su reducido

personal, la importancia de permanencias cortas en puerto, su preferencia por ciertos tipos de carga y ciertos puertos de embarque y desembarque, la importancia de mantenerse "en clase" con una Sociedad Clasificadora para los fines del Seguro Marítimo... etc.

Con el fin de organizar la información, la agruparemos bajo los siguientes tópicos:

I).—Tipos de buques de carga.
II).—Arqueo, tonelaje y capacidad de carga.
III).—Bodegas y sentinas.
IV).—Plumas, winches y maniobra.
V).—Estiba de la carga.
VI).—Cargamentos especiales.
VII).—Facilidades portuarias.
VIII).—Documentación del buque.
IX).—Documentación comercial.
X).—Seguros marítimos.
XI).—Informaciones diversas.

I.—TIPOS DE BUQUES DE CARGA

Alguien ha dicho que hay tantos tipos de buque de carga como hay cargas, y aunque hay mucho de cierto en esto, no es nuestra intención aquí entrar en una descripción detallada de los múltiples tipos de buques en uso actual. Trataremos, más bien, de hacer notar la diferencia entre los buques diseñados para carga de peso y los diseñados para carga de volumen, y mencionaremos someramente los diseñados para el transporte de cargas especiales.

El tipo común de buque de carga es llamado "buque de escantillón fuerte" (full scantling ship). En estos buques la cubierta principal es la cubierta estanca usada en la determinación del francobordo, y las bodegas son estancas entre sí hasta la altura de esa cubierta.

Cuando el buque tiene que llevar una carga de baja densidad (alto factor de estiba ver Sección V) puede darse el caso que las bodegas estén completamente llenas y el buque aún no esté a su máximo calado permitido. Indudablemente sería ineficiente hacer un viaje en esas condiciones, y por eso antiguamente se ponía más carga sobre la cubierta, la que se cubría con lonas como abrigo. Los buques que frecuentemente llevaban este tipo de carga fueron gradualmente convirtiendo las lonas en una especie de techado semi-permanente, y por último se terminó por convertir en una nueva cubierta, a la que se denominó "cubierta de abrigo". El resultado es el moderno "buque con cubierta de abrigo" (shelterdecker), en el cual la cubierta superior no es la cubierta de francobordo sino la cubierta de abrigo, siendo la segunda cubierta la de francobordo. Técnicamente, la cubierta superior no es estanca, y los mamparos que separan a las bodegas no son estancos sino hasta la segunda cubierta; en la práctica, el espacio bajo la cubierta de abrigo es perfectamente adecuado para el transporte de cualquier carga. Todo esto parece mucho problema para tan poca cosa; en realidad, se trata de una "ficción legal", ya que como veremos en la sección II, todo ese

espacio técnicamente no estanco, no se considera como espacio útil para carga (aunque en realidad lo sea), y es excluído en el cómputo del tonelaje neto del buque; con lo que se consigne apreciable ahorro en los gastos de operación del buque. Algunos buques de este tipo son construídos en tal forma que puedan ser convertidos temporalmente en buques de escantillón fuerte si se presenta una carga de alta densidad. El costo inicial de estos buques es más alto, pero tienen la ventaja de poder ser cargados hasta mayor tonelaje con el simple cerrar de las aberturas no estancas. Por supuesto cuando el buque se carga hasta la línea de carga máxima, el valor de su tonelaje neto aumenta, y todos los gastos basados en el tonelaje neto también aumentan. El problema de decidir si más conviene un buque de escantillón fuerte, uno de cubierta de abrigo o uno convertible es un problema netamente económico que el armador debe estudiar cuidadosamente antes de mandar construir un buque.

Según la forma de su superestructura los buques pueden clasificarse en buques de cubierta corrida (flush deck), buques de tres islas (three island) buques de cubierta de pozo (well deck) y buques con saltillo (raised quarter deck). Los buques con saltillo tienen las bodegas de popa más altas que las de proa, a fin de compensar por el espacio ocupado por el túnel del eje de propulsión.

Según su modo de operación comercial, los buques de carga se clasifican en buques de itinerario y buques trampas ("tramp ships", literalmente "buques vagabundos"). Los primeros pertenecen generalmente a una línea de vapores que mantiene un itinerario fijo en una ruta determinada; los segundos toman la carga que se les presenta, vaya para donde vaya (siempre que sea económicamente ventajoso). El establecimiento de una línea fija representa mayores gastos y responsabilidades para los armadores, lo cual se compensa por los mejores fletes que reciben, ya que el embarcador está dispuesto a pagar más por una entrega a plazo fijo. Además, las líneas establecidas han formado asociaciones llamadas "Conferencias" a fin de evitar competencias ruinosas entre ellas y defenderse de los buques trampas.

Entre los numerosos tipos de buques para cargas especiales mencionaremos dos: los metaleros y los refrigerados. Los primeros son buques de construcción reforzada para resistir cargas de alta densidad y con bodegas algo elevadas para subir el centro de gravedad y evitar así alturas metacéntricas excesivas (ver sección V). Los segundos son de tres tipos: para carne congelada, para carne refrigerada y para frutas, los que se diferencian principalmente por el grado de enfriamiento que es necesario alcanzar y el sistema de enfriamiento empleado (10° a 15° F. para carne congelada; 28° a 30° F. para carne refrigerada; sistema de aire refrigerado para frutas). Además, hay buques para carga refrigerada

general; en éstos, la temperatura en cada bodega se controla según la carga que en ella se lleve.

II.—ARQUEO, TONELAJE Y CAPACIDAD DE CARGA

En los buques de guerra, las únicas toneladas que se emplean son las de peso, equivalentes a 2,240 libras. El peso del buque sólo, sin dotación petróleo ni agua, se llama "desplazamiento en rosca" o "desplazamiento liviano", y el peso con todo incluído se llama "desplazamiento total" o "desplazamiento a plena carga".

Iguales términos se usan en los buques de carga, siendo además de uso muy común la diferencia entre estos dos, a la que se denomina "porte", o frecuentemente, por su nombre inglés "deadweight". El valor del porte con relación al desplazamiento livano es cerca de 2 á 1 en un buque de carga, mientras que en un buque de guerra no llega a ser de ¼ a 1. Esto es lógico, pues la misión del buque de carga es llevar la mayor carga posible. Por esta misma razón, es más común referirse a un buque de carga por su porte que por su desplazamiento total, a diferencia de lo que sucede en los buques de guerra.

Hasta este momento el asunto está claro, y todo quedaría así si allí terminara el tema. Desgraciadamente no es así. Existe además una "tonelada de volumen" que equivale a 100 pies cúbicos y que no tiene parentezco alguno con la tonelada del párrafo anterior. Estas toneladas son empleadas en el arqueo del buque, que no consiste sino en una determinación de su volumen interior. Este volumen, expresado en unidades de 100 pies cúbicos, es el "tonelaje bruto" (gross tonnage) del buque. Si a este volumen le deducimos una serie de espacios que no se consideran de utilidad comercial, se obtiene el "tonelaje neto". Estos tonelajes se consideran una medida de la capacidad comercial de un buque, y por ese motivo los gastos de práctico, muelle, cruces de canales, entradas a dique, alquiler de remolcadores, etc., están basados en uno u otro de estos tonelajes de arqueo.

Aunque de la anterior descripción pueda parecer que arquear un buque es asunto sencillo, las reglas de arqueo son largas y complejas, y requieren personal especializado en su aplicación. No existen reglas internacionales de arqueo, teniendo cada potencia marítima las suyas propias. Esto origina algunos resentimientos, pero actualmente la mayoría de los paises aceptan los arqueos de los otros. (En el Perú no hay reglas nacionales de arqueo, siendo lo común emplear las de los Estados Unidos de N. A.). Sin embargo, tanto el Canal de Panamá como el Canal de Suez requieren que cada buque sea arqueado por sus propios inspectores siguiendo sus propias reglas, las que, dicho sea de paso, son más estrictas que las de cualquier país e invariablemente resultan en tonelajes de arqueo mayores que los que figu-

ran en el registro nacional del buque. Por ejemplo, en el Canal de Panamá todo el espacio comprendido entre la cubierta de abrigo y la de francobordo (en los buques con cubierta de abrigo —ver sección I) es considerado en el tonelaje neto, lo cual no hace ningún país en sus reglas nacionales.

Como se habrá podido apreciar, "porte" no es exactamente lo mismo que "capacidad de carga", ya que incluye también el peso de la dotación, provisiones, agua y petróleo. La capacidad para carga útil dependerá de la duración del viaje; para un viaje corto se podrá llevar menos agua y petróleo, y por lo tanto quedará más tonelaje para carga útil. A esto se denomina "porte neto" ("net deadweight" ó "cargo deadweight"), siendo esta expresión más exacta que "capacidad de carga", ya que, como hemos explicado en la sección I, la verdadera capacidad de carga puede estar limitada no por el peso sino por el volumen disponible (en el caso de cargas de baja densidad).

III.—BODEGAS Y SENTINAS

Antes de recibir la carga, es preciso que las bodegas estén limpias y secas, y que las sentinas estén limpias y las aspiraciones del sistema de achique sin ningún impedimento a su buen funcionamiento.

Por lo general, un barrido de la bodega será suficiente para dejarla limpia. Si la última carga ha sido a granel, es importante barrer o escobillar los baos y bigas de cubierta. Si es preciso una limpieza más esmerada, ya sea por la naturaleza de la última carga (por ejemplo, minerales) o porque la carga que se va a recibir es delicada (por ejemplo, trigo), se procederá a baldear la bodega. El baldeo debe siempre ir precedido de un esmerado barrido, a fin de evitar que el agua arrastre la suciedad a las sentinas y obture las aspiraciones de achique. Terminado el baldeo, la bodega se seca, de preferencia con aserrín (o ventilación forzada si se dispone de sistema mecánico de ventilación). Debe usarse agua dulce para el baldeo, ya que las sales del agua salada retardan la evaporación y atacan las partes metálicas de la bodega. En ciertos casos excepcionales, en que la carga anterior ha sido de olor muy fuerte, es preciso emplear vapor para la limpieza de la bodega.

Las sentinas se limpiarán achicando primero todo lo que dé la bomba y sacando el resto del agua con baldes. Los canastillos de las aspiraciones deben ser revisados y limpiados. Hay que recordar que en la mayoría de los buques una vez que se recibe la carga se pierde acceso a estas aspiraciones, de modo que es esencial asegurarse de que sea correcto su funcionamiento antes de comenzar a cargar. Por la misma razón, deben inspeccionarse todas las tuberías que pasen por las bodegas, asegurándose que no hay fuga alguna que pudiera permitir la entrada de agua o petróleo a la carga. Si hay

la menor duda sobre la estanqueidad de alguna tubería o del cielo del doble fondo, se deberá hacer una prueba a presión y observar si se produce alguna fuga.

Una vez preparada la bodega puede comenzar la carga, observando las precauciones indicadas en la sección IV bajo "Protección de la Carga".

Al terminar la carga se cierra la bodega para impedir la entrada de agua, y se orientan las cachimbas para asegurar una buena ventilación. Los cuarteles que forman la tapa de la escotilla deben ir cubiertos por tres encerados, los que deben ir bien templados y sujetados en toda su periferia por los listones, los que a su vez, se hacen firmes por medio de cuñas. Sobre los encerados van varillas planas de metal que impiden que los encerados "ondeen" por efecto del viento. (En los buques modernos el antiguo sistema de cuarteles ha sido reemplazado por tapas metálicas que abren o cierran la escotilla con el simple apretar de un botón).

La ventilación de las bodegas requiere la atención contínua del personal, especialmente si se lleva mercadería susceptible de combustión espontánea. La ventilación más común es la proporcionada por las cachimbas. Estas deben orientarse cara al viento las de sotavento, y espalda al viento las de barlovento, a fin de favorecer la tendencia del aire interior a correr en dirección opuesta al sentido en que se mueve el aire en el exterior de la bodega. Si llueve ligeramente conviene poner todas las cachimbas espalda al viento; si llueve fuertemente o en mal tiempo empieza a salpicar el agua de mar, se deben tapar las cachimbas, a menos que sean de diseño especial para impedir la entrada de agua.

Cuando no se anticipan chubascos, en los buques antiguos que no tienen sistema mecánico de ventilación, es conveniente abrir algunos cuarteles de cada escotilla, en la proa y popa, a fin de crear una corriente superficial que ayude en la ventilación y eyecte las emanaciones que desprenden algunas mercaderías y que tienden a acumularse en la parte alta de la bodega. Ocasionalmente también se usan manguerotes de lona para aumentar la ventilación de ciertas cargas, como la de harina de pescado. (Estos manguerotes son más comunes en los petroleros, donde se hacen llegar hasta el fondo de los tanques comerciales a fin de evacuar los gases más pesados que el aire).

Algunos buques modernos tienen sistemas mecánicos de ventilación, que pueden funcionar también en circuito cerrado, cuando el mal tiempo no permita tomar aire del exterior. Tales sistemas permiten también controlar la humedad, y representan una gran ventaja para la seguridad de la carga.

Uno de los principales efectos de una mala ventilación es la formación de condensaciones, que dañan la carga. Como es de conocimiento general, el aire puede contener en suspensión una cierta cantidad de

vapor de agua, que aumenta conforme aumenta la temperatura del ambiente (en la mar la humedad oscila entre el 70% con buen tiempo y 100% con niebla o lluvia). Si un cargamento frío se ventila con aire caliente, el aire es enfriado por la carga, con lo que disminuye su capacidad de vapor en suspensión, obligando al exceso de vapor a condensarse (mojando la carga). Por ejemplo, si se ha cargado en los Estados Unidos de N. A. en invierno y se navega hacia los trópicos, conviene cerciorarse de que la temperatura de la carga no sea menor que el punto de condensación que corresponde a la humedad del aire que se va a emplear en la ventilación (la que se puede determinar con un higrómetro); si es menor, es preferible no comenzar a ventilar hasta que la temperatura de la carga haya subido lo necesario.

Al pasar de un clima caluroso a uno frío, en cambio, es necesario ventilar al máximo desde el comienzo del viaje, a fin de eliminar el aire caliente del interior de las bodegas; si no se hace esto, el enfriarse el exterior el aire interior depositará su exceso de vapor de agua en la bodega y la carga. Además, conforme se continúe entrando a la zona fría, se alcanzará temperaturas bajo cero, y es entonces preferible suprimir la ventilación a fin de impedir que el frío afecte la carga o las instalaciones del buque (tuberías de agua reventadas, válvulas atascadas, etc.).

IV.—PLUMAS, WINCHES Y MANIOBRA

Cuanto más plumas tenga una bodega, más rápido podrá ser trabajada. Aunque una cuadrilla pueda teóricamente trabajar con una pluma, el sistema universalmente adoptado con los amantes de dos plumas unidos ("burtoning" o a la americana") hace necesario el empleo de dos plumas por cuadrilla. Si se dispone de cuatro plumas, dos cuadrillas pueden trabajar independientemente, lo que hace el trabajo más eficiente. (El B.A.P. "Callao", por ejemplo, tiene cuatro plumas en las bodegas grandes y dos en las bodegas chicas). Además, la mayoría de los buques disponen de una o dos plumas reales de gran capacidad (30 á 60 toneladas vs. 5 toneladas que levantan las corrientes) para cuando se lleven grandes pesos (locomotoras, lanchas etc.).

Los amantes, amantillos y winches deben ser de capacidad suficiente para izar cualquier peso menor de 5 toneladas sin recurrir a aparejos especiales. Para pesos mayores (pero no tan grandes que requierán el empleo de la pluma real) el cambio de aparejos debe ser fácil y rápido. La posición de los winches debe ser tal que permita trabajar la pluma a cualquier ángulo. No entraremos aquí en detalle sobre la operación y mantenimiento de las plumas, winches y maniobra, ya que la mayoría de los buques de guerra disponen de equipos similares y el Oficial de Marina está familiarizado con su manejo y cuidado. Más bien, haremos hinca-

pie en un aspecto que es peculiar del buque comercial: la inspección de la maniobra.

En los buques de carga, los que operan las plumas y winches son personal de tierra, y la mayoría de los países exigen que sus inspectores aprueben la maniobra como medida de seguridad para proteger a sus estibadores. Toda pluma, amante, amantillo, pasteca, cadena de amantillo, grillete, etc., debe ser aprobado por una entidad autorizada, la que estampará su aprobación en la pieza y expedirá un certificado de prueba. En muchos países, los inspectores no permitirán que comience la carga o descarga hasta que no hayan hecho una inspección visual de la maniobra y hayan verificado que el "Registro de Maniobra" y los certificados de prueba estén al día. En los casos en que un buque de la Armada ha hecho un viaje de carácter comercial esto ha causado a veces considerable gasto y demora, ya que toda la maniobra ha tenido que ser probada en el extranjero. Por este motivo, cuando es necesario cambiar algún elemento de la maniobra, es preferible adquirirlo directamente cuando el buque está en puerto extranjero de una de las firmas autorizadas para expedir certificados oficiales de prueba. El costo, por lo general, es menor que en el Perú, ya que no se trata de productos que se fabrican en el país (este no es el caso en las reparaciones, en que el costo de mano de obra es muy elevado; solamente las reparaciones de absoluta urgencia deben ser efectuados en el extranjero).

V.—ESTIBA DE LA CARGA

Estibar correctamente un buque consiste en colocar en él la carga de manera tal que:

1).—Permita su fácil descarga.
2).—Utilice al máximo el espacio y desplazamiento disponibles.
3).—Utilice las escotillas y maniobra del buque en la forma más eficiente.
4).—La carga no sufre daño o merma alguno.
5).—El buque tenga estabilidad adecuada.
6).—La estructura del buque no sufra.
7).—El buque tenga buenas condiciones marineras.

Cada uno de estos puntos es materia de varios capítulos en los libros sobre estiba, de manera que aquí no haremos sino bosquejar los puntos más importantes que hay que considerar, y al final (Sección XI) daremos una lista de las obras que puede consultar el Oficial que desee mayor información sobre este tema.

1).—FACIL DESCARGA

Al hacer el plan de estiba es indudablemente esencial que la carga que se va a descargar primero quede encima de la que se descargará después. Aunque esto parece completamente obvio, lograrlo no es siempre fácil, especialmente si el buque lleva

la denominada "carga general" para varios puertos diferentes (en la carga a granel los puertos de destino son por lo general uno o dos, y el problema se simplifica considerablemente). No es nada raro que la carga general sea embarcado en varios puertos, y que en los primeros puertos la carga disponible sea también para los primeros puertos de destino; o inclusive, que en un mismo puerto la carga que primero llegue al muelle sea la que debe salir de la bodega primero, y ponga al Oficial de Estiba en el dilema de si esperar que llegue el resto de la carga, perdiendo valiosas horas en puerto (horas que el buque de carga siempre trata de reducir al mínimo), o proceder a estibarla y correr el riesgo de tener que volver a sacar parte de la primera carga, con el consiguiente gasto. El Oficial de Estiba generalmente se ingeniará para evitar cualquiera de estas dos dificultades por medio de una distribución adecuada de la carga en los fondos y entrepuentes de las diferentes bodegas. (Los entrepuentes, constituyendo compartimentos separados que se pueden cargar y descargar independientemente de las bodegas, facilitan la subdivisión de la carga por puertos de destino). Además, la sección Fletes de la Compañía Naviera a la que pertenece el buque generalmente anticipa estos problemas y los tiene en cuenta antes de firmar los contratos de fletamiento.

El problema es aún más complejo de lo que parece, ya que hay varios otros factores que considerar (cargas que no pueden ir juntas por peligro de contaminación, cargas livianas que no pueden ir debajo de cargas pesadas, etc.). Algunos de estos problemas serán discutidos en la sección (3), pero no está demás mencionar que, aunque el estudio teórico de estos problemas es fundamental, sólo la práctica y la experiencia pueden producir un buen Oficial de Estiba.

2.)—MAXIMO USO DE ESPACIO DISPONIBLE

Ya hemos diferenciado entre "carga de peso" y "carga de volumen". Cuando se lleva solamente "carga de peso", el problema de volumen disponible obviamente no existe, pero cuando se lleva "carga de volumen" es esencial obtener el máximo uso del espacio disponible a fin de obtener el mayor rendimiento económico posible.

Para determinar las posibilidades volumétricas del buque, el Oficial de Estiba dispone de una tablilla de capacidades volumétricas de cada bodega y entrepuente. En esta tablilla se dan tanto la capacidad para carga a granel (grain capacity) como para carga en fardos (bale capacity). La segunda será siempre menor que la primera porque los fardos no pueden estibarse en los espacios entre cuadernas y otros intersticios en que la carga a granel si se acomoda. Además, el Oficial de Estiba dispone de tablas de "factores de estiba" o "volúmenes de obstrucción" (stowage factor), que son el volumen en pies

cúbicos que ocupa una tonelada de una carga determinada. La capacidad entre el factor de estiba dará las toneladas que se pueden estibar en un espacio dado.

Cuando la carga que se lleva es "carga de peso", si bien el problema volumétrico desaparece, hay que preocuparse del desplazamiento del buque, el que está limitado por la línea de máxima carga (también conocida por línea Plimsoll). A fin de llevar el máximo peso posibe convendrá aligerar al buque al máximo posible. Esto se logra, principalmente, cargando solamente el agua y petróleo esenciales para completar el viaje. El estudio de estos mínimos esenciales deberá considerar los puertos disponibles donde se pueda hacer petróleo y agua, los costos relativos de estos productos en diferentes puertos, etc.

3).—USO EFICIENTE DE BODEGAS Y MANIOBRA

Como ya hemos mencionado (y nunca está demás recalcar este punto fundamental) el buque de carga literalmente "pierde tiempo" cuando está en puerto, y una estiba no será buena, aunque satisfaga todos los requisitos de seguridad de la carga y el buque, si no contempla la *eficiencia* de las operaciones de carga y descarga.

Un ejemplo simplificado (y algo exagerado) sería el de un buque con cuatro bodegas que lleva carga para tres puertos distintos, la del primer puerto en la bodega Nº 1, la del segundo en la Nº 2, y la del tercero en las Nº. 3 y 4. Sin considerar por el momento los problemas de asiento y trimado que surgirían, salta a la vista que la estiba es sumamente ineficiente, ya que en los dos primeros puertos sólo se podrá emplear una maniobra y una cuadrilla de estibadores para la descarga (suponemos que cada bodega dispone de una sola maniobra). Si la carga para el primer puerto se hubiera colocado en el entrepuente alto, la del segundo en el entrepuente bajo, y la del tercero en el plan de la bodega, se podría haber trabajado con cuatro cuadrillas en cada puerto, reduciendo a una cuarta parte el tiempo total en puerto. Aunque en la realidad los problemas son más complejos, y hay otros factores que consideran (asiento del buque, estabilidad, esfuerzos estructurales, etc.) este ejemplo ilustra claramente lo que queremos significar bajo "uso eficiente de bodegas y maniobra".

En la práctica, el Oficial de Estiba sabe que dispone de múltiples recursos. Por lo general, una o dos de las bodegas disponen de maniobra doble, lo que permite el trabajo simultáneo de dos cuadrillas de estibadores en la misma bodega. Pueden ponerse más sacos por eslinga, puede trabajarse sobretiempo en la bodega más atrasada, etc.

4).—PROTECCION DE LA CARGA

Las precauciones que deben observarse para impedir que la carga sufra daño ó merma varían con el ti-

po de carga que se transporte. En la sección sobre "Cargamentos Especiales" describiremos los cuidados que se deben tener con las cargas que llevan nuestros buques con mayor frecuencia. Aquí nos limitaremos a discutir las medidas esenciales de carácter general.

Antes de comenzar la carga, la bodega debe ser preparada tal como se ha descrito en "Bodegas y Sentinas", después de lo cual la bodega está lista para recibir la carga, a menos que sea una mercadería susceptible de ser dañada por la humedad, en cuyo caso es preciso poner madera de estiba sobre el plan de la bodega y de los entrepuentes. Esta madera de estiba consiste de tablones longitudinales separados entre sí a fin de que pueda correr la humedad e irse a las sentinas), sobre los cuales se colocan tablones transversales, formando una especie de enjaretado que separa la carga de las planchas de acero que forman el plan de la bodega. En los costados de la bodega los palmejares o serretas (tablones longitudinales hechos firme a las cuadernas) sirven el mismo propósito que la madera de estiba, pudiendo colocarse además tablones verticales que formen con los palmejares un enjaretado lateral similar al del plan de la bodega, especialmente si la mercadería que se va a llevar es muy delicada. (La separación proporcionada por la madera de estiba debe ser unas 4 pulgadas en el plan de la bodega, y una pulgada sobre los entrepuentes).

Si la carga que se va a recibir es susceptible de corrimiento (deslizamiento lateral producido por el balance del buque se procederá a instalar las "arcadas", que son mamparos longitudinales divisorios que corren por el centro de la bodega, generalmente formados por tablones o planchas que encajan en unos puntales portátiles de acero que el buque lleva como parte de su equipamiento.

Los posibles daños a la carga comienzan desde antes de embarcarla, y nunca está demás inspeccionar la carga en el muelle antes de recibirla (cualquier anormalidad debe ser anotada en el conocimiento de embarque —ver sección sobre "Documentación Comercial"). Una vez hecho esto, se comienza a cargar.

El Oficial de Estiba deberá observar si los estibadores están cargando los estrobos, chinguillos o parihuelas en forma tal que la carga no sufra. Deberá impedir que se ponga demasiado peso sobre los bultos inferiores. Los bultos de formas irregulares deben ser trincados en forma de impedirles todo movimiento aunque el buque encuentre mar fuerte. Las mercaderías susceptibles de ser dañadas por el calor no deben guardarse en las bodegas adyacentes a la Sala de Máquinas, se debe tener especial cuidado con la ventilación de las bodegas en que se coloquen. La humedad también se debe evitar, asegurándose que no hay fuga alguna de agua en el interior de la bodega y empleando los sistemas de venti-

lación en forma correcta (ver "Bodegas y Sentinas").

El peligro de incendio siempre está presente, ya sea cansado por un agente externo (chispa, corto circuito, etc.) o por combustión espontánea de alguna mercadería. Si el incendio no puede ser controlado con mangueras y extinguidores portátiles, se deberán cortar todas las entradas de aire a la bodega; si esto no es suficiente, se empleará entonces el sistema matafuegos del buque (sistema fijo de vapor ó CO2). Solamente como último recurso se procederá a inundar la bodega.

La manera de asegurar la estanqueidad y ventilación de las bodegas, importantes medidas para protección de la carga, ha sido considerada en la Sección III, "Bodegas y Sentinas".

5).—ESTABILIDAD ADECUADA

Los buques de carga, por lo general, no disponen de curvas de estabilidad como los buques de guerra. Sin embargo, con determinar la altura metacéntrica (GM) se obtiene una buena idea de las características y estabilidad del buque.

Los datos que se necesita conocer el Oficial de Estiba son: las alturas del metacentro (M) sobre la quilla (K), o sea la distancia KM correspondiente a cada calado del buque; los valores de desplazamiento a cada calado y el valor del desplazamiento y altura del centro de gravedad sobre la quilla (KG) con el buque en rosca. Las dos primeras curvas están incluídas en las Curvas Hidrostáticas del buque, y el valor del KG se ha obtenido del Experimento de Inclinación.

El cálculo de GM se hace entonces como sigue: se hace una tablilla con tres columnas, la primera de pesos, la segunda de alturas sobre la quilla, y la tercera de momentos verticales (o sea el producto de las 2 primeras). La primera entrada en la tablilla será la del peso (o sea, desplazamiento) del buque en rosca, el correspondiente KG, y el producto de estas dos. Las siguientes entradas serán las de cada peso que se añada; así, si en una bodega se cargan 300 toneladas de mineral, y se calcula que el centro de gravedad de este mineral está 10 pies sobre la quilla, la segunda entrada será 300, 10 y 3,000; si luego se llena un tanque de petróleo con 500 toneladas y el centro de gravedad del tanque está a 1.5 pies sobre la quilla, la tercera entrada será 500, 1.5 y 750; y así sucesivamente hasta incluir todos los pesos que se han añadido al buque en rosca. Al final, se suman la primera columna (la que dará el desplazamiento total) y la tercera columna (la que dará el momento total), y dividiendo el momento entre el desplazamiento se obtendrá el valor del KG con el buque cargado. Se entra luego con este desplazamiento total a las Curvas Hidrostáticas y se obtiene el correspondiente KM; la diferencia entre KM y KG dará el GM, el que será positivo si KM es mayor que KG.

Por lo general debe tratarse que KG sea entre 1 pie y 4 pies; un valor

muy pequeño resulta en un buque "tumbón", de muy lento balance y con escasa reserva de estabilidad en caso que durante el viaje disminuyan los pesos bajos y por lo tanto aumente KG (lo cual es muy común, ya que el petróleo generalmente se lleva en los dobles fondos). Un valor demasiado alto de GM, en cambio, resulta en un buque muy "rígido", lo cual tampoco es deseable. Los movimientos de balance son demasiado rápidos y bruscos, lo cual incomoda a la tripulación y puede causar corrimientos de la carga. Una regla empírica es que si el período de balance del buque (en segundos) está entre 0.75 y 1.25 del valor de la manga en metros, la estiba se puede considerar adecuada. Otra regla empírica, que es especialmente útil cuando recién se comienza a planear la distribución de la carga, es que aproximadamente 2/3 de la carga debe ir en las bodegas, y 1/3 en los entrepuentes (aprox. 1/6 en el alto y 1/6 en el bajo).

Si no se tienen los datos necesarios para hacer los cálculos anteriores y el tiempo lo permite, puede hacerse una especie de "experimento de inclinación casero" corriendo lateralmente en el buque un peso conocido (por ejemplo 20 toneladas de petróleo de un tanque de babor a uno de estribor) y midiendo el ángulo de escora que asume el buque. El valor de GM en ese momento se determinará multiplicando el peso corrido por la distancia que se ha corrido, y dividiendo este producto entre el producto del desplazamiento total del buque en ese momento y la tangente del ángulo de inclinación observado.

No está demás recordar aquí que cuando un buque asume un escora permanente, esto se debe *generalmente* a que hay más peso en esa banda, y la manera de corregir la escora es correr pesos hacia la banda opuesta; pero que *a veces* esa escora puede deberse a que el buque tiene un GM negativo, y en este caso el correr pesos a la banda opuesta es contraproducente, ya que resultará en una escora permanente *mayor* hacia la banda opuesta. Es por eso siempre conveniente tener una idea aunque sea aproximada del valor del GM del buque en las diversas condiciones en que opera.

También conviene aquí recordar que las superficies libres siempre disminuyen la estabilidad, de manera que a menos que la estabilidad sea excesiva, conviene evitar tales superficies llevando todos los tanques que sea posible o completamente llenos o completamente vacíos. (Esta medida es imperativa si se desea efectuar el "experimento de inclinación casero" arriba descrito, ya que las superficies libres desvirtuarán por completo los resultados de dicho experimento).

6).—EVITAR ESFUERZOS ESTRUCTURALES EXCESIVOS.

El buque puede considerarse como una viga continuamente soportada por la fuerza de boyantez del a-

gua. Si la distribución de pesos a lo largo del buque fuera idéntica a la distribución de la boyantez, el buque no sufriría esfuerzo alguno. En la práctica esto es imposible de lograr, pero deben evitarse distribuciones de peso que puedan resultar en esfuerzos excesivos. Sería imprudente, por ejemplo, llenar con minerales las bodegas de proa y popa, y dejar las demás vacías. El buque sufrirá un esfuerzo de quebrante, que aumentará aún más por efecto de las olas en la mar. Esfuerzos también excesivos, pero de arrufo, se presentarán si solamente se cargan las bodegas centrales. Estos esfuerzos excesivos pueden resultar en elongaciones permanentes, y en casos extremos, llegar a producir fracturas en el casco.

Fuera de estos efectos sobre la estructura global del buque, es posible producir efectos locales al cargar una bodega o un entrepuente con mayor peso del que ha sido diseñado para soportar. Esto se ha presentado, especialmente, cuando se han dedicado a la carga de minerales, buques no diseñados expresamente con este fin, o debidamente reforzados para estas cargas. Si un buque común va a cargar minerales u otra carga igualmente densa, conviene solicitar que un organismo técnico informe sobre la máxima carga por metro cuadrado que puede soportar la bodega o entrepuente, y verificar que tal límite nunca sea excedido.

7).—CONDICIONES MARINERAS.

Aunque la estabilidad longitudinal es siempre amplia, el equilibrio en el plano longitudinal es de interés porque determinará el "asiento" del buque, es decir, la diferencia entre los calados de proa y popa. El asiento, a su vez tiene enorme influencia sobre las condiciones marineras del buque. Un buque encabuzado toma mucho mar de proa, pierde maniobrabilidad, y su hélice pierde eficiencia. El buque debe navegar con igual calado a proa y popa, o ligeramente sentado de popa (cada Comandante tiene ideas propias sobre el mejor asiento para su buque). Para lograr el asiento deseado, es preciso planear cuidadosamente la distribución longitudinal de la carga y del agua y petróleo que lleva el buque para su consumo.

El cálculo para determinar el asiento o trimado final es algo semejante al empleado en la Sección (5) para determinar la posición del centro de gravedad. Para comenzar, hay que conocer cuál es el asiento del buque cuando está en rosca. Luego se hace una planilla con tres columnas, la primera, con los pesos, es idéntica a la primera de la Sección 6; la segunda contiene las distancias longitudinales entre la cuaderna maestra (ver NOTA más adelante) y el centro de gravedad de cada una de las cargas añadidas y la tercera es el producto de las dos primeras. Se suma entonces la tercera columna, teniendo en cuenta que los momentos a proa son positivos y los momentos a popa negativos. La suma algebraica nos dará el momento neto que tiende a trimar al buque. Con la suma de la primera columna más el desplazamiento en

rosca, obtenemos el desplazamiento total, y con este valor entramos a las Curvas Hidrostáticas y determinamos el correspondiente "Momento para cambiar el asiento una pulgada". Dividiendo el momento neto obtenido de la columna 3 entre este momento por pulgada, obtendremoss el **cambio** de asiento en pulgada. Este cambio debe ser sumado algebraicamente al asiento inicial (con el buque en rosca) para obtener el asiento final). Con el desplazamiento total se obtiene también, de las Curvas Hidrostáticas, el calado medio correspondiente. Los calados de proa y popa se obtendrán entonces restándole y sumándole, respectivamente, la mitad del asiento al calado medio (suponemos que el momento neto obtenido ha sido tal que tiende a hundir la popa).

NOTA.—Estrictamente, los brazos de palanca para el calculo de los momento longitudinales debería contarse a partir del centro de gravedad de plano de agua, y no de la cuaderna maestra. Igualmente, el asiento obtenido no debe repartirse mitad a proa y mitad a popa, sino en partes proporcionales a la distancia a dicho centro de gravedad. En la mayoría de los casos este refinamiento no es necesario.

El procedimiento que nemos bosquejado es lo que podriamos llamar el metodo básico de calcular el asiento. A veces el buque dispone de curvas, tablillas o abacos preparados especialmente para simplificar el cálculo del asiento. Por ejemplo, se puede preparar tablillas del efecto sobre los calados de proa y popa de anadir una tonelada en cada una de las diferentes bodegas. O los constructores del buque pueden confeccionar abacos mecanicos que den una solucion prácticamente automatica del asunto (este procedimiento fué adoptado por los Estados Unidos durante la última guerra, en que la ampliacion de su flota mercante le exigió añadir rápidamente nuevos Oficiales).

En cambio, a veces uno va a un buque que no tiene ni siquiera una curva de "Momento para cambiar el asiento una pulgada". En este caso el Oficial de Estiba puede confeccionar una curva bastante aproximada (para los buque de carga normales) empleando la fórmula que dice que el momento para cambiar el asiento una pulgada (expresado en toneladas-pie) es igual al área del plano de agua al cuadrado, multiplicada por 0.000175 y dividida por la manga del buque en pies (el área debe estar en pies cuadrado). En caso que no se conozca esta area, pero se tenga una curva de "toneladas por pulgada de inmersión", los valores de esta curva, multiplicados por 420, darán los correspondientes valores de área del plano de agua.

VI.— CARGAMENTOS ESPECIALES.

Prácticamente todos los cargamentos que no constituyen "carga general" son cargamentos especiales, en el sentido de que hay reglas especiales aplicables a su estiba. El trigo, por ejemplo; los animales en pie, los cargamentos peligrosos, etc. El espa-

cio no nos permite discutir todos estos tipos de carga, y referimos al lector a la bibliografía en la Sección XI. Nos limitaremos aquí a dar una idea general de cuatro tipos de carga que con frecuencia llevan los buques nacionales: minerales concentrados de plomo y zinc, harina de pescado, trigo y fertilizantes.

Los concentrados de plomo y zinc no presentan grandes problemas. No son susceptibles de combustión espontánea; requieren tan sólo una ventilación normal. El mineral debe ser recibido sin excesiva humedad, y debe evitarse, por supuesto que sea mojado, inspeccionando la bodega para ver si hay fugas o goteras de agua, y verificando el nivel de las sentinas frecuentemente. Los tablones o tapas que cubren las sentinas deben quedar perfectamente estancos para impedir que el polvo de mineral caiga a las sentinas, pues con el agua forma una masa pegajosa que obtura los canastillos de las aspiraciones y deja al buque en la peligrosa condición de no poder achicar sus sentinas.

Durante el viaje debe controlarse diariamente la temperatura, aumentando la ventilación si ésta sube demasiado. El mineral deja a la bodega muy sucia, y es preciso exhaustiva limpieza antes de tomar nueva carga, especialmente si ésta es trigo (lo cual es muy común).

Cuando se carga mineral en un buque no diseñado o reforzado especialmente para este fin, hay que tener cuidado de no sobrecargar las bodegas y entrepuentes (especialmente estos últimos); la alta densidad del mineral engaña a la vista. Si uno de los entrepuentes lleva una carga cerca del límite permitido, conviene contratar paleros que distribuyan el mineral por toda la bodega, en vez de dejar un montículo en el centro, donde causa mayores esfuerzos. En la distribución vertical del mineral hay que tener en cuenta su efecto sobre la estabilidad del buque (ver Sección V).

A diferencia del mineral, la harina de pescado es una carga de volumen (aprox. 100 pies cúbicos por tonelada de factor de estiba), y raro será el buque que pueda hundirse a su máximo calado con una carga completa de éste producto (a menos que lleve carga sobre cubierta).

La harina de pescado requiere un máximo de ventilación, pues fácilmente sube de temperatura y si sube demasiado la harina se convierte en cenizas quedando la carga completamente malograda.

Las precauciones con la harina de pescado comienzan antes de recibirse a bordo. El Oficial de Estiba debe verificar que los sacos que se reciban no excedan los 35° C, y que un certificado acuse que la humedad está entre 8% y 12%. En la bodega, debe prepararse una "cama" de madera de estiba de por lo menos 5 pulgadas de alto; cuando se llegue a una altura de 5 á 7 sacos (según la altura del compartimento), habrá que volver a preparar una cama igual. Ningún saco debe quedar a menos de un pie de los costados de la bodega o de ningún otro mamparo o puntal metálico y además deberán dejarse

pasajes de 1 pie de ancho que atraviesen la bodega tanto en sentido proa-popa como babor-estribor a fin de permitir una buena ventilación. La orientación de las cachimbas debe verificarse constantemente, deben abrirse unos cuantos cuarteles siempre que el buen tiempo lo permita, y si se dispone de manguerotes de lona conviene aumentar la ventilación por medio de ellos (estas medidas no serán necesarias en los buque con ventilación mecánica). Si la temperatura de algún saco pasa de los 50° C., debe éste sacarse a un lugar fresco en cubierta para que se ventile (los termómetros especiales que se emplean son algo frágiles, y conviene llevar algunos de repuesto).

Las reglamentaciones relativas a la estiba del trigo son unas de las más extensas. Fuera de exigir una esmerada limpieza de la bodega y la instalación de las arcadas (ver Sección V), es preciso prevenir cualquier posible corrimiento del trigo colocando sobre el trigo al granel una cierta cantidad de trigo en sacos (si la bodega no va llena) o instalando alimentadores (si la bodega va completamente llena). Los alimentadores (feeders) son cajones de madera sin fondo que se colocan dentro de las brazolas de las escotillas capaces de contener una cantidad de trigo igual al 2 ½% ó 4% (según la reglamentación de cada país) del trigo que hay en la bodega. Al zarpar los alimentadores deben ir repletos de trigo a granel, y divididos por la arcada en dos partes iguales a fin de que conforme el trigo en la bodega se vaya "acomodando", el trigo del alimentador vaya bajando por partes iguales a ambas bandas. Si la brazola de la escotilla tiene una capacidad igual o mayor que la exigida para los alimentadores, no será preciso instalar alimentadores.

En las bodegas que no van llenas sobre la superficie libre del trigo se colocará madera de estiba cruzada, y encima de ella cuatro o cinco andanas o niveles de sacos de yute llenos de trigo. El proceso de ensacado y acarreo de sacos es más costoso que la confección de alimentadores, y por lo tanto será conveniente llevar el máximo número de bodegas completamente llenas (a menos que por casualidad el buque lleve otra carga ensacada que pueda usarse sin peligro de contaminar el trigo).

Las precauciones mencionadas para la carga de minerales, relativas a la estanqueidad de las tapas de sentinas y la importancia de mantener las sentinas secas, son también aplicables al trigo, pues éste se hincha al ser mojado, originando obstrucciones y hasta posible deformación de estructuras si se encuentra en un espacio confinado.

Los fertilizantes que importa nuestro país son principalmente los de sulfato de amonio en sacos. Estos necesitan una ventilación adecuada, pero no los pasajes que hay que dejar cuando se estiba harina de pescado. Se empleará madera de estiba en el plan y costados de la bodega, pero puede ser menos alta que con la harina de pescado, y los sacos pueden

arrumarse hasta el costado del buque. La temperatura debe ser verificada periódicamente, aumentándose la ventilación si sube apreciablemente por sobre la temperatura del ambiente.

VII.—FACILIDADES PORTUARIAS

Considerándose el tiempo que un buque permanece en puerto como "tiempo perdido", se comprenderá la enorme importancia que tiene el correcto y rápido manipuleo de la carga, tanto para la descarga como para el embarque. Esto se debe a que con la sóla importante excepción del combustible que se usa para la máquina principal, todos los demás gastos se continúan efectuando; como sueldos, alimentación, combustible y aceite para hacer funcionar los generadores y winches, etc.

Además los gastos por seguros marítimos, interés del capital, depreciación, etc. suman una buena cantidad por día.

Todos estos gastos, efectuados en cada día es necesariamente perdido, no pueden ser recuperados de los fletes, toda vez que la sobre estadía reduce la capacidad del buque para poder efectuar mayor número de viajes en el año. En consecuencia la tendencia moderna es reducir al mínimo los días y horas en puerto, para disponer de días para ser utilizados en un nuevo viaje. Para lograr esto se necesita, buenos muelles de atraque, mecanización de los mismos, un buen equipo de empleados, tarjadores y estibadores, y una buena dirección técnica. Complemento de lo dicho es una buena estiba, como se menciona en la Sección V.

Por su diferente modo de operación los puertos se pueden dividir en:

a) Puerto con muelles de atraque
b).—Puertos de lanchones o gabarras.

a).—**Puertos con muelles de atraque.**

Los muelles pueden ser; los que generalmente se conocen como terminales, que consisten en estructuras o espigones perpendiculares a la costa y los que son paralelos a la costa. La mayor o menor facilidad que pueden prestar ambos tipos de muelle depende mucho del ancho del muro o planchada.

El muro o planchada es la parte descubierta entre los almacenes y el filo del muelle donde el buque atraca, o sea el sitio donde se manipulea la carga. El mayor espacio permite tener dos líneas de ferrocarril a lo largo del muelle, lo que da mayor facilidad para poder retirar los carros vacíos o llenos según se esté cargando o descargando o ambas operaciones a la vez, evitando así la congestión que ocasionaría el tener sólo una línea, con la consecuente paralización de una o más escotillas.

En los casos que la carga es descargada o tomada directamente de camiones, el mayor ancho del muro permite que los camiones vayan a alinearse directamente frente a la escotilla correspondiente sin estorbarse unos a otros, no interrumpiendo así la continuidad de la operación.

La mecanización de los muelles constituye un factor importante en la

mayor o menor rapidez de las operaciones. Por ese motivo de acuerdo a las necesidades se han ido implantando una serie de aparatos mecánicos como son la carretilla de dos ruedas, la carretilla de cuatro ruedas, carros de plataforma, los carros elevadores, las grúas pequeñas, los carros con horquilla, los tractores, las vagonetas, los "unit carrier", fajas y transportadores.

Las carretillas de dos y cuatro ruedas son operadas a mano y casi han sido reemplazadas por carros a motor, pero aún son usados en algunos sitios, especialmente aquellos en que la cercanía del almacén al muelle lo permite. Son usadas especialmente para llevar sacos, pero tienen el inconveniente de que hay mucho manipuleo, primero para colocar los sacos en la carretilla y después para hacer la linga o apilarlos en el almacén.

Los carros de plataforma son parecidos a las carretillas de cuatro ruedas, pero con la plataforma más elevada y con motor. Los carros elevadores son parecidos a los anteriores pero tienen la plataforma dispuesta de tal forma que pueden elevarse a 6 ó más pies de tal manera que pueden poner una carga sobre otra.

Las grúas chicas, no solamente pueden levantar grandes pesos y transportarlos rápidamente, sino que tienen la ventaja de poder apilar fácilmente objetos irregulares o cilíndricos.

Los carros con horquilla son del tipo de los carros elevadores, pero son de construcción enteramente distinta, no conducen la carga en el cuerpo o plataforma del carro sino en un soporte o mástil especial que está en la parte delantera del carro, teniendo en la parte baja dos barras paralelas al suelo en forma de horquilla y que corre de abajo a arriba hasta la altura del mástil o soporte. Sirven para conducir carga que previamente ha sido colocada sobre parihuelas, y ponerlas una sobre otra.

El tractor es un vehículo pequeño destinado a jalar las vagonetas. La ventaja de este sistema de que un sólo tractor puede jalar varias vagonetas, o sea una buena cantidad de carga a largas distancias.

Las vagonetas o trairlers son plataformas reforzadas con cuatro ruedas, siendo sus tamaños diferentes de acuerdo a las necesidades.

El "unit carrier" es usado para el transporte de madera, varillas de fierro o artículos que tengan una longitud mayor de la común.

Las fajas o transportadoras sin fin son usados para el transporte de carga a granel o sacos directamente del c al costado del buque a-o de los almacenes. La aplicación de los varios tipo de equipo disponible para el manipuleo de carga general depende generalmente del tipo especial de carga que se quiere mover a fin de hacerlo en la forma más rápida y económica.

Existe además otra clase de equipo que requiere de instalaciones permanentes y cuyo costo es bastante elevado, de los cuales podemos mencionar los elevadores para granos, tan-

to para embarque como para descarga, las grúas con cuchara para la descarga de minerales y grúas de diferentes clases y tamaños.

b).—**Puertos de lanchones o gabarras.**

Son puertos en que por su poca profundidad o malas condiciones de abrigo, los buques no pueden atracar directamente a los muelles, teniendo que usar para el transporte de la carga entre el muelle y el buque lanchones o gabarras. Estos puertos tienen el inconveniente que el trabajo del buque está sujeto a la cantidad de lanchones y de remolcadores disponibles y a la capacidad de carga o descarga del muelle, que generalmente es mínima, como se puede apreciar en los puertos de nuestra costa. En estos casos el buque no puede aprovechar al máximo su totalidad de sus escotillas. Cuando hay varios buques es difícil atender a todos, teniendo en consecuencia que esperar que vayan terminando sus faenas los buques que llegaron primero, con la consiguiente pérdida de tiempo.

En las épocas de braveza o fuertes marejadas, el trabajo tiene que paralizarse. Además el doble manipuleo a que está sujeta la carga; del buque al lanchón, y del lanchón al muelle o viceversa, ocasiona mayor daño a la mercadería y aumenta el costo de operación. Es por esto que este tipo de puertos tiende a desaparecer de acuerdo al progreso del país.

VIII.—DOCUMENTACION DEL BUQUE

Todo buque que realiza operaciones comerciales debe tener determinada documentación que acredite su nacionalidad y características.

Estos documentos son los siguientes:

Patente de Navegación Mercantil
Certificado de Matrícula
Certificado Internacional de Línea de Carga.
Certificado de Máquinas.
Certificado de Casco.
Certificado de Arqueo.
Certificado de Seguridad Radiotelegráfica.
Certificado de fumigación.
Certificado de Reconocimiento Semestral para embarcaciones de Travesía.

Patente de Navegación Mercantil.—Es el documento que acredita la nacionalidad e identidad de la nave; es expedida por el Supremo Gobierno.

La patente de Navegación es definitiva mientras la nave no cambie de nombre, propietario o se le hagan modificaciones que hagan variar sus características. Cuando la Patente de Navegación no ha sido todavía obtenida, por estar en trámite, es necesario recabar de la Dirección de Capitanía, el Pasavante Provisional a fin de que el buque pueda viajar.

Certificado de Matrícula.— Es el certificado otorgado por el Capitán de Puerto, que acredita que la nave ha sido inscrita en el Registro del puerto.

Certificado Internacional de Línea de Carga.—Es el documento donde consta hasta donde puede ser car-

gado el buque, de acuerdo con las estaciones del año; invierno, verano, agua dulce, mares tropicales.

Certificado de Máquinas.—Como su nombre lo indica es el documento que acredita que la Máquina Principal ha sido inspeccionada y se encuentra en estado satisfactorio.

Este certificado es otorgado en el Perú por la Dirección de Capitanías, y la inspección efectuada por el Servicio Industrial de la Marina. Además la Sociedad Clasificadora de la nave, también emite su certificado.

Certificado de Casco.— Igual que el anterior es otorgado por la Dirección de Capitanías y la Sociedad Clasificadora, y en él se indica la clasificación que le corresponde.

El Certificado otorgado por la Sociedad Clasificadora se renueva cada cuatro años, que es el período en que se hacen las inspecciones.

Certificado de Arqueo.— Es otorgado por la Dirección de Capitanías, e indica el tonelaje bruto y neto del buque, en la que se basan la mayoría de las cuentas que se presentan al buque por gastos de puerto, pilotaje, dique, etc.

Certificado de Seguridad Radiotelegráfica.— Es otorgado de acuerdo con prescripciones de la Convención Internacional para la Seguridad de la vida humana en el mar.

Certificado de Fumigación.— La fumigación de naves debe efectuarse cada seis meses, por la Autoridad Sanitaria del Puerto, quienes extenderán el certificado respectivo.

Cuando vencen los seis meses y no hay vestigios de roedores, se puede obtener el Certificado de Exención, que acredita haber sido inspeccionado.

Certificado de Reconocimiento Semestral para embarcaciones de Travesía.— Es otorgada por la Capitanía del Puerto cada seis meses, después de haber inspeccionado la maniobra y equipo del buque.

Certificado Internacional de Maniobra.— De acuerdo a convenio internacional la maniobra debe ser inspeccionada y probada cada cuatro años, grabando en plumas, motones, etc. la resistencia y el peso que pueden soportar. Cada año se efectuarán inspecciones oculares.

Todos los cambios en la maniobra efectuados durante el año deben registrarse en el libro correspondiente.

IX.—DOCUMENTACION COMERCIAL

Además de la documentación del buque propiamente dicha se requiere de otros documentos que se refieren únicamente a la mercadería o carga que se está transportando en ese momento. Estos documentos pueden derivarse en dos partes; los que se necesitan para la llegada a puerto y los que se necesitan para zarpar.

Documentos para llegar a Puerto.—

1.—Licencia de salida del puerto anterior.

2.—Patente de Sanidad.

3.—Rol de Tripulación visado.

4.—Lista de Pasajeros para el puerto.

5.—Lista de Pasajeros en tránsito.

6.—Manifiesto de Carga local.

7.—Manifiesto de Carga en tránsito.

8.—Rancho.

9.—Declaración de efectos personales.

10.—Conocimientos de embarque.

1.—**Licencia de salida del puerto anterior.**— Es otorgado en el Perú y muchos países por la Capitanía del Puerto, aunque en otros es otorgado por la Aduana.

Es un comprobante que el buque ha zarpado del puerto anterior en forma normal, sin ningún incidente y de acuerdo a las costumbres internacionales del comercio marítimo.

2.— **Patente de Sanidad.**— Si bien en la mayoría de los países ha sido abolido, existen todavía algunos que la usan.

Certifica que en el puerto anterior donde se hizo escala no existen enfermedades contagiosas y pestes.

Actualmente se está usando la Declaración de Sanidad que es como su nombre lo indica una declaración que la tripulación y pasajeros que hayan a bordo no sufren de enfermedades infecto-contagiosas.

3.—**Rol de Tripulación.**— Es la lista completa de los nombres de todo el personal que conforma la dotación del buque, detallando los formatos varían de acuerdo con los países siendo los datos solicitados más comunes los arriba mencionados.

Como al zarpar el buque de un puerto debe presentar el Rol a las Autoridades; en el Perú a las Autoridades de Sanidad y Capitanías y en otros a Extranjería o Inmigración, éste es visado haciendo constar el número total de dotación; el Rol presentado al llegar al siguiente puerto debe coincidir con el anterior, salvo que haya ocurrido alguna defunción en la travesía.

Generalmente la dotación es identificada uno por uno, para constatar su existencia a bordo. Además debe presentarse el Rol visado por el Consulado del país que se hace escala, presentado en el puerto de embarque de la carga o en el puerto de origen en caso de llegar sin carga.

Se presentan varias copias para la Capitanía, Sanidad, Aduana y Extranjería. El Rol siempre debe ser firmado por el Capitán o Comandante.

4.—**Lista de Pasajeros para el Puerto.**— Es la relación de los nombres de todos los pasajeros transportados, indicando su nacionalidad, Nº de pasaporte, edad, sexo, ocupación y puerto de origen.

Se presenta la relación original del puerto de origen visada por las autoridades y la relación visada por el Cónsul del país de destino en el o los puertos de embarque.

Además varias copias para la Capitanía, Sanidad, Aduana y Extranjería. En caso de no haber pasajeros

para el puerto, se presenta una lista en blanco con la frase "Sin pasajeros para el puerto".

5.—**Lista de pasajeros en tránsito.**— Es una lista igual a la anterior, pero para los pasajeros que tienen otro destino, indicando éste. Cuando no hay pasajeros en tránsito se consigna "Sin pasajeros en tránsito".

Cuando no se lleva pasajeros en general, basta con un solo formato en que se indiquen que no hay pasajeros para el puerto ni en tránsito.

6.—**Manifiesto de carga local.**—Es la relación detallada de toda la carga que se va a descargar. Prácticamente es una copia exacta de todos los conocimientos de embarque que amparan la carga a descargarse. Debe consignarse la marca de los bultos el número de cada uno de ellos, si lo tienen, cantidad y descripción de los bultos, contenido, peso, puerto de embarque, embarcador y consignatario. Por descripción de bultos se entiende, ya sean sacos, bolsas, cajones, cajas, etc. Si es a granel sólo se pondrá "Un lote a granel".

7.—**Manifiesto de carga en tránsito.**— Es un resumen de la carga que tiene por destino otros puertos.

8.— **Rancho.**— Es la enumeración de todos los artículos, con su respectivo peso, que se conducen para uso y consumo del buque y su dotación como alimentos frescos y secos, pintura, etc., así como artículos de consumo nuevos como cabos, cables, repuesto etc., artículos de bazar, medicinas (especialmente drogas).

9.—**Declaración de efectos personales.**— Es la relación de artículos, obtenidos en puertos extranjeros, por miembros de la dotación y que son para uso de sus familiares o souvenirs, y que no van a ser desembarcados en los puertos de tránsito

10.— **Conocimientos de embarque.**— Copias de los conocimientos de embarque se entregan sólo a la Aduana (Ver documentos para zarpar). Además de los documentos arriba mencionados se usan los siguientes, que no son para las autoridades del puerto, sino para facilitar las operaciones de descarga y son:

El Plano de Estiba, que como su nombre lo indica es un plano de distribución de la carga, por puertos y por marcas.

La relación de carga o Memorándum de carga, es una lista detallada de la carga que se conduce en cada escotilla donde se menciona las marcas, números, cantidad de bultos y pesos.

Documentos para salir del puerto:

1.—Licencia de salida y documentos visados.
2.—Manifiesto de la carga embarcada.
3.—Conocimientos de embarque.
4.—Recibo de carga.
5.—Protestas.
6.—Contratos de fletamento.

1.—**Licencias de salida y documentos visados.**— Son los documentos conocidos como "Despachos" y son entregados por los Agentes de la nave.

Con la licencia de salida, Rol de tripulación, manifiesto de carga embarcada y lista de pasajeros visados por las autoridades del puerto y ya detalladas anteriormente

Además, si se ha tomado carga o pasajeros para un país extranjero, debe hacerse visar por el Cónsul respectivo un juego de documentos similares a los usados por las autoridades del puerto.

Ningún buque puede zarpar del puerto sin los "Despachos", caso contrario está sujeto a multas, pues ellos son entregados al final del trámite reglamentario seguido por los Agentes y en el que se comprometen a pagar todos los gastos ocasionados por la nave durante su estadía.

2.—**Manifiesto de la Carga Embarcada.**— Al terminarse el embarque debe confeccionarse un Manifiesto de Carga, detallando toda la mercadería que se ha embarcado y que debe ser presentado a las autoridades para formar parte de los "Despachos".

3.— **Conocimiento de Embarque.**— (Bill of Lading) es el contrato de transporte entre el embarcador y el transportador. En la parte anterior se especifica el nombre del buque, Número de Viaje, Puerto de Embarque, el nombre del Embarcador, nombre y dirección del consignatario y Puerto de Descarga. Inmediatamente después viene la descripción de la mercadería embarcada, detallando las marcas, números, cantidad de bultos, clase de envase, descripción de la mercadería, peso o medida.

En la parte posterior están impresos las cláusulas que están basadas en acuerdos internacionales y a las que se sujetarán las dos partes en caso de reclamo. Tratándose de ciertas mercaderías se añaden cláusulas especiales, que tienen prevalencia sobre las impresas.

Los tres originales de cada conocimiento deben ser firmadas por el Comandante de la nave, que certifica que dichas mercaderías han sido embarcadas, y por el embarcador que acepta sujetarse a las cláusulas impresas o agregadas. El conocimiento de embarque es un documento comercial negociable, el embarcador para vender su mercadería y el transportador para el cobre de la cantidad estipulada o fletes.

Cuando la mercadería ha sido embarcada con averías o daños, debe hacerse constar dichos daños a fin de evitar posteriores reclamos al entregar la carga.

4.—**Recibo de Carga.**— Cuando se efectúan operaciones de descarga debe recabarse un recibo en el que conste que las mercaderías han sido descargadas completas y en buen orden, salvo anotaciones en contrario.

No en todos los puertos se puede recabar el recibo antes del zarpe del buque, pues cuando no se usan tarjadores por parte del muelle sólo

entregan el recibo después del recuento en almacenes.

5.—**Protestas.**— En caso de daño al buque o a su carga, o cuando se ha encontrado mal tiempo excepcional que pudieron causar daños al buque o a su carga, daños a muelles o arribadas forzosas, el Comandante presentará una Protesta ante el Capitán del Puerto o el Cónsul tratándose de puertos extranjeros.

6.—**Contratos de Fletamentos.**— Consiste en que el Armador pone el buque o parte del buque a disposición de los fletadores por determinada cantidad de dinero, por medio de un contrato o por medio del conocimiento de embarque.

Time Charter.— Un contrato por tiempo, es cuando se alquila el buque por determinado número de días o número de viajes entre determinados puertos. El valor del arrendamiento se basa en la capacidad de carga del buque en la línea de verano. La carga será provista por el fletador.

Como regla general el Armador pagará los sueldos, provisiones, repuestos, reparaciones, seguros, Agentes de los Armadores, agua (no la usada en calderas) combustible para la cocina y todos los gastos relativos a la mantención del buque. Los demás gastos son por cuenta del fletador.

Berth Terms.— Esta expresión se usa para embarques bajo un contrato de fletamento, para embarques de determinado artículo en forma regular. En gastos de embarque y descarga serán pagados por el buque.

En algunos casos se especifica días de embarque y de descarga, dependiendo de la clase de carga y de la zona en que se está operando.

Cuando un buque "Trampa" embarca carga bajo estas condiciones tratará de obtener la mayor cantidad de carga posible al mejor flete, pero siempre más bajo que el flete cobrado por líneas de Conferencia. El buque trampa al operar en determinada zona regularmente obtiene la ventaja de poder obtener su cargamento con anticipación y en consecuencia cubrir su tonelaje o la mayor parte de él.

Free in and Out (F.I.O.).— Es cuando los fletadores asumen los gastos de embarque, descarga y estiba, los demás gastos son por cuenta del Armador.

En esta clase de contratos se usa especificar determinada cantidad de días para embarque y para descarga, así como también el número de puertos a emplearse para embarque y descarga.

En caso de que el buque sea cargado o descargado en menos días que los estipulados, el Armador pagará al fletador una cantidad determinada previamente fijada en el contrato por concepto de tiempo salvado (despacha).

En el caso contrario en que el buque sea demorado más del tiempo convenido el fletador pagará al Armador otra cantidad (demurrage) por el tiempo demorado.

Free Out (F.O.).—Es una variante de lo anterior y es cuando los fletadores pagan solamente la descar-

ga, debiendo los gastos de embarque ser cubiertos por el Armador.

Las formas de contratos y términos empleados son bastante extensos, siendo motivo de un texto especial.

X.— SEGUROS MARITIMOS

Antiguamente el Seguro Marítimo, no era como en la actualidad sociedades o instituciones, sino personas particulares que ponían su dinero, a manera de apuesta, sobre si determinado buque o su cargamento llegaría o no a destino. Posteriormente las personas o grupos de personas fueron reemplazadas por compañías establecidas, dedicadas exclusivamente a asegurar los buques y sus respectivos cargamentos.

Así el Seguro Marítimo sirve para reembolsar a los Armadores la pérdida de la nave o los gastos por daños parciales que le pudieran ocurrir, hasta la suma asegurada.

La cantidad en que un buque puede ser asegurado depende del estado en que se encuentra y su clasificación. Actualmente todos los buques son construídos bajo la supervigilancia de las oficialmente reconocidas sociedades clasificadoras, quienes han establecido reglas y reglamentaciones para la clasificación de buques con casco de fierro y su maquinaria. Las principales sociedades clasificadores son:

Lloy'd Register of Shipping, en Londres.

American Bureau of Shipping, en New York.

Bureau Veritas, en París.

Norska Veritas, en Oslo.

Germanischer Lloyd, en Berlín.

Registro Italiano, en Roma.

Antes de comenzar la construcción de un buque, las especificaciones deben ser aprobadas por la Sociedad Clasificadora y la construcción del buque y su maquinaria es vigilada por sus Inspectores.

Uno de los objetos de la clasificación es poder suministrar información acerca de su condición y su seguridad para poder navegar.

Los buques están sujetos a inspecciones especiales cada cuatro años. La maquinaria principal será inspeccionada al mismo tiempo que el casco. La caldera y tubos de calderas serán inspeccionados cada año.

En el caso que un buque sufriera algún desperfecto o daño durante uno de sus viajes y puede ser efectivamente reparado en el próximo puerto de escala, el Inspector de la Sociedad Clasificadora extenderá un Certificado de que se encuentra en buen estado, continuando con su clasificación.

Si no es posible efectuar las reparaciones definitivas, se harán arreglos para que, previas reparaciones temporales o de emergencia, el buque pueda continuar su viaje sin perder su clasificación, hasta que haga sus reparaciones definitivas.

Averías.— Esta expresión significa daño, ya sea al buque o a la carga, durante el viaje, así como los gastos extraordinarios en que se haya in-

currido. El término "avería" también es usado como pérdida parcial.

Avería General o Avería Gruesa. —Es cuando se sacrifica intencionalmente parte de la propiedad asegurada o se incurre en un desembolso extraordinario en el momento de peligro, para salvar el resto de la propiedad, ejem.:

Arrojar carga para aligerar el buque.

Malograr parte de la carga, al mojarla para apagar un incendio.

Daños a las máquinas al forzarlas, en el esfuerzo para reflotar el buque, en una varadura.

Varar el buque intencionalmente para salvarse de un hundimiento.

Los sacrificios incurridos son determinados posteriormente por los Ajustadores de Averías, que son personas experimentadas en esta clase de accidentes. El bono de avería, es el documento o garantía de depósito, hecho por los consignatarios de la carga, a fin de cubrir la parte proporcional que les corresponderá en el pago de los gastos o sacrificios incurridos y que será determinado por los Ajustadores de Averías. El bono de avería debe ser presentado antes de la entrega de la carga. Normalmente el Bono de Avería, es cubierto por las Compañías aseguradoras de la carga.

La avería gruesa es considerada aunque el buque y/o la carga no estén aseguradas.

Echazón.—Arrojar carga al mar intencionalmente con el objeto de aligerar un buque varado, en beneficio de los demás intereses, es considerado avería gruesa.

Pérdida de la carga estibada sobre cubierta por efectos del mal tiempo, como cargamentos de madera, es considerada avería particular. Es importante hacer notar que antes de arrojar carga al mar, hay que aligerar al buque en lo posible de agua y petróleo.

Avería Particular.— Se refiere solamente a los daños o gastos sufridos por el buque como consecuencia de mal tiempo, o por los daños a la carga, cuando haya sufrido daños durante la travesía. En caso de Avería Particular, no hay interés común como en el caso de Avería Gruesa, puesto que no ha habido sacrificio en beneficio del resto. Cada interés cubrirá su propia pérdida.

Reglas York - Amberes 1950.— Se ha establecido la costumbre de liquidar la Avería Gruesa de acuerdo con las Reglas York - Amberes, las que definen claramente los sacrificios y gastos que deben ser hechos como avería general y en qué proporción serán afectados. Es imperativo estipular en todo conocimiento y contratos de fletamento, que la Avería Gruesa, si hubiera, será arreglada de acuerdo con las Reglas de York - Amberes 1950.

Abandono.— Cuando se trata de una pérdida total constructiva (ver pérdidas) el Asegurado puede tratar la pérdida como una Pérdida Parcial o abandonar el buque al Asegurador y

tratar la pérdida como si fuera una Pérdida Total.

Para hacer efectivo el abandono el Asegurado debe notificar al Asegurador.

Póliza de Casco.— Es sobre el casco, maquinaria y aparejo. Cubre:

1.—Pérdida total.

2.—Avería Particular, sujeto a franquicia.

3.—Contribución a la Avería Gruesa, Salvataje y Gastos de Salvataje.

Póliza de Desembolsos.—En adición al valor del casco y la maquinaria, el Armador puede asegurar los "desembolsos" no excediendo en más del 10% el valor de la póliza del casco.

Se entiende por desembolso los gastos efectuados por el Armador para poner al buque en condiciones de navegar.

Cláusula de Duración.—Las pólizas por año, son extendidas por 12 meses calendario y comienzan a la media noche y terminan a la media noche del día precedente al próximo año, hora de Greenwich.

Franquicia.— Es el porcentaje sobre el valor asegurado que en caso de Avería Particular tiene que sufrir el Asegurado.

La franquicia puede ser "deductible" o "no deductible" ejem.:

Franquicia deductible quiere decir que los Aseguradores no pagan ningún reclamo, si este es menor que la franquicia. Si el valor del reclamo sobrepasa la franquicia, éste será pagado íntegramente.

Franquicia "no deductible", es cuando sólo pagará el valor que sobrepasa la franquicia.

Pérdidas.—Las pérdidas pueden ser:

1.—Pérdida Total.

2.—Pérdida Parcial.

Cualquier pérdida que no sea total es parcial. La pérdida total puede ser:

1.—Pérdida total actual.

2.— Pérdida total constructiva.

Pérdida Total Actual.— Cuando un buque se destruye o se daña de tal manera que no se puede recuperar.

Pérdida Total Constructiva.— Cuando un buque se abandona porque su pérdida total parece inevitable.

a).—Cuando un buque no puede ser conservado en su estado actual sin un desembolso que excede el valor del buque.

b).—Cuando el buque ha sufrido tanto daño que el costo de las reparaciones exceden el valor del buque.

Protección e Indemnización.— (P. & I.) Las Asociaciones de Protección e Indemnización han sido formadas con el objeto de proteger a los Armadores de los riesgos que no están cubiertos en las formas corrientes de la Asociación de Aseguradores. Esas Asociaciones de P. & I. se llaman comunmente "Clubs".

Protección.—Los siguientes son los riesgos más cómunes cubiertos:

1.—Un cuarto del reclamo contra el Armador por daños ocasionados a otro buque (colisión).

2.—Todos los reclamos por daños ocasionados a muelles, obras portuarias, boyas u otros objetos fijos.

3.— Accidentes o pérdidas de vida de los Estibadores o trabajadores ocurridas a bordo del buque, incluyendo leyes sociales.

4.—Accidentes o pérdidas de vida ocurridos en otro buque o embarcación, ocasionado por navegación negligente del buque asegurado.

5.— Parte proporcional de la carga en Avería Gruesa, cuando ésta no es recuperable de los consignatarios, como consecuencia de navegación negligente.

6.— Tratamiento médico, hospitalización, gastos de repatriación, funerales u otros gastos con relación a pérdidas de vida, o accidentes ocurridos a miembros de la dotación.

7.—Gastos de Cuarentena.

INDEMNIZACION.—

1.—Reclamos por merma o daños a la carga transportada.

2.— Parte proporcional de la carga en Avería Gruesa, cuando no es recuperable de los consignatarios por el mal estado del buque.

3.—Multas por violación de las reglamentaciones del Puerto.

Cláusulas de Colisión.— Bajo las cláusulas más usuales, se acuerda que los reclamos por colisión con otro buque sólo son pagados hasta ¾ del valor del reclamo, teniendo como máximo ¾ del valor asegurado. El otro cuarto es pagado por la póliza de Protección e Indemnización.

XI.—INFORMACIONES DIVERSAS.

Como mencionamos al comienzo, en un artículo de esta naturaleza sólo se puede tocar someramente los principales puntos relacionados con las múltiples facetas de la construcción, operación y administración del buque de carga. Trataremos ahora de indicar al lector interesado donde puede encontrar mayor información sobre los puntos tratados.

Ediciones Garriga, de Barcelona, acaba de publicar una "Enciclopedia General del Mar" que es una magnífica fuente de información sobre todo lo relacionado con el mar. Desgraciadamente, el alto costo no permitirá a cada Oficial adquirir la colección, pero indudablemente que las diversas bibliotecas de la Marina la adquirirán.

Sobre la estiba del buque, se recomienda el librito por Inchaurtieta "Estiba y Acarreo de Cargamentos" y la obra de Vela Berdeguer "Estiba y Maniobra de Buques". Como referencia general, el clásico "Arte Naval" de Baistrocchi sigue siendo sin par. Todos estos libros pueden ser adquiridos a precios sumamente razonables (y con facilidades) en la Librería de las Escuelas Técnicas (Centro de Entrenamiento Naval del Callao).

Para el Oficial que lee en inglés se recomienda: "Modern Ship Stowage" por Leeming, del Departamento

de Comercio de EE. UU., y "Stowage, Handling and Transport of Cargoes" por el Capitán Pierre Garroche, publicado por Cornell Maritime Press, sobre los problemas de estiba, y la obra de Bes "Chartering and Shipping Terms" sobre los aspectos comerciales de la operación del buque de carga. Esta última obra, escrita originalmente en holandés, es magnífica, y estamos a la espectativa de su traducción al Castellano, la que ya ha sido anunciada.



Notas Profesionales

ESTADOS UNIDOS

El Viaje del "Ranger".—

Desde el Atlántico hasta los puertos de escala del Pacífico, los FJ-4B tomaron parte en un viaje de operaciones aeronavales con el objeto de hacer un adiestramiento y de ganar "buenas voluntades".....

Por M. M. "Mike" Mantel, Field Service Representative & Will Hilbrink, Public Relations.

(Del North American Take-Off).

Han volado en los cielos por todo el mundo. Han operado en los portaviones en los siete mares. Los pueblos de muchas naciones los han visto en vuelo y en cubierta.

Pero ningún trabajo de los FJ Fury a chorro ha estado conectado tan directamente con la causa de la diplomacia como su despliegue tranquilo en el viaje reciente del portaviones norteamericano "Ranger" CVA-61. U.S. Fleet.

El cuento no es una de las operaciones dramáticas de los aviones. Es una narración sencilla del "Ranger", de su dotación de Oficiales y tripulantes, y de sus aviones durante la visita de este buque, a cinco puertos extranjeros diferentes.

Su importancia estriba en que los Ferry a chorro eran miembros del reparto de roles en la función dedicada a la buena voluntad internacional.

Principió cuando el "Ranger" ayudado por doce remolcadores salió del muelle Nº 5 de la Estación Aeronaval de Norfolk Va., Anteriormente el grupo aéreo Nº 14 que comprendía dos escuadrillas de FJ-4B (Va-146 y VA-116) además de otros aviones, había volado a través del país en un vuelo en masa, para embarcarse en el "Ranger".

El Paso por el Cabo de Hornos.—

El viaje que siguió llevó al "Ranger" y a su tripulación a cinco puertos de escala de Sudamérica y Méjico, tomando la antigua y poco usada ruta del Cabo de Hornos en el extremo meridional de Sudamérica. (El tamaño del "Ranger" no permite su paso por el Canal de Panamá).

El propósito principal del viaje fué pasar el ultra-moderno portaviones "Ranger" de la flota del Atlántico al Océano Pacífico. Pero resultó evidente que la "buena voluntad" que podía obtenerse en el viaje era de gran importancia.

El primer puerto de escala era Puerto España. Trinidad. Allí, después de la terminación de las operaciones de vuelo en el camino, el "Ranger" fondeó a los seis días de haber zarpado de Norfolk, Virginia.

6.000 Visitantes.—

Más de 6.000 visitantes llenaron las cubiertas del pesado portaviones durante su visita de buena voluntad de cinco días al puerto oriental del Caribe, antigua colonia británica que se encuentra a menos de 10 millas de la costa nororiental de Sudamérica. Miles de visitantes tuvieron que ser desembarcados (con embarcaciones del buque) a causa de la limitada capacidad de los botes de los visitantes.

Cooperando por completo con el espíritu del programa del Presidente Eisenhower "pueblo a pueblo", los tripulantes del "Ranger" participaron por entero en las actividades locales.

Los atletas del "Ranger" jugaron baseball, softball, basketball, tennis y golf con los equipos locales. En el parque de la ciudad la banda del "Ranger" dió "un concierto", y en la cubierta del cobertizo del portaviones la banda redobló aires nativos en los tamboriles para los bailarines de "Limbo".

En Puerto España, los marineros con permiso en tierra bailaron "rock and roll" con las bellas del lugar moviéndose con violencia con discos de Pat Boone y de Elvis Presley.

Televisión a flote.—

A bordo del "Ranger", los técnicos hicieron una de las más fascinadoras atracciones instalando una cámara de televisión sobre un aparato receptor de la cubierta de cobertizo, de manera que los visitantes se pudieron ver ellos mismos en televisión "viva".

Una semana después con acompañamiento de los pitos y de la banda de músicos del "Ranger", el buque zarpó de Trinidad con destino a Río de Janeiro, Brasil.

A medida que el buque avanzaba hacia el Sur, casi todos los días se efectuaron operaciones de vuelo. Luego cuando el "Ranger" llegó a la posición de cero grados de latitud, tuvieron lugar las ceremonias del "cruzar el ecuador". La Corte Real leyó y pregonó "cargos" contra cada neófito y administró castigos a los iniciados antes de que entrasen al "Reino de Neptuno".

Pan de Azúcar de Río.—

Cuando el "Ranger" entró a Río de Janeiro se vió la altura famosa de Pan de Azúcar, y el buque saludó la batería con una salva de 21 tiros. La batería de tierra contestó con una salva de 17 tiros. Casi antes de que se hubiese disipado el humo de los tiros, salieron de a bordo los botes con los tripulantes de paseo y regresaban luego con visitantes brasileros.

A las pocas horas después de la llegada se pudo ver casi por toda la ciudad los uniformes blancos y limpios de los marineros visitantes. Dos de los lugares populares de mayor interés fueron la cima de Pan de Azúcar y el Monte Corcovado cuya cúspide está coronada por una estatua de Cristo Redentor.

Está sobreentendido que la visita del "Ranger" a Río de Janeiro fué exitosa y placentera.

Los buenos restaurantes de Río en donde un lomito cuesta menos de un dólar, las mujeres tradicionalmente bellas, el clima estival de 70° F (21° C.), el paisaje famoso e interesante, los numeroso museos y la atmósfera festiva que prevaleció durante la estadía del "Ranger" pusieron a todos los tripulantes de acuerdo en que Río era verdaderamente la "Cídade Maravilhosa".

Pesaroso Partida.—

Todo esto, con la habitual y fina cooperación del personal superior de la Embajada Norteamericana del lugar, que organizó las numerosas funciones sociales y programas atléticos, puso un tanto pesarosos a los de a bordo, cuando el "Ranger" levó anclas y puso la proa hacia afuera. Deteniéndose solamente para hacer una manifestación aérea y "una demostración de su potencia de fuego a los Oficiales de Marina y de las Fuerzas Aéreas brasileras", el "Ranger" puso lentamente rumbo al Sur.

En una mañana gris y fría, mientras caía intermitentemente la nieve, el buque dió la vuelta del Cabo de Hornos y todos los tripulantes que estaban a bordo resultaron personas ultraconservadoras.

Cuando el buque pasaba por este punto, a unas tres millas de la costa, se presentó un cuadro yermo. La nieve que cubría la línea de la costa se puso de repente a la vista.

Las aves volaron para mirar a este buque extraño que violaba su recinto privado. Bandadas de patos tan buscados por los cazadores norteamericanos y que no sintieron la necesidad de tener cuidado, volaron cerca del buque y en gran número, pero solamente se permitió fotografiarlos.

Las Aguas del Pacífico.—

Y luego la mar se volvió azul, y el Grupo Aéreo con base en la costa Oeste, supo que estaba en la costa familiar del Pacífico y con rumbo al Norte hacia su país. Pero había que tocar en uno o dos puertos más, antes de que terminase el viaje.

Los ciudadanos de Valparaiso Chile, se despertaron una mañana con los 21 tiros de saludo del "Ranger". Después del cambio de visitas de cortesía de acuerdo con el protocolo establecido, los ciudadanos del lugar les dieron a los marineros francos una cordial bienvenida.

Los que tuvieron la suerte de estar de paseo encontraron un buen servicio de trenes a Santiago, capital de Chile. Una vez en Santiago, los visitantes encontraron excelentes hoteles de primera clase que anunciaban de manera conspícua los platos no conocidos: "Caldillo de Huevos", "Chupe de Mariscos", "Chupe de Locos" y "Pancho Villa".

Hospitalidad Chilena.—

Los chilenos les abrieron la puerta a los visitantes norteamericanos, dándoles tertulias y comidas.

En Valparaiso el embarcadero se llenó de gente que deseaba visitar el buque. Embarcaciones de toda clase llenas de visitantes y algunas en estado dudoso rodearon al "Ranger", y sus ocupantes le dieron la bienvenida a la gente de a bordo.

Amistosa Recepción: Perú.—

Acudiendo a una cita con un destroyer con base en la costa Oeste y a otras operaciones de vuelo, el "Ranger" puso rumbo al último de sus puertos sudamericanos, —Callao, el puerto de mar de Lima, Perú—, y los tripulantes estuvieron de acuerdo en que allí tuvieron la recepción más amistosa de todos los puertos visitados.

Por sugerencia de los capellanes del buque, se solicitó contribuciones voluntarias a todos los marineros para un proyecto de hacer desaparecer los barrios bajos. Más de 3.000 dólares se recolectó para este proyecto. El día de la partida, ocho FJ-4B practicaron operaciones de vuelo y dieron vueltas sobre la ciudad de Lima.

Ultimo tramo.—

Ahora, en el último tramo de su viaje, el "Ranger" practicó una parada más para hacer una estadía corta en Acapulco, Méjico. Durante los dos días de visita en Acapulco el pasatiempo favorito fué la natación en las piscinas de muchos hoteles y en las playas públicas.

Las platerías, las perfumerías y las talabarterías hicieron gran negocio. Se calcula que 4.000 mejicanos visitaron el "Ranger" durante su estadía en Acapulco.

El viaje de buena voluntad del "Ranger" alrededor del Cabo de Hornos terminó algunos días más tarde cuando fueron lanzados los FJ. Poco tiempo después el portaviones fué acoderado por los remolcadores de la Marina, al muelle Nº 3 de la Estación Aeronaval de Alameda, California.

A su llegada estuvieron cientos de esposas, de novias, de corresponsales de periódicos, y el Almirante A. M. Pride, Comandante de las Fuerzas Aeronavales del Pacífico.

Fin del Viaje.—

El viaje había terminado, pero el recuerdo de miles de amigos sudamericanos y mejicanos que dieron la bienvenida a la tripulación, y especialmente los marineros que acompañaron a estos amigos, recordarán a los huérfanos que fueron a bordo y que quedaron asombrados al ver al gigantesco portaviones norteamericano y a quienes se les obsequió gorras "U.S.S. Ranger" y helados.

Estos marineros recordarán que ayudaron un poco durante sus permisos en tierra a obtener el respeto y la amistad de sus vecinos meridionales.

Algún tiempo después, el "Ranger" con sus Furys a chorro a bordo zarpó para las aguas lejanas del Pacífico. Allí tiene otra misión, pero la que recientemente ha terminado tiene por objeto crear buena voluntad entre los pueblos del mundo.

Destroyers grandes para todo uso.—

Los estilos de los buques de guerra varían para seguir la evolución de la tecnología, pero la demanda de destroyers va muy de prisa y los Estados Unidos tienen entre manos la construcción de un programa de esta clase de buques.

Los destroyers son los caballitos de batalla de la flota, y no hay ningún Almirante que diga que tiene un número suficiente de ellos para satisfacer sus necesidades. La versatilidad del destroyer está demostrada en los múltiples usos a que se le somete, algunos de los cuales son los propios del destroyer, fondeador de minas, dragaminas ligero, trasporte pequeño, destroyer de escolta, conductor de destroyers, y varios otros tipos de buques auxiliares de la flota.

Y ahora se presenta el último perfeccionamiento del destroyer. Con el nombre de "fragata", el nuevo tipo es una embarcación de armas dirigidas, diseñada para tener la velocidad, la resistencia y las cualidades marineras requeridas para operar con una fuerza de tarea de portaviones.

El nuevo tipo es mucho más grande que los destroyers de la Segunda Guerra Mundial, y tienen 156 m. de eslora; 15,24 m. de manga y un desplazamiento de 4000 toneladas. Están provistos de armas dirigidas para la defensa aérea; cañones de cinco pulgadas y otros cañones más pequeños para todo empleo. No se ha obtenido informaciones respecto a la potencia de sus máquinas ni a su velocidad, pero se puede suponer que ésta es mayor de 30 nudos.

Enorme progreso.—

El destroyer ha progresado mucho en estos últimos 50 años, (Véase "El Torpedero 29"). Nuestros primeros destroyers no ofrecían mucha confianza. Sus máquinas alternativas de alta velocidad y sus calderas que quemaban carbón eran susceptibles de averías, y un destroyer que podía dar la velocidad para la cual había sido diseñado, era una rareza.

No fué sino en 1909, cuando aparecieron los de la clase **Smith** de 700 toneladas y que tenían turbinas y quemaban carbón, que el destroyer llegó a prestar confianza. Pocos años más tarde, los de la clase **Mayrant** que quemaban petróleo fueron capaces de desarrollar más de 30 nudos.

Desde entonces, los destroyers han mejorado todos los años, hasta que las necesidades de la defensa antisubmarina de la Primera Guerra Mundial trajo la construcción de los 300 de cuatro chimeneas que sus tripulantes los llamaban "los botes de lata".

Estos destroyers de 1200 toneladas armados con cañones de 4" y bombas de profundidad eran eficientes en su tiempo. Sin embargo, el estrepitoso programa de construcción durante la guerra, le dió a la Marina un exceso tan grande de destroyers que este tipo de buques duró hasta 1931, año en que se emprendió el programa limitado de nuevas construcciones.

Buques versátiles.—

Después de eso, aparecieron de tiempo en tiempo nuevos diseños mejorados hasta que al final de la Segunda Guerra Mundial fué construído el tipo de destroyers de 3400 toneladas.

Desde entonces este diseño ha continuado reflejándose en las nuevas construcciones; algún aumento en el tamaño, las mayores presiones de vapor, y los equipos modernos con otras mejoras adicionales fueron marcando las diferencias sucesivas de los nuevos tipos de destroyers.

Finalmente, se ha llegado a tener necesidad capaz de ser eficiente en todo un destroyer que puede actuar eficazmente en su tarea primordial de hacer la guerra antisubmarina y también de llevar a cabo las diferentes tareas que se presentan en la guerra naval moderna.

Antiguamente los destroyers estaban siempre restringidos por su limitada capacidad para llevar combustible. Una de las preocupaciones de todo Comandante de fuerza de tarea ha sido el reabastecimiento de combustible para sus destroyers a fin de que éstos pudiesen actuar eficientemente en los momentos críticos.

Esta dificultad ha sido vencida en el nuevo tipo de destroyer. El aumento de su tamaño le da una mayor facultad para mantenerse en la mar. Las mejoras introducidas en las máquinas han ido a la par con el aumento del combustible y han permitido un menor gasto de combustible por milla recorrida.

Necesidad de buques más grandes.—

Otras de las ventajas del mayor tamaño es el poder disponer de un mayor espacio para el equipo que debe ponerse en el destroyer moderno. Los complicados sistemas de sonar y de radar necesitan un espacio adecuado para su manejo eficiente. Y las armas dirigidas y el resto del armamento demandan también espacio.

Eventualmente, la potencia nuclear resuelve el problema de la capacidad para el petróleo, pero en la actualidad, la relación entre el peso y la potencia de las plantas nucleares no permite su instalación en cascos de 4000 toneladas.

En un esfuerzo para vencer esta dificultad, la Marina ha hecho un contrato para la construcción de un buque movido por fuerza atómica, capaz de desarrollar altas velocidades. Estará dotado de armas dirigidas y llevará también armas convencionales. Aunque se le llamará "fragata", este buque tendrá 167,64 m. de eslora; 16m. de manga, y 7600 toneladas de desplazamiento.

Costos elevadísimos.—

Se espera que la experiencia que se obtenga de este buque, permita diseñar una planta nuclear que sea adaptable a buques pequeños. Con el aumento del tamaño, el costo de los destroyers ha resultado enorme.

Año	Clase	Costo en $
1911	Mayrant	1'000.000
1931	Farragut	3'000.000
1943	Gearing	6'000.000
1957	3.370 tons.	18'000.000
1958	4.000 tons.	26'000.000

Todavía no se sabe cuánto llegará a costar las "fragatas" movidas por fuerza nuclear. Los gastos preliminares han sido cubiertos con una partida de $ 10'000.000 y el precio definitivo se fijará cuando terminen las negociaciones. Algunos calculan que este buque llegue a costar 80 millones de dólares.

El costo del sostenimiento de los destroyers está en armonía con el costo de su construcción. Un destroyer del año 1900 tenía tal vez una dotación de tres Oficiales y cincuenta tripulantes. La "fragata" de hoy tiene 24 Oficiales y 330 tripulantes.

A partir de este aumento de un 700% en la lista de pago a causa de ser mayor la tripulación, el promedio de los sueldos en 1959 es cuatro veces mayor que en 1900, lo cual hace que los ajustamientos lleguen a cantidades formidables.

En 1900 un destroyer navegaba con un consumo de unas pocas toneladas de carbón de $ 1,50, mientras que un destroyer moderno tiene un consumo diario de barriles y barriles de petróleo relativamente caro. (El barril es una unidad de capacidad norteamericana que equivale a 31 galones; y el galón norteamericano tiene 3,875 litros) (Un barril = 120 litros).

En 1900 para hacer un ejercicio de artillería en estos buque se gastaba una cantidad de munición de 6 libras relativamente barata, mientras que hoy el precio de las armas dirigidas es tan elevado que unas cuantas de ellas equivalen al costo de un destroyer de 1900.

Por esto, no es de llamar la atención que el Departamento de Marina se queje de que el elevado costo de construcción y de sostenimiento de los destroyers es tan elevado que ya no será posible indicar el número de ellos que sería necesario para reemplazar la caída en desuso de los buques de la Segunda Guerra Mundial, ni mucho menos proporcionar el número de destroyers que la Marina desearía tener en servicio.

FRANCIA

Los nuevos submarinos franceses.—

El 68º submarino construído en el Arsenal de Cherburgo, el **"Ariane"** último de una serie de cuatro unidades tipo "Argonaute" ha sido lanzado al agua con éxito. El lanzamiento estuvo presidido por el Almirante Le Hagre Prefecto Marítimo de la Primera Región y asistieron cuatro mil espectadores. Recordemos las principales características de la nueva unidad: eslora 50 m. desplazamiento Ginebra 490 t. desplazamiento en inmersión 650 t. Dos grupos Diesel para la propulsión. Cuatro tubos 1. t. de tipo nuevo en la roda, utilizables contra submarinos en inmersión. Cuatro Oficiales, 25 tripulantes; cons-

truído para la caza de submarinos; velocidad 16 nudos en superficie y 18 nudos en inmersión. Sus medios de escucha y de detección son muy perfeccionados y muy completos.

El **"Espadon"** fué lanzado al agua en los astilleros de Augustin Normand en el Havre, pertenece al presupuesto de 1954. Este submarino será armado en Cherburgo. Es el quinto de la serie de seis unidades cuyo prototipo es el "Narval" y que comprende los submarinos: "Narval", "Marsouin", "Dauphin", "Requin", "Espadon", y "Morse". Los cuatro primeros ya están en servicio; y el "Morse" está en construcción en Trait y será lanzado al agua a fines de este año. Sus características son: desplazamiento 1200 - 1800 toneladas; eslora 78,37 m. Propulsión dos motores Diesel de 1500 C.V. máximo. Dos ejes de hélices. Radio de acción 15000 millas a 8 nudos. Armamento 8 tubos 1. t. (6 a proa y 2 a popa). Dotación 7 Oficiales y 60 tripulantes.

La serie **"Daphné"** constará de nueve unidades de 700 tons. en superficie. Nuestros arsenales construirán los siguientes: "Doris", "Flore", "Eurydice", y "Galatée" cuya terminación se realizará al mismo tiempo que la del submarino atómico.

La serie **"Aréthuse"** constará de tres unidades de 400 tons. cada uno.

El Arsenal de Cherburgo es un elemento notable y muy útil para el resurgimiento de nuestra Marina y por eso no ha sido olvidado al tratarse del Programa Naval. Le reconocemo sus méritos.

GRAN BRETAÑA

El Almirantazgo ha anunciado que el nuevo guardacostas "Brave Borderer" lanzado al agua el 7 de Enero ha dado más de 50 nudos en sus pruebas preliminares. Las otras características de esta unidad y de su gemela "Brave Swodsman" lanzada cinco meses después, son: eslora entre perpendiculares 29.3 m.; manga 7,6m.; calado 1,8m.; desplazamiento standard 75 tons. desplazamiento en plena carga 100 tons.; armamento 2 cañones de 40 m|m. y dos tubos de 533 m|m. o bien un cañón de 40 m|m. y 4 tubos de 533 m|m. Plana Mayor 3 Oficiales; tripulación 17 hombres. La estructura principal es de aluminio soldado y la tablazón es de caoba revestida con lana de vidrio por debajo de la flotación. Los ejes que son de aleación anticorrosiva de níquel-cobalto (metal Monel) llevan directamente ensambladas las hélices, que son de un tipo nuevo, relativamente pequeñas y muy veloces, fruto de investigaciones efectuadas por la casa Vosper en sus túneles de cavitación.

Tres timones movidos por un potente aparato electro-hidráulico que permite meter toda la caña a toda velocidad, aseguran un alto grado de maniobrabilidad.

A diferencia de las unidades de cualquier otro tipo actualmente en la Royal Navy, el "Brave Borderer" es-

tá movido por tres turbinas de gas no tiene motores Diesel ni máquina complementaria alguna. Las turbinas son del tipo "Marine Proteus" y resultan fundamentalmente semejantes a las "Proteus" empleadas en los aviones "Bristol Britannia"; funcionan a un régimen mucho menor para asegurar la duración larga necesaria para el servicio naval. Sus dimensiones son pequeñas 2,84 m X 1,07 m.

La turbina "Marine Proteus" puede desarrollar 3.500 C.V. durante media hora seguida. Su peso es tan sólo de 1.300 Kgs. el reductor inclusive. El peso relativo de 375 gramos por C.V. es cerca de un cuarto del peso relativo del motor Diesel más liviano de la misma potencia. El peso relativo total comprendiendo el mecanismo de inversión y todo el engranaje resulta de 725 gr. por C.V.

El manejo y el sostenimiento son sumamente sencillos, como sucede con las turbinas, en comparación con las máquinas alternativas: además están hechas de materiales anticorrosivos. A parte de todo esto, el cambio de las turbinas puede hacerse en seis horas.

Ya se está fabricando una nueva versión de la turbina "Marine Proteus de 1260" capaz de desarrollar 3.000 C.V. en servicio contínuo. El incremento de la potencia se ha obtenido mediante pequeñas modificaciones en el compresor.

JAPON

Nuevas unidades y nuevas armas.—

Está prevista la construcción de dos submarinos de 700 y 750 tons. respectivamente, destinados a prestar servicio como buques escuela para las unidades antisubmarinas. Sin embargo, estos buques estarán armados con tubos lanza-torpedos.

—La Marina norteamericana cederá a la del Japón dos cazatorpederos de 2050 tons. de la clase **Fletcher:** el "Heywood L. Edwards" y el "Richard P. Leary" ambos lanzados en 1953.

—Las nuevas fragatas veloces "Yudachi" y "Murasami" de 1840 tons. lanzadas en Diciembre de 1957 han terminado recientemente sus pruebas El dragaminas de costa "Kasado" de 350 tons. ha entrado en servicio.

—En Diciembre último los cañones de 76 m|m. y 50 cals. de las tres fragatas "Akebono", "Icazuchi", "Inazuma" de 1080 tons. han sido sustituídos por otros de tipo más moderno, también han sido cambiados los lanzabombas y las ametralladoras de 40 m|m.

Restauración del "Mikasa".—

En Noviembre último se ha fundado la "Sociedad para la conservación del "Mikasa" que se propone restaurar la famosa nave del Almirante Togo, gravemente averiada en la última guerra en el puerto de Yokosuka y que ha permanecido allí sin palos y sin chimeneas.

La terminación de los trabajos está prevista para Mayo de 1960 quincuagésimo quinto aniversario de la batalla de Tsushima, pero los expertos navales creen que esa fecha es poco atendible.

Crónica de la Energía Atómica

ESTADOS UNIDOS

Aparatos motores de energía nuclear.

El primero de los dos reactores nucleares para el prototipo del aparato motor destinado para los buques de superficie de la Marina norteamericana ya está en funcionamiento en la Estación Nacional de Pruebas de Reactores de Idaho Falls.

Los reactores son del tipo de agua a presión que ha sido construído por la industria privada bajo la supervigilancia técnica de la Marina norteamericana.

El aparato motor del "Long Beach" dispondrá de dos reactores, mientras que el del "Enterprise" tendrá ocho, con una potencia térmica total de varias centenas de millares de kilovatios.

Así como se ha hecho para los submarinos, el prototipo funcionará en tierra para suministrar al proyectista todas las indicaciones necesarias para la construcción de los aparatos definitivos.

FRANCIA

Se ha fundado una Escuela Especializada en Cherburgo.—

En el momento en que los gobiernos de Francia y de los Estados Unidos han entrado en contacto respecto a la cuestión nuclear, es interesante hacer resaltar que el esfuerzo francés, sin ninguna ayuda extranjera, está en marcha para crear una actividad atómica que le es propia.

En el campo de la energía, así como en el del armamento, nuestro país, que por el trabajo de sus sabios y de sus técnicos, estuvo mucho antes de la guerra a la vanguardia de los descubrimientos de la desintegración atómica, siguió sin descanso sus estudios que algún día podrán librarlo de las amenazas que pesan hoy en todas las conversaciones internacionales.

El Centro de Estudios de Saclay, el gran taller de Marcoule que desde ahora es capaz de producir plutonio, la construcción de Cherburgo de nuestro primer submarino atómico, el proyecto de construcción de aparatos propulsores que emplean energía atómica para nuestros buques mercantes, son realizaciones que nos toca desarrollar.

Existe ya un acuerdo entre los Estados Unidos y la Gran Bretaña para el intercambio de secretos atómicos. Hasta ahora la Francia está fuera de esos acuerdos, y la reciente entrevista entre de Gaulle y Foster Dulles no ha producido nada de definitivo en las relaciones nucleares franco-norteamericanas.

La ley norteamericana se opone al envío a Francia de secretos técnicos mientras no hayamos recuperado el tiempo perdido.

Sin embargo, la instalación en territorio francés de rampas norteamericanas de lanzamiento quedará sujeta a acuerdos ulteriores en los cuales la soberanía francesa deberá conservar sus derechos.

Así pues, nosotros mismos debemos trabajar para la realización de

una red atómica, tanto en el terreno de la energía nuclear para nuestras necesidades en tiempo de paz, como en el de la defensa nacional.

En lo que concierne al submarino atómico en construcción en Cherburgo, es imposible, por razones comprensibles, publicar datos sobre su concepción, sobre la realización de los trabajos efectuados y sobre los detalles de su propulsión.

Se sabe solamente, y en esto somos los primeros en publicar, que no teniendo todavía una propulsión de uranio enriquecido suficiente para alimentar esta propulsión, nuestros ingenieros y nuestros técnicos han estudiado planes que preven el empleo del uranio simple y del agua pesada.

Nadie sabe todavía en qué grado o de qué manera consentirán los Estados Unidos en suministrar uranio enriquecido para que consideremos una solución diferente que nos permita aligerar el peso de los barcos. Pero lo que es posible desde ahora, es que el submarino atómico francés, tal como está concebido, pueda funcionar hasta que nuestra producción de uranio enriquecido nos permita perfeccionamientos.

El problema de la propulsión, que por esta razón estará llamado a aportar una verdadera revolución en la construcción naval, está pues estudiado en Francia a causa de las necesidades de la Marina Nacional y de la Marina Mercante.

Es por esto que el año último la Marina Nacional decidió crear en Cherburgo una Escuela de Aplicación de Energía Atómica.

A pesar de su urgencia, la fundación de esta escuela fué retardada por falta de fondos y, en espera de su funcionamiento, cinco Oficiales de Marina designados para armar el submarino atómico siguieron un curso de Ingeniería Marítima en el Centro de Caclay, pero según parece esta enseñanza deberá ser extendida más ampliamente al personal navegante.

Esta Escuela Atómica especializada de la Marina se abrió en Octubre último. Al comienzo de su funcionamiento sus medios fueron modestos, pero se desarrollaron enseguida.

En su primer año admitió solamente Oficiales de Marina, pero después recibirá Oficiales de otras armas y a Oficiales de la Marina Mercante por las razones que acabamos de indicar.

Esta Escuela formará Oficiales especializados. Además, también se organizará otros cursillos para el personal destinado a integrar los Estados Mayores y las dotaciones de los buques con propulsión atómica.

La enseñanza técnica y científica está garantizada por el Comisariato de la Energía Atómica; otorgará títulos de especialista atómica. Los alumnos podrán en seguida, presentarse a exámenes para obtener el diploma de Ingeniero en Ingeniería Atómica.

Sabia precaución: "Los Oficiales de Marina y los Ingenieros Mecánicos admitidos en esta escuela se comprometerán a no dejar el servicio activo durante un plazo mínimo de cinco años".

Crónica Nacional

Celebración del 93º Aniversario del Combate del 2 de Mayo.—

En ceremonia efectuada en la Plaza Gálvez del Callao, se celebró el 93 aniversario del glorioso combate del 2 de Mayo, con asistencia de un edecán del Presidente de la República, Teniente Coronel Germán Díaz Tizón, del Prefecto señor Germán Rizo Patrón, del Alcalde del Concejo Provincial Contralmirante Don Tomás Pizarro y de numerosos Jefes y Oficiales de las Fuerzas Armadas.

Se dió comienzo a la ceremonia con una misa de campaña, finalizada la cual, se entonó el Himno Nacional. Luego el Alcalde pronunció una sentida alocución patriótica, finalizando la actuación con el Himno "2 de Mayo".

Formaron para esta recordación histórica, una compañía de Cadetes Navales con pabellón y Banda de Músicos al mando del Teniente Primero José Guerola Lazarte.

Ceremonia y Clausura de los Cursos de Submarinos para Oficiales y Tripulantes Venezolanos.—

El Sábado 16 de Mayo a 1100 horas, se llevó a cabo en el Centro de Entrenamiento Naval del Callao, la Ceremonia de Clausura del XX Curso Básico de Submarinos para Oficiales y XXVIII para Tripulantes que fué dictado oficialmente en la Escuela de Submarinos de dicho Centro, para Oficiales y Tripulantes de la Armada Venezolana, siguiendo los mismos programas que el usado para el personal Peruano.

En esta ceremonia, que contó con la asistencia del señor Vice-Almirante Guillermo Tirado L. Ministro de Marina, Excelentísimo señor Héctor Cuenca, Embajador de los EE. UU. de Venezuela, señor Contralmirante Juan Francisco Torres Matos Comandante General de la Marina, así como de los señores Almirantes en servicio, Jefes y Oficiales de nuestra Armada, se entregó premios y diplomas a los siguientes Oficiales y Tripulantes:

Premios Sr. Vice-Almirante Ministro de Marina al:

Tte. de Navío Alberto Egui Pellin
Mte. 1ra. Luis Alfonso Galaviz

Premios Sr. C.Alm. Comandante General de la Armada Venezolana al:

Tte. de Navío Alberto Egui Pellín
Mte. 1ra. Luis Alfonso Galaviz
Sgto. 1º Lucas Evangelista Gil Márquez.

se entregaron diplomas de haber terminado el Curso a los siguientes Oficiales:

Tte. de Navío Alberto Egui Pellín
Tte. de Navío Carlos Tovar Tovar
Tte. de Fgta. Cartor Rolas Torres
Tte. de Navío Elio Orta Zambrano
Tte. de Fgta. Alfredo Vegas T.
Tte. de Navío Jaime H. Pirela
y 46 Tripulantes.

La Ceremonia se inició con el Himno Nacional de Venezuela al que siguieron las palabras del Comandante Acc. del Centro de Entrenamiento Naval, Capitán de Fragata José Namihas M., quien expresó lo siguiente:

Señor Vice-Almirante Ministro de Marina,

Excelentísimo Señor Embajador de Venezuela,

Señores Almirantes,

Señores:

En mi condición de Comandante Accidental del Centro de Entrenamiento Naval, cábeme Sr. Ministro, el honor de recibiros en este plantel y agradecerle el realce que ha querido dar con su presencia, a la Clausura de los Cursos Básicos de Submarinos, que en cumplimiento a lo dispuesto por la Superioridad Naval, han seguido los Oficiales y Tripulantes de la hermana República de Venezuela.

Quiero agradecer también al Excelentísimo Señor Embajador de Venezuela, quien con su presencia da lustre a esta actuación.

El hecho de que en esta oportunidad, se haya dictado, por primera vez, un curso especial y exclusivo para miembros de la Armada de otro país, en este caso de los EE. UU. de Venezuela, tiene un especial significado y capital importancia.

Cumpliendo las directivas de la Superioridad Naval, no se ha omitido esfuerzo alguno para brindarles el igual que a nuestro personal, sin ninguna restricción y con el mayor beneplácito, todo el bagaje de nuestro conocimiento y experiencia en los largos años de operar el Arma Submarina.

Ha sido muy honroso para el Centro de Entrenamiento y particularmente para la Escuela de Submarinos, el haber contribuído al creciente progreso de la Marina de Guerra Venezolana, y mayor estrechamiento, si cabe aún, de las fraternales relaciones entre nuestros pueblos.

Desde los albores de nuestra vida independiente, el Perú siempre ha orientado su política internacional, hacia un franco y noble ideal americanista.

Esta tradición americanista del Perú se inició cuando BOLIVAR convocó desde Lima a los demás Estados Americanos al Congreso de Panamá. La circular de invitación fué firmada por un peruano, su Secretario General, Dn. JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION.

La labor que acaban de efectuar los Oficiales y Tripulantes, Venezolanos y Peruanos, es a mi parecer el mejor tributo a los ideales de confraternidad que preconizara el Libertador SIMON BOLIVAR, especialmente si consideramos el sello de verdadera, profunda y sincera amistad que ha gobernado todos los actos de esta etapa.

Creo como dijera el Excelentísimo Señor Embajador de Venezuela a su llegada a Lima, que las relaciones entre los pueblos se fomentan mayormente, con las relaciones de persona a persona, las que luego dan lugar al afecto de pueblo a pueblo.

Al término de este Curso, agradezco al Sr. Ministro todas las facilidades y ayuda que se ha dignado darnos, lo mismo que a la Comandancia General de la Marina, Estado Mayor General de la Marina, Dirección General de Administración, Comandante General de la Base Naval del Callao, Escuela Naval, Comandancia General de la Escuadra y Comandancia de la Flotilla de Submarinos.

Hago asimismo, extensivo mis agradecimientos al Señor Agregado Naval de Venezuela, Capitán de Navío Dn. CARLOS BACALAO LARA, por su magnífica labor coordinadora.

Permítame Sr. Ministro, dirigir unas breves palabras a los Oficiales y Tripulantes, que el día de hoy se alejan de nuestras aulas.

Señores Oficiales y Tripulantes que hoy os graduáis:

"Con el Diploma que se os entrega y que acredita el éxito obtenido en vuestros estudios, recibiréis también nuestras felicitaciones por el entusiasmo y dedicación, con que habéis desarrollado el Curso, así como por vuestras condiciones de caballeros y verdaderos camaradas.

Como se les manifestó al recibiros en este Centro, vais a tener el honor de constituir en vuestra Armada, la avanzada de una Arma, el Arma Submarina, para lo cual estáis capacitados, permitiéndonos desde ya ser partícipes de todos los mejores éxitos que estamos seguros habréis de alcanzar".

Señor Ministro ruego a Ud. tenga a bien hacer entrega de los premios y diplomas y declarar clausurado el Vigésimo Curso para Oficiales y el Vigésimo Octavo para Tripulantes de la Escuela de Submarinos.

El Excelentísimo Señor Embajador de Venezuela pronunció un magnífico discurso en que recordó a los graduados, las glorias de la Armada de su Patria y los conjuró a seguir el ejemplo de los bravos Marinos que dan lustre y prestigio a la Nación Venezolana, se refirió también a la entrañable amistad entre nuestra Marina y pueblos.

Luego el Sr. Ministro de Marina en vibrante improvisación felicitó a los Oficiales y Tripulantes graduados y declaró clausurado los Cursos.

Se dió termino a la ceremonia con el Himno Nacional del Perú que fué coreado por todos los asistentes, siguiendo luego el desfile de todos los alumnos que se educan en el Centro de Entrenamiento.

La Asociación Pro-Marina incorporó como Socios Honorarios al Dr. Luis Miró Quesada y General Antonio Luna Ferreccio.—

El día 16 de Mayo a 1800 horas, celebró sesión solemne la Asociación Nacional Pro-Marina para entregar al Dr. Don Luis Miró Quesada, Director de "El Comercio", y al

General de División don Antonio Luna Ferreccio, los títulos de Socios Honorarios de la Asociación, e imponerles las insignias respectivas, de conformidad con el acuerdo unánime adoptado por la Junta General.

La reunión se realizó en el local de la Sociedad Fundadores de la Independencia, ante numeroso auditorio. Presidió la ceremonia el Presidente de Pro-Marina, Capitán de Navío Abraham A. de Rivero, quien pronunció las siguientes palabras:

La Asociación Nacional Pro-Marina, experimenta en estos momentos una gran satisfacción patriótica, al incorporar en su seno como miembros Honorarios al doctor Luis Miró Quesada y al General de División Antonio Luna Ferreccio.

La institución que me honro en presidir cumple así un deber para con tan distinguidos ciudadanos, que por la forma como vienen actuando desde que se inició la colecta nacional, destinada a incrementar nuestra Marina de Guerra, han comprometido el reconocimiento y la gratitud de la República.

Efectivamente, la campaña realizada por el Decano de la Prensa Nacional, ha alcanzado todos los confines de la Nación, y por ello es que, los resultados no han podido ser más halagadores y colman el orgullo patriótico del Perú todo.

Tal es la razón que ha llevado a la Asociación Nacional Pro-Marina a incorporar entre sus filas al doctor Luis Miró Quesada como brillante periodista e ilustre Director de "El Comercio" que tiene muy bien ganado el aplauso unánime de la Nación, por el brillo con que ha orientado y sostenido firmemente la necesidad de la colecta nacional, a lo que todo el país ha respondido con verdadero fervor patriótico.

En la misma forma debo subrayar la actitua del General Antonio Luna Ferreccio, digno Jefe de nuestros Institutos Armados y primer erogante de la gran colecta y quien por sus merecimientos y brillantes fojas de servicios se hace acreedor y muy merecidamente al título honorífico que le confiere nuestra Institución, a la que, desde estos momentos queda incorporado.

Felicito pues a los dos nuevos miembros Honorarios de nuestra Institución, y confiamos todos en que siempre nos han de brindar su invalorado concurso en la obra altamente patriótica en que nos encontramos empeñados.

Al término de su discurso, el Presidente de Pro-Marina entregó al Dr. Luis Miró Quesada el título de Socio Honorario y le puso en el pecho la medalla correspondiente, haciéndolo en igual forma el Vice-Presidente de Pro-Marina, General Fortunato Quesada al General Antonio Luna Ferreccio.

El Dr. Miró Quesada agradeció la distinción de que era objeto expresando lo siguiente:

"Agradezco a la Asociación Nacional Pro-Marina, y aprecio en todo su significado, la alta distinción que de ella recibo, con el nombramiento de Miembro de Honor de esta patriótica institución. De modo particular,

expreso mi gratitud a su digno Presidente Comandante Abraham de Rivero por sus bondadosas palabras; al señor Hernán Cortez Villanueva, autor de la iniciativa de mi incorporación y al señor Enrique de las Casas, que se dignó secundarla. Y, agregó, hago extensivo, también mi agradecimiento al Dr. Evaristo San Cristóval, por las gentiles expresiones del discurso que acaba de pronunciar.

"El Comercio" y yo, no hemos hecho nada que comprometa "el reconocimiento y la gratitud de la República", como generosamente dice el Presidente de la Asociación Nacional Pro-Marina. Sólo hemos cumplido nuestro deber de auspiciar un anhelo nacional, hondamente sentido. El Perú desea, que las dos unidades de superficie de nuestra débil escuadra, a cuyos inmarcesibles servicios se ha puesto fin, sean reemplazados; y que, de nuevo, las naves que lleven los gloriosos nombres de Grau y Bolognesi, resguarden nuestra costa, con el bicolor peruano al tope.

"Esta adquisición, expresamos en el 120º aniversario de "El Comercio", no será el único bien que nos traiga la Colecta Nacional Pro-Marina. Al lado de este don, que habrá hecho al país, sentimos la grata emoción de ese pujante despertar del patriotismo que ha promovido. Asistimos a un hermoso acto, que marca una hora histórica del Perú". Esta bella cruzada, como dijimos, mantiene encendido el fuego sagrado de la Patria, y mientras dure, embargará este sentimiento el corazón de todo buen peruano.

Y la realidad ha superado el anhelo. Una viril expresión de patriotismo agita al Perú, de uno a otro confín. No, con propósito agresivo alguno, ni de armar desorbitadamente al país, como parecen insinuarlo, con peligrosa inconciencia algunas aisladas voces que hablan de armamentismo, en un país que no reemplaza sus naves de guerra, ni adquiere elementos bélicos, mientras los vecinos incrementan su poder militar. Sólo aspiramos a dotar a la nación de los elementos más indispensables para su defensa y para el resguardo de su soberanía y de su integridad. La paz es el bien más preciado de la tierra, siempre que se conserve con dignidad y con honor.

La nación no ha olvidado, que la guerra del Pacífico se perdió por falta de elementos bélicos. Lo soldados, los oficiales y los jefes se batieron con bravura, y algunos conquistaron la inmortalidad. Al lado de Grau y de Bolognesi, cuyo heroísmo difícilmente encuentra paralelo en las fastos de la Historia; desfilan por el cielo de la Patria, las gloriosas sombras de aquellos que rindieron la vida con inigualado valor. El Perú no se rindió; y conquistada la capital, militares y civiles siguieron la resistencia bajo el aguerrido mando del heroico soldado de la Breña.

Pero el valor sólo no basta. Nuestro territorio fué desmembrado y el país ha sufrido durante cincuenta años, los desastrosos efectos de una guerra infortunada. Como com-

pensación, las generaciones de postguerra aprendieron en el dolor y en la miseria, a ser austeros; y a no olvidar que a los que no les ha cabido el honor de morir por la Patria les incumbe el deber de servirla con amorosa devoción; de mantener el culto a sus héroes; y de velar porque no falten los elementos bélicos necesarios, para el caso de que el Perú pueda sufrir una nueva agresión. Y, así, el valor no será, como entonces antecedentes del martirio, sino artífice de la Victoria.

He aquí el hondo significado de la Colecta Nacional Pro-Marina. Ella ha puesto de resalto, que es el nuestro un pueblo que, por fortuna, conserva con fervor el sentimiento de Patria y cree en el valor permanente de los altos ideales de la vida. Sólo los puebos con fe en sus destinos y con fortaleza moral, tienen abierto el camino de su engrandecimiento. Por esta ruta luminosa está siguiendo el Perú. Por eso veo, con viva complacencia, el acertado nombramiento del "Comité Nacional" para la Colecta, hecho por el Ministro de Marina. Pongo a su disposición, en este momento, para cuando tenga a bien solicitarlo, el dinero que ha sido colectado por intermedio de "El Comercio"; y formulo patrióticos votos, porque pronto la adquisición del Grau y el Bolognesi; conviertan en realidad ésta, que es hoy, la ilusión y la sagrada esperanza de nuestra nacionalidad.

A continuación el General Luna pronunció el siguiente discurso:

"Me es sumamente grato expresar al señor Capitán de Navío Presidente de esta benemérita Institución, a los miembros de la Junta Directiva y a todos los asociados, mi profundo agradecimiento y más expresivas gracias por la gran distinción que se me ha concedido al incorporarme como Socio de Honor de la "Asociación Nacional Pro-Marina", conforme lo acreditan el título y correspondiente insignia que me enaltecen y dignifican, en forma verdaderamente extraordinaria.

Estimo, con toda honradez, que recibo un premio demasiado grande por tan solo haber vencido la desidia e indiferencia en que estaba sumido el patriotismo peruano hasta el 21 del pasado mes de abril en que decidí iniciar la "Colecta Nacional Pro-Marina", auspiciada por el diario "Decano de la Prensa Nacional" el que, con la voluntad, patriotismo y tenacidad que le caracterizan, está llevando a cabo una campaña de propaganda nacionalista, tratando de hacer llegar al corazón de todos los peruanos, hasta los más alejados rincones del territorio patrio, el eco del patriótico clamor de este momento histórico que demanda el aporte económico de la Ciudadanía, para crear un fondo Pro-Marina —que debe ser de muchos millones de soles por año— con el fin de ayudar al Gobierno a adquirir dos nuevos y modernos cruceros, dignos de continuar llevando los gloriosos nombres de Grau y Bolognesi, los más grandes héroes de nuestra historia militar de la Epoca Republicana, que supieron darnos heróico ejemplo de cómo se debe derramar la sangre y

sacrificar la propia vida en defensa de la Patria.

Desgraciadamente existen peruanos equivocados que obstaculizan la obra emprendida, dominados por el pesimismo o la indiferencia, por recelos infundados o mezquinas rivalidades, creyendo ver en quienes propugnan la "Colecta Nacional Pro-Marina" una segunda intención o el vislumbre de ulteriores beneficios. En lo que a mi respecta, quiero aprovechar esta oportunidad para declarar ante la benemérita "Sociedad Nacional Pro-Marina" que, realizando un patriótico proyecto largamente acariciado, como consta a muchos de mis compañeros de Armas, libre de toda influencia tomé la decisión, el día 21 de pasado mes de abril, de iniciar en forma efectiva, la "Colecta Nacional Pro-Marina" solamente guiado por un puro sentimiento de patriotismo, de acuerdo con la trayectoria rectilínea que felizmente he seguido siempre a lo largo de mi carrera militar, honorable y digna.

Tengo la fundada esperanza de que ganados por el ejemplo, aquellos peruanos equivocados se sumarán pronto a la hueste de los decididos patriotas para que así, en una formidable integración, marchemos todos juntos, sin dudas ni vacilaciones, sin diferencias de ninguna clase, a laborar decididamente para que la "Colecta" tome el impulso e incremento que se merece en vista de su trascendental finalidad patriótica.

Ojalá que a los acordes de Himno Nacional, podamos ver pronto llegar a la rada del Callao a los dos nuevos Cruceros "Almirante Grau" y "Coronel Bolognesi", escoltados por las Unidades de la actual Escuadra y precedidos en el aire por nuestra Fuerza Aérea anunciando, con potentísimo rugido, al Perú y al Mundo entero, el resurgimiento efectivo de nuestra Marina de Guerra. Cuando ese momento llegue Dios premiará nuestro esfuerzo con un milagro: ¡veremos flotar en el éter la faz siempre serena y majestuosa de Grau, pero entonces, sonriente presidiendo el Gran Desfile!.

Igualmente usaron de la palabra, durante esta actuación, el Coronel Néstor Gambetta y el doctor Evaristo San Cristóbal.

Finalizada la sesión se sirvió una champañada en honor de los nuevos Socios Honorarios de la Institución.

Se formó el Comité Nacional Pro-Marina.—

Por Decreto Supremo Nº 31 del 21 de Mayo del año en curso, quedó constituído el Comité Nacional Pro-Marina, presidido por el Dr. Ricardo Bustamante Cisneros, Presidente de la Corte Superior de Justicia e integrado por el Arzobispo de Lima y Primado del Perú, Monseñor Juan Landázuri Ricketts; y el Presidente del Comando Conjunto de la Fuerza Armada, General de División Félix Huamán Izquierdo.

Dicho Comité tiene carácter autónomo y su misión es organizar la colecta y custodiar los fondos que se reunan para el patriótico fin de ad-

quirir unidades navales de poder militar efectivo para la Armada Nacional.

En la ceremonia de instalación del Comité, el Presidente doctor Ricardo Bustamante Cisneros, pronunció las siguientes palabras:

"Experimento honda satisfacción de peruano al presidir el Comité Nacional de Colecta Pro-Marina, destinado por Decreto Supremo Nº 31, de fecha de ayer, a organizar y custodiar los fondos de la Colecta que iniciara en hora feliz un distinguido Jefe de nuestro Ejército, de la Situación de Retiro, y, desarrollara después el Decano de la prensa nacional, con el propósito de que el Perú posea una Marina de Guerra adecuada para la defensa de su extenso litoral y para el resguardo de su territorio, como corresponde al mandato que nos ha legado la gesta heroica de Miguel Grau".

"El Consejo de Almirantes, que tan dignamente preside el Sr. Vice-Almirante D. Guillermo Tirado, contando con la decidida colaboración del Sr. General de División D. Félix Huamán Izquierdo, Presidente del Comando Conjunto de la Fuerza Armada, ha sabido interpretar este anhelo profundo de la conciencia nacional. Por eso se ha constituído el Comité que integran los Representantes de la Justicia, de la Iglesia, y de la Fuerza Armada de la Nación, a fin de que todos los peruanos, sin diferencia de ideologías, se unan, con intenso fervor, en la consecución del importante objetivo de la seguridad nacional, que significa la defensa del Perú en el mar. Las figuras de Pizarro en Tumbes, de San Martín en Paracas, de Bolognesi en Arica y de Grau en Angamos, constituyen grandes símbolos aleccionadores de la trascendencia vital del mar en la historia patria".

"El Comité Nacional de Colecta Pro-Marina está seguro de que todos los sectores del País, la Magistratura, la Fuerza Armada, el Clero, la Universidad, el Magisterio, las Corporaciones económicas, las Instituciones sociales, y, en general todos los peruanos, individualmente considerados, ricos o pobres, patronos o trabajadores, habrán de contribuir, cada cual en la medida de sus posibilidades, a incrementar los medios que permitan cumplir tan noble propósito de interés nacional.

"Para el cumplimiento de sus patrióticos fines, el Comité procederá, en el más breve plazo, a establecer su organización funcional y sus oficinas, con la eficiente cooperación de la Fuerza Armada y de distinguidas personalidades de todos los ámbitos de la República.

Declaro instalado el Comité Nacional de Colecta Pro-Marina.

Llegada de Destructores de la Armada Venezolana para Entrenamiento en el Callao.—

El día 30 de Mayo arribaron al Callao los destructores de la Armada de Venezuela "Almirante José García" y "Almirante Luis Brion", al mando del Capitán de Fragata Alfre-

do García Landaeta y Alfredo Castro Vásquez, respectivamente, que vienen al Perú por un período de dos meses para entrenamiento tanto en las Escuelas del Centro de Entrenamiento Naval del Callao como para prácticas de mar en maniobras de conjunto con unidades de la Armada Nacional. El ciclo de entrenamiento y las operaciones de mar estarán al mando del Contralmirante A.P. Gustavo Mathey M., Comandante General de la Escuadra del Perú.

Se rescatan restos de la Corbeta Chilena "Covadonga" hundida en Chancay en 1880.—

En operaciones de buceo efectuadas en el mes de Mayo del presente año, fueron extraídos por la grúa flotante de la Armada "Alcatraz" y la colaboración de los remolcadores B.A.P. "Olaya" y B.A.P. "Dueñas", dos cañones y un cabrestante, restos de la corbeta chilena "Covadonga", que fuera hundida por un torpedo peruano, inventado por Manuel J. Cuadros, en la bahía de Chancay el 14 de Setiembre de 1880, durante la Guerra del Pacífico. Las operaciones estuvieron a cargo del Teniente Primero de la Armada Héctor Beas Portillo.

La corbeta está hundida en 11 brazas de profundidad y escorada a estribor. El casco que es de madera se encuentra destruido así como la superestructura.

Los cañones tienen 6 pulgadas de calibre, 10 pies de longitud y pesan 4 toneladas cada uno. El cabrestante pesa 1 tonelada.

Los dos cañones y el cabrestante se guardarán como reliquias en el Museo Naval.

Conferencia en la Escuela Superior de Guerra Naval.—

El día 4 de Junio, sustentó una interesante conferencia en la Escuela Superior de Guerra Naval, el Dr. Andrés Aramburú Menchaca, destacado internacionalista peruano, sobre el tema "El Nuevo Derecho del Mar: La Posición Peruana y sus repercusiones en la Economía Nacional y en la Organización Militar del Mundo Occidental".

La actuación estuvo presidida por el Director de la Escuela Contralmirante Franklin Pease Olivera, quién se encontraba acompañado por el Contralmirante Mariano H. Melgar Presidente del Consejo Nacional de Investigaciones Hidrobiológicas, el Contralmirante Miguel Chávez Goytizolo, Comandante General de la Base Naval del Callao; el General F.A.P. Juan Trivelli, Director de la Academia de Guerra Aérea y el General Alberto León Díaz, Jefe de la 2da. División Ligera. Asistieron además un numeroso grupo de Jefes y Oficiales de la Armada.

Al iniciar su disertación, el Dr. Aramburú se refirió a las transformaciones que se habían operado en el Derecho del Mar como consecuencia de los progresos de la técnica que ha-

bían hecho posible la explotación del petróleo submarino y el desarrollo de la pesca a grandes distancias.

El conferenciante luego de exponer interesantes conceptos de Derecho Internacional, trató acerca de las cuatro libertades de la alta mar: libertad de navegación, libertad de pesca, libertad de colocar cables y oleoductos y libertad de volar. Tratando esta materia hizo notar que de las cuatro, tres se refieren a comunicaciones, que es para lo que verdaderamente interesa la libertad en alta mar, indicando que el derecho de pesca tiene una naturaleza distinta. Agregó que las tres libertades relativas a comunicaciones eran expresiones de un derecho de uso que los condóminos pueden llevar a cabo legítimamente; pero que la llamada libertad de pesca no tiene el carácter de uso sino que es una explotación y una apropiación de la presunta propiedad común.

El doctor Aramburú, asistente obligado a todas las conferencias internacionales y en las que ha tenido destacada actuación en la defensa de los derechos del mar del Perú, trató ampliamente sobre la posición peruana en esta materia, abarcando la importancia que tiene para la economía nacional la explotación de las pesquerías próximas a nuestras costas, la caza de ballenas y la preservación de las aves guaneras.

En otra parte de su discurso el conferenciante se dedicó a analizar la forma cómo la extensión de los mares territoriales podía influir en la seguridad militar de las naciones de occidente; destacó los cambios que se habían operado en el concepto de neutralidad; y mencionó la escasa importancia que desde el punto de vista militar tiene la anchura del mar territorial en esta época de armas atómicas y proyectiles interplanetarios.

Dando término a su conferencia el doctor Aramburú hizo referencia a la resolución recientemente aprobada por la XI Conferencia Interamericana de Abogados en la cual se reconoce que no existe regla fija en Derecho Internacional, para determinar la anchura de mar territorial; se reconoce asimismo el derecho de cada Estado para fijar su mar territorial conforme a sus necesidades; y se reconoce que el Estado ribereño tiene intereses y derechos especiales en la conservación y mantenimiento de la producción de los recursos vivos del mar.

Recomendó finalmente que se preparara un plan adecuado a fin de presentar el caso del Perú y defender sus intereses en la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre Derechos del Mar, que se llevará a cabo en Ginebra a comienzos del año entrante. El doctor Aramburú fué muy aplaudido y felicitado por los numerosos asistentes.

Conmemoración del 79º Aniversario de la Gloriosa Epopeya de Arica.—

El día 7 de Junio al pie del monumento al Héroe de Arica, con la asistencia del señor Presidente de la República, Ministros de Estado y miembros de los Poderes Públicos, se realizó la ceremonia de conmemora-

ción del 79º Aniversario de la Epopeya de Arica, en la cual prestaron juramento de fidelidad a la bandera los conscriptos de 1959.

La Marina estuvo representada por una Sección de Cadetes Navales y una compañía del Grupo de Artillería Móvil al mando del Teniente Primero José Guerola Lazarte.

El Perú adquiere nuevo Transporte para la Armada.—

El 19 de Junio llegó al Callao el B.A.P. "Ilo", buque transporte recientemente adquirido en Noruega para la Armada Nacional.

Este buque es el ex-"Norlindo", construído el año 1945, en los Astilleros Leathe D. Smith Company en Sturgeon. Desplaza 8500 toneladas de peso total, siendo su capacidad de carga de 5200 toneladas. Mide 338 pies de eslora, 50 pies de manga y 23 pies de calado medio. Desarrolla una velocidad de 12 nudos.

El buque ha venido al mando del Capitán de Navío Juan Freundt Sparovich, teniendo como dotación a los siguientes Oficiales: Capitán de Corbeta Arturo Calisto Morey; Teniente Primero Jorge del Aguila Alcorta; Teniente Segundo Luis Montes Lecaros; Teniente Segundo (SN.) Víctor Bernal Murillo; Alférez de Fragata (RN) Marco A. Rubina Espinar y Alférez de Fragata (RN.) Humberto Erique Sánchez.

La tripulación la forman 27 hombres.

El B.A.P. "Ilo" zarpó el 26 de Abril del puerto de Brevik en Noruega, habiendo hecho escalas en Bridgeport y Huston, Estados Unidos.

El Gobierno Argentino Condecora a Jefes de la Armada.—

El día Sábado 20 de Junio se efectuó en la Embajada de la República Argentina, la ceremonia de condecoración a diversas personalidades y Jefes de los Institutos Armados del Perú, habiendo sido condecorados en esta ocasión el Capitán de Fragata Don Carlos Risco Bohl con la "Orden al Mérito Naval" en el grado de "Comendador" y el Capitán de Fragata Don Manuel Yori Ringgold, con la "Orden de Mayo al Mérito" en el grado de Oficial.

Nuevo Ministro de Guerra de Colombia visita instalaciones de la Armada.—

De paso a su país, República de Colombia, a donde ha sido llamado para el desempeño del cargo de Ministro de Guerra, el Brigadier General don Rafael Hernández Pardo, efectuó en la mañana del día Martes 23 de Junio, visitas a diversas dependencias de la Armada, teniendo como Ayudante al Capitán de Fragata don Jorge Parodi Galliani.

En la Base Naval del Callao fué recibido y acompañado por el Contralmirante don Miguel Chávez Goytizo-

lo, Comandante General de dicha Base, donde inspeccionó el Dique Seco, las Gradas de Construcción, el Taller de Construcciones Navales, el Muelle de Submarinos y el Centro de Entrenamiento Naval.

En la Escuela Naval fué recibido y acompañado por el Director Contralmirante F. Teixeira V., donde recorrió las diversas instalaciones de la Escuela.

Cadete Naval Peruano seguirá estudios en la Academia Naval de Annápolis.—

El día 27 de Junio viajó por vía aérea a los Estados Unidos de Norte América el Cadete Naval de primer año Guillermo Devoto Elías, después de haber obtenido por concurso la beca otorgada por dicho país, para seguir el curso de cuatro años en la Academia Naval de Annápolis, Estado de Maryland.



NECROLOGICA



Vicealmirante WILLIAM S. PYE

† 4 Mayo 1959

La Marina de Guerra del Perú ha recibido con profunda congoja la noticia de la desaparición del Vicealmirante William S. Pye U.S.N. (Ret.) acaecido en el Hospital Naval de Bethesda el 4 del presente mes de Mayo, cuyos restos fueron sepultados con los honores reglamentarios en el Cementerio de Arlington.

Tan conocida y admirada ha sido la actuación del Almirante Pye en la Armada del Perú, que no necesitaría ser relievada en estas líneas, pero el reconocimiento a la destacada labor que desarrolló como Jefe de una de las Primeras Misiones Navales en el Perú, Jefe de Estado Mayor General de Marina y luego Director - Fundador de la Escuela Superior de Guerra Naval del Perú, obliga a rendir un homenaje a sus brillantes servicios, en estas páginas de nuestra Revista de Marina.

Egresado de la Academia Naval de Annápolis en 1901 adquiere durante su carrera creciente prestigio por sus estudios sobre Táctica y Estrategia. Autor de varios textos usados en la Academia Naval y en la Escuela de Guerra Naval de Newport,

adquiere renombre y se le considera entre los principales estrategas navales de los EE. UU.; se distinguió como Oficial de Operaciones del Comando de la Flota del Atlántico en la 1ra. Guerra Mundial y en la II Guerra Comandó la Fuerza de Batalla del Pacífico, asumiendo el Comando de la Flota del Pacífico después del desastre de Pearl Harbor.

Fué en 1942 Presidente del U.S. Naval War College de Newport.

En Abril de 1929 el Capitán de Navío Pye, es nombrado Jefe de la Misión Naval de los EE. UU. en nuestro país, donde viene con el grado de Contralmirante de la Armada del Perú y asume la Jefatura del Estado Mayor General de Marina, continuando la labor de reorganización emprendida por los anteriores Jefes de Misión Capitán de Navío Frank B. Freyer, Contralmirante Clark Howell Woodward, y Alfred G. Howe.

En 1930 la Misión Naval adquiere carácter consultivo y la Superioridad recogiendo el deseo general de la Institución y la necesidad de un Instituto Superior para la preparación del Comando en la ciencia Naval, designa al Almirante Pye quién organiza con la cooperación de algunos miembros de la Misión Naval y de destacados Jefes de la Armada Nacional, la Escuela Superior de Guerra Naval, de la que es su primer Director y esforzado impulsor.

La primera labor del Almirante Pye y de su grupo de colaboradores fué difundir entre todo el personal superior sus conferencias que nos trajeron claras enseñanzas sobre Táctica, Estrategia, Logística y Derecho Internacional. Su primer grupo de alumnos recibió del talentoso Director, los conocimientos que luego difundieron a los siguientes alumnos. Las doctrinas de la Guerra Naval con sus técnicas diversas ingresaron el acervo profesional del Oficial Naval y la Escuela creada por el Almirante Pye siguió su curso de progreso y vitalidad, 130 Jefes Navales, 25 Jefes Militares, 29 de la Fuerza Aérea y 20 de las Armadas extranjeras se han calificado en los cursos dictados en nuestro Instituto Superior.

El gobierno del Perú, premió la destacada labor del Almirante Pye con la Condecoración de la Orden del Sol que ha lucido en el pecho del Almirante junto entre otros con la Cruz de la Marina otorgada por el gobierno de los EE. UU. por sus distinguidos excepcionales servicios en la Flota del Atlántico durante la I Guerra Mundial.

La Superioridad Naval interpretando el sentir de la Institución ha dispuesto que como homenaje póstumo a la brillante obra desarrollada por el Almirante Pye en pro de la Marina del Perú se coloque en la Escuela Superior de Guerra Naval una placa recordatoria que exalte los merecimientos de tan distinguido Jefe y perpetúe su memoria como un agradecimiento de la Armada Nacional al Almirante que ofrendó su saber y sus desvelos en

pro del mejoramiento profesional de la Institución y cuya tarea, brillantemente cumplida, bien ha de considerarse como uno de los más fuertes lazos de amistad que han hecho la buena tradición de amistad entre las marinas de Guerra del Perú y de los Estados Unidos.

Al rendir desde estas líneas el cálido homenaje a la memoria de este preclaro Almirante, expresamos nuestra condolencia a la Marina de Guerra de los EE. UU. y a la señora Annie Briscoe Pye, digna esposa del Almirante desaparecido, que, al sufrimiento causado por la muerte en el servicio de la Patria de sus dos hijos, ambos oficiales de Marina, viene a sumarse hoy el dolor de la pérdida de su ilustre esposo.

Carta de respuesta de la viuda del Almirante Pye al señor Vice-Almirante Ministro de Marina

Apreciado señor Ministro:

Su generosísima y muy sentida expresión de condolencia con ocasión del fallecimiento de mi amado esposo, Vice-Almirante William Satterlee Pye, U. S. Navy (Retirado), ha sido profundamente apreciada por mí. Los casi tres años de servicios que prestó a su ilustre Armada, fueron de los más interesantes para mi esposo, cuya carrera abarcó casi cincuenta años de Servicio Naval, que incluyó gratos recuerdos de nuestra feliz estada en el Perú, país que se adentró en nuestros corazones, especialmente su Armada y sus hombres a quienes mi esposo siempre tuvo en la más alta estima.

Deseo expresarle a Ud. y por su conducto a toda la Armada del Perú mi profunda gratitud por asociarse a mi duelo, así como por la hermosa ofrenda floral con los colores rojo y blanco que simbolizan a los de vuestra Bandera Nacional, que nunca podré olvidar.

Muy sinceramente
(Fdo.)
Annie B. Pye

2230 California Street, N. W.
Washington 8, D. C.
Mayo 20 1959

Cable enviado por el Sr. Vice-Almirante Ministro de Marina a la viuda del Almirante Pye.

ANNIE BRISCOE PYE

2230 CALIFORNIA STREET NORTHWEST WASHINGTON DC.

CON PROFUNDO SENTIMIENTO NOS ENTERAMOS HOY DE LA TRISTE NOTICIA DEL DECESO DEL ALMIRANTE PYE STOP SU ESPOSO FUE UN VERDADERO AMIGO DE NUESTRA MARINA EN LA CUAL ERA MUY RESPETADO Y QUERIDO STOP EN NOMBRE PROPIO Y EN EL DE LA MARINA PERUANA LE EXPRESO MI MAS SENTIDO PESAME FDO. VICE-ALMIRANTE GUILLERMO TIRADO MINISTRO DE MARINA.

Julio y Agosto
Año 45 No. 4

Contenido

1959
Vol. No. 260

PAG.

I.—Sección Editorial ... 403

Afirmado del Pabellón.

II.—Sección Profesional-Técnica ... 406

El Futuro de la Marina.—Por el Capitán de Navío USN. Vadym V. Utgoff.

Los nuevos aparatos del Arma Aeronaval presentados a bordo del portaviones "Arromanches".—Por Jean Villete.

Diez Meses de Lucha Antisubmarina de Setiembre de 1939 a Junio de 1940.—Por Jacques Mordal.

La Situación Antisubmarina de la NATO.—Por Lieut Commander D.D. Lewis, USN.

III.—Sección Literario-Cultural ... 418

Ordene sus Conocimientos Sobre... .—Por Argus.

¿Sabía Ud. Qué...?.—Por Argus.

IV.—Sección Informativa ... 452

La salida de los Cruceros Alemanes el 31 de Diciembre de 1942.—Por el Lieutenant de Vaisseau Claude Huan.

La obra de la marina italiana en la primera guerra mundial.—Por el Almirante de Escuadra Giuseppe Fioravanzo A.I.

V.—Sección Varios ... 479

La Moral - Objetivo de la Conducción de Hombres.—Por el Capitán E. M. Luby, USN.

Los Oficiales de la Marina Real.—Por el Capitán de Corbeta, J. Stewart, RN.

VI.—Crónica de Ayer ... 502

Comité para erigir un monumento al Tte. 1º Manuel A. Clavero.

VII.—Notas Profesionales ... 504

VIII.—Crónica de la Energía Atómica ... 509

IX.—Crónica Nacional ... 511

Revista de Marina

DIRECTOR

Contralmirante A.P. F. Teixeira V.

JEFE DE REDACCION

Capitán de Fragata A.P. José Valdizán G.

REDACTOR

Capitán de Fragata A.P. Rafael Durán Rey

ADMINISTRADOR

Capitán de Corbeta A.P. Luis Bianchi Infantes

CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Al año Personal de la Armada	S/o.	30.00
Al año Personal Civil	"	50.00
Número suelto	"	8.00
Suscripción anual en el extranjero	U.S. $	5.00

AVISOS

Frente al índice	S/o.	300.00
Contratapas, 1ra. y última página	"	300.00
Frente al Directorio	"	300.00
Página frente al 1er. y último artículo	"	250.00
1 Página	"	200.00
½ Página	"	150.00

TODO PAGO SERA POR ADELANTADO

Avisos Extraordinarios a Precios Convencionales

La Dirección no es responsable de las ideas emitidas por los autores bajo su firma.

Cualquier persona del Cuerpo General de la Armada, así como los profesionales no pertenecientes a ella, tienen el derecho de expresar sus ideas en esta Revista, siempre que se relacionen con asuntos referentes a sus respectivas especialidades y que constituyan trabajo apreciable, a juicio de la Redacción.

Se suplica dirigirse a la Administración de la REVISTA DE MARINA

Casilla Nº 32 - Callao - Perú S.A.

Afirmado del Pabellón

Un año después de haber sido lanzado de gradas, el B.A.P. "Zorritos" ha ingresado a las filas activas de la Armada Nacional.

Este acontecimiento ha tenido lugar con fecha 27 de julio del presente año. En ese día memorable e histórico, el buque petrolero más grande y moderno construído jamás en astillero alguno de la América del Sur, dejó a los peruanos una orgullosa y merecida sensación de esfuerzo logrado; de superación y de competencia; de admiración para muchos de los asistentes a la sencilla pero significativa ceremonia, quienes por no estar ligados mayormente a nuestra Marina de Guerra, no tenían una idea aproximada de la magnitud y significación nacional de su obra más reciente: el B.A.P. "Zorritos".

Aproximadamente al medio día hizo su ingreso a la Base Naval del Callao el señor Presidente Constitucional de la República, don Manuel Prado, quien en compañía del Ministro de Marina, Vice-Almirante don Guillermo Tirado Lamb y de otros miembros del Gabinete así como de los Presidentes de los Poderes Públicos, Arzobispo de Lima, altos Jefes de nuestros Institutos Armados e invitados oficiales, prestaron el debido realce con su asistencia a la emocionante ceremonia de Afirmado del Pabellón Nacional en la flamante nave recién acabada de construir.

Mientras la banda de músicos entonaba los acordes de nuestro Himno Patrio, la bandera peruana fué izada a bordo emotiva y seguramente en medio de la espectacular atención de todos los presentes; la nacionalidad del nuevo barco estaba confirmada.

Luego de estos instantes emotivos e inolvidables para todos los peruanos, el Jefe del Estado y su comitiva fueron invitados por el Vice-Almirante Tirado a subir a bordo y recorrer los diversos compartimientos de la nave. La visita dejó una impresión óptima. El señor Presidente de la República atendió con sumo interés las diversas explicaciones que le fueran dadas por el Comandante del "Zorritos", Capitán de Fragata don Natalio Sánchez Carvallo, quien lo guió durante todo su recorrido por el buque. A continuación se sirvió un cocktail en la Cámara de Oficiales, transcurriendo el agasajo en un ambiente cordial y patriótico, entre diversos brindis por el acontecimiento y la exquisita atención prodigada a los diversos invitados.

Y es que en contadas ocasiones puede decirse que la compenetración de ideas y la comunidad de ideales unan tanto a los

diversos sectores de la ciudadanía, como cuando un acontecimiento que es motivo de orgullo nacional pone delante de todos las mentes una palabra sagrada: Patria.

Ello sucedió el 27 de Julio, en vísperas de conmemorarse nuestra Independencia, bajo el estímulo directo y tangible de un esfuerzo realizado íntegramente por la Marina de Guerra del Perú, con fines de propender al progreso y evolución creciente de nuestra histórica nación dentro del concierto de los países industrializados y capaces de concretar sus realizaciones.

Hace un año también, en esta misma sección de nuestra Revista de Marina, glosábamos la botadura del "Zorritos" y escribíamos lo siguiente:

"Y después quedará aún más mucho más por efectuar. El "fuerte gasto que se ha hecho, tanto en obras de utilización perma-"nente (Sala de Gálibos, Taller de Construcciones, Gradas, etc.), "como en preparar a nuestro personal para esta clase de trabajos, "exige un aprovechamiento continuado e ininterrumpido de la ca-"pacidad de construcción que ahora tenemos como realidad feha-"ciente. No se debe perder lo que se ha ganado con tanto sacrifi-"cio. Sólo de esta manera podremos ufanarnos —con extensión na-"cional—, de algo que a todos los peruanos nos ha puesto or-"gullosos, por habernos descorrido el velo de un futuro mucho "más promisor: el lanzamiento del B.A.P. "Zorritos"".

Hoy, al ver tangibilizado el esfuerzo de tantos hombres y tantas voluntades puestas al servicio de una tan noble causa, nos permitimos repetir —una a una— nuestras anteriores palabras, con la seguridad de que no somos los únicos que así pensamos y deseamos.

Y también, recordando que han sido muchos los hombres que han contribuído a hacer una realidad este nuevo buque, hacemos uso nuevamente del lenguaje textual de nuestro Editorial de hace un año, porque consideramos que sus frases fueron escritas con carácter permanente y no bajo la veleidosa influencia del halago transitorio, que no cabe dentro de la conciencia recta de los profesionales honrados.

"La Revista de Marina del Perú, al dedicar este Editorial a "tan importante asunto de la vida nacional, quiere hacer llegar "sus más calurosas felicitaciones a todos y cada uno de los hom-"bres que han contribuído a hacer una realidad el nuevo buque. "Ellos son muchos y sus esfuerzos, sin necesidad de citar a las "personas, obran en la conciencia de todos nosotros. Variadas "han sido las gamas en que esos hombres han cooperado desde "el Ingeniero Naval hasta el obrero; desde el esfuerzo intelec-"tual del Oficial que dedicara su trabajo mental para aprender

"y aplicar sus conocimientos prácticamente; desde el escritorio "del Superior, sobre el que se discutieron las partidas y fondos "asignables para el proyecto; desde el trabajo de control, ejerci- "do con paciencia y tenacidad para regular y orientar los gastos, "desde la Oficina de Planificación de Trabajos y permítasenos "decirlo también, desde el interior de todos nuestros corazones, "ha existido continuamente una irradiación de valores de di- "verso aspecto —variando desde la contribución real hasta el "estímulo moral—, que, sumando sus distintas influencias, han "permitido lograr la incorporación de un nuevo buque a nuestros "efectivos navales".

Y más abajo añadíamos, refiriéndonos al Servicio Industrial de la Marina: "Esta Dependencia de la Armada, en brillante des- "pliegue de preparación técnica, trabajo eficiente y entusiasmo "mantenido sin interrupción, ha logrado un triunfo sin precedentes "tes y que merece el mayor aplauso".

Hoy, nuevamente, repetimos lo dicho y colocamos con mucho mayor entusiasmo, en la driza de nuestro aplauso, la concisa y expresiva señal marinera que dice: ¡BIEN HECHO! Porque, como peruanos y marinos, comprendemos que el B.A.P. "Zorritos" constituye un triunfo industrial y naval que coloca a nuestra patria en un sitial de preferencia, gracias solamente al esfuerzo Institucional de Equipo puesto en juego tan acertadamente por la Marina de Guerra del Perú.

* * *

El Futuro de la Marina

Por el Captain USN. VADYM V. UTGOFF
(Del U.S.N. I. "Procedings.-Nº 666)

Estamos viviendo en una época de cambios sin precedentes. Es una nueva etapa de descubrimientos científicos. Cada adelanto permite ampliar grandemente el horizonte del universo conocido y trae a nuestra vista nuevos caudales de conocimientos. Todo nuevo desarrollo científico produce a su vez una nueva y completa tecnología aplicada. Un incesante flujo de materiales, dispositivos y técnicas surge de nuestros laboratorios y fábricas y con ellos aparecen nuevos métodos y conceptos que amenazan cambiar nuestra forma de vida. Nos preguntamos si aún son adecuadas las formas de organización que sirvieron en el pasado, y si los principios que nos guiaron en una etapa más simple tienen validez en el presente ¿Puede nuestra forma de gobierno hacer frente a los complejos problemas diplomáticos y militares creadas por la exitosa prueba de un proyectil balístico intercontinental ruso? ¿En una época en que es posible una guerra nuclear total es aceptable la histórica división de los poderes del Estado? ¿Es aún lógica la división de funciones entre las fuerzas armadas? Específicamente, ¿cuál es el rol apropiado de la Marina del presente y cuál será su futuro? Y si la Marina tiene un futuro, ¿podemos desde ahora discernir su forma y trazar los límites entre los cuales debe desarrollarse para poder sobrevivir?

Terminología.—

Antes de embarcarnos en la discusión de un tema tan complejo como es el futuro de la Marina es necesario que el autor defina los términos. El "futuro" se extiende ante nosotros hasta el Día del Juicio, no obstante que la imaginación del hombre sólo considera un siglo y con frecuencia aún menor tiempo.

El "futuro inmediato" es cuestión de unos ocho a diez años que equivalen al tiempo de desarrollo de un nuevo avión o de un nuevo buque de guerra. Es posible predecir con exactitud la capacidad de los aviones, buques y armas que estarán a disposición de la Flota dentro de este período, y también se pueden deducir las tácticas que gobernarán su empleo operacional. Además, en tan corto espacio de tiempo no es probable que se haga operacional ningún nuevo sistema de armas. Por consiguiente, en la actualidad, el futuro inmediato de la Marina es aparente y no necesitamos aquí ocuparnos más de él.

El Capitán de Navío UTGOFF es graduado de la Academia Naval de Estados Unidos, en la clase de 1939. Posee dos títulos de ingeniería aeronáutica, es Bachiller en Ciencias del U.S. Naval Postgraduate School y Master en Ciencias del Instituto Tecnológico de Massachusetts. Actualmene el Comandante Utgoff es Director del Laboratorio de Evaluación y Desarrollo de Armas del Naval Proving Ground, Dahlgren Virginia.

El "futuro intermedio" es un período de tiempo que se extiende alrededor de 30 á 40 años desde el presente. Mientras los buques, aviones y dispositivos asociados del futuro inmediato serán un desarrollo del actual equipo existente, los sistemas de armas y las tácticas del futuro intermedio representarán un cambio revolucionario que partirá de la investigación científica fundamental actualmente en progreso. Como vía de ilustración debemos decir que la siguiente generación del avión interceptor diurno se encuentra actualmente en los tableros de dibujo y el futuro inmediato de este avión es ya evidente. El interceptor de vuelo vertical está también en el futuro inmediato. El "Pogo" de la Marina y el "Vertijet" de la Fuerza Aérea han probado la posibilidad técnica del concepto. Se ha llevado a cabo una competencia de diseño y se puede esperar las primeras entregas en serie dentro de los diez próximos años. Sin embargo, la propulsión nuclear para los aviones todavía está en su fase de investigación básica y no será factible hasta dentro de 15 á 20 años. Como otro ejemplo, dentro de diez años los equipos de radio y radar serán en gran parte transistorizados, pero de acá a veinte ó treinta años el mismo transitor podrá ser reemplazado por el "maser" que representa la aplicación de una nueva técnica electrónica desarrollada el año pasado.

Para quienes estamos actualmente en la Marina, el futuro intermedio, los siguientes treinta o cuarenta años, son de principal interés y pueden ser cruciales. Este es el período que probablemente abarcará toda la carrera naval de la mayoría de los jóvenes Oficiales de la Marina actual. Mientras el Oficial joven puede tener un interés académico o sentimental en la Marina del futuro distante, su preocupación principal la constituye su propia carrera. Para él, como para todos nosotros, la interrogación vehemente es en realidad "¿habrá una Marina en mi futuro?". Y con la respuesta afirmativa a esta incógnita deseará saber todo lo que pueda acerca del tipo de Marina en la que ha de desempeñarse. En un sentido más amplio, los próximos treinta o cuarenta años pueden determinar para siempre el futuro de la Marina.

Misión de la Fuerza Militar.—

En arquitectura hay un aforismo que establece que la forma sigue a la función. Antes que tratemos de determinar el futuro de la Marina, es necesario examinar su misión y los medios de que dispone, o pueden estar a su alcance, para cumplir esta

misión. Podremos luego establecer o predecir su forma lógica.

Por definición clásica, la misión de una fuerza militar es destruir la fuerza militar opositora con el objeto de que una Nación pueda imponer su voluntad sobre otra. La Segunda Guerra Mundial mostró un cambio en esta definición. La misión de la fuerza militar fué ampliada para incluir no sólo la destrucción de la fuerza militar opositora, sino todo el potencial de guerra enemigo. Mientras que ésto fué probablemente la consecuencia inevitable de la filosofía de la guerra total, ahora es aparente que el potencial de guerra de una Nación, de hecho no es nada más que su capacidad de producción total. Por consiguiente, la misión de la fuerza militar, se convirtió en la destrucción de la industria, fuentes de materias primas, servicios, abastecimientos de alimentos y potencial humano del enemigo. Actualmente se está proponiendo en ciertos establecimientos, que por lógica extensión, el aniquilamiento total de una Nación es una misión militar apropiada y el desarrollo de la bomba de hidrógeno hace posible la ejecución de dicha misión.

La filosofía del aniquilamiento total del enemigo no es nueva. Es uno de los propósitos más antiguos de toda guerra. La historia de la conquista barbárica raramente evidencia otro propósito en esa guerra. Las hordas de Ghengis Khan desvastaron campos y villas bajo el fuego de sus antorchas y marcaron su progreso con montículos de calaveras. Atila saqueó y dejó desvastado la mitad del mundo conocido. El graznido de Catón "Delanda est Cártago" todavía resuena en los corredores del tiempo. Así, la destrucción total del enemigo trae consigo la sanción de una costumbre antigua. Ninguna otra.

Las condiciones económicas en el mundo después de la Primera Guerra Mundial y particularmente al finalizar la Segunda Guerra Mundial dieron amplia prueba del hecho de que la destrucción material de guerra y el debilitamiento humano empobrecieron a todo el mundo por igual, tanto vencedor como vencido. No es necesario preguntar por quién doblan las campanas. Los espantosos daños sufridos por Rusia en la 1ra. Guerra Mundial condujeron directamente a la Revolución Comunista. Hasta ahora sentimos sus aciagos efectos. Nuestro propio país no escapó a las consecuencias de la amplia destrucción mundial y finalmente fué cogido en las garras de la "Gran Depresión". El caos económico en Alemania e Italia dió lugar al nacimiento del Fascismo y condujo inevitablemente a la 2da. Guerra Mundial.

En la 2da. Guerra Mundial la destrucción se produjo en escala aún mayor. Los efectos finales de tal debacle aún hoy día no son del todo aparentes, pero los hechos de mayor significación son la liquidación del Imperio Británico y la esclavitud comunista de casi la mitad de la población del globo.

Debe reconocerse que la aniquilación total de una nación no puede ser una misión decorosa, excepto como una medida final desesperada de

propia preservación. Para la aplicación de la fuerza militar es necesario considerar las consecuencias de postguerra. El principio militar de economía de fuerza debe tener como corolario el principio de economía de destrucción.

El objetivo de una guerra rara vez llega a buscar la "rendición incondicional". Históricamente, las guerras han terminado con mayor frecuencia con una paz negociada en vez de una victoria total son ejemplos recientes las guerras de Corea e Indochina. Aún en la Segunda Guerra Mundial en que nuestro propósito fué definido como la rendición incondicional del enemigo, la rendición del Japón puede escasamente ser considerada como "incondicional".

La guerra nacional generalmente tiene objetivos específicos tales como la liberación de naciones o grupos étnicos, cambio de gobierno o de forma de gobierno, adquisición de territorio, reparaciones, pago de deudas u otras ventajas económicas y desarme. Como tales objetivos son precisos, la fuerza militar usada para obtenerlos debe también ser un instrumento preciso.

En la era actual, con la idea de propia preservación, una fuerza militar debe ser capaz de "represalia masiva". También debe ser capaz, hablando clásicamente, de destruir en el terreno a las fuerzas de combate del enemigo. Sin embargo, con más frecuencia, una fuerza militar es llamada a efectuar otras tareas más delicadas. Debe ser capaz de intimidar a una potencia enemiga o de brindar, con su mera presencia física, soporte moral a los aliados. La Sexta Flota del Mediterráneo ha ejercido una influencia estabilizante en esa explosiva región durante varios años y ha servido para dar apoyo a Grecia y Turquía en la propia faz de la amenaza comunista. En el Lejano Este, la Séptima Flota continúa asegurando la supervivencia del gobierno nacionalista chino excluyendo la posibilidad de éxito de cualquier invasión contra Formosa por parte de los comunistas chinos. La fuerza Militar debe de ser capaz de ejercer presión económica con rápidos métodos de guerra. Tales métodos lo constituyeron durante siglos los bloqueos navales. El control naval soviético de las zonas de pesca japonesas ha obligado a aquella nación a llegar a un "modus vivendi" con Rusia. El control militar egipcio del Canal de Suez produjo tremenda presión que soportó Europa y sus efectos fueron evidentes sobre nuestros propios ciudadanos, pues se exteriorizaron en precios más altos de la gasolina en las estaciones de suministro local. Finalmente, una fuerza militar debe ser capaz de aplicar exactamente la mínima presión requerida para dirigir y controlar la conducta diaria de seres humanos poco amistosos.

Mientras los buques surquen los mares y los productos del mundo llenan sus bodegas la misión principal de la Marina en la guerra, como componente de la fuerza militar de los Estados Unidos, será asegurar su transporte y a su vez negarlo a los buques

del enemigo. Para llevar a cabo esta misión la Marina debe de controlar aire y mar. Esto quiere decir, expresado en forma simple, que los buques mercantes americanos y los buques aliados deben estar libres de la amenaza de un ataque en alta mar. La Marina debe asegurar que las materias primas necesarias lleguen a Estados Unidos y sus aliados, y que hombres, equipos y suministros puedan ser entregados en la zona de combate. La Marina también debe asegurar que las materias primas de fuentes allende los mares sean negadas al enemigo y que éste no pueda proyectar su fuerza militar a través del océano.

Esta última tarea debe tomar forma mediante raids contra el comercio o por medio del bloqueo naval. Durante dos guerras Alemania puso a Inglaterra casi de rodillas mediante el bloqueo submarino de sus islas y el Japón estuvo al borde de la capitulación como resultado del bloqueo americano de sus islas metropolitanas, antes de que cayera alguna bomba sobre sus ciudades.

Las Marinas también han sido capaces de aplicar fuerzas militares directamente en grado limitado mediante el bombardeo naval. Así, en la Guerra de Corea, el bombardeo naval probó ser un medio preciso y muy efectivo de aplicar la potencia de fuego en forma controlada. Sin embargo, en el pasado, las limitaciones del bombardeo naval estuvieron determinadas por el alcance de los cañones navales. El advenimiento del portaviones con sus aviones de bombardeo y el desarrollo de proyectiles dirigidos lanzados desde submarinos y buques de superficie ha colocado actualmente los blancos terrestres más distantes al alcance de la potencia de fuego naval.

Progreso técnico y misión de la Marina.—

Consideremos ahora el efecto del progreso tecnológico en la misión de la Marina tanto en la influencia sobre su misión como en los medios y métodos para llevar a cabo esa misión.

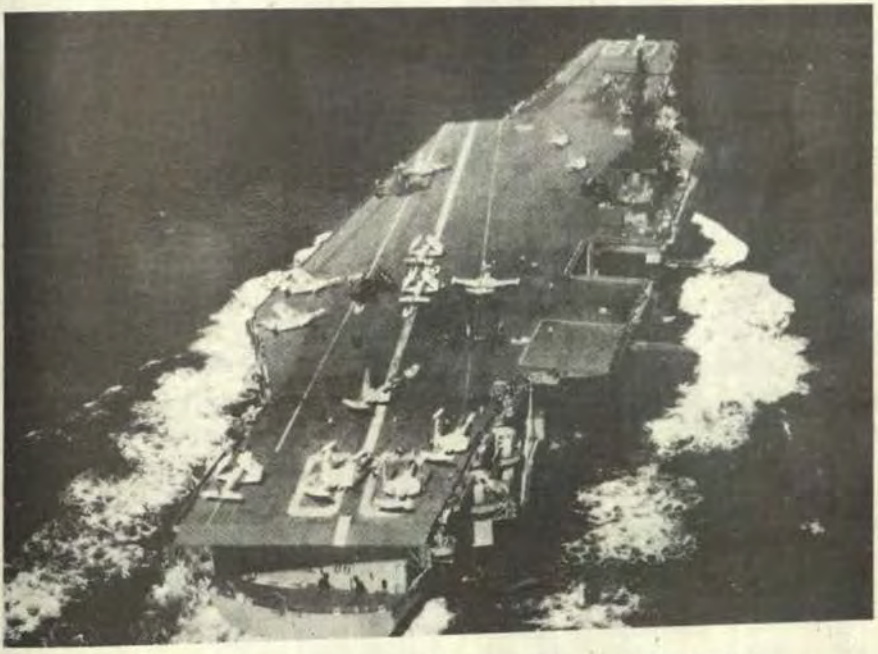
Ha quedado establecido más adelante que la forma sigue a la función. La expresión recíproca también es cierta. Los elementos básicos de la fuerza militar son la unidad de potencia y los medios de suministros. Las unidades de potencia toman diferentes formas tales como un solo policía militar, una división de paracaídistas, una granada de mano, una ametralladora, un obús, o una bomba termonuclear. Pueden ser aplicados con un jeep, tanque, paracaídas, brazo, buque, cañón, proyectil o aeroplano. La naturaleza de la unidad de potencia y los medios de aplicación empleados determinan el carácter de la fuerza militar resultante. Luego, ¿cuáles serán las armas y los medios del futuro?

Hemos establecido que mientras los buques surquen los mares la tarea principal de la Marina será protegerlos. ¿Durante cuánto tiempo continuará esta tarea?



COMBINACION DE LA PROPULSION NUCLEAR Y DEL MODERNO DISEÑO

El USS "Skipjack" recientemente lanzado en Groton, Connecticut, es el primer submarino dotado de la gran maniobrabilidad y velocidad del "Albacora" y equipado con una planta de propulsión nuclear similar a la que utiliza el "Nautilus".



ALGUN DIA TENDRA PROPULSION Y AVIONES NUCLEARES

La aplicación de la energía nuclear a la Marina del futuro hará posible portaviones más grandes y mortíferos que el "Saratoga" con aviones dotados de propulsión y armas nucleares.

Hay poca duda de que en el período intermedio aquí considerado, los siguientes 30 á 40 años, la mayor proporción de los productos del mundo han de continuar siendo transportados por mar. Probablemente esta situación continuará igual aún después de este período. Incuestionablemente, dentro de dos o tres décadas la mayoría de los buques mercantes serán impulsados con energía nuclear. En cambio hay algunas dudas de que en ese lapso la energía nuclear sea tan abundante y que los aviones originales y los costos sean reducidos radicalmente al punto que se hagan económicamente atractivos para transportar trigo, hierro, jebe, carbón de palo, melazas y miles de otras materias primas y productos manufacturados. Aun los más ardientes propugnadores del transporte aéreo difícilmente predicen que en el futuro el hidroavión reemplace al buque. La Compañía Martín en sus investigaciones y estudios de la posibilidad de proporcionar la mayor parte del apoyo logístico militar usando el hidroavión de carga Sea Mistress, estima que mientras todo el personal será transportado por aire, sólo cinco por ciento del equipo será transportado por este medio.

El empleo de bodegas de carga en el mar significa que la Marina todavía tendrá la difícil tarea de proteger los cargamentos contra los ataques provenientes de un gran número de armas avanzadas. Indudablemente, la principal amenaza la constituirá el submarino nuclear. La perfomance del "Nautilus" nos da una escalofriante visión del futuro. Los submarinos atómicos estarán armados con torpedos de alta velocidad dotados con dispositivos guiadores acústicos y sensibles a la presión. Serán capaces de sembrar en aguas muy profundas minas que tendrán cabezas de combate nucleares y que estarán facultadas para sentir el paso de un buque a 300 brazas por encima y perseguirlo a 15 nudos. Portarán proyectiles buscadores del blanco del tipo superficie-a-superficie y submarino-a-superfice.

El submarino con proyectiles dirigidos, puede por supuesto, atacar no sólo los buques en la mar sino también los blancos terrestres muy alejados. Submarinos corrientes equipados con el proyectil Regulus son capaces de destruir blancos dentro de un radio de 500 millas desde la profundidad del mar. Los proyectiles del futuro tendrán por lo menos tres veces aquel alcance, así como sistemas guiadores y de búsqueda perfeccionados que les darán extremada exactitud.

Es aparente que el problema antisubmarino será uno de los principales que la Marina del futuro, como la Marina actual, tendrá que resolver. Los elementos del problema no cambiarán. Será necesario detectar, localizar y destruir submarinos enemigos. La detección a largo alcance de submarinos reales tendrá que estar basada en técnicas acústicas. Como estos submarinos permanecerán sumergidos la mayor parte del tiempo, aún los radares grandemente mejorados, serán ineficaces. Submarinos ca-

zadores-matadores, buques de superficie con sonar de baja frecuencia capaces de detectar submarinos a grandes distancias, helicópteros equipados con sonar y aeroplanos, aún serán usados para localizar exactamente a los submarinos. Ellos serán destruídos por proyectiles superficie-a-submarino, aire-a-submarino, tales como el Petrel, así como por bombas nucleares de profundidad, torpedos de alta velocidad de búsqueda del blanco y minas buscadoras del blanco.

El avión antisubmarino de gran alcance será de propulsión nuclear. En la Sexta Conferencia Anglo-Americana de Aeronáutica, celebrada recientemente en Folkstone, Inglaterra, se estimó que la aviación a propulsión nuclear alcanzará su etapa de desarrollo dentro de quince años. Por consiguiente, podemos esperar que un avión antisubmarino a propulsión nuclear sea disponible a la Flota dentro de veinte años. Tendrán alguna modalidad de detector de radiación supersensible, equipo sensible infrarrojo y magnetómetros extremadamente sensibles capaces de lograr varias millas de alcance. Con respecto a lo último, un nuevo tipo de "maser" desarrollado por el Laboratorio Francés de Energía Atómica ya está capacitado para detectar cambios en la proporción de uno por millón en la fuerza del campo magnético de la tierra. El avión será capaz de amerizar en cualquier condición de mar, mediante el uso del "boundary layer control", "jet-flaps" e "hidro-skis" y portará equipo de sonar de búsqueda y escucha que aumentará los alcances efectivos de sonar de 25 á 50 millas.

Sin embargo, posiblemente el submarino continuará siendo en el mar un blanco extremadamente evasivo. Discutiendo este problema el Vice-Almirante William V. Davis Jr., Comisionado Jefe de Operaciones Navales en el Aire dijo recientemente que "la mejor manera de eliminar la amenaza del potencial submarino en una guerra futura es por medio de ataques aéreos en sus bases y arsenales de mantenimiento". Las advertencias del Almirante Davis tienen una aplicación mayor. El método más directo de ganar y mantener el control del mar y del aire adyacente es negar un acceso a los submarinos, buques de superficie y aviones enemigos. El medio más económico de efectuar esto, es destruyendo las bases de las que necesariamente dependen los buques y aviones. Estos son los llamados "blancos de interés naval".

La Marina del futuro atacará tales blancos de diversas maneras. Mientras es dudoso que el fuego naval sea usado para este propósito, el mismo efecto pero en alcances considerablemente mayores, podrá ser obtenido con los proyectiles dirigidos. Nosotros tenemos ya submarinos y cruceros capaces de lanzar proyectiles dirigidos cuyos alcances llegan hasta las 5,000 millas. Al final de este período intermedio, submarinos, cruceros y quizás buques de superficie más pequeños estarán equipados con proyectiles que tendrán alcances mayores de 15,000 millas.

Mientras que los proyectiles serán la artillería efectiva del futuro, aún existirá la necesidad de un sistema de lanzamiento de armas más preciso e infinitamente más flexible basado en la capacidad de evaluación y decisión del cerebro humano. Como observó el Almirante Davis "no existe substituto para los hombres entrenados en el espoteo, usando sus ojos y juicio para seleccionar los blancos apropiados y dañarlos con precisión".

Es probable que el avión de ataque tome dos formas: el avión de ataque basado en portaviones relativamente pequeños y el hidroavión de patrulla y bombardeo con propulsión nuclear y gran alcance. Los aviones de ataque de los portaviones serán de ascensión vertical y operarán en gran número, no porque vayan a ser lanzadas gran cantidad de bombas, sino porque en vista de las fuertes defensas enemigas, un ataque requerirá el empleo de un gran número de aviones para tener una mayor probabilidad de que siquiera uno de ellos consiga pasar. Estos aviones usarán combustibles de alta energía basados en boro y peróxido de hidrógeno. Este último puede muy bien ser producido a bordo empleando agua de mar. Equipos automáticos de control, navegación, bombardeo y aterrizaje liberarán al piloto facultándolo para concentrarse en su función principal de evaluación y decisión. La necesidad de menos tripulantes junto al uso de bombas más pequeñas y combustibles de alta energía, aumentará la posibilidad de reducir el tamaño del avión. Por consiguiente, el avión de ataque del futuro será considerablemente más pequeño que el A3D, por ejemplo.

El hidroavión de ataque será un desarrollo del Seamaster P6M. Tendrá propulsión nuclear y usará las mismas técnicas que el avión antisubmarino de gran alcance anteriormente descrito para permitir operaciones sin restricción, desde alta mar. Normalmente operará sólo como arma de ataque. Estará la mayor parte del tiempo en el aire y será vuelto a tripular y reaprovisionado por submarinos localizados en áreas oceánicas grandemente distanciadas. Operaciones del P5M con el "Guavina" han demostrado la posibilidad de este concepto y su evolución posterior es inevitable.

Existe también una gran probabilidad de que una tercera clase de avión de ataque haga su aparición: el submarino-avión. Como avión operará a alturas aún mayores, siendo la acción efectiva de la presión menor a fin de mantener una atmósfera confortable en la cámara del piloto. A extremadas alturas será necesario completa estanqueidad al aire. Al mismo tiempo, las velocidades mayores, especialmente en la escala supersónica, impondrán esfuerzos estructurales en la cabina que son comparables a los que soportan los submarinos por presión e hidrodinámica. Con el advenimiento de máquinas aéreas que no necesitan aire, como los rockets, antes de mucho tiempo el desarrollo de un avión que tenga su hogar bajo el agua como encima de ella será totalmente posible.

Es evidente que la fuerza de tarea en el mar, instrumento de precisión de la fuerza militar, de gran velocidad, fuertemente defendida y de acción devastadora, estará muy presente en el cuadro del futuro. Constituirá también un blanco precioso para las fuerzas enemigas y su defensa será un interrogante problema.

Al final de los treinta años, todos los buques serán a propulsión nuclear. Actualmente la Armada dispone de 21 submarinos nucleares. Ha sido lanzado un portaviones nuclear. La conversión del resto de la Armada a este tipo de propulsión es inevitable como lo fué el cambio de la vela al vapor. La propulsión nuclear de todos los buques significará que la resistencia de una fuerza de portaviones estará limitada sólo por la cantidad de alimentos, combustible de aviones, y armas que se le pueden suministrar.

La mayor complejidad del equipo de a bordo impone un correspondiente aumento de los requisitos de personal especializado. La falta de tal personal inevitablemente conducirá a un alto grado de automatización a bordo, como también en otros campos de la actividad humana, y ésto a su vez, reducirá los requisitos de personal. Como habrá menos gente a la necesidad de alimentos será menor. El progreso en el congelamiento y deshidratación de los alimentos y su preservación mediante irradiación y bombardeo electrónico permitirá a los buques portar mayores cantidades de alimentos y acrecentará grandemente su capacidad de conservarlos en la mar.

Como se ha mencionado anteriormente los combustibles para la aviación serán de alta energía y posiblemente podrán ser producidos a bordo utilizando la energía de los reactores de propulsión principal. Agua pesada, derivada del agua de mar y cocinada en una reacción termonuclear controlada podrá ser el último tipo de combustible de aviación.

Luego parece que la limitación principal de la resistencia de la Fuerza de Tarea será establecida por el número de armas que podrán ser almacenadas y por el costo de su producción.

La mayor defensa de la Fuerza de Tarea será la independencia de sus bases y su alta velocidad. Para evitar ataques de sorpresa contará con aviones de alerta anticipada en un amplio perímetro, equipados con radares de gran alcance y de alta discriminación. Estos aviones serán equipados con computadores que ejecutarán las funciones del CIC en el control de la intecepción y tendrán proyectiles aire-a-aire para su propia defensa. Dentro del perímetro de alerta anticipada se estacionarán buques piquetes. Probablemente éstos serán submarinos armados con proyectiles dirigidos-anti-aéreos.

Finalmente, antes que los proyectiles y aviones de ataque enemigos puedan llegar al corazón de la Fuerzo de Tarea y entrar en su zona de fuego AA, serán atacados por interceptores dirigidos, guíados y controlados por computadores de a bor-

do. Es casi seguro que éstos serán de ascensión vertical. Como las velocidades de los aviones aumentarán, la potencia necesaria para impulsarlos aumentará rápidamente. Los aviones actuales de alto rendimiento tienen una relación potencia a peso casi igual a uno. Velocidad del orden de Mach 2 y mayores que ésta requerirán una relación potencia a peso mayor que la unidad. En este caso el despegue vertical se convierte en un problema de control.

Para permanecer independiente de sus bases la Fuerza de Tarea debe tener soporte en el mar. Material de primera prioridad, así como personal, podrán ser proporcionados en cantidades limitadas directamente a los portaviones por las actuales técnicas usadas a bordo y podrán ser transferidos a otros buques por helicóptero cuando sea necesario. El soporte logístico aéreo de mayor extensión será proporcionado por grandes hidroaviones como los Seamistress y sus sucesores propuestos por la Compañía Martín, capaces de amerizar en cualquier condición de mar y de entregar grandes cantidades de provisiones y hombres. Sin embargo, la carga de alimentos y municiones será transportada principalmente en las bodegas de los buques. Los auxiliares llevarán helicópteros del tipo "grúa voladora" que serán utilizados para transferir carga entre los buques, permitiendo a todas las Fuerzas de Tarea mantener en todo momento altas velocidades.

Anteriormente fué indicado que la misión de la Marina incluye asegurar que hombres, equipos y suministros sean entregados en la zona de combate. Esta tarea abarca no sólo el despliegue de grandes fuerzas expedicionarias en alta mar, sino también operaciones anfibias y aéreas en alguna extensión. El Brigadier General Richard C. Mangrum, USMC, Comisionado Ayudante Jefe de Staff en Operaciones y Entrenamiento ha anunciado que los Cuerpos de Infantería de Marina no sólo continuarán dependiendo principamente de la Marina para llegar a las áreas de dificultades mundiales sino que también deberán depender del transporte aéreo. También dice que el helicóptero versátil es el principal instrumento de su capacidad y permitirá el logro de sorpresa en formaciones tácticas de asalto anfibio.

El desarrollo del helicóptero del futuro dará como resultado un tipo de mayor tamaño y de rendimiento mejorado, junto con el progreso hacia el concepto de "grúa voladora". El helicóptero desarmable está ya en desarrollo por varios fabricantes y por lo menos dos versiones de la plataforma voladora han sido probadas.

Corrientemente la Fuerza Aérea es responsable de proveer desembarco desde el aire en operaciones aéreas grandes. Sin embargo, se debe recordar que más de siete décimos de la superficie de la tierra están cubiertas con agua. La mayoría de las principales ciudades del mundo están ubicadas cerca de grandes cantidades de agua como son las plantas hidroeléctricas y las plantas industriales

complejas. De acuerdo a un estudio efectuado por la Compañía Martín, ningún punto del territorio ruso está a más de 50 millas de algún área líquida utilizable. El Tradewind RY3 Convair, un hidroavión que ha sido llamado un "LST volador" y el estudio del diseño del Seamistress de la Compañía Martín, indican que los hidroaviones pueden estar mejor adaptados para operaciones aéreas que los aviones terrestres. Por consiguiente es casi seguro que si estos conceptos son mantenidos con vigor las operaciones aéreas pueden ser una función de la Marina del Futuro.

Conclusiones.—

Nos encontramos con que el hombre ha dado otro gigantesco paso en su afán de conocerse a sí mismo como al mundo en que vive: la exploración del espacio.

Tanto Rusia como Estados Unidos han lanzado con éxito satélites artificiales.

La Operación "FAR SIDE" propiciada por la Oficina de Investigaciones Científicas de la Fuerza Aérea espera lanzar un proyectil a varios miles de millas en el espacio. Será soltado a 100,000 pies por un globo gigantesco antes de que los cohetes lo impulsen a través del espacio exterior.

El Proyecto "Pied Piper" de la Lockheed Aircraft Corporation, auspiciado por la Fuerza Aérea de los Estados Unidos es un satélite de reconocimiento alrededor de la tierra. Una versión final será probada. La Rand Corporation auxiliada principalmente por los fondos de investigación de la Fuerza Aérea ha trabajado en tales satélites durante los últimos diez años. La División de Desarrollo de Proyectiles de la Aviación Norteamericana ha formado una nueva actividad de vuelo espacial que recibe apoyo de primera prioridad.

El "Proyecto Vanguard", una operación combinada de las Fuerzas Armadas, está bajo el control de la Oficina Experimentadora Naval y recibe ayuda del Laboratorio de Experimentos Navales. El Vanguard I es el cuarto satélite terrestre y el segundo desarrollado por los Estados Unidos, que lanzado existosamente, ha quedado colocado en órbita.

La Marina está probando la atmósfera superior con cohetes de gran altura. La Fuerza Aérea está usando globos de gran altura para estudiar los efectos que ejercen sobre el hombre los fenómenos encontrados en el espacio sin aire. Aviones a chorro de investigación ya han alcanzado casi los límites exteriores de la atmósfera. La Armada está desarrollando una vestimenta espacial mientras la Fuerza Aérea ha creado una cámara de vacío en que se simula con un experimentador dentro, condiciones de presión similares a las que se encuentran a 96 millas de altura. La Fuerza Aérea ha establecido una División de Medicina del Espacio. La American Rocket Society está publicando serios artículos sobre la propulsión fotónica del empuje infinitesimal de luz que impulsa las nuaves a través de los espacios interestelares del

infinito y un científico alemán empleado por una de nuestras fábricas más adelantadas en aviación está estudiando seriamente el problema de la anti-gravedad.

La Fuerza Aérea cree que el espacio exterior no es nada más que una extensión de la altura y por consiguiente pertenece a su dominio. Pero espacio no es aire. El punto de vista de la Armada es que las naves son naves ya sea en el mar o en el espacio. Pero el espacio no es mar. Hay lógica en ambas partes.

Desafortunadamente, la lógica es rara vez el factor decisivo en los asuntos humanos. Alguien ha dicho que la posesión constituye nueve puntos de la ley. La Fuerza que sea la primera en conquistar el espacio la reclamará. No sé cual será pero si va a existir un futuro distante para la Marina debe estar preparada para explorar el espacio exterior en la misma forma en que actualmente domina el mar.



Los nuevos aparatos del Arma Aeronaval presentados a bordo del portaviones "Arromanches"

Por JEAN VILLETE
(De la "Revue Militaire d'Information").

Los ejercicios que acaban de tener lugar en el Mediterráneo a bordo del portaviones "Arromanches" marcarán una fecha importante en los anales de la Marina Militar Francesa.

Efectivamente, estos ejercicios tuvieron por objeto presentar a numerosos periodistas de la prensa escrita y filmada, así como a los técnicos de la aeronáutica, los nuevos aparatos del arma aeronaval y principalmente ese avión admirable que es el Breguet 1050 "Alizé", un aparato con turbopropulsor, equipado especialmente para la caza antisubmarina y que constituye un nuevo triunfo para la industria aeronáutica francesa.

Actualmente no existen sino cinco prototipos, pero mañana estos aparatos equiparán a los portaviones "Foch" y "Clemenceau". Pero antes de poder recibir a bordo estos aparatos de lucha antisubmarina de mañana, el portaviones "Arromanches" tuvo que sufrir importantes trasformaciones que comprendían principalmente la instalación de una pista sesgada de 217 metros de largo con espejo para la maniobra de posarse sobre cubierta; la instalación de un pañol de kerosene para almacenar el carburante de los aviones de reacción que estará llamado a recibir, y finalmente la instalación de una zona de estacionamiento a proa estribor para los aviones.

Un precioso banco de pruebas.—

El "remozamiento" de una de las más gloriosas unidades de la flota francesa tiene, sobre todo, por objeto la puesta en servicio del "Clemenceau", que actualmente está en vías de armamento, para adiestrar sin pérdida de tiempo a los pilotos en esta nueva técnica de posarse en cubierta utilizando el espejo en la pista sesgada, y en estudiar igualmente el manejo de los nuevos aparatos tales como "l'Alizé" y el "Fouga Magister" en su versión naval.

En verdad, ya han tenido lugar ensayos en los portaviones británicos "Bulwark" é "Eagle", pero ahora convenía hacer las pruebas a bordo del "Arromanches", que llega a ser



El portaviones "ARROMANCHES" equipado con pista sesgada para posarse en cubierta valiéndose de un espejo.



Dos helicópteros (H. SS. I) sobre la cubierta del "ARROMANCHES".

una especie de buque-escuela, el precioso banco de pruebas para los nuevos aparatos del arma aero-naval.

Como por diversas razones, —tanto financieras como técnicas—, no se podía reconstruir por completo el antiguo "Colosus" británico, se limitaron a hacerle una "ingeniosa trasformación", (como lo expresó el Contralmirante La haye, Comandante de la Aviación Naval del Mediterráneo), efectuada económicamente y que, sin embargo, lo dotaba de una pista sesgada cuatro grados (la del futuro "Clemenceau" será de siete grados), y de un lugar de estacionamiento que puede contener cinco aviones.

A título de comparación notemos que el "Clemenceau" podrá dar cabida a 26 aparatos sobre cubierta.

El empleo de la técnica de la pista sesgada en estos aeródromos flotantes que son los modernos portaviones, presenta ventajas enormes con respecto a la antigua pista derecha. En efecto, con esta última había que recurrir primeramente a los servicios de un "batman" (hombre murciélago), que tenía la delicada misión de guiar al aparato y de tomarlo literalmente a su cargo desde el momento en que aparecía para llegar a cubierta.

La formación de estos "batman" es muy larga, y además en caso de una posada fallida el piloto del avión, que ha cerrado previamente la gasolina, se entrega por completo en manos de un guía, y no tiene otra alternativa que irse contra las "barreras", esos gruesos cables de acero que cierran la cubierta sobre toda su eslora, averiándose entonces gravemente el aparato con todos los riesgos de incendio que se pueden presentar.

Ya se ha visto en estos ejercicios, cuando habiendo fallado su llegada a cubierta sobre las pistas derechas clásicas, y estando considerablemente estorbado por un viento violento que soplaba como una tempestad en el Mediterráneo, un T.B.M. fué a chocar con su ala en la torre y se destrozó contra las barreras. Felizmente no hubo ningún herido, sino tan sólo algunos daños materiales, y esa fué una ocasión para los observadores presentes, para ver con qué rapidez se organizaron los socorros en pocos segundos.

Menos accidentes con la pista sesgada.—

Ya no hay accidentes que temer con la pista sesgada. Cuando el piloto se encuentra alineado en el eje de llegadas, le basta mirar un espejo indicador dispuesto a babor y seguirlo rigurosamente. Entonces estará seguro de poder llegar a posarse impecablemente, sin tener necesidad de recurrir a los servicios del "batman", y de enganchar en cubierta el cable de acero destinado a frenarlo. Además, el piloto en todo momento es dueño del manejo de su aparato y no tiene necesidad de cerrar la gasolina de su motor, —aborda la cubierta a 150 k.p.h. aproximadamente—; si se encuentra mal situado siempre le será posible abrir de nuevo la gasolina y emprender el vuelo para empezar otra vez la maniobra algunos minutos

después, en una mejor posición. Allí no hay ninguna barrera para frenar su arrancada.

Las demostraciones efectuadas durante estos ejercicios por los antiguos pilotos de pruebas del Centro de Brétigny, encargados ahora de hacer ensayos en el Centro Aeronaval de Saint-Raphael con los nuevos aparatos que se les ha confiado, bastaron para convencer a todos los periodistas y a todos los técnicos presentes acerca de la superioridad de esta técnica sobre la antigua.

Primeramente vimos posarse en cubierta con barreras y batman a cuatro "Corsair" y a los T.B.M. uno de los cuales estaba provisto de radar. Luego llegaron los dos prototipos: "Alizé". Después de haber efectuado algunos "toca y vete", es decir, después de haber tocado y haber corrido algunos instantes sobre cubierta, volvieron a salir rápidamente en seguida, para volver a llegar después a cubierta valiéndose del espejo, enganchándose al "cable" con una facilidad admirable.

El mejor avión de caza antisubmarina.—

"L'Alizé", que algunos no dudan en considerarlo como uno de los mejores —(si no el mejor)— de los aparatos que existen actualmente en Europa, está equipado especialmente para la lucha antisubmarina. Está provisto de un radar enteramente francés; de una envergadura de 15.6 metros y de un largo de 13.7 metros, pesa ocho toneladas y lleva tres plazas. Su armamento se compone de torpedos o granadas, de cohetes o de proyectiles dirigidos aire-suelo. Su autonomía en patrulla es de tres horas y media con una reserva de seguridad.

Los cinco prototipos existentes actualmente totalizan más de 2.300 horas de vuelo. Uno de ellos, que ha sido sometido especialmente a pruebas "de desgaste", ha efectuado él solo, más de 1.200 horas de vuelo en siete meses, lo que corresponde a un promedio diario de 9 horas. Ha funcionado de una manera muy satisfactoria puesto que, durante ese período de tiempo, no se registra ningún incidente mayor. Lo cual constituye un buen record para los constructores. Este tipo de avión, encargado en número de 75 unidades y que ya está considerado como el mejor de su categoría, equipará a los futuros portaviones "Foch" y "Clemenceau". El primer aparato de esta serie fué entregado el mes de Mayo último cuando salió de las usinas de Tolosa.

Los Estados Mayores de algunas marinas extranjeras ya se interesan por el "Alizé" que por sí solo reemplaza a dos T.B.M. que tenían que trabajar acoplados en tandem.

Durante estos ejercicios también nos fué posible asistir a las evoluciones de los famosos helicópteros "H.SS.I." destinados especialmente a la lucha antisubmarina.

Equipados con un sonar, —este aparato acústico de ultrasonido que permite detectar bajo el agua a los submarinos enemigos, localizarlos y en seguida atacarlos—, tienen una au-

tonomía de vuelo de tres horas y presentan sobre los modelos existentes la enorme ventaja de poder recuperar la boya sonora de su sonar, —que está suspendida por un cable que se desenrolla en el lugar deseado—, mientras que antiguamente se largaba las boyas sonoras en la mar y no podían ser recuperadas.

Fué así como vimos a un "H. SS.I." inmovilizarse algunos metros sobre el agua, bajar su sonar, y en cuanto se señalaba la presencia de algún submarino, se encendía una luz roja en la cola del aparato, luego éste tomaba altura y se ponía en posición de ataque.

Muy pronto la Marina Francesa estará dotada de este admirable aparato que es el "S.E. 3.200", un helicóptero antisubmarino embarcado con un peso total de ocho toneladas. Provisto de un sonar será equipado también con armas antisubmarinas y podrá igualmente desempeñar misiones de dragado de minas. Su vasta cabina y sus amplias puertas de acceso le dan una gran capacidad de trasporte (24 hombres o su peso equivalente en materiales).

El prototipo de esta máquina que es la admiración de los especialistas del mundo entero, volará dentro de algunos meses y ha sido presentado en el "Salón de la Aeronáutica" de París en Junio último.



Diez Meses de Lucha Antisubmarina de Setiembre de 1939 a Junio de 1940

DECEPCIONES Y CONSUELOS

Por JACQUES MORDAL
(De la "Revue Maritime".-Nº 152)

Me parece estar oyendo todavía a ese guasón que me explicaba muy serio después de la Primera Guerra Mundial, la mejor manera de destruir un submarino. Un brochazo de alquitrán en el periscopio para cegarlo, ó mejor todavía, pegarle una fotografía que represente la alta mar. ¡De ese modo, el enemigo sin darse cuenta de nada, iría de frente a varse entre las piedras!

En el fondo, la broma no era tan grande. Cuando los primeros submarinos alemanes aparecieron en el Paso de Calais, lo mejor que había para oponerles era la propia proa.

En 1939 estuvimos mejor equipados. Cuatro años de guerra permitieron algunos progresos y ya habían aparecido los aparatos de detección. Dicho esto, quedaban como armas esenciales contra los buques de superficie el torpedo, el cañón o la roda, y contra un submarino en inmersión, la granada antisubmarina perfectamente regulada y preparada para estallar a la profundidad deseada.

Todos nuestros buques de flotillas, torpederos y contratorpederos tenían sus granaderos manejados eléctricamente desde el puente, con una maniobra a brazo, rápida y sencilla, para hacerlos funcionar en caso de avería. Periódicamente se le probaba. Ya se había estudiado el problema del rumbo que había que seguir, las paradas eventuales del adversario, el número de granadas de profundidad que había que lanzar..

Había una cosa que jamás se había pensado en enseñarle a los Comandantes, era el efecto producido por las verdaderas granadas que estallaban a las inmersiones deseadas. Tal vez porque la costumbre de emplear en las escuelas de fuego, balas lastradas y no proyectiles con pólvora ó porque a nadie se le hubiera ocurrido en tiempo de paz ponerles a los torpedos de ejercicio cabezas de combate. Creo que se podría contar con los dedos de una mano a los Oficiales de Marina que hubiesen visto estallar una granada verdadera antes del 4 de Setiembre de 1939, fecha del primer ataque marino efectuado a medias por el torpedero francés "L'Incomprise" y el destroyer británico "Codrington" en el Mar del Norte a seis millas del faro de Calais.

La alerta harto dudosa, fué dada por la red microfónica fondeada delante de Gravelines a la entrada del canal occidental de Dunkerque. Nadie volvió a oir nada sobre el submarino y nadie reivindicó la destrucción. Es posible que no hubiera habido tal submarino.

Durante un tiempo, desde esa fecha hasta el 25 de Junio de 1940 la Marina francesa se encontró apartada de la lucha: nuestras fuerzas antisubmarinas de superficie ejecutaron, tanto en el Mar del Norte como en el Canal de la Mancha y el Mediterráneo, noventa ataques con la artillería, con granadas o con la roda contra submarinos alemanes o italianos.

De estos noventa ataques, fueron en su tiempo considerados como victoriosos, los siguientes:

1.—"Amiral-Maouchez" 2-X-39 a 15 millas al NW del Cabo Antifer.
2.—"Siroco" 15-XI-39 en 39º50' N y 7º17' W.
3.—"Siroco" 20-XI-39 en 45º50' N y 5º05' W. ("U-45").
4.—"L'Adroit" 21-XI-39 en 44º57' N y 4º45' W.
5.—"Commandant-Duboc" 9-XII-39 cerca del Oeste del Estrecho de Gibraltar.
6.—"Siroco" y "La Railleuse" 16-XII-39 a 27 millas al 243 del Cabo de Spartel.
7.—"La Lorientaise" 19-I-40 a 9 millas de los 60 de Barfleur.
8.—"La Curieuse" 16-VI-40 en 39º00' N y 0º11' E.

De estas ocho victorias, ó consideradas como tales, una fué absolutamente incontestable. "La Curieuse" espoloneó y partió a un submarino en dos mitades que fueron vistas hundirse, una a cada banda del aviso; era un submarino italiano que fué rápidamente identificado en seguida como el "Provana" (Capitán de Corbeta Hugo Botti).

Una lista de los otros siete hecha por el Almirantazgo Británico en el mes de Marzo de 1946 y confirmada inmediatamente por un documento puesto a disposición del público en el mes de Junio siguiente, no consideraba sino una sola victoria atribuída al "Siroco", la destrucción del U-45 cuando fué atacado el 20 de Noviembre de 1939.

Después de varios años de investigaciones y de numerosos cambios de correspondencia con los historiadores alemanes se ha llegado a un resultado completamente diferente. Decimos desde ahora que ninguno de estos ataques numerados del 1 al 7 ha sido completamente victorioso y que en algunos casos, no ha sido confirmada la presencia de ningún submarino enemigo.

En cambio, podemos inscribir una segunda victoria segura, la del "Simoun" contra el U-54, el 23 de Febrero de 1940, victoria que sin embargo no estuvo homologada por el Almirantazgo francés, pero que fué considerada por el Servicio Histórico del Almirantazgo británico desde el mes de Agosto de 1946 y confirmada ulteriormente por una información

de fuente alemana (Capitán de Corbeta Viort).

He aquí pues, dos certidumbres, dos victorias sobre noventa ataques, en verdad que no es mucho. Pero esta cifra "brutal" (sic), no basta por sí sola para determinar el resultado objetivo de la acción de las fuerzas antisubmarinas francesas durante la campaña 1939 - 1940.

Aquí nos proponemos recordar primeramente las circunstancias de los ataques que erróneamente fueron considerados como victoriosos, y en seguida buscar entre los otros homologados o no, los que han dado lugar a resultados alentadores; las averías causadas al enemigo, o aún las posibilidades de éxito decisivo cuya certeza material no ha podido ni podrá ser nunca anunciada.

Veamos primeramente el caso de los siete ataques enumerados más arriba:

1) ataque efectuado por el "Amiral-Mouchez" el 2 de Octubre de 1939 tuvo entonces una cierta repercusión: no fuera sino porque era el primero, el Almirantazgo francés se creyó con el deber de homologarlo.

Recordemos que el petrolero "Lot" en terminación en Dunkerque, debía ir a Cherburgo por sus propios medios a fines del mes de Setiembre de 1939 para terminar allí su armamento y efectuar sus pruebas. Habiendo zarpado el 29 de Setiembre, tuvo una avería en la máquina antes de haber pasado el Cabo Gris-Nez y tuvo que regresar a Dunkerque, en donde se decidió hacerlo volver a zarpar el 2 de Octubre remolcado por el "Puissant". La escolta estaba constituída por el aviso "Epinal" (Capitán de Corbeta Bor, Jefe de Escolta) el "Arras " (Capitán de Corbeta Dagorn) y el "Amiral-Mouchez" (Teniente de Navío de Reserva Saulnier).

El convoy partió de Dunkerque el 2 de Octubre a las 6 (verano) siguiendo la ruta costanera hasta la cuadra de Saint-Valery-en-Caux, después puso la proa directamente a Barfleur rumbo 265º. Los últimos datos situaban al submarino en la Bahía del Sena el día 2 a la 1 h 05 m., en los 49º40' N y 00º30' W ó sea exactamente sobre su rumbo.

Por consiguiente, el Capitán de Corbeta Bor había hecho colocar al "Almiral-Mouchez" y al "Arras" en línea de marcación por la aleta de estribor del "Lot", habiéndose embarcado él mismo en el "Epinal", de manera de poder atacar desde allí al asaltante en caso de que, contraatacado una primera vez, tentase de pasar por debajo del convoy para atacar por la banda opuesta.

A las 23 h 32 m., el "Amiral-Mouchez" que se encontraba sobre estribor a proa del "Arras", avistó una estela por la proa, aproximadamente perpendicular al rumbo del convoy (estela marcada 200º), el "Arras" avistó igualmente esta estela y la marcó 170º. La Luna había salido por los 98º.

El "Amiral-Mouchez" cayó inmediatamente a estribor aumentando su velocidad. Remontó la estela

hasta su origen, lanzó cuatro granadas y después dos más. Dió en seguida una vuelta completa y regresó para hacer una corrida de cuatro granadas sobre un gran hervidero que se distinguía en medio de una gran mancha de petróleo.

Después de la encuesta y de la audición de los principales testigos del encuentro, hechas por el Capitán de Navío Planton, Comandante de los elementos franceses del Paso de Calais, el Almirantazgo francés admitió que había una gran probabilidad de que el submarino hubiese sido destruído.

Hoy sabemos que ningún submarino alemán ha sido destruido en el Canal de la Mancha en esa fecha. Sin embargo, la alerta se puede considerar como real. Por una parte las estelas fueron vistas por dos buques, lo cual refuerza el valor de los testimonios que no han podido impresionarse mútuamente.

Por otra parte, había efectivamente en la parte oriental del Canal de la Mancha el 2 de Octubre, dos submarinos apostados para atacar (sin éxito desde luego), a los trasportes de tropas británicas: el U-12 y el U-15. El primero se perdió el 8 de Octubre contra una mina de barraje en el Paso de Calais, y el segundo pasó sin molestia alguna y llegó sano y salvo a Alemania.

—A partir del 10 de Setiembre de 1939 los aliados habían empezado a cerrar el Paso de Calais y los canales de la costa de Flandes con tres campos importantes de minas. Los ingleses fondearon 8565 minas y los franceses 1429. Estos campos minados no se mantenían bien en su sitio a causa de la violencia de las corrientes, pero tuvieron una eficacia verdadera, al menos durante los primeros meses.

Además del U-12 pedido el 8 de Octubre, se anota la pérdida del U-40 que saltó el día 13 al tratar de franquear el estrecho de Este a Oeste.

El U-16 fué cogido a la salida por dos patrulleros ingleses y gravemente averiado, fué a vararse en Goodwin Sands el 24 de Octubre. Por esto los alemanes renunciaron a emplear esta ruta para los submarinos, por lo menos durante la campaña 1939 - 1940, y se puede considerar como falsas alarmas las que fueron dadas en el Canal de la Mancha oriental entre Noviembre de 1939 y Junio de 1940.

---

2) El primer ataque del "Siroco" el 15 de Noviembre de 1939 fué ejecutado en las siguientes condiciones:

El 15 de Noviembre a las 10 y 35 el Comandante de la Marina en Marruecos fué advertido de que se había oído una emisión de radio de un submarino enemigo en el 3 de Casablanca, es decir, en una dirección en que se encontraban numerosos convoys yendo y viniendo:

—H G 7 escoltado por el "Tartu", "Vauquelin" y los HMS "Velox"

y "Vedette" en 35º 13' N y 8º30' W.

—O G 6 escoltado por el "Tigre", "Panthere" y dos destroyers británicos en 36º 30' N y 10º 50' W.

—27 K S con el "Chevreuil", "Frondeur", "Siroco" y "Trombe" a 38 millas a 233 de Trafalgar.

—Más un cierto número de buques de patrulla o en vigilancia: "Baliste", AD 166 "Herón", AD 167 "Goéland".

El hidroavión E 12 (E.V. Midoux) aseguraba la cobertura del convoy H G 7. A las 13 y 15 vió a 20 millas por la popa el convoy en los 35º 13' N y 8º 30' W a un submarino en superficie que navegaba a 15 ó 20 nudos para alcanzarlo. Lo atacó con una bomba y el submarino entró en inmersión inmediatamente. Después se supo que era el U-53 y que no había sido alcanzado por la bomba.

En cuanto fué dada la señal de alarma, el Comandante de la Marina en Marruecos ordenó a la "Baliste" que fuera al lugar, y a la "Poursuivante" que zarpara lo más pronto posible. Los torpederos "Basque" y "L'Adroit" encendieron sus fuegos y el avión B.1-11 (E.V. Soubine) salió de Port Lyautey a las 13 y 20 para ir a escoltar al convoy 27 K S.

A las 15 y 40 este aparato avistó una estela sospechosa a 10 millas a los 225º del convoy. Lanzó un foscar y puso la grimpola 3 (submarino a la vista) que no fué vista por el convoy antes de las 16 y 10.

En cambio, el "Siroco" había visto el humo del foscar a las 16 y 5 en el azimut 190º á 3000 metros. Inmediatamente puso la proa sobre ese punto, elevó su andar a 25 nudos, sobrepasó el foscar, pero regresó a las 16 y 14 guíado por el hidroavión y lanzó seis granadas.

"Apenas tuvo lugar la sexta explosión, —escribe el Capitán de Corbeta Lapébie, en su parte,— un clamor se elevó de la cubierta del "Siroco". Me volví y apercibí en la estela a la altura de las primeras intumescencias, el tanque de babor de un submarino tumbado sobre su costado. Este quedó en la superficie unos doce segundos, siguió dando vuelta de campana y se hundió".

El éxito parecía evidente. A pesar de esto, el aviso "Chevreuil" que llegó una hora más tarde a ese sitio se admiró al no ver ningún despojo en la superficie: "Estando la mar muy tranquila y habiendo una pequeña brisa del Norte que rizaba el agua sin embargo, me sorprendió no ver ninguna traza sobre el agua al llegar al lugar del lanzamiento de las granadas".

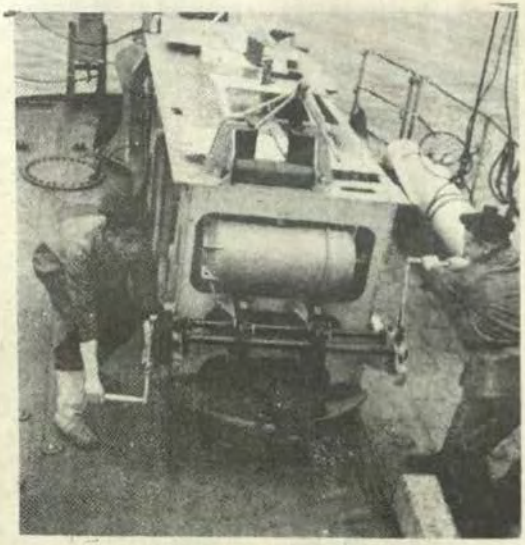
Pero por otra parte, ¡este casco que zozobraba fué distinguido perfectamente por toda la tripulación!

El submarino fué homologado.

3) Cinco días después, nuestro bravo "Siroco" daba que hablar de él. Yendo de Marruecos a Brest con el convoy KS 27 que escoltaba junto con el "Chevreuil" y el "Fron-



El aviso AMIRAL MOUCHEZ de 720 toneladas. Nave hidrográfica.



Aparato lanza-granadas en acción.



Explosión de una granada de profundidad.



Custodiando un convoy en el Golfo de Gascuña.

deur", había efectuado antes de la caída de la noche del 20 de Noviembre una exploración muy atenta y después aumentó su andar a 21 nudos para volver a ocupar su puesto. La escena se desarrollaba en el Golfo de Gascuña en los 45º 50' N y 5º 05' W.

A las 18 y 55 —ya era de noche, pero había Luna— se avistó un objeto que bien pronto fué reconocido como el kiosko de un submarino. El "Siroco" aumentó su andar a 30 nudos y puso la proa sobre el objetivo que, alumbrado por la Luna, se perfilaba entonces en toda su magnitud. A 1500 metros abrió el fuego. Primer tiro largo, segundo tiro en el blanco, marcado por un resplandor rojo.

El enemigo contraatacó lanzando dos torpedos, sin grandes posibilidades, puesto que el "Siroco" le presentaba la proa. En efecto, esos torpedos pasaron por estribor y babor respectivamente.

El submarino había desaparecido, pero quedó en la superficie del agua una espesa nube de humo marcada con reflejos rojos y con el olor característico de una lámpara de kerosene que humea".

El Comandante Lapébie quiso lanzar granadas, pero una avería eléctrica hizo fallar la presentación y el Siroco tuvo que hacer un "Boutakoff" para regresar a lanzar a brazo sus granadas dos minutos más tarde.

Después de la cuarta explosión, la dotación de la pieza 3 del equipo de granaderos vió la roda del submarino que salía verticalmente de la superficie del agua a cinco o seis metros en la estela del torpedero y ligeramente a estribor, después desapareció al cabo de unos doce segundos.

El "Siroco" permaneció algún tiempo en el sitio, observó una mancha de petróleo que media de 200 á 300 metros de diámetro y lanzó un foscar que encendió algunas llamitas alrededor.

Este segundo ataque pareció tan comprobado como el precedente, y el submarino fué homologado.

4) Ahora bien, el "Adroit" que se encontraba a unas 60 millas más al Sur (44º 57' N y 04º 45' W) escoltando a tres buques que iban de Casablanca a Brest, avistó a las 12 y 30 1800 metros por la amura de estribor dos "sopladores" (especie de delfines) y una estela continua que se desplazaba hacia la derecha.

Aumentando su andar a 23 nudos, el Capitán de Corbeta Dupin de Saint Cyr puso la proa sobre la estela, luego hizo un Boutakoff para volverse a presentar. Había muchísimos delfines, también había una gran mancha de petróleo que le hacía creer al Comandante... tanto más cuanto que la dotación de la pieza 1 vió burbujas de aire que tocaban la proa, y los hombres de la ametralladora de estribor vieron un periscopio a 50 metros... Se lanzó otras siete granadas.

En el momento en que estallaba la sétima se vió formarse a 800 ó 1000 metros de "L'Adroit" un menisco amarillo oscuro que aparecía

en la superficie del agua, tocando la estela y mucho más grande que ella. Este menisco de veinte metros de largo por tres de alto sobre el cual parecía que chorreaba el agua, estuvo visible de cinco a seis segundos; fué visto igualmente por el Segundo Comandante que estaba en la playa de popa y por las dotaciones de las piezas III y IV.

Como era el único escolta del convoy, "L'Adroit" no pudo demorarse en ese sitio, tanto más, cuanto que los buques que creyeron ver una estela habían izado la señal de alerta.

De todos modos, el Comandante Dupin de Saint Cyr creyó con certeza haber dado cuenta de su adversario creyéndolo averiado por la primera andanada de granadas, después de la cual, la segunda había sido casi tan eficaz como la primera.

El Almirantazgo Francés aceptó este punto de vista y homologó el submarino.

De todos modos, esto hacía tres victorias en seis días y por más satisfecho que se pudiese estar al recompensar a estas tripulaciones y de anunciar estas noticias, eso parecía casi demasiado bueno. En las Patrullas del océano, los camaradas no dejaban de "carnear", burlarse o bromearse amistosamente con los vencedores, pero por otra parte, el conjunto de comprobaciones extraordinarias tenía algo de desconcertante.

Sin embargo, los aliados se admiraban. Además de los tres submarinos perdidos en el Paso de Calais (U-12, U-40, U-16) en las circunstancias ya indicadas, los aliados no tenían todavía el 1º de Diciembre en su activo, sino cuatro ataques logrados:

—el U-39 el 14 de Setiembre
—el U-27 el día 20
—el U-42 el 13 de Octubre, y
—el U-35 el 29 de Noviembre.

Allí no cabía duda alguna, puesto que las tripulaciones de las unidades hundidas pasaban apaciblemente sus días en los campos de prisioneros de Inglaterra. Desgraciadamente, nosotros no teníamos ningún prisionero que mostrar... y la prensa inglesa se mostraba escéptica.

"Le envío a Usted, —escribía en Londres el 6 de Diciembre el Almirante Odend'hal, Jefe de la Misión Naval Francesa,— un artículo de un periódico inglés que dice muy claramente lo que los ingleses piensan por lo bajo.

"Instruído por la experiencia de la última guerra el Almirantazgo Británico es muy duro para homologar las destrucciones de submarinos. En buena cuenta, nunca se está seguro de haber destruído a un submarino, sino cuando se recoge a la tripulación.

..."Los interrogatorios hechos a los prisioneros del U-35 demuestran que hay que ser muy reservado; según ellos, varios submarinos han logrado regresar a Alemania a pesar de ciertas averías graves: uno de ellos permaneció ocho días en patrullajes después de un ataque con granadas (de profundidad) que le habían torcido un periscopio y arrancado el o-

tro, por donde había entrado agua a bordo...".

Evidentemente, todo esto invitaba a reflexionar, y los grandes subordinados del Almirantazgo Francés no tardaron en dar a conocer su sentimiento. "Hay que ser muy severo", —escribía el 5 de Deciembre el Almirante Laborde, Comandante de las Fuerzas Marítimas del Oeste...

5) El "Commandant Duboc" (Capitán de Corbeta Le Floch) había zarpado de Casablanca el 8 de Diciembre de 1939 con el convoy 37 K.S. 1. El día 9 en la entrada del Estrecho tuvo una alerta por las evoluciones de un hidroavión británico que soltó un foscar y que parecía que hacía señales ópticas, —desde luego imposible de descifrar.

El Comandante Duboc atacó, lanzó granadas y comprobó que a popa "al comienzo de la zona atacada con granadas y aparentemente entre la primera y la segunda granada, un objeto de forma oblonga y de color habano, salía a superficie. Este objeto, que por su forma parecía el tanque de un submarino zozobrado y tumbado sobre su costado, permaneció aproximadamente cinco o seis segundos y que luego se hundió progresivamente.

Esto era la réplica exacta de lo que había observado el "Siroco" el 15 de Noviembre... Pero como lo escribía el Almirante Laborde el 18 de Diciembre a pesar de sus reservas precedentes, "no habría sido equitativo que el "Commandant Duboc" no hubiese recibido recompensas de la misma clase que las que habían sido discernidas al "Siroco" en esa ocasión.

El Almirantazgo Francés se plegó a esta manera de ver, tanto para el "Commandant Duboc", como para el "Siroco" (tres veces nombrado) y para la "Railleuse" (Capitán de Corbeta Hourcade), que una semana más tarde al atacar en circunstancias análogas, había observado y comprobado una vez más los mismos síntomas.

De esta manera pues, fueron homologados los ataques Nos. 5 y 6, a pesar de la opinión desfavorable del Almirante Olive, Comandante de las Fuerzas Marítimas del Atlántico Sur y del Africa, para quien no cabía duda de que la explosión de las granadas en grandes inmersiones era capaz de producir la apariencia de la emersión de un submarino que zozobraba.

Pero al mismo tiempo, el Almirantazgo ponía sobre aviso a los Comandantes del teatro de la guerra, contra toda homologación precipitada, y declaraba que en lo sucesivo, se reservaría estrictamente la notificación oficial.

Por este hecho, hasta el mes de Junio de 1940 y a pesar de los ataques tan numerosos, no fué nunca posible dar cuenta de la emersión de cascos de submarinos que zozobraban después de haber sido atacado con granadas.

Se supo desde entonces, que más allá de una cierta inmersión, los gases de la explosión, en lugar de su-

bir sencillamente a reventar como un hervidero a la superficie, desplazaban una cierta masa líquida que contrastaba sobre la coloración de la superficie, con apariencias engañosas.

Si se quiere, podemos lamentarnos de que no se hubiera hecho estas experiencias antes de la guerra en presencia de todos los Comandantes y Oficiales de los torpederos, pero después de todo, el mal no ha sido grave.

Lo esencial era que los buques tuviesen juego franco, aún sobre falsas alarmas. Ninguno de los buques en cuestión tenía asdic en los ataques 2, 3, 4, 5 y 6. Ninguno de ellos podía permitirse permanecer largo tiempo en el sitio, porque esos buques escolta eran súmamente débiles para la masa de buques escoltados. (¡Frecuentemente se ha visto a un contratorpedero con una trainera armada escoltar a más de cincuenta buques!)

¿Qué había de esto en las cinco alarmas correspondientes a los cinco ataques homologados?

Sabemos que en el ataque Nº 2 (15 de Noviembre de 1939) no fué hundido ningún submarino alemán. Hemos visto en cambio, que tres horas antes el U-53 fué atacado en los mismos parajes, sin éxito, por un hidroavión. Se sabe, porque él dió cuenta de eso.

¿Ha sido el mismo el que fué vuelto a encontrar dos horas más tarde y que fué atacado por el "Siroco"? —No podríamos decirlo.

Respecto al ataque Nº 3 (20 de Diciembre), durante un cierto tiempo los ingleses creyeron poder acordar al "Siroco" la destrucción del U-45. En efecto, el U-45 estaba en esa fecha anotado como falto en los roles del Befehlshaber der Unter See Boote (Almirante Donitz) desde hacía más de un mes.

Volveremos a tratar de esto.

Pero había sin embargo, un submarino en esa zona. Había hasta 3: el U-41 avisó que había sido perseguido por un destroyer francés a las 19 h., del día 20 de Noviembre a 160 millas al Oeste de la Rochelle y que había tenido ligeras averías (un girocompás fuera de servicio).

Incuestionablemente, es este el buque que fué cañoneado ¿Pero cuál fué entonces el que recibió las granadas? ¿O fué el U-49 que se interesaba también y que fué a dar parte a su vez de que sus tubos de proa habían sido averiados por las granadas y que tenía dificultades para entrar en inmersión? Obligado a suspender su crucero, tuvo necesidad de quedarse tres meses en el arsenal.

Esto es algo menos que una victoria, pero de todos modos es un éxito apreciable.

Respecto a los otros tres ataques (4, 5 y 6) hay que reconocer que no se ha podido confirmar ni siquiera la presencia de submarinos.

En el caso del "Commandant Duboc" (Nº 5), bien pronto se supo que el avión no había lanzado un foscar para señalar un submarino, si-

no para medir su deriva. Asunto clasificado.

—Resta el último asunto, que nos lleva a La Mancha el 19 de Enero de 1940. Su interés consiste en que el presunto vencedor, "La Lorientaise", tenía un asdic y en que el ataque fué llevado a cabo con aparatos de escucha submarina, el único que fué ejecutado de este modo entre todos los aquí indicados.

Desde el 18 de Enero toda la Mancha Oriental estuvo en alerta contra un submarino que había sido también apercibido con el asdic por "Le Brestois" a diez millas por los 200º de Boulogne y que fué atacado sin resultados. Tres destroyers ingleses y tres traineras con asdic acudieron en auxilio.

Creyendo que el enemigo se desplazaba hacia el Oeste, el Almirante del Norte (Almirante Le Bigot, Comandante de Jefe interino de las Fuerzas Marítimas del Norte) puso en acción un dispositivo que no comprendía menos de quince barcos, cinco de los cuales, provistos de asdic estaban escalonados entre los meridianos del Trépot y de Cherburgo.

Es en estas circunstancias que "La Lorientaise" percibió el día 19 a las 3 h., 05 de la mañana a 9 millas, a los 60º de Barfleur, un eco muy neto a 2500 yardas (2285 metros) un contacto muy claro, efecto Dopper...

El Teniente de Navío Drogou hizo tres corridas y lanzó en cada una tres granadas. Permaneció en el sitio y observó una mancha de petróleo, la que fué encontrada finalmente por la aviación de Cherburgo en la mañana.

Por orden del Almirantazgo Francés, el escudriñamiento empezó nuevamente el día 20. "La Lorientaise" volvió a hacer contacto en el punto en donde había atacado la víspera. Había 48 metros de fondo (26 brazas) ¿Era ese pecio la víctima? Se decidió ir a ver. Primera exploración el 2 de Febrero. La draga engancha una arista metálica que puede ser considerada como perteneciente a un submarino. Los balances impiden bajar al buzo.

Nuevas tentativas en el mes de Marzo. Los buzos mal alumbrados no pueden decir nada de preciso. Finalmente, un buzo llevado a ese sitio por el "Mammouth", al subir declara haber reconocido un pecio con su roda, su kiosko, dos periscopios, una antena baja, así como una plancha perforada arrancada del casco. Este descanzaba adrizado sobre el fondo.

El asunto parecía comprobado. "La Lorientaise" fué citada en la Orden del Día del 6 de Mayo de 1940 por haber atacado y haber destruido a un submarino enemigo. Se proponían insistir sobre ese casco abandonado... Como se sabe, el Almirante del Norte y el Prefecto Marítimo de Cherburgo tuvieron bien pronto otras preocupaciones más urgentes, y las cosas quedaron allí.

¿Qué era lo que el buzo había visto en realidad? Evidentemente no era un submarino alemán de 1939,

puesto que no aparecía ninguno en las listas de las pérdidas de la Kriegesmarine de fecha 19 de Enero de 1940. ¿Sería alguna víctima de la Primera Guerra Mundial? —Eso es lo que nunca se sabrá.

Cualesquiera que hubiesen sido las reservas observadas por la Marina al anunciar estos éxitos en el Otoño de 1939, fué una verdadera decepción cuando en 1946 se supo que de estos siete ataques homologados, ninguno había sido verdadero: ninguna victoria sobre los submarinos alemanes.

No quedaba sino el italiano "Provana" partido en dos por la roda de "La Curieuse".

Hubo un primer alivio, cuando algo después se supo que el U-54 dado por perdido en el Mar del Norte por una causa desconocida había sido destruído, sin duda ninguna, el 23 de Febrero por el "Simoun".

(Durante un tiempo se le había imputado erróneamente al "Orphée". En realidad, el "Orphée" había lanzado el 21 de Abril de 1940 dos torpedos sobre el U-51 que vió las estelas de ellos y los esquivó).

Pero el cuadro no puede estar completo.

Hay primeramente, el caso del U-45 que es harto curioso. Hemos dicho que su pérdida había sido atribuída por el Almirantazgo Británico al "Siroco", todavía en el mes de Junio de 1946

En realidad, ese submarino formaba parte de una jauría de cuatro buques de su especie apostados el 10 de Octubre en *Point Jaune* al Sudoeste de Irlanda, jauría que nos causó fuertes pérdidas a nosotros y a los ingleses. El 13 hundió a nuestro trasatlántico "Bretagne" y después no se volvió a oir hablar más de ella.

Tres noches después, el "Cyclone" y el "Mistral" se encontraban en línea de fila a 1000 metros el uno del otro patrullando esos parajes. El "Mistral" dió la voz de alerta a su jefe acerca de un fuerte olor a gasoil: algunos momentos más tarde el "Cyclone" reconoció a un submarino en superficie, abrió el fuego contra él y le lanzó granadas.

El Capitán de Navío Portzamparc, Comandante del "Cyclone" y de la segunda flotilla de torpederos dió cuenta de este ataque, que por lo demás no lo creía una victoria. Fueron los alemanes los que más tarde declararon que el U-45 había sido destruído verdaderamente por el "Cyclone".

"Muy probablemente el ataque del "Cyclone" en la noche del 16 al 17 de Octubre de 1939 causó la pérdida del U-45. En esa fecha no veo ninguna otra causa posible". (Carta del 7 de Marzo de 1953 del historiador alemán Jurgen Rohwer).

Pero los ingleses acordándose que los destroyers "Inglefield", "Ivanhoe" é "Icarus" habían atacado también el 14 de Octubre en ese mismo sector, idearon a posteriori que tal vez ellos podían haber sido los vencedores... ¿Quién tiene razón? —Sábelo Dios... Lo que es cierto es que el U-45 fué hundido.

—Viene en seguida el caso del U-53 que hemos encontrado hace poco.

La lista oficial británica atribuye su destrucción al H.M.S. "Diana" el 21 de Febrero de 1940 en 58º 50' N y 02º 28' W., lo que nos situa en el Mar del Norte al Este del Pentland Firth. Pero los alemanes se inscriben en falso diciendo: "El U-53 había zarpado el 6 para el Golfo de Gascuña y después de haber torpedeado a cuatro buques, comunicó su punto el día 18 a las 22 h., al Sudeste de Irlanda" (Carta antes citada).

Según esto, había hundido el 17 de Febrero al P.L.M 15 (que lo tomó por un petrolero) y fué contraatacado con artillería por la "Toulonnaise" y la "Sétoise". Dió cuenta de este ataque y manifestó su intención de subir a la costa de Irlanda para recargar sus baterías. Tres días después (a las 3 y 50 del día 21), el "Tara" holandés fué torpedeado a 60 millas al Sudeste del Cabo Finisterre, y el "Fantasque" (Capitán de Navío Still), al interpretar el S.O.S. acudió con su artillería.

A las 7 y 13 avistó un submarino en superficie en 42º 13' N y 18º 28' W. A las 7 y 18 abrió el fuego a 10.500 metros contra el submarino, el cual entró en inmersión a las 7 y 19. Sobre el que el "Fantasque" lanzó granadas varias veces (16 granadas), y muchos testigos vieron emerger una masa negruzca que daba la impresión de estar rodando en sentido inverso a la marcha del contratorpedero.

Esta impresión recordaba mucho las relatadas por el "Siroco", "L'Adroit", etc... durante los ataques de Noviembre y Diciembre, para no emitir de contragolpe un prejuicio desfavorable. Entonces el Almirantazgo Francés no quiso homologar el submarino como destruido, lo cual se comprende fácilmente.

Según los datos alemanes no queda sino que:

—el U-53 no hablaba de regresar a Alemania el día 18 a las 22 h., cuando dió noticias suyas por última vez;

—que se encontraba entonces a unas 900 millas del punto donde el "Diana" lo había hundido tres días después, y que 900 millas en tres días es mucho para un submarino que debe permanecer en inmersión por lo menos 10 horas diarias:

—que ningún submarino reivindicó el torpedeamiento del "Tara", ni anunció el contraataque con artillería y con granadas que siguió.

Esto hace creer que el "asesino" (sic) del "Tara" bien pudo ser destruido por el "Fantasque" y que bien pudo ser el U-53.

A estas dos posibles victorias se agrega finalmente una contribución verosímil del "Valmy" (Capitán de Fragata Constantin) a la destrucción del U-55 por el H.M.S. "Whitshed" y el "Fowey" el 30 de Enero en el Atlántico. Este submarino que acababa de hundir al buque de carga griego "Keramiai" fué primero ata-

cado con granadas por el "Whitshed" y después cañoneado por el "Fowey", bombardeado por un avión y nuevamente cañoneado esta vez por el "Valmy" que le disparó 13 tiros a 13000 metros, fuego reglado al quinto tiro. En ese momento desapareció el submarino, y su pérdida fué confirmada con la captura de 41 sobrevivientes.

Pero el Comandante de la Western Approachs, Almirante Martin Dumbar Nasmith estimó que la victoria pertenecía en primer lugar al "Fowey", en seguida al "Whitshed", y que al "Valmy" no le correspondía nada.

¡Lo esencial fué que fué hundido!.

De este modo el resumen de los diez meses de guerra establece:

—Dos victorias seguras: U-54 y "Provana"

—dos posibles: U-45 y U-53.

—una pequeña parte en la destrucción del U-55, y

—averías en el U-41 y en el U-49.

Estos resultados son lo que son. Hay que reconocer que en 1939 la lucha antisubmarina en Francia no había progresado. No teníamos asdic (los ingleses empezaron a suministrárnoslo, pero todos nuestros torpederos no pudieron estar equipados a la vez); no teníamos experiencia en el lanzamiento de granadas de profundidad, ni en sus efectos... sin estar en la época del alquitrán teníamos todavía mucho que aprender...

Se puede notar desde luego que nuestros aliados más numerosos y sobre todo mejor equipados, no destruyeron en ese lapso de tiempo sino 18 de los 782 submarinos alemanes que desaparecieron durante la guerra, y que les fueron necesarios varios meses de pruebas y de experiencia para llegar a perfeccionar la técnica que debía permitirles, con la ayuda de las fuerzas norteamericanas, ganar la Batalla del Atlántico.



La Situación Antisubmarina de la NATO

Lieut. Commander D.D. Lewis, USN.
(Del U.S.N. I. "Proceedings".-Nº 674)

Uno de estos días la Rusia Soviética descorrerá el velo de un submarino atómico armado con proyectiles dirigidos. Cuando ello suceda los expertos militares de la NATO tendrán que reunirse y determinar en qué momento la construcción de este primer submarino será seguida por la construcción de una flota. Si los Soviets reemplazan un número considerable de sus submarinos convencionales por submarinos atómicos dentro de algunos años habrán reducido seriamente la capacidad de disuación de la guerra que actualmente poseen las naciones del Atlántico Norte.

Los comandos militares de la NATO tienen ya el gran problema de planear la forma de hacer frente a la amenaza que representa la enorme fuerza de 450 á 500 submarinos convencionales soviéticos. Tienen concentrada la mirada en los menguados número de unidades antisubmarinas de la NATO y se estremecen al recordar el inmenso esfuerzo que fué necesario desplegar para detener la flota submarina alemana de Hitler durante la Segunda Guerra Mundial, la cual en la plenitud de su poderío solo reunió 440 submarinos.

Los comandos de la NATO deberán contar con fuerzas antisubmarinas cuatro veces mayores. Necesitarán unidades para escoltar fuerzas de ataque capaces de efectuar sus raids contra las fuentes de poderío naval soviético. Las necesitarán también para bloquear el paso de los submarinos soviéticos al Atlántico y al Mediterráneo a través de los angostos pasajes de los mares de Noruega, Groenlandia, Báltico y Negro. Se necesitarán fuerzas antisubmarinas en gran número para dar protección a los buques de guerra y mercantes que conformen los convoyes que han de navegar de Norteamérica a Europa. Y por último, pero no al último, necesitarán este mismo tipo de fuerzas para proteger Norteamérica y Europa del ataque de submarinos equipados con proyectiles dirigidos.

Al mismo tiempo que el histórico cruce del "Nautilus" a través del casquete polar ha señalado la forma en que se incrementará el poderío militar ofensivo cuando esté terminado el submarino que lleve al Polaris, los expertos militares también se han convencido de que la ruta del Artico puede ser una vía de doble sentido. Si los Soviets necesitaban un impulso para apresurar su programa de construcciones nucleares, la proeza del "Nautilus" ha servido para dicho propósito.

Aún sin considerar el futuro, actualmente la amenaza submarina soviética es real. Casi la mitad de los submarinos soviéticos son de gran alcance. Y más de 150 son de gran tamaño capaces de ser convertidos fácilmente para llevar proyectiles dirigidos. Cuando se hizo cada vez más evidente la vigorización de la Marina

Graduado en el North Dakota State College y en el U.S.N.R. Midshipman School en la Universidad de Columbia, el Capitán de Corbeta Lewis sirvió a bordo del U.S.S. "O'Reilly" (DE-330) durante la Segunda Guerra Mundial. En la Guerra de Corea tomó parte en el Desembarco de Inchón y en la evacuación de Hungnam. Entre 1952-1954 fué PIO, en el Comando Naval del Río Potomac y de 1954 á 1957, PIO, DESLANT. Actualmente es Director de Relaciones Públicas, SACLANT.

Soviética, las naciones de la NATO mostraron gran preocupación por la guerra submarina y en 1955 se le asignó gran importancia que dió como resultado un aumento de los fondos destinados para esta misión.

Esta preocupación en Estados Unidos con respecto a la guerra antisubmarina, ha coincidido con la promoción del Almirante Arleigh Burke al cargo de Jefe de Operaciones Navales. Fresco en el comando de los 200 buques que componen la Fuerza de Destroyers del Atlántico Norte, el Almirante Burke conoció en forma directa de que la mayoría de los destroyers de su fuerza —sus equipos de sonar y armas antisubmarinas— eran de cierta antiguedad. A comienzos del año 1955 solamente seis destroyers habían sido construídos con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial.

Sin embargo, entre 1955 y 1958, el cuadro antisubmarino se ha hecho más favorable en lo referente a calidad. La cantidad es otra historia. El Almirante Jerauld Wright, U.S.N., Comandante Supremo Aliado del Atlántico, ha apremiado a los ocho países que en caso de guerra contribuirían con fuerzas para su comando marítimo internacional, a no disminuir el número de las unidades antisubmarinas de sus fuerzas navales y aeronavales y además las ha urgido a mejorar su calidad.

Capacidad antisubmarina de la NATO.—

Tradicionalmente, los Comandos Militares tienen que hacer sus planeamientos en la mejor forma posible con las fuerzas que les sean asignadas. Siendo así la situación, un examen de la capacidad antisubmarina de las Marinas de los países del Atlántico nos lleva a las siguientes consideraciones.

Primero, tienen un total de 450 buques de superficie antisubmarinos y casi 150 submarinos. Estas cifras y las que siguen a continuación no incluyen a las unidades norteamericanas de la Flota del Pacífico. Incluyen sin embargo, al resto de las unidades no americanas, aún cuando éstas tengan que ser desplegadas al Pacífico, Océano Indico u otras áreas a diversas distancias del Atlántico y del Mediterráneo.

En el Atlántico, EE. UU. tiene 5 portaviones que están siendo usados para tareas antisubmarinas. Actualmente el Reino Unido posee 4 portaviones en servicio y en el futuro tendrá dos portaviones disponibles para constituir la Flota Metropolitana, mientras que dos más serán estacionados al este de Suez. Los portaviones de la Flota Metropolitana probablemente serán antisubmarinos. Fran-

cia mantiene dos portaviones en el Atlántico y en el Mediterráneo mientras Canadá y Holanda tienen uno cada uno.

En cuanto a calidad, los portaviones antisubmarinos son muy buenos. Algunos son nuevos y la mayoría son conversiones recientes completamente adecuadas para esta tarea. Francia tiene dos portaviones nuevos, el "Clemenceau" y el "Foch", cada uno de 22,000 toneladas. El HMCS "Boenaventure" fué modernizado y se unió a la flota canadiense a fines de 1957. El portaviones noruego "Karel Doorman" de 18,000 toneladas fué modernizado y entró al servicio a fines de año.

Aviación de portaviones antisubmarinos.—

Tanto Estados Unidos como Canadá operan desde sus portaviones antisubmarinos el conocido S2F Tracker ("Sirguero"). El pesado Tracker puede ser operado como cazador-matador durante el tiempo relativamente largo en que puede permanecer en el aire. La Marina Italiana ha informado la compra de algunos de estos aviones para su uso desde bases en tierra.

El Fairey Gannet de propulsión a turbina ha sido el primer avión basado en portaviones antisubmarinos de la Marina Inglesa, pero ahora está siendo reemplazado por helicópteros. Un monoplano de dos motores fué puesto en servicio antes que el Tracker. La capacidad antisubmarina de estos dos aviones es similar.

En Francia ahora está siendo usado el Avenger. Sin embargo, durante el presente año el Breguet 1050 Alize (Viento alisio) entrará en servicio. Las pruebas fueron efectuadas desde un portaviones británico pues ninguno de los buques franceses puede usarlo todavía. Ha existido una excelente cooperación entre Francia e Inglaterra en el desarrollo de este avión. El Alize, de propulsión a turbina, es impulsado por una máquina Rolls Royce simple, similar a la del Viscount 806. El Alize tiene una velocidad límite de casi 250 mph y patrulla a velocidades tan bajas como 140 mph. Tiene casi 4 horas de autonomía.

Holanda también usa el Avenger, no obstante que se ha informado que se está considerando el uso de un avión americano más pesado desde el "Doorman".

En total, los portaviones antisubmarinos de la NATO podrían llevar de 400 á 500 aviones en sus operaciones antisubmarinas en el Atlántico y el Mediterráneo.

Helicópteros antisubmarinos.—

El cuadro de helicópteros antisubmarinos basados en portaviones está aún empañado. Casi todas las naciones de la NATO que poseen portaviones están trabajando con helicópteros, tratando de adaptar sus posibilidades y limitaciones actuales el avión del tipo de ala fija. El tipo standard de la Marina Americana es el HSS. Se han hecho numerosas pruebas con estos escuadrones embar-

cados, en ejercicios submarinos en las afueras de la costa del Atlántico. En la Marina Americana el futuro del helicóptero con propósitos antisubmarinos probablemente dependerá de la seguridad de nuevo sistema de estabilización diseñado por Sperry, el cual ya ha sido completamente probado. Se ha informado que el sistema proporciona estabilidad en cuatro ejes: cabeceo, rolido, aproamiento y altura. La Armada también está trabajando con un helicóptero nuevo de dos turbinas a gas, el Sikorsky HSS-2, que lleva una buena provisión de armas y equipo de detección. Francia posee el Aleouette II también tiene posibilidades antisubmarinas, desde que puede llevar cinco personas.

Los británicos esperan que el helicóptero con sonar sumergido reemplace al Gannet en los portaviones de la Marina Real. Actualmente está en uso el Whirlwind y el primer Wessex fué construído el último verano. El Wessex tiene una turbina y se espera que proporcione excelente rendimiento.

En adición a aquellos helicópteros diseñados para operar desde portaviones se está experimentando con algunos helicópteros operados desde buques de superficie antisubmarinos, lo mismo que desde buques mercantes. Esto aumentaría los alcances letal y de sonar y proporcionaría a los buques mercantes un medio de protección individual.

antisubmarinos.—
Buques de superficie

Muchos de los 450 destroyers, destroyers escolta, fragatas y otros buques antisubmarinos que poseen las naciones de la NATO (excluyendo nuevamente a los buques de la Flota del Pacífico de los Estados Unidos) son buques de la Segunda Guerra Mundial cuya utilidad está disminuyendo. Sus cascos no soportarán muchas conversiones más y su tamaño frecuentemente limitará la instalación de nuevos equipos de sonar y armamento antisubmarino.

Tres de cada cuatro destroyers, incluyendo a los DD's de múltiple propósito, han sido construídos en la Segunda Guerra Mundial. La mayoría son de Estados Unidos donde la relación total es todavía de once a doce. Sin embargo, en el transcurso del presente año se habrá instalado en casi la mitad o dos tercios de los buques viejos el tipo más moderno de sonar de largo alcance, o en su defecto estos buques serán convertidos en destroyers escolta.

A comienzos de 1958 dijo el Comandante de la Fuerza de Defensa Antisubmarina de la Flota del Atlántico de los Estados Unidos: "Tenemos algunos puntos débiles; por ejemplo, la mayoría de nuestros buques antisubmarinos están llegando al final de su vida útil. Nuestro programa de construcciones debe contemplar el reemplazo de estos buques por otros modernos o pronto nos encontraremos en la situación de tener la mayor parte de nuestra flota compuesta por buques inútiles".

La Marina Americana poseía a mediados de 1958 cerca de 25 buques, entre fragatas nuevas, destro-

yers y destroyers escolta, del total de 300 destroyers que operaban en ambas flotas. Actualmente se ha programado la construcción de muchos otros más, al mismo tiempo que un gran número se encuentran ya en las gradas de construcción.

En el Atlántico, el Reino Unido a pesar de sus dificultades económicas se ha preocupado por la construcción de fragatas y por la conversión de destroyers a DDE's. Los grandes destroyers de la clase Daring son buques excelentes de múltiples propósitos, especiales para adaptarse a operaciones de escolta de la Flota. Las dieciséis fragatas clase Whitby de 2,200 toneladas y 360 pies de eslora, y las de la clase Blackwood de 300 pies de eslora y de 1,100 toneladas, son tan buenas como el mejor nuevo tipo de escolta de cualquier marina del mundo. En el futuro, mientras los buques antiguos serán reemplazados, la posibilidad de mantener en servicio operacional igual o mayor número es muy buena. Cerca de la mitad de los 75 buques antisubmarinos de la Gran Bretaña son de reciente construcción y muchos otros más han sido programados.

Francia está comprometida en un modesto pero constante programa de construcciones para reemplazar sus buques de la Segunda Guerra Mundial. Los destroyers de la clase "Surcouf" son de construcción posterior al conflicto de Corea, lo mismo que la mayoría de los nuevos DE de la clase "Le Corse", que son similares a los de la clase "Dealey" de los Estados Unidos. Casi cuarentaicinco por ciento de los 70 á 75 buques antisubmarinos franceses han sido construídos desde 1945. Los buques de la clase "Surcouf" tienen características similares a los de la clase Forrest Sherman pero poseen armamento antisubmarino superior.

Canadá ha hecho de su Marina una fuerza antisubmarina. Los excelentes destroyers escolta de la clase St. Laurent aparecieron en 1955. El primero de los buques de la clase "Restigouche" acaba de ser puesto en servicio. Además de ocho buques de esta clase Canadá posee dieciocho fragatas de la clase "River" y once destroyers más que han sido modernizados.

Una buena proporción de los buques antisubmarinos nuevos de la NATO pertenece a la Marina Holandesa. Sus 8 excelentes destroyers de la clase "Friesland" desplazan 2,476 toneladas y 4 DE's de la clase "Holland constituyen 50% de su fuerza antisubmarina. También Portugal ha entrado modestamente al campo de la construcción nacional. La fragata "Pérez Escobar", primera de una nueva clase, fué terminada en los astilleros nacionales en 1957. Cinco DD's de la clase "Vouga" están siendo modernizados. El resto de los quince buques de la fuerza antisubmarina de Portugal son vendimia de la Segunda Guerra Mundial.

En Europa del Norte, las marinas noruega y dinamarquesa también tienen fuerzas antisubmarinas que totalizan casi 22 destroyers construídos durante la última guerra mundial.

En el Mediterráneo, Italia ha surgido rápidamente en el campo de la guerra antisubmarina. Diez buques antisubmarinos, que incluyen los superdestroyers escolta de la clase Canopo y cuatro fragatas de 1,400 toneladas de la clase Bergamini están bajo construcción. Grecia y Turquía también se suman a las fuerzas antisubmarinas con un total de casi 28 buques que han sido construídos durante la Segunda Guerra Mundial.

Submarinos de la NATO.—

El cuadro antisubmarino es más brillante en muchos aspectos. Desde 1955 Estados Unidos ha construído 22 nuevos submarinos y la mayor parte de los fondos asignados a construcciones navales están destinados a este tipo de buques. Cinco de los 22 nuevos submarinos son de propulsión nuclear.

El objetivo de la Marina de los Estados Unidos así como el de muchos otros países de la NATO ha sido dar a sus fuerzas submarinas capacidad antisubmarina.

Asimismo la Marina Real observó las altas velocidades que pueden tener los submarinos cuando probó los últimos modelos de submarinos alemanes de alta velocidad. Para entrenar a sus unidades antisubmarinas contra oponentes de alta velocidad construyeron dos rápidos submarinos con propulsión a peróxido de hidrógeno, a comienzos de 1954. El primer submarino del tipo flota construído desde la Segunda Guerra Mundial fué el HMS "Porpoise" que se unió a la flota en Abril del último año. A fines de dicho año se terminaron dos más. Mientras tanto a los submarinos convencionales como el "Porpoise" se les ha conferido alta velocidad.

En total, la Marina Inglesa tiene 42 submarinos en servicio activo. A pesar de que ha comenzado el desarrollo de un submarino atómico, en virtud de un reciente acuerdo del Congreso que permite intercambio de información atómica, el Reino Unido probablemente obtendrá los planos de propulsión atómica de los submarinos de Estados Unidos.

Desde 1945 Francia ha construído diez nuevos submarinos y tiene un total de casi 20 submarinos, mientras seis más están en construcción. Seis de los nuevos tipos de la clase Narval, de 25 pies de eslora, de 1,800 toneladas de desplazamiento en inmersión. Dos submarinos franceses permanecieron en inmersión cerca de cuarenta días tanto en Mayo como durante el último verano.

El submarino clase Narval desarrolla 18 nudos de velocidad en inmersión. Cuatro de los submarinos nuevos son SSK, o sea, submarinos antisubmarinos. El FN "Amazone" y sus gemelos desarrollan 16 nudos de velocidad en inmersión y desplazan 634 toneladas en inmersión. Los otros seis nuevos submarinos también serán pequeños, ligeramente mayores que los SSK.

Cuatro de los diez submarinos que componen la fuerza holandesa son del tipo oceánico. Los de la clase Dolfin son de 240 pies de eslora y dan diecisiete nudos en inmersión.

Dinamarca tiene también un nuevo submarino, el "Delfinen", el primero que se construye en los astilleros de la Real Marina Danesa durante 17 años. Tiene 177 pies de eslora y 600 toneladas de desplazamiento en superficie. Dos submarinos más están en construcción.

Italia ha comenzado a construir submarinos. El submarino antisubmarino "Marconi" fué lanzado a mediados de 1957 será un submarino de 1,000 toneladas con 10 nudos de velocidad bajo el agua. Grecia, Turquía, Portugal y Canadá tienen también pequeños grupos de submarinos, principalmente del tipo antiguo y en diversas etapas de modernización.

De los 150 submarinos de las marinas de las naciones de la NATO se estima que un veinticinco por ciento son de construcción posterior a 1945. Por otro lado, los submarinos americanos de la flota del Atlántico son modernos y tan buenos, sino mejores, que los submarinos convencionales de cualquier lado de la Cortina de Hierro.

Los costos de desarrollo y construcción de los submarinos convencionales y particularmente de los submarinos nucleares son tan grandes que las hacen prohibitivos a todas las economías nacionales, excepto a las más fuertes. El problema es de que Estados Unidos tendrán que mantener la primacía y soportar el embate de los costos que se elevan año a año.

Aviones de patrulla antisubmarina.—

La situación de los aviones de patrulla antisubmarina de gran alcance ha mostrado un progreso muy lento durante los últimos años. En la Marina Norteamericana el Neptune P2V7 y el Marlín P5M son los mejores exponentes. La última versión del Neptune de dos motores tiene ranuras a chorro para proporcionar mayor velocidad. Muchos de los aviones Neptune de servicio son de este tipo y la Marina Norteamericana ha hecho un nuevo pedido grande. Los primeros modelos del hidroavión P5M aparecieron en la flota en 1952. El avión de dos motores es más lento que el Neptune que fué el primero en ser puesto en servicio en 1945. El veloz Lockheed Electra será el nuevo avión de patrulla de largo alcance.

El Shackleton, bombardero basado en tierra y con cuatro motores, es el avión antisubmarino del Comando Costero de la RAF. El Shackleton entró al servicio en 1952-1953 y lleva diez tripulantes. Al igual que el Marlín y el Neptune tiene gran alcance y gran velocidad. Es también lo suficientemente grande para llevar una variedad de equipo electrónico y armamento antisubmarino.

El resto de las marinas de la NATO, con la excepción de Canadá, están usando Neptunes, Marlíns, Lancasters o aún tipos más antiguos como el PV2, PBY, etc.

Canadá ha hecho entrega el año pasado del Argus, de propulsión a turbina, que representa el único punto brillante en el cuadro general de

aviones de patrulla. Es la versión militar del Britannia. Alardeando gran alcance y una velocidad máxima de 290 mph. el Argus está construído para proporcionar al comando del avión y a la tripulación espacio y equipo que lo faculta para efectuar una búsqueda bien coordinada, así como para dotarlo de las facilidades de acondicionamiento necesarias para papatrulla a gran alcance. Puede seguir un contacto veloz, lo cual es una necesidad en esta época de altas velocidades bajo el agua. El Argus reemplazará al Lancaster en la Fuerza Aérea Canadiense la cual continuará usando los Neptunes para patrulla de alcances medios.

La Armada Italiana ha informado que está trabajando en el desarrollo de un avión de propulsión a turbina. La Compañía Piaggio ha sido encargada de desarrollar un hidroavión de dos motores para guerra antisubmarina.

En el caso de los aviones de patrulla antisubmarina no es la calidad sino la cantidad la que molesta a los Comandos de la NATO, pues necesitan un gran número de aviones para cubrir adecuadamente las líneas marítimas del Atlántico y sus proximidades.

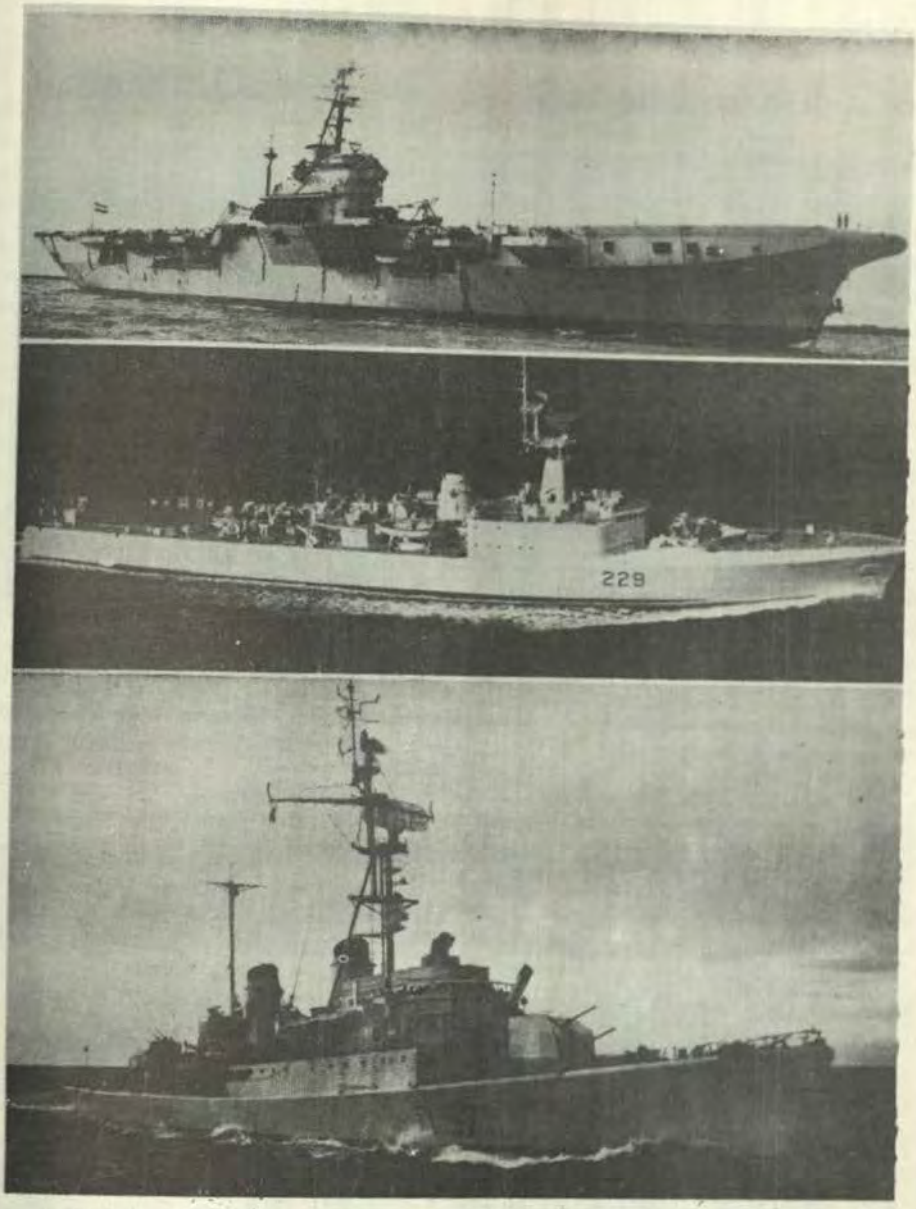
Sonar de la NATO.—

No obstante que mucha información se puede obtener de fuentes no clasificadas acerca del número y material de las unidades antisubmarinas, no se ha dicho mucho sobre la calidad del equipo de sonar para detectar submarinos por razones de seguridad. Las comparaciones son también difíciles porque dependen si se habla de sistemas de sonar pasivos para escucha o si se refieren a sonares de búsqueda.

Tanto en el tipo de sonar de buques de superficie y en el equipo de ploteo, Estados Unidos y el Reino Unido parecen estar mano a mano. Los alcances de los sonares de escucha británicos quizás sean mayores mientras que los sonares de búsqueda y equipo de ploteo americanos parecen ser más refinados. Las marinas de Inglaterra, Estados Unidos y Canadá han trabajado en conjunto en muchas operaciones y se ha producido un considerable intercambio de información en equipos, tácticas y entrenamiento en todo nivel.

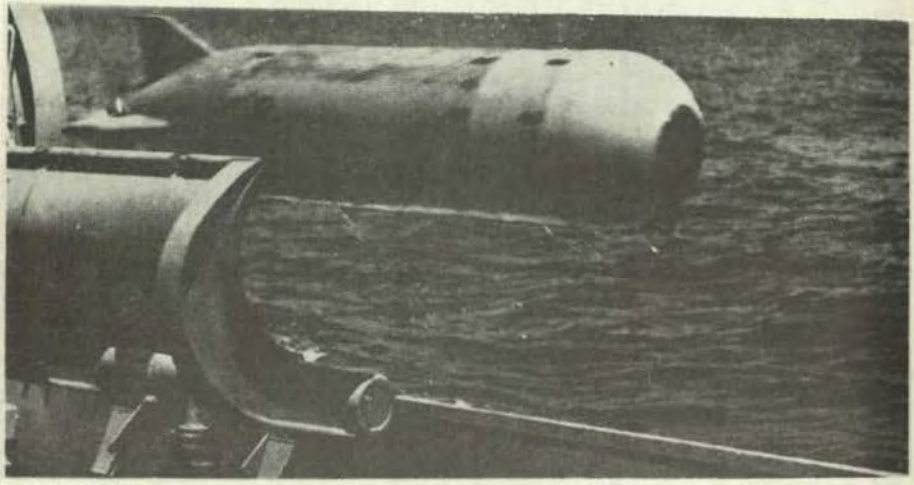
La Marina Británica ha hecho constantes progresos en la investigación y desarrollo del sonar, tal como lo hizo durante la Segunda Guerra Mundial. La Marina Americana en cambio ha estado lenta en su desarrollo durante los primeros años que siguieron a la Segunda Guerra Mundial. Sus programas gradualmente se han ido expandiendo.

Francia e Italia también han hecho considerables investigaciones y progresos y junto con los holandeses y británicos se han ayudado por acuerdos bilaterales. La mayor parte de las naciones de la NATO han dado algunas trancadas trabajando por la consecución de sonares de baja frecuencia y han instalado en sus buques más nuevos sistemas automáticos de ataque.



MIEMBROS DEL EQUIPO DE LA NATO: NORUEGO, CANADIENSE E ITALIANO

Al evaluar el equipo de la NATO con el cual hacer frente al desafío de la guerra antisubmarina, el autor del presente artículo ve la necesidad de una mayor y más apropiada capacidad antisubmarina que la que es actualmente disponible. Entre las 450 á 500 unidades de superficie con que actualmente se cuentan, se hallan el HNMS "Karel Doorman" (arriba), las finas fragatas canadienses de la clase St. Laurent como la "Otawa" (centro) y la fragata de la clase Canopo "Castore" (abajo) de la creciente marina italiana. Los Soviéticos tienen aproximadamente el mismo número de submarinos.



Lanzando el torpedo acústico MK 32.



British Information Service

Custodiando un convoy en el Golfo de Gascuña.

Hasta ahora los aviones de patrulla y los aviones antisubmarinos de portaviones tienen el equipo convencional de Detección Magnética Aérea (MAD) sonoboyas, radios y radiofaros. Quedan aún varios aspectos para efectuar mejoras en el equipo que puede ser llevado por aire para detectar submarinos y para dirigir automáticamente el ataque a fin de asegurar la destrucción de éstos. Se ha informado de que la Marina Americana está empleando un equipo para espotear un submarino por medio de la detección de los gases de su snorkel.

Se puede decir en general que actualmente un buque de superficie americano puede detectar un submarino a alcances que son probablemente cinco o seis veces mayores que los que tenía un buque similar durante la Segunda Guerra Mundial. El equipo automático de ploteo y de control de tiro que se emplea con el nuevo sonar da al buque de superficie mejores oportunidades de éxito en sus ataques.

Los submarinos de alta velocidad U.K. y los del tipo "Nautilus" de la Marina Americana han originado sin embargo muchos cabellos grises en las cabezas de los tripulantes de destroyers durante los ejercicios efectuados en años recientes. La alta velocidad y gran resistencia del submarino atómico aporta factores nuevos al problema de G.A.S. que pocos destroyers de la NATO están capacitados para resolver.

La llave del éxito frente al problema antisubmarino es la coordinación tanto en la detección como en el ataque. Todavía queda mucho por aprender acerca de tácticas de coordinación de ataques simultáneos con unidades aéreas de superficie y submarinas. El problema de comunicaciones y de identificación es complejo.

Armas antisubmarinas de la NATO.

El advenimiento de los submarinos de alta velocidad ha originado a los diseñadores de armas muchos cabellos grises. Durante mucho tiempo ha sido obvio que cuando las curvas de velocidad de los submarinos se elevan, la probabilidad de destrucción de los ataques de buques de superficie y de aviones disminuye. Además, la vulnerabilidad de los buques de superficie ante los torpedos de los submarinos también aumenta.

En la Marina de los Estados Unidos al armamento antisubmarino de los buques de superficie varía desde el "Erizo" hasta la complicada ARMA ALFA. Recientemente ha sido entregado a la flota el Rocket Assisted Torpedo (RAT). La solución al problema del armamento antisubmarino fué buscada inicialmente por dos cursos paralelos que convergieron en la producción del RAT. Básicamente, el problema consiste en lanzar al blanco una carga explosiva tan pronto sea posible después de que ha sido detectado. Dentro de algunos años cuando los alcances de sonar mejoren, el problema de armamento también aumentará en complejidad.

El Arma Alfa, con un alcance diez veces mayor que el Erizo, primero fué instalado en DL's. Luego se convirtió en el proyector antisubmarino de los DE's de la clase "Dealey" y de los destroyers escolta de 2,100 toneladas. Otros DDE's y DE's recibieron el Erizo giratorio. Afortunadamente, o desafortunadamente, los destroyers clase Sherman tienen únicamente el erizo convencional. Sin embargo, éste puede ser quitado para instalar el RAT a un costo relativamente bajo.

En el campo de los torpedos de búsqueda disparados desde superficie primero ha aparecido el MK 35 y luego el MK 43 que es más veloz y cuya modificación ha sido introducida actualmente a la flota. Pero el problema todavía persiste como en el caso de Erizo. Tanto con el Arma Alfa como con estos torpedos el buque atacante todavía tiene necesidad de acercarse al blanco. Así, la combinación del lanza cohetes y del torpedo de búsqueda de alta velocidad, como el RAT, parecen constituir sólo una respuesta transitoria al problema. Lo que necesitan los buques es un proyectil con cabeza atómica que tenga un alcance cuando menos de diez millas. El "Navy Times" ha dicho que éste se encuentra actualmente en construcción. Puede ser que se refieran al SUBROC, del cual nos ocuparemos posteriormente.

La solución de la Marina Real al problema de armas antisubmarinas de los buques de superficie la constituyó en primer término el Squid, un proyector tipo mortero, que impulsa un cohete de mayor tamaño que un proyectil de Erizo a distancias mayores. Este fué suministrado al Canadá y a los aliados europeos del Norte. En 1951 fué reemplazado por el Limbo, que proporciona aún mejor alcance a una gran carga de explosivos. Los canadienses instalaron ocho de estas armas tipo mortero a bordo de los DDE's tipo St. Laurent, proporcionándoles un potente proyectil. Su alcance es casi veinte por ciento mayor que el del Arma Alfa.

Francia ha optado por una política diferente y ha desarrollado el "lance roquette", que de acuerdo al Ministerio de Marina tiene un alcance variable hasta de 1,600 yardas. La Marina Francesa también ha anunciado el desarrollo e instalación de una nueva arma en los últimos buques clase "Surcouf" y "Le Corse". Este rápido proyector tipo mortero de cuatro tubos tendrá un alcance máximo de casi 3,000 yardas. Puede también ser usado como un arma de bombardeo de tierra pues posee un alcance de 6,500 yardas cuando se dispara una carga más ligera. Los destroyers noruegos de la clase "Friesland" también usan un proyector múltiple.

En lo que respecta a armamento antisubmarino el desarrollo de Italia corre paralelo con los señalados anteriormente. Su "menon" o "lanzaeor lanciabas" es un arma de carga múltiple con un gran cañón. Su alcance es mayor que el del Arma Alfa. La mayoría de las Marinas de otras naciones de la NATO usan el Erizo o cargas de profundidad.

En el campo de los torpedos, las Marinas inglesa, canadiense, francesa, e italiana poseen los torpedos de búsqueda (homing torpedoes) con velocidades iguales o mayores que el Mk 43. Poco puede decirse para comparar calidades, como seguridad o alcance efectivo de lanzamiento.

Los aviones de las naciones de la NATO están equipados generalmente de gran número de armas antisubmarinas convencionales como torpedos de búsqueda y bombas de profundidad que deben ser lanzados en la vecindad del blanco. El problema principal es nuevamente la alta velocidad y gran capacidad de inmersión del submarino.

Los aviones antisubmarinos de Estados Unidos pueden llevar torpedos de búsqueda y cargas de profundidad como lo puede hacer el Shakleton y el Gannet. Los helicópteros HSS y Whirlwind están armados en forma similar.

La Marina americana tiene dos armas aéreas relativamente nuevas: Betty, una carga de profundidad atómica y el Petrel, un cohete aire-a-superficie que lleva un torpedo. El último fué diseñado para su uso contra buques pero el fabricante afirma que puede portar un torpedo antisubmarino.

En el futuro cuando se comience a considerar la lucha submarino vs. submarino se entrará al campo de los Buck Rogers. Desde que los submarinos pueden detectarse uno a otro a grandes distancias, el que tenga el "cañón más rápido" ganará. El Bureau of Ordnance ha revelado la existencia de un torpedo veloz "guiado por alambres". La Marina ha anunciado recientemente un contrato de 65 millones de dólares con Goodyear para la investigación y el desarrollo del SUBROC, un nuevo proyectil antisubmarino que incluye sistemas de armas completamente nuevos. La nueva arma es un proyectil dirigido submarino que puede ser lanzado desde encima o debajo de la superficie. "El proyectil es impulsado a través del aire por un potente rocket... (que)... cae y la cabeza de combate continúa hasta el blanco. Puede destruir blancos enemigos en un área de muchas millas cuadradas...".

G.A.S.—Presente y Futuro.—

"En resumen: nuestras actuales fuerzas antisubmarinas son efectivas contra modernos submarinos convencionales. Creemos que si se desencadenara actualmente la guerra ganaríamos el dominio — a pesar de que con fuerzas parejas sufriríamos severas pérdidas en el mar y daño en nuestro territorio. Bajo las circunstancias más favorables no prevemos algo mejor que una defensa cerrada contra cualquier ataque aéreo decidido de otra fuerza". Así fué evaluado el panorama antisubmarino de los Estados Unidos por el Comandante de la fuerza de Defensa Antisubmarina de los Estados Unidos a comienzos de 1938. Esta apreciación también es de valor para las demás naciones de la NATO.

El futuro de las fuerzas antisubmarinas de las naciones del Atlántico

Norte depende de dos factores: la cantidad de dinero que se invierta en los programas nacionales antisubmarinos y de la cantidad de información antisubmarina técnica y táctica que se intercambie entre las naciones.

En noviembre de 1957 antes que lo estableciera el Comando de la NATO, el Supremo Comando Aliado del Atlántico fué invitado a un Simposio de G.A.S. de la NATO. Asistieron Oficiales navales y aéreos de todas las naciones de la NATO que poseen Marina, menos dos, y todos estuvieron de acuerdo de que de haber existido mayor intercambio de información sobre investigación y desarrollo antisubmarino, todos los países de la NATO estarían más adelantados en sus programas nacionales.

Fuera del Simposio y en discusiones posteriores, SACLANT ha hecho algunas concretas proposiciones en tal sentido. El Comando Supremo de la NATO puede hacer mucho. Los jefes de la NATO en Diciembre de 1957 dieron positivos pasos en el sentido correcto instaurando comités para efectuar investigaciones científicas conjuntas y para lograr el desarrollo y producción de las diversas fases de las necesidades militares.

Sin embargo, esta faceta del problema es de color netamente nacional. Cada país tiene ciertas leyes y políticas que determinan la calidad y cantidad de información clasificada que puede ser entregada o intercambiada. Si las naciones de la NATO, deciden efectuar acuerdos bilaterales en la misma forma que los ha realizado Estados Unidos con muchos países, o si estos acuerdos se hacen comunes, es una materia que las autoridades nacionales y el Consejo de la NATO deben decidir.

La situación antisubmarina de la NATO actualmente parece buena. A pesar de las advertencias de aquella y de los Comandantes Navales de cada país, los gobiernos han reducido el número de sus escuadrones de patrulla, portaviones antisubmarinos y destructores. Como los Soviets han demostrado su capacidad tecnológica realmente de quien debemos apesadumbrarnos es del futuro. Si no existe dinero para contar con buques y aviones necesarios dotados de detección convencionales se deben encontrar sus substitutos, proporcionándoles mayor capacidad.

El Vice Almirante H. Page Smith USN, entonces Jefe de Estado Mayor de SACLANT y actualmente Jefe del Personal ha reducido el problema y su solución a las siguientes frases con las cuales dió apertura del Simposio Antisubmarino: "Económicamente es imposible para las naciones de la NATO construir fuerzas antisubmarinas en la relación que durante los últimos años de la guerra se consideró necesaria para derrotar a los submarinos de Hitler en el Atlántico. Debemos buscar otros medios para resolver el problema de los submarinos soviéticos con los recursos de nuestra economía. El principal de éstos debe ser la investigación y desarrollo destinados a producir nuevas técnicas de guerra antisubmarina".

Llevar esta solución a la práctica es un problema en si difícil. El Almirante Wright dió el primer gran paso proponiendo al Consejo de la NATO el establecimiento de un Centro Técnico de Guerra Antisubmarina dirigido por oficiales navales y científicos civiles, el cual se convertiría en almacén principal de información antisubmarina, así como punto de coordinación para futuras investigaciones en este campo. Podría funcionar en la base naval italiana de la Spezia. Así en el futuro, el intercambio y coordinación de información técnica antisubmarina estaría organizado para beneficiar a las fuerzas antisubmarinas de la NATO.

Este programa de investigación y los saludables programas de construcción de buques antisubmarinos, submarinos y aviones actualmente en progreso son prueba evidente de que las naciones del Atlántico Norte y la organización militar de la NATO están oteando el futuro. La flota submarina soviética representa actualmente una tremenda amenaza. El advenimiento de los submarinos nucleares en la Marina Roja multiplicaría la magnitud de esta amenaza. A pesar de ello, la situación antisubmarina de la NATO lucirá mejor en el futuro.



Ordene sus Conocimientos Sobre . . .

ARGUS.

Las algas marinas, que tan acostumbrados estamos a ver en pleno océano durante un viaje o en las playas que usualmente visitamos, son talofitas provistas de clorofila y pueden vivir en el agua ya sea libres para todo movimiento o fijas a determinado lugar.

Su necesidad de luz las hace muy raras a más de los 100 metros de profundidad; a más de trescientos, no existen.

Se reproducen por medio de esporas o de huevos, y, frecuentemente, por ambos a la vez. Normalmente llevan adicionada a la substancia clorofílica otra materia colorante, lo que ha dado lugar a una clasificación muy racional que es la siguiente:

1.—Algas verdes (Clorofíceas), de tallo comunmente verde, con células de núcleo limpio.

2.—Algas azules (Cianofíceas) conteniendo ficocianina, célula de conservación.

3.—Algas pardas (Feofíceas), que contienen ficofeína.

4.—Algas rojas (Florídeas), que contienen ficoeritrina.

* * *

Dentro de la fauna cuaternaria, el hombre llegó a asistir a la extinción de ciertas aves gigantescas que ahora parecen cosa de leyenda. Así por ejemplo el "Dinornis" de Nueva Zelanda que alcanzaba 3 metros de altura, y el "Epiornis" de Madagascar, cuyos huevos tenían una capacidad de 10 litros cada uno, representando el equivalente de unos 135 huevos de gallina.

* * *

La invención del órgano data de la época romana. Parece que el inventor fué Tesibio (145 años A.C.). Sumamente primitivo en sus comienzos, el órgano fué perfeccionado por su hijo Hero, quien, en una descripción hizo la primera mención que se conoce acerca de dicho instrumento musical.

* * *

En idioma portugués, la terminología náutica guarda curiosidades manifiestas con la española: a la evacuación de un tanque se le llama, por ejemplo, "suspiro" y a la Cámara de Oficiales, "Plaza de Armas".

* * *

La naturaleza dota a sus seres en algunas ocasiones de los recursos más curiosos que se puedan imagi-

nar. Los miembros de la expedición Galathea, constataron que dentro de la garganta de un pez abisal existía un órgano luminoso colgante, utilizado a manera de señuelo para atraer a sus presas en medio de la obscuridad reinante en las grandes profundidades, (Expedición danesa del "Galathea", 1950-52).

* * *

En plena Antártida se ha constatado hasta la fecha la existencia de un volcán en actividad solamente: está ubicado dentro de la masa geológica del monte Rebus.

* * *

El nombre de la estrella Fomalhaut deriva del francés; su nombre original era Fum al-haut, boca de ballena.

Es de primera magnitud, alfa de la constelación del Pez Austral, tiene 14 veces más brillo que el Sol.

* * *

Hipotalásica (del griego: Hipo, bajo; thalassa, mar), es la designación helénica que se le da al arte de nadar y navegar entre dos aguas, ésto es decir, bajo la superficie.



Sabía Ud. Qué...?

ARGUS.

La tribu amazónica de los indios "Remos", salvajes radicados en su mayoría en la región de afluentes que por la margen derecha recibe el Ucayali, han ejercido durante mucho tiempo la costumbre de que, al dar muestras de una probable agonía cualesquier enfermo grave y fuera o no completamente segura su muerte, arrojaban al infeliz a una hoguera preparada de antemano, y, mientras algunos de ellos efectuaban ademanes de quererse quemar junto con él, otros gesticulaban tratando de impedirlo.

* * *

Los guerreros "Mayorunas" se depilan la espesa barba por medio de dos palitos hábilmente utilizados como pinzas. El historiador, padre Sobreviela, debido a su poco usual abundante pilosidad facial los tenía por descendientes de los españoles que exploraran esa región al mando del valeroso Pedro de Ursúa.

Los "Mayorunas" tienen la curiosa costumbre de declarar oficialmente la guerra a la tribu que van a atacar. La finalidad que persiguen es por lo general la de conseguir mujeres.

* * *

Los "Muratos" son indios de gran estatura, valientes y fuertes. Algunos de ellos sobrepasan ligeramente los dos metros.

Entre ellos se encuentran a veces especímenes blancos, barbudos, de ojos claros. Es probable que desciendan de prisioneras españolas y criollas hechas por ellos a raíz del incendio y saqueo de las ciudades de Logroño y Sevilla del Oro, en el Virreinato de Nueva Granada.

Una leyenda que ellos poseen sobre el origen de las razas, es la siguiente: "Al principio del mundo todos los hombres vivían en una gran cueva custodiada por un inmenso tigre. Al matar a la fiera uno de ellos, todos pudieron salir y bañarse en una gran tinaja en la que calentaron agua. Los primeros en hacerlo salieron del baño blancos; los segundos resultaron indios y los últimos negros".

* * *

Los "Huambisas" son polígamos, teniendo algunos de ellos hasta cuarenta mujeres. Hacen excesivo uso de substancias afrodisiacas, en es-

pecial, de la que ellos llaman "guayusa".

* * *

En 1536 don Gonzalo Días de Pineda descubrió la Selva Amazónica, llamándola de primera intención, "el País de la Canela". En un detalladísimo informe dió cuenta de este magno hecho al Conquistador, don Francisco Pizarro.

* * *

Recién en 1541, don Francisco de Orellana, Teniente General de don Gonzalo Pizarro, navegando en una embarcación que dejó llevar por la corriente, pudo salir al Atlántico a través del río Amazonas y dirigirse a España. Descubre pues así y bautiza al río-mar con el nombre que actualmente lleva.



La salida de los Cruceros Alemanes el 31 de Diciembre de 1942

Por el Lieutenant de Vaisseau Claude Huan
(De la Revue Maritime.-Nº 150).

La Situación General.—

En la Primavera de 1942 Noruega había llegado a ser, ante los ojos de Hitler, la Tierra del Destino. Toda la Flota alemana había recibido orden de concentrarse allí, y la Luftwaffe también había destacado varias escuadrillas.

Esperando la eventualidad de un desembarco que Hitler temía, el Almirante Raeder pensó en atacar los convoys de aprovisionamiento que los ingleses hacían pasar a la Unión Soviética.

La primera tentativa emprendida por el "Tirpitz" el 8 de Marzo de 1942, y la segunda efectuada por la Flota el 5 de Julio del mismo año fueron dos fracasos. Sin embargo, a pesar de la obsesión que tenía Hitler de poder perder un buque grande, el Almirante Raeder no quiso abandonar el principio del empleo de los buques de superficie contra los convoys. Resolvió desde entonces atacar los convoys de regreso de Murmansk (Q P) al Este del meridiano de 30º E en una zona hasta donde no avanzaban las fuerzas inglesas de protección. Para esto, la base principal de la Flota alemana fué trasladada al Norte de Noruega, a Altafjord.

Los asaltos efectuados por los ingleses contra la fortaleza de Europa (Saint-Nazaire el 28 de Marzo y Dieppe el 19 de Agosto) habían aumentado el temor de Hitler de un desembarco en Noruega. También cuando el Almirante Raeder le expresó el 13 de setiembre su intención de atacar al convoy PQ-18, Hitler le hizo recordar a su Almirante que los buques de superficie eran de una importancia capital para la defensa de Noruega: el Almirante Raeder canceló entonces el ataque.

Durante el mes de octubre los ingleses no pudieron enviar un nuevo convoy a causa del desembarco en el Africa del Norte. El Almirantazgo escogió una solución media enviando aisladamente buques de carga a intervalos de 200 millas.

Los alemanes descubrieron rápidamente este nuevo sistema, pero la situación del petróleo era tan crítica que no se podía pensar en emplear buques de superficie contra objetivos tan pequeños. Del 5 al 9 de Noviembre el "Hipper" efectuó un raid (operación "Hoffnung") ("Esperanza")

en el cual hundió a un petrolero ruso, el "Donbass".

El 16 de noviembre el Almirante Carls, Comandante del sector Norte en Kiel pidió repetir esta operación en la creencia de que desde entonces la escolta de los convoys sería pequeña: las fuerzas inglesas estaban en el Africa del Norte. El Almirante Raeder dió su consentimiento proponiendo atacar al próximo convoy que saliera de Murmansk.

Esta operación fué bautizada con el nombre de "Silberstreiff" (Faja de plata). El convoy fué avistado a medio día del 18 de noviembre, pero a causa del estado del tiempo (mar 8, viento 8 á 11) no pudo tener lugar la salida del "Hipper".

El Almirante Carls estaba decidido a repetir de todos modos la operación "Hoffnung" y a principios de diciembre la operación recibió el nombre de "Regenbogen" (Arco Iris).

La Operación "Regenbogen".—

A principios de diciembre el Almirante Carls había dado su consentimiento para trasladar el "Lützov" a Noruega durante la luna nueva. En efecto, era interesante emplear el gran radio de acción de este crucero en una incursión contra los buques de carga aislados que podían estar pasando todavía por el Mar de Barentz.

El 10 de diciembre el "Lützow" zarpó de Gontenhafen con su escolta y el 17 del mismo mes fondeaba en Altafjord sin dificultad alguna. La situación de las fuerzas alemanas era entonces la siguiente: El "Hipper", el "Lützov" y cinco destroyers en Altafjord; el "Koln", el "Nüremberg" y un destroyer en Narvik; el "Tirpitz" en reparaciones en Trondheim con tres destroyers.

Pero la evolución de la situación en Europa había obligado a la Luftwaffe a retirar de Noruega 225 bombarderos. Habían quedado únicamente algunas unidades de reconocimiento (30 aviones).

El Almirante Schneiwind, Jefe de la Flota, había dejado el comando del grupo táctico que debía operar contra el convoy inglés al Almirante Kummetz, Almirante de los cruceros que tenía su insignia en el "Hipper".

El plan del Almirante Kummetz.—

El Almirante Kummetz había recibido orden de ponerse en contacto con el convoy en cuanto su composición y su escolta fuesen exactamente conocidos. Debía evitar largas búsquedas y esforzarse por tomar presas.

La Orden de Operaciones salió el 20 de noviembre de 1942. El Almirante precisaba su intención de avanzar sobre la zona de operaciones con los destroyers en exploración, en línea de frente y disponiendo los cruceros a retaguardia en dos alas. Se necesitaba de todos modos atacar al convoy durante las horas de luz del día.

En esta época el alba empezaba a las 0845 para terminar a las 1320,

y el sol no subía mucho sobre el horizonte. Si se tomaba el contacto a la hora del alba, los cruceros y los destroyers debían acercarse al convoy y atacarlo. Si se tomaba el contacto durante la noche solamente los destroyers debían mantener el contacto aprovechando la ocasión para destruir los buques de carga y los buques escolta.

Los cruceros debían reagruparse por separado y luego volverse hacia el convoy al amanecer.

La misión principal era la destrucción de la escolta ante todo. Esa era la tarea de los cruceros y de los destroyers armados con cañones de 150 m|m. Después de la eliminación de la escolta se debía echar a pique a los buques de carga.

Para el combate, el Almirante recomendaba economizar los torpedos y abrir el fuego con elementos seguros. Había que esforzarse por tocar a los buques de carga en la flotación a lo largo de toda su eslora y destruir las instalaciones de radio. No se debía tomar presas, sino cuando esto pudiera hacerse sin peligro, pero se deseaba tomar prisioneros.

Las fuerzas inicialmente previstas para esta operación fueron las siguientes: los cruceros "Hipper" y "Koln", la 5ª flotilla de destroyers ("F. Eckoldt", "R. Beitzen", "Z-27" y "Z-30").

Al mismo tiempo el Almirante Carls esperaba aprovechar la salida del grupo del Almirante Kummetz para mandar al "Lützow" a que efectuase un raid en el Mar de Barentz (operación "Aurora") en una zona al norte del paralelo de 70° N entre los meridiano 5° E y 35° E.

La detección del convoy inglés.—

El Almirante Carls calculaba que el próximo paso de cargueros ingleses tendría lugar a partir de mediados de diciembre. También desde principios del mes se despachó los cuatro submarinos: U-354, U-625, U-629, y U-657 para Noruega.

Para delimitar la futura zona de acción de los cruceros se envió el 27 de Diciembre al U-657 (L.V. Gollnitz) para reconocer el límite del banco de hielo en la costa al Sur de Spitzberg.

Las informaciones recibidas el 24 de diciembre indicaban la reunión en Murmansk de numerosos buques de carga que hacían suponer una próxima partida. El Almirante Carls ordenó entonces a los cruceros que estuviesen listos para zarpar dentro de un plazo de tres horas después de haber recibido la orden.

El 26 la Luftwaffe anunció la presencia de 15 buques de carga en la bahía de Kola. El 27 el servicio de escuchas anunció que dos cruceros y dos destroyers ingleses había zarpado de Murmansk para el Mar de Barentz. El 30 el Almirante Carls le pidió al Almirante Raeder su consentimiento para emprender la operación "Aurora" al mismo tiempo que la "Regenbogen".

El mismo día a las 1030 el U-354 (L. V. Herbschieb) señaló un convoy con rumbo 70° navegando a 12 nudos por los 73°30' N y 24° E.

A las 1242 un mensaje complementario precisaba que el convoy que se componía de seis a diez buques de carga estaba débilmente escoltado (varios destroyers y tal vez un crucero ligero).

Inmediatamente el submarino recibió orden de conservar el contacto. Al mismo tiempo el Almirante Carls pidió autorización para emprender las operaciones "Regenbogen" y "Aurora" y ordenó a los cruceros "Hipper" y "Lützow" que se mantuviesen listos para zarpar en compañía de seis destroyers.

Como el reconocimiento aéreo había dado resultados negativos en la costa Faroe - Islandia, el Almirante Raeder dió su consentimiento e hizo informar al OKW y a la Luftwaffe sobre la iniciación de la operación. Hitler no hizo ninguna observación.

A las 1410 del 30 de diciembre el Almirante Kummetz recibió la orden de zarpar.

El Convoy Inglés.—

El Almirantazgo inglés había decidido volver a iniciar en diciembre el sistema anterior con un convoy de 30 buques de carga fuertemente escoltados. El Almirante Tovey prefirió dividir el convoy en dos grupos, calculando que el reconocimiento aéreo alemán y los submarinos tendrían más trabajo en repelerlos en esa época del año. Además, un convoy pequeño era más fácil de dirigir.

Como los escoltas debían siempre identificar un contacto por radar antes de atacar, el Almirante no quiso complicarles la tarea con un convoy importante que correría el peligro de ser dispersado por el mal tiempo o por la oscuridad.

El Almirantazgo aceptó esta proposición, pero decidió que los dos cruceros de protección fuesen al Mar de Barentz, mientras que la Home Fleet protegiese la operación a 350 millas al Norte de Altafjord. Cuatro submarinos estarían dispuestos para interceptar al Norte de Noruega.

El convoy JW-51-A zarpó de Loch Ewe el 15 de diciembre, mientras que la Home Fleet aseguraba la protección a distancia el 21 y el 22. El convoy no fué descubierto y llegó a Murmansk sin novedad el 25 de diciembre.

El convoy JW-51-B zarpó a su vez de Loch Ewe el 22 de diciembre y siguió el mismo rumbo que el anterior. El convoy se componía de 14 buques de carga escoltados por seis destroyers, dos corbetas, dos pesqueros y una dragaminas bajo el comando del C. de N. Sherbrooke a bordo del destroyer "Onslow".

Como anteriormente, la Home Fleet se debía mantener el 28 y el 29 de diciembre a la altura de Altafjord. El 24 de diciembre, un avión de reconocimiento alemán fué observado por primera vez. En la noche del 28 el "Oribi", cuatro buques de carga y el "Vizalma" perdieron el contacto en un huracán entre Jan Mayen y la Isla de los Osos, y al día siguiente Sherbrooke destacó al "Bramble" para que volviese a tomar el contacto.

El Almirante Burnett había salido de Murmansk el 27 con los cruceros ligeros "Sheffield" y "Jamaica" para asegurar la protección del convoy. Después de haber puesto rumbo al Este hasta el día 29, despachó su escolta de destroyers antes de virar al N.O. el día 30. Su intención era mantenerse a 40 millas por detrás del convoy para evitar la amenaza de los submarinos, lo bastante hacia el Norte para tener la ventaja de la exploración.

El 29 a las 1600 el Almirante Tovey indicó la posición estimada del convoy, pero cometió un error de 150 millas. En consecuencia el Almirante Burnett se encontraba a 30 millas al Norte del convoy al cual no podía ver, creyéndose encontrar detrás de él.

Hasta la mañana del 31 los alemanes no se habían manifestado siquiera. En la noche del 27 fué detectado un mensaje del submarino de Gollnitz. El día 30 un destroyer interceptó un mensaje de Herbschled.

A las 0830 del 31 de diciembre el convoy que se encontraba en 75°15'N y 29°E puso rumbo al Este a 8 nudos con cinco destroyers, dos corbetas y un pesquero. Sherbrooke creía que el Almirante Burnett se encontraba a 100 millas.

El tiempo estaba claro, pero las tempestades de nieve oscurecían a menudo la visibilidad. De repente el "Obdurate" señaló la presencia de dos destroyers desconocidos en la estela del convoy, rumbo al Norte.

La partida de los Cruceros Alemanes.

Desde la recepción de la orden de zarpar, el Almirante Kummetz había respondido que franquearía las redes a las 1700, y convocó a los Comandantes a bordo del "Hipper" para las 1430.

Durante una hora el Almirante estuvo comentando su orden de operaciones. "Insistió en la necesidad de aprovechar al máximo las horas de claridad. No se debía lanzar torpedos sino a golpe seguro, pues de otro modo llegarían a hacer falta.

Dada la mala visibilidad los cruceros debían darle una importancia especial a la observación de las estelas de los torpedos del adversario. Durante la búsqueda del convoy, el "Hipper" debía mantenerse hacia el Norte y el "Lützow" hacia el Sur.

Para doblar las señales de reconocimiento se podía pedir marcaciones goniométricas. La Luftwaffe de Lofoten y la del Norte debían asegurar el reconocimiento en la mañana del 31 y a las 1000 cinco aviones deberían estar en la zona del convoy.

Como de costumbre se embarcarían en el "Hipper" un grupo de intercepción de radio".

A las 1500 el Almirante del Artico le ordenó al Almirante Kummetz que saliera para Lopphavet. El convoy estaba débilmente protegido, **pero era preciso contar con la presencia de los dos cruceros que habían salido de Murmansk el 27;** tres o cuatro submarinos adversarios estaban en la mar.

Al hacer contacto con el ene-

migo, era necesario evitar encontrarse con un adversario superior, o si no, aniquilarlo, según la situación táctica.

El U-354 y el U-625 estaban en contacto con el convoy. El "Koln" estaba listo para zarpar dentro de un plazo de tres horas después de haber recibido la orden.

A las 1745 el "Hipper" franqueaba las redes del Kaafjord seguido por el "Lützow" y seis destroyers que levaron anclas a su vez. A las 1818 el "Hipper" ordenó: "Línea de fila, orden natural", mientras que los destroyers tomaban sus puestos a los flancos de los cruceros. Cuando el grupo remontaba el Altafjord a 12 nudos, llegó el siguiente mensaje: "Al contacto con el enemigo, mantenerse a la reserva ante un adversario de igual fuerza, para evitar que los cruceros corran un gran riesgo".

El Almirante Kummetz consideró este mensaje como un complemento a la orden de operaciones, sin poder adivinar que en el espíritu de su redactor (el Almirante Fricke Jefe del Estado Mayor del Almirante Raeder), no se trataba sino de un aviso de rutina de las órdenes de Hitler.

A las 1915 se elevó la velocidad a 18 nudos y después a 24 nudos, cuando a las 2020 hizo la señal: "mantenerse durante 30 minutos a la velocidad máxima, vigilancia de guerra".

Al llegar a Soroysund disminuyó la velocidad y la escuadra tuvo que adoptar temporalmente la línea de fila. A las 2142 se volvió a tomar la formación anterior rumbo 006º, velocidad 21 nudos.

El viento había rolado al ONO y cuando el grupo salió de los fjords encontró una mar gruesa bastante lenta fuerza 5 á 6 que impidió que los destroyers navegasen a 24 nudos, y que hizo que la vigilancia por el sonar fuese apenas posible.

En consecuencia, a las 2300 el Almirante decidió poner la proa al 060º. Este rumbo permitió ponerse más hacia la proa del convoy en el caso en que su velocidad fuese más elevada o su rumbo más hacia el Sur. El Almirante tenía la intención de desplegar su grupo ulteriormente, en cuanto llegase el informe de los submarinos que mantenían el contacto y él hubiese avanzado en la mar lo suficiente para tomar un rumbo más al Norte.

La visibilidad mejoraba cortada a veces por caídas de nieve. El termómetro marcaba -4º C. La mar que venía del 310º era menos molestosa y el Capitán de Navío Schemmel Jefe de la 5ª flotilla de destroyers hizo la señal que decía que en lo sucesivo podría navegar a 24 nudos.

A las 0230 el Almirante Kummetz consideró que había llegado el momento favorable para desplegar su dispositivo de exploración de acuerdo con la previsión de marcha del convoy, establecida según el último mensaje del U-235. El Almirante calculaba que el convoy trataría de avanzar lo más posible hacia el Este sin desviar demasiado su rumbo hacia el Sur por temor a la Luftwaffe.

La red de exploración debía cu-

brir pues un rumbo de 85º á 100º á una velocidad de 7 á 11 nudos. En buenas condiciones de tiempo, el adversario sería avistado por la proa, hacia el Este.

Los destroyers recibieron la orden de ocupar sus posiciones para estar dispuestos en línea de frente sobre la línea 28º30'E 72º42'N y 28º30'E 73º54'N. El "Hipper" y el "Lützow" se mantendrían a los costados a 10 millas hacia popa.

En caso de visibilidad inferior a ó millas no se debería emplear el radar sino durante dos minutos cada diez. Esta disposición debería evitar una aparición inopinada del enemigo y una detección de las emisiones.

La escuadra se separó. El "Hipper" puso la proa a los 30º cuando el "Lützow" gobernó a los 50º y los destroyers ocuparon sus respectivas posiciones.

En el mensaje de las 2329 el Almirante del Artico había ordenado al U-354 indicar a partir de media noche la posición del convoy cada dos horas y guiar a los cruceros. Pero el submarino tuvo que entrar en inmersión. Su mensaje que daba la última posición del enemigo a las 2030 no llegó sino a las 0500 indicando un rumbo de 120º. Aunque este rumbo parecía dudoso, el Almirante Kummetz, por medida de seguridad, decidió desplazar su exploración 20 millas hacia el Sur.

El Jueves 31 de Diciembre el tiempo había mejorado, mar 2, viento N.O., olas ligeras, cielo cubierto, buena visibilidad a pesar de las caídas esporádicas de nieve.

La escuadra no había llegado todavía a su línea de partida cuando **a las 0718** un vigía del "Hipper" anunció "dos sombras a los 60º" y el "Eckoldt" recibió inmediatamente orden de ir a reconocerlas.

El Almirante a su vez, veía desde el puente las dos sombras y aunque creyó que podría tratarse de sus propios destroyers, hizo que el "Hipper" gobernase al N.O. para reducir su silueta y ganar en claridad en caso de que se tratase del convoy. Sucesivamente se dejaron ver otras seis sombras. El Almirante admitió que se trataba del convoy inglés y a las 0754 ordenó alerta!

Detección de la Escuadra Alemana.

A las 0830 la corbeta inglesa "Hyredabad" había avistado por el Sur dos destroyers desconocidos que tomó por rusos y no señaló nada. Diez minutos después, el "Obdurate" observó a su vez tres destroyers y maniobró para indentificarlos acercándose a ellos y poniendo la proa hacia el Norte. Como a las 0920 la distancia había bajado a 8000 metros, abrieron el fuego! ¡Se había efectuado la identificación!

Inmediatamente el C. de N. Sherbooke les puso la proa con el "Onslow" y ordenó al "Orwell", al "Obediente" y al "Obdurate" de reunírsele, dejando al resto de la escuadra con el "Achates" para que se colocasen al Norte del convoy a fin de cubrirlo con una cortina de humo.

Pero a las 0929 Sherbrooke avistó de repente al "Hipper" por la proa y así como el crucero, rompió el fuego sobre él. En unión del "Orwell", Sherbrooke ("Onslow") decidió seguir a este nuevo adversario, contestando el fuego, con la esperanza de encontrar una ocasión favorable para atacarlo con torpedos. Los destroyers alemanes habían desaparecido y a las 1000 Sherbrooke ordenó al "Obedient" y al "Obdurate" de unirse al convoy.

El "Onslow" y el "Orwell" se esforzaron por acercarse al "Hipper" aprovechando de la imprecisión de su tiro, pero en cuanto la distancia disminuyó a 1000 metros, se alejaron. Sin embargo, a las 1020 hizo 2 blancos seguidos sobre el "Onslow" con sus 203, Sherbrooke, gravemente herido trasfirió el comando al "Obedient" y los destroyers ingleses se alejaron hacia el Sur haciendo una cortina de humo. Un chubasco de nieve hizo disminuir la visibilidad y el "Hipper" desapareció.

A las 1045 la corbeta "Rhododendron" señaló un nuevo adversario por el S.E. En ese momento la nieve cesó. El "Obedient", el "Orwell" y el "Obdurate" se mantuvieron al Norte del convoy, cuya cabeza estaba ocupada por el "Onslow", y el "Achates" cerraba la marcha.

A las 1100 el "Obedient" avistó por el Oeste al "Hipper" (y lo tomó por el "Lützow") seguido de dos destroyers con rumbo Sur. Los ingleses viraron entonces al N.E. para hacerle frente a este nuevo adversario. Esta maniobra hizo salir al "Achates" de entre el humo, y el "Hipper" abrió el fuego sobre él a 9000 yardas (8226 metros) poniéndolo fuera de combate..., en seguida averió al "Obedient" destruyéndole su aparato de radio. Este último tuvo que pasarle a su vez el comando al "Orwell".

El "Hipper" viró entonces hacia el Norte, mientras que los tres destroyers ingleses continuaban su nueva cortina de humo.

La maniobra del "Hipper".—

Cuando recibieron la señal de alerta, los destroyers alemanes pusieron proa al Norte. A las 0829 el "Eckoldt" se colocó a popa del convoy. El "Z-29" y el "Beitzen" que se encontraban todavía al Sur, se le unieron.

A las 0906 el "Z-29" avistó un destroyer que se le acercaba a gran velocidad. Creyendo ser atacados por torpedos, los alemanes abrieron el fuego. El destroyer inglés se alejó inmediatamente y el C. de N. Schemmel ("Eckoldt") decidió poner la proa al Este para unirse al "Hipper".

El Almirante Kummetz había tenido la buena suerte de descubrir rápidamente al convoy, pero tuvo la desventaja de haberle encontrado por el ala norte del dispositivo. Tenía la convicción de que sería difícil disponer en todo tiempo de todas sus fuerzas. Para él, el "Lützow" se encontraba a 75 millas hacia el Sur y no podría estar en buena posición al amanecer (En realidad la estima del "Hipper" estaba errónea y el convoy se encontraba a 20 millas más al Sur de la posición señalada).

El "Hipper" había puesto rumbo a 90° á 20 nudos, y a las 0907 el Almirante ordenó a los destroyers "Eckoldt", "Bitzen" y "Z-29" que se uniesen al "Hipper"; y al "Riedel", "Z-30" y "Z-31" que se uniesen al "Lützow". Al amanecer, el Almirante decidió acercarse a su grupo de destroyers para reagrupar sus buques antes de atacar al convoy.

En efecto, era difícil reconocerse amigos y enemigos los unos a los otros; la mar y las nubes se confundían en un gris plateado uniforme: el camuflaje de los buques hacía aún más vagas las siluetas, y el cielo cubierto debilitaba la poca claridad del alba.

A las 0930 el "Z-31" del grupo de destroyers del Sur avisó que había avistado al convoy hacia el Norte. El Almirante Kummetz decidió entonces atacar por ambos lados.

En la conferencia de Comandantes había explicado que hubiera sido de desear un combate simultáneo; el "Hipper" combatiría desde el Norte; y el "Lützow" que llegaría desde el Sur combatiría por ese lado. El Almirante veía en este doble ataque una gran probabilidad de éxito.

Siendo el ataque del "Hipper" el primero, atraería a las fuerzas de escolta hacia el Norte, y obligaría al convoy a replegarse hacia el Sur, acercándose al "Lützow" en condiciones favorables.

El Almirante ordenó al "Hipper" que se acercase al convoy, y a las 0936 el crucero recibió autorización para abrir el fuego. Se entabló el combate y el Almirante comunicó al Almirante del Artico, que había entrado en combate con el convoy.

Los destroyers ingleses maniobraron muy hábilmente y ocultaron el convoy dentro del humo. Ante el fuego del "Hipper", los destroyers lo esquivaban haciendo incesantes maniobras que obligaron al crucero a acercarse a ellos para obtener un fuego más eficaz. Por dos veces el C. de N. Hartman ("Hipper") se creyó atacado con torpedos y tuvo que maniobrar.

A las 0952 el servicio de interceptación de radio anunció que un destroyer inglés se estaba comunicando por radio con Murmansk. Pero el Almirante Kummetz no relacionó este aviso con el que indicaba la presencia de dos cruceros ingleses en la mar.

Desde las 1016 hasta las 1023 el crucero logró comprometer con éxito a dos destroyers, mientras que indicaba que atacaría por el Norte.

Por su parte, el C. de N. Schemmel ("Eckoldt") y sus tres destroyers pusieron rumbo al N.E. para volver a entrar en contacto con el "Hipper" de cuyas salvas apercibía los destellos.

A las 1027 el "Eckoldt" reconoció al "Hipper" a los 100° y el grupo se puso a 33 nudos para unírseles. El convoy había desaparecido por el Sur.

A las 1042 se avistó una corbeta a los 155°, la que fué incendiada por el "Hipper" y sus destroyers. El Almirante ordenó al jefe de la 5ª flotilla (C. de N. Schemmel) acabar con la corbeta, y decidido a acercar-

se al convoy, puso al "Hipper" con la proa al Sur a 31 nudos.

A las 1106 se avistó el convoy y el crucero abrió el fuego sobre dos destroyers con éxito. La visibilidad habia mejorado un poco y el C. de C. Wegener pudo sacar mayor provecho de su artillería.

A las 1117 fueron cambiadas señales de reconocimiento por los 100º con el "Lützow" que apareció seguido de tres destroyers. El Almirante Kummetz ("Hipper") comprendió inmediatamente que el C .de N. Stange ("Lützow"), a causa de la mala visibilidad, había decidido poner rumbo al Este y atacar al convoy por el Norte.

Sacando provecho de esta nueva situación táctica, ordenó que "el "Lützow" atacase la cabeza del convoy y que el "Hipper" atacase la cola", e informó a sus destroyers que, por consiguiente, él pondría la proa a los 240º a 31 nudos.

El Almirante Kummetz esperaba encontrar un hueco en la cortina del convoy inglés después del tiro eficaz del "Hipper", (parecía que ya había eliminado a tres escoltas) y decidió arriesgarse.

El alba estaba ya bien avanzada y la táctica de los ingleses no podía hacer creer en la presencia de cruceros cerca del convoy. Sin embargo, decidió no comprometer a sus destroyers en una confusión siempre posible. Además él se arriesgaba a no poder volver a reunir al "Hipper" con sus destroyers de escolta.

A las 1108 el "Eckoldt" anunció que iba a darle fin a la corbeta averiada ("Achates"), a las 1121 la tarea había terminado, y a las 1130 puso proa al Sur para unirse con el "Hipper" al cual habían seguido los otros dos destroyers.

A las 1132 el Almirante Kummetz mandó al Almirante del Artico el siguiente despacho: "Combate con las fuerzas de escolta, ningún crucero cerca del convoy" (mensaje trasmitido a las 1136). ¡En el mismo instante por estribor se elevó una columna de agua levantada por un enemigo desconocido que llegaba a gran velocidad...! Una nueva salva de diez tiros cayó en las proximidades, pero la visibilidad aún peor hacia el Norte, impedía identificar al enemigo.

A las 1133 el "Hipper" recibió un impacto por estribor, la caldera Nº 3 fué averiada y hubo que aislarla, así como la turbina de estribor, lo cual redujo la velocidad a 28 nudos. El crucero tuvo que virar para hacer frente al ataque y responder el fuego. A las 1137 dos proyectiles cayeron a babor y se declaró un incendio en el cobertizo del avión. A las 1134 el "Eckoldt" que trataba de unirse al "Hipper", preguntó:

—¿Cuál es el rumbo de Usted? ¿En qué dirección está Ud. tirando?
—Rumbo 90º. Hacia el Norte.
—Veo un crucero y un destroyer por los 300º ¿Es Usted? ¿En dónde se encuentra Usted con relación al convoy?
—Al Norte del convoy.
—¡Usted me está cañoneando...!
—¡No! Es un crucero inglés...

El "Beitzen" y el "Z-29" que habían seguido al "Hipper" habían observado a las 1132 las salvas cerca del crucero y reconocieron inmediatamente al nuevo adversario. Conociendo la equivocación de su Jefe de flotilla (el "Hipper" no había identificado al desconocido) el "Beitezen" tomó la decisión de desengañarlo. El "Eckoldt" recibió también el mensaje ¡pero su distancia al crucero inglés era tan pequeña que no pudo escapar a su destino...!

Algunos minutos después el "Beitzen" vió que algunas salvas caían en su dirección, mientras que el "Z-29" observaba que el "Eckoldt" recibía en la popa un tiro a corta distancia, y que luego hacía explosión en medio de relámpagos blancos y rojos...! (municiones).

El "Lützow" apareció cuando el grupo de buques ponía rumbo al 290º a 28 nudos. El Almirante Kummetz juzgó que la situación del "Hipper" no autorizaba un nuevo encuentro, a pesar del apoyo que le proporcionaba esta reunión. Había recibido orden de no arriesgar y el alba tocaba a su fin. Había observado el encuentro del "Eckoldt" con un crucero inglés, pero no le fué posible destacar destroyers para averiguar su suerte. Luego muy a su pesar a las 1146 ordenó: "Cesar el fuego, alejarse hacia el Oeste".

La marcha del "Lützow".—

Desde que recibió la orden de colocar en su sitio el dispositivo de exploración a las 0230, el "Lützow" había gobernado al 49º. Después de la recepción de la orden de alerta, el C. de N. Stange ("Lützow") puso rumbo a los 33º a 24 nudos y luego a 26 nudos (velocidad máxima). El Comandante se dió cuenta de que no podría alcanzar al convoy sino a las 1152 al final de la aurora, si el convoy no iba hacia el Sur.

El ataque del "Hipper" debía provocar esta maniobra, pero era improbable que los dos cruceros pudiesen combatir simultáneamente por ambos lados antes del fin del alba. La velocidad máxima del "Lützow" era insuficiente.

A las 0857 se observó por babor que el "U-354" entraba en inmersión. A las 0922 se avistó una sombra a 10º por babor y a las 0930 el "Z-31" anunció que veía cinco siluetos. En efecto desde la recepción de la alerta, el "Z-31", el "Z-30" y el "Riedel" pusieron rumbo al Norte a 24 nudos para reunirse cerca del convoy.

En cuanto el "Z-31" hubo descubierto el convoy, cayó al Oeste para ponerse detrás, seguido bien pronto por el "Z-30" a quien se había unido a las 1000: el "Riedel" se había acercado al "Lützow" y éste les ordenó a los otros dos que se le unieran.

A las 0948 se vió desde a bordo varias sombras y nubes de humo, pero el C. de N. Stange ("Lützow") no llegaba a formarse una idea exacta de la situación a causa de la mala visibilidad y del rocío del mar que cubría sus gemelos con hielo. No era posible lanzar el avión de a bordo pa-

ra hacer un reconocimiento, porque no hubiera sido factible reembarcarlo ni llegar a Kirkenes antes del término del alba.

A las 1035 el "Z-30" se unió al "Lützow". A las 1042 se vió desde a bordo algunas unidades enemigas, pero bien pronto se perdieron de vista en una caída de nieve. Había poca luz, el cielo estaba completamente cubierto y lleno de humo. A las 1045 el radar del crucero indicó la presencia de varias unidades entre los 6200 y los 1400 metros de distancia, pero fué imposible identificarlas.

A las 1048, el "Z-31", que estaba junto con el "Lützow", hizo una salva sobre un grupo de cinco naves antes de que desaparecieran entre la nieve. Para evitar encontrarse en una situación que no podría prever, el "Lützow" salió de la nieve a poca velocidad en las proximidades del convoy, esperando aprovechar la primera mejora de la visibilidad.

A las 1116 el "Hipper" fué reconocido por la amura de babor, y el "Lützow" recibió la orden de atacar al convoy por el Este. Como la visibilidad se lo impedía, el C. de N. Stange ("Lützow") decidió acercarse a su Almirante para atacar al convoy por el Norte a semejanza del "Hipper" y para no perder el contacto con su Jefe antes de que llegase la oscuridad.

A las 1126 el "Lützow" puso pues la proa a los 316º a 18 nudos, mientras que el convoy desaparecía momentáneamente. A las 1140 el crucero abrió el fuego y fué imitado por el "Z-30" La imposibilidad de emplear el telémetro obligó a emplear el radar, pero no se podía observar al caída de los tiros y las propias salvas del crucero encandilaban el puente.

Se notó un combate hacia el Norte; la oscuridad aumentaba y el "Lützow" se puso a 26 nudos para acercarse al "Hipper". A las 1200 fueron cañoneados dos cruceros, y se observó dos impactos sobre un buque de carga. A las 1203 llegó el mensaje del Almirante Kummetz: "Cesar el fuego, alejarse hacia el Oeste".

La llegada de los Cruceros Ingleses.—

El 31 en la mañana los cruceros del Almirante Burnett ("Sheffield", "Jamaica", "Oportune" y "Matchless") reconocieron al pequeño "Vizalma". Poco después se oyó salvas por el Sur, pero fueron tomadas como tiros de la defensa antiaérea.

A las 0946 se oyó nuevamente numerosas salvas, luego llegó el mensaje de alerta del C. de N. Sherbrooke ("Onslow") y a las 0955 el Almirante cayó al Sur. A las 1030 se obtuvo ecos del radar de 24 á 30.000 yardas (22.000 á 27.400 metros) de los 140º a los 180º.

Para aclarar la situación el Almirante cayó al rumbo 90º. A las 1045 fué reconocido el buque de más al Este, de un tamaño superior a la de un destroyer enemigo, por supuesto. Los dos o tres buques que le seguían parecían más pequeños.

A las 1055, el Almirante inglés Burnett decidió darle caza al buque

más grande y puso proa al Sur a 30 nudos. A las 1125 el blanco vino al Oeste, el "Sherffield" y el "Jamaica" lo imitaron y lo vieron entonces a 15.000 yardas (14.710 metros) sin poderlo identificar.

A las 1130 el Almirante Burnett dió la autorización para abrir el fuego. El adversario fué sorprendido, y no fué sino después de la cuarta salva del "Sheffield" que el alemán respondió cuando ya había sido tocado dos veces. El alemán regresó y los ingleses lo imitaron.

La distancia bajó hasta 8.000 yardas (7312 metros), mientras que él desaparecía entre el humo (inmediatamente después del obús que acababa de recibir en el cuarto de calderas), lo que impidió a los ingleses de aprovechar la distancia favorable.

Fué entonces cuando aparecieron dos destroyers alemanes a 4000 yardas (3656 metros) en posición ideal para un ataque con torpedos. Inmediatamente el "Sheffield" le hizo frente al primer destroyer ("Eckoldt") atacándolo con todas sus piezas, hasta con las de 40 mm. y pasando de vuelta encontrada a 900 yardas (822 mts.), lo aniquiló en 10 minutos. El "Jamaica" se ocupó del segundo destroyer, el cual se apartó en seguida.

Los destroyers del convoy dedujeron de este encuentro la llegada del Almirante Burnett cuando el "Lützow" se les aparecía a 8.000 yardas (7312 metros) y el "Hipper" acababa de cesar el fuego.

El "Obedient" y sus dos destroyers se pusieron a la vez en una línea paralela a la del "Lützow". Esta maniobra colocó al "Obdurate" a la cabeza y sufrió el fuego violento del crucero que lo averió a las 1155.

El "Obedient" maniobró entonces para acercarse al convoy, sin dejar de hacer sus emisiones de humo. Luego el "Lützow" desapareció y a las 1240 viraron al Sur para encontrar el convoy.

A las 1154, el "Sheffield" y el "Jamaica" pusieron rumbo al Oeste y avistaron al "Hipper" a las 1215 á 1200 yardas (10.900 metros), luego a dos destroyers a 9000 yardas (8.220 metros) en buena posición para hacer un ataque con torpedos.

El Almirante Burnett decidió acercarse a ellos, pero el "Lützow" fué avistado a su vez a las 1229 y se entabló el combate. El "Hipper" con el "Lützow" hicieron un tiro tan preciso que obligaron a Burnett a escapar hacia el Norte para no caer entre dos fuegos ni correr el riesgo de ser atacado con torpedos.

Después de haber mantenido el contacto por radar hasta las 1400, el Almirante Burnett ("Sheffield") puso la proa al Sur entre el convoy y el enemigo hasta las 1600 antes de volver hacia el Norte para volver a ocupar su posición de apoyo al convoy que había vuelto a tomar su camino a Murmansk.

El regreso de la Escuadra Alemana.—

Mientras que el "Hipper" se alejaba hacia el Oeste a 26 nudos, se observó por popa que los cruceros ingleses mantenían el contacto. A las 1230 se hizo varias salvas sobre ellos y luego desaparecieron.

A las 1234 el Almirante Kummetz ("Hipper") informó al Almirante del Artico: "No hay enlace con el "Eckoldt", el enemigo tiene contacto con la escuadra, la operación del "Lützow" no es posible".

A las 1250 cesaron las detecciones adversas de radar, y el Almirante decidió poner proa al S.O. haciendo guardar silencio a la radio: la situación del "Hipper" y la del enemigo no estaban pues claras.

A las 1330 los cruceros tomaron línea de fila y los destroyers tomaron línea de frente al rumbo 240º á 25 nudos con la proa sobre Altafjord.

A las 1325 los submarinos "U-625" (Benker), "U-354") (Herschleb) y "U-622" (Quecks) recibieron orden de explorar la zona del combate y de buscar al "Eckoldt".

Previamente se había previsto que la escuadra podría entrar por Breisound pues a las 1225 el Almirante Kummetz supo que el radiofaro no funcionaba, de manera que prefirió entrar por Lopphavet y anunció su regreso para las 2200.

A bordo del "Hipper" los servicios de seguridad no habían dominado todavía la situación; el agua que había invadido el cuarto de calderas Nº 3 pasó al Nº 2º a las 1730 la velocidad del crucero disminuyó a 15 nudos. Una hora después pudo subir a 18 nudos, pero hubo un retardo de tres horas en su llegada.

El 1º de Enero de 1943 el tiempo seguía cubierto, mar 4, viento del Este 4 á 5.

A las 2120 la Luftwaffe de Lofoten anunció que la zona estaba libre. A las 1055 fué avistado el dragaminas "M-382" que servía baliza a la entrada de Lopphavet.

A las 0245 el Almirante del Artico pidió al Almirante Kummetz un breve informe de los sucesos, pero el Almirante Kummetz prefirió esperar hasta las 1400, hora en que la escuadra estaría en los fjords.

A las 0450 el "Hipper" pasaba las redes de Kaafjord, y a las 0540 todos los buques ya estaban fondeados: sólo faltaba el "Eckoldt". Los submarinos que habían sido enviados en su busca permanecieron en vano hasta el 1º de Enero en los lugares del combate. Después del fuego del "Sheffield", la muerte helada había hecho su cosecha.

La situación en Berlín.—

El 1º de Enero de 1943 por la mañana el mensaje del Almirante Kummetz que anunciaba que el combate había tenido lugar a las 0935 llegó como una buena noticia. Los mensajes siguientes hacían esperar un resultado favorable, especialmente el de las 1136 que indicaba que no había habido cruceros enemigos en el convoy. Hitler había sido informado de la situación y esperaba un éxito.

Ningún mensaje ulterior anunció el resultado del combate. Hitler se impacientó y la **Seekriegsleitung** (Dirección de la Guerra Naval) fué interrogada todo el día. ¡El éxito esperado se trasformó en una amarga desilusión!

El primer informe no llegó sino a las 2150 por teletipo e inmediatamente fué trasmitido al Cuartel General de Hitler.

El Almirante Kummetz anunció "tres destroyers enemigos averiados y uno hundido. El "Eckoldt" había sido tocado por un crucero inglés. La situación enemiga y la oscuridad no permitían ir a prestarle ayuda sin grave riesgo. Durante la retirada el "Hipper" había recibido un obús en un cuarto de caldera".

El Almirante Raeder anunció en seguida que no se podía emitir ningún juicio definitivo hasta no haber recibido el parte completo del encuentro.

Pero Hitler criticó a los buques por no haber combatido hasta lo último. Quiso conocer el número de tiros hechos por los cruceros y declaró que esa derrota traía consigo el fin de las fuerzas de alta mar. Los buques grandes no eran ya sino un derroche y no servía sino para inmovilizar a los aviones y a las pequeñas embarcaciones para defenderlos. Goering fué de la misma opinión.

El 6 de Enero Raeder fué donde Hitler y durante hora y media éste le expuso, según su opinión, el rol de la Marina Alemana desde 1886. Para terminar, Hitler le hizo conocer su "decisión irrevocable" de desarmar los buques grandes. El Almirante Raeder declaró que le respondería en un memorándum exponiendo la importancia de los buques de superficie en la conducción de la guerra.

El 8 de Enero el Almirantazgo inglés dió a conocer una exposición detallada del combate del 31 de Diciembre, anunciando la pérdida del "Achates", pero el paso del convoy sin daño alguno.

El 15 le fué entregado el memorándum a Hitler; Raeder trató de explicarle las razones del retardo en la trasmisión del informe. Creía que con buenos argumentos llegaría a modificar la decisión de su Führer. Pero Hitler precisó de nuevo que se debía desarmar todos los buques grandes. Habló más o menos sarcásticamente del memorándum y criticó a la **Seekriegsleitung** por haber dado órdenes de "cuidar" las fuerzas de combate olvidando que se trataba de sus propias directivas.

El 20 de Enero el Almirante Raeder tomó la decisión de retirarse de la Dirección de la Marina Alemana que él había desempeñado desde el 1º de Octubre de 1928.

El Almirante Donitz fué llamado para sucederle y fué nombrado Gran Almirante el 30 de Enero. Le pareció razonable separarse de los Almirantes más antiguos (mayores?) que él.

El Almirante Fricke de su misma edad fué reemplazado por el Vicealmirante Meisel y nombrado Almirante Sur. Al mismo tiempo catorce Almirantes pasaron al retiro. Prácticamente los puestos-claves cambiaron de titulares a excepción de cinco especialistas: el Almirante Canaris, el Almirante Bastian Presidente del Tribunal Marítimo y tres Agregados Navales (Japón, Turquía y Finlandia). Tan sólo el Almirante Schmundt Almirante del Artico a quien Donitz

conocía personalmente, conservaron sus puestos.

Empezó una nueva era para la Marina Alemana.

Conclusión.—

El resultado del combate del 31 de Diciembre de 1942 fué un éxito para los ingleses, aunque la situación no fué tan desfavorable para los alemanes.

La cobertura alejada ya había dado media vuelta. Los alemanes habían tenido la ventaja de la sorpresa, pero la Luftwaffe había sido completamente deficiente. Los submarinos no pudieron sustituir a la exploración aérea. En cambio, las repetidas órdenes de Hitler de no asumir riesgo, no podía paralizar a los ejecutantes tratándose de un combate de noche, sin visibilidad, a través del humo y de la niebla y con fuerzas separadas.

Allí donde los alemanes se mostraron indecisos, los ingleses dieron prueba de tener determinación según su tradición, ayudados para esto por su radar que les permitió tirar de noche.

El Almirante Schniewind, Jefe de la Flota aprobó la decisión del Almirante Kummetz conforme a las órdenes. Este último fué mantenido en su puesto por Donitz.

En la mar, ningún Comandante puede tener éxito sin arriesgar algo, especialmente en los combates nocturnos. Hitler no pensaba sino en el Este, y en su mente, la utilidad de la Flota no dependía sino de los éxitos contra los convoys destinados a la Unión Soviética.

Después de los fracasos del "Tirpitz" en Marzo y de la Flota en Julio, este nuevo revés, lejos de mostrar que el reconocimiento aéreo era un factor decisivo, lo condujo a negar el valor de los buques de superficie. A pesar de todos estos esfuerzos, el Almirante Raeder no pudo hacer prevalecer sus ideas en la conducción de la guerra.

En un Estado Mayor en el cual el espíritu continental era tradicionalmente fuerte, la influencia de la Marina no podía ser sino débil. Sólo las decisiones tomadas por unanimidad por los tres institutos armados habrían podido establecer una estrategia permanente sin la intromisión oportunista de la política.

Orden de batalla de la Escuadra Alemana

Almirante Comandante de los Cruceros: Vicealmirante Oskar Kummetz, a bordo del "Hipper".

Jefe de Estado Mayor: Capitán de Fragata Hans Marks.

"Hipper": Capitán de Navío Hans Hartmann.

"Lützow": Capitán de Navío Rudolf Stange.

5º Flotilla de destroyers: Capitán de Navío Schummel, a bordo del "Eckoldt".

1ª División: "Eckoldt": Capitán de Corbeta Gunther Bachmann Segundo Comandante.

"Z-29": Capitán de Fragata Curt Rechel.

2ª División: "Z-31": Capitán de Corbeta Hermann Alberts; "Beitzen": Capitán de Corbeta Hans Von Davidson.

3ª División: "Z-30": Capitán de Fragata Heinrich Kaiser; "Riedel": Capitán de Corbeta Walter Riede.

Convoy J W-51 B.

Flota de Combate: "Anson", con el Vicealmirante Sir Bruce Fraser; "Cumberland", "Forester", "Impulsive", "Icarus".

Fuerza de Cruceros: "Sheffield", con el Contralmirante R. L. Burnett; "Jamaica", "Oportune", "Matchless".

Submarinos: "Trespasser", "Seadog", "Unruly", "Graph".

Fuerza de Cobertura: "Onslow", con el Capitán de Navío Sherbrooke; destroyers "Oribi", "Obedient", "Obdurate", "Orwell", "Achates". "Rhododendron", "Hyderabad" (corbetas); "Bramble" (dragaminas); Vizalma", "Northern Gem".



La obra de la marina italiana en la primera guerra mundial

Por el Almirante de Escuadra
GIUSEPPE FIORAVANZO A. I.
(De la "Rivista Marittima").

El Profesor Pieri ha dicho: "La Victoria ha sido mutilada". —Sí, ha sido mutilada, y hoy junto con el orgullo general por el fausto episodio para la Patria, sentimos la pesadumbre de esa mutilación. Mutilación debida a cuestiones políticas: la no aplicación del Pacto de Londres en lo que respecta al régimen del Adriático, y al propósito de impedir que llegásemos a Berlín por el Sur: porque hay que poner en claro frente a la Historia que nuestra batalla de Vittorio Veneto había abierto a toda la Entente la vía para invadir Alemania a través del derrumbe del Austria, y había apresurado el fin de la guerra.

Por segunda vez, en 1946, despues de esta última guerra, esta misma victoria ya mutilada ha sido frustrada y resultó vana, porque geográficamente nos hurtaron la tierra italiana por la cual habíamos sacrificado veinte años antes, seiscientos mil hombres.

Ahora, los pueblos fuertes y juiciosos no se quejan por estas desvastaciones que no dependen de su virtud, sino de las conveniencias políticas internacionales; aceptan el destino y los hechos consumados y sienten en nombre de un ideal superior de fraternidad humana, el deber de tratar como amigos a los nuevos ocupantes aunque éstos no han puesto los pies en las orillas del Adriático antes de ahora en todos los siglos de la Historia.

Pero ellos deben ser nuestros amigos, porque de otro modo no subsistiría la Europa ni la Humanidad,— supremo ideal de unir la Europa, indicado y acentuado por el Profesor Cherecchini.

Dicho esto, veamos cuáles son las ideas principales que hay que desarrollar para comprender de qué cosa se trata.

Para haber comprendido de qué cosa se ha tratado hay que haber comprendido cuál es la diferencia sustancial entre la guerra terrestre, la marítima y la aérea.

Esta diferencia sustancial depende de la *Geografía*, es decir, de la conformación de la superficie terrestre y de la morfología del terreno. Es en efecto la Geografía lo que constituye la base, el presupuesto estable, el ambiente en el cual los hombres o-

bran y obrarán como han obrado en todos los siglos.

Por consiguiente, todo tiene sus raíces profundas en la Geografía. Ahora bien, como el hombre vive en la tierra y no en el agua ni en el aire, la cosa más importante son las fronteras terrestres que delimitan los Estados. Confines trazados sobre bases políticas, pero con negociaciones en las cuales cada uno trata de disfrutar de la morfología del terreno para conseguir que la frontera sea trazada en el sitio en que sea más fácil la defensa de su territorio.

De aquí se deriva que el concepto central de la guerra depende ante todo, de la preocupación por la inmunidad del territorio propio, haciendo que las fronteras sean inaccesibles al enemigo: concepto defensivo éste, que tiene prioridad sobre el ofensivo de invadir el territorio del adversario, porque el instinto principal del hombre es defender la Patria, poniéndose en sus confines con fuerzas defensivas que no necesitan ser superiores a las del enemigo. Es decir, que una vez organizado el terreno de la defensa, la guerra terrestre requiere fuerzas inferiores para contener el empuje de las fuerzas enemigas.

Pero en la mar, las fronteras no existen: las costas son el límite del territorio, y entre los dos contendientes se extiende la superficie del mar que es el teatro común de las operaciones para ambos adversarios.

—¿Qué se debe defender en la mar?

—No el territorio, sino la libertad para servirse del mar para reabastecer al país en sus necesidades económicas y militares, para trasladar cuerpos de ejércitos con el fin de invadir, y para contrastar al enemigo análoga libertad.

Está claro que para defender esa libertad en el mar, que es el teatro común de operaciones para ambos beligerantes, no basta tener fuerzas inferiores: PARA DOMINAR EN LA MAR HAY QUE TENER FUERZAS SUPERIORES.

Por consiguiente, la defensa marítima, al contrario de la defensa terrestre, exige una Marina más fuerte que la adversaria.

En efecto, Inglaterra ha dicho siempre que quería tener la Marina más fuerte del mundo para defender sus intereses oceánicos, más que para atacar los de los otros: y tenía razón.

En el aire no hay directamente ni costas ni fronteras; el aire es un espacio común para todos los hombres, para todas las naciones y para todos los medios de trasporte y de defensa. Por consiguiente, el aire no tiene confines. Con tanta mayor razón se desea tener una Aviación más fuerte que la adversaria, para defender la libertad del aire.

Sentados estos conceptos, se comprenderá bien pronto cómo tuvo lugar la Primera Guerra Mundial. En efecto, —¿Quién fué la vencedora en la Primera Guerra Mundial? ¿Quién venció en la Primera Guerra Mundial?

—La *Geografía* fué la que venció en la Primera Guerra Mundial; la Geografía Aliada de la Entente. En

efecto, los Imperios Centrales cayeron en Noviembre de 1918 a causa de la catástrofe del Vittorio Veneto, que precipitó las cosas, pero habrían caído igualmente también sin disparar un sólo tiro de fusil, por agotamiento económico, porque por el hecho geográfico, los Aliados circundaban los Imperios Centrales en un gran asedio, aislándolos de los mercados mundiales.

Así aparece claro que la Primera Guerra Mundial fué ganada por la "Geografía de la Entente" que asediaba a la "Geografía de los Imperios alemán y austriaco".

Pero para disfrutar de este hecho geográfico, que paradójicamente hemos afirmado que ha sido el vencedor en la Primera Guerra Mundial, —mientras que no paradójicamente se debe reconocer que ha sido uno de los elementos fundamentales de nuestra victoria,— era preciso tener el *"dominio del mar"*, ó sea, que se necesitaba tener un conjunto de armas navales (integrado con la aviación que estaba surgiendo con la evolución del tiempo) preponderantes sobre las fuerzas navales de los Imperios Centrales.

—¿Cuál ha sido el hecho geográfico italiano que ha impuesto una cierta condición de guerra en este cuadro geográfico panorámico y general de toda la Entente, teniendo presente que la lucha en la mar estaba estratégicamente ligada a la lucha terrestre?

—Cuando entramos a la guerra, el 24 de Mayo 1915, el asedio que los Aliados sostenían en torno de los Imperios Centrales estaba mantenido en el Mediterráneo al Sur del Canal de Otranto, por una fuerza naval francesa que cruzaba y rondaba entre el Cabo de Santa María de Leuca y la Isla de Santa Maura (que se encuentra al Sur de Corfú): pero la base de operaciones de la fuerza francesa estaba en Malta a una distancia de 300 millas.

El mantenimiento de esta ronda le costó a la Marina francesa la pérdida del "León Gambetta" que fué torpedeado por un submarino austriaco cerca de Leuca.

Cuando entramos en guerra, pudimos liberar a la Marina francesa de esta pesada carga y asumir su puesto y su labor de una manera más eficaz, porque teníamos las bases del Adriático.

Nuestro frente, desde el Stelvio llegaba al Canal de Otranto y habiendo ocupado Valona, poco antes de entrar en guerra, dominábamos las dos orillas del Canal de Otranto que cierra el Adriático.

En este frente,— que desde el Stelvio hasta la boca del Isonzo era terrestre y desde el Isonzo hasta Otranto - Valona era marítimo,— la zona de enlace era la llanura veneta, y la Marina tuvo *dos tareas fundamentales*.

La primera desde el punto de vista estratégico y la más importante de las dos: *continuar garantizando el aislamiento de Austria* del mercado mundial, bloqueando eficazmente el

Adriático en lugar de la escuadra francesa.

La segunda tarea fundamental: *impedir el desembarco austriaco* en la llanura padana, ó mejor dicho en la llanura veneta a retaguardia del despliegue del Ejército.

Estas fueron pues, las dos tareas fundamentales de la Marina, determinadas por la Geografía; y la Marina no solamente las cumplió, sino que también le dió al Ejército apoyo táctico por el lado del mar, asegurándolo contra la sorpresa por ese flanco; además ha contribuido a sus operaciones, mandando sus propias tropas de la 3ª Armada, primero al Carso y Montefalcone, y después instituyendo la famosa Brigada de Marina con el Regimiento "San Marco" que fué consagrado en la Plaza de San Marcos donde recibió la bandera de combate en el Invierno de 1918, y que se cubrió de gloria en el Piave después de la retirada del Caporeto.

Esto es todo: el resto son detalles.

Cuando se haya comprendido que la Marina impidió que los austriacos efectuasen acciones de sorpresa contra el ala del Ejército que se apoyaba en el mar, primero en el Isonzo y después en el Piave, y cuando se haya comprendido que cuidando el Canal de Otranto, la Marina aislaba al Austria del resto del mundo, provocando así la caída por agotamiento económico, sin contar con el número de tiros de cañón disparados en el frente, entonces se comprenderá todo, ya no será necesario leer montañas de libros.

Sin embargo, es oportuno examinar algunos particulares que escogeremos tratando de no aburrir a nuestros lectores.

Entre estos particulares, el más importante es el siguiente: Es la fase final de la guerra representada por el ciclo que comienza en el Piave y que termina en la batalla de Vittorio Veneto; ciclo histórico en el cual se hace ahora en el Veneto la conmemoración evocativa convocada por el Ministerio de la Defensa conjuntamente con el Comando de la 3ª Armada, la Universidad de Padua, el Instituto Veneto de Ciencias, Letras y Artes y otras entidades.

Y bien.— ¿Qué es lo que corresponde en el mar al ciclo de operaciones Piave —Vittorio - Veneto?— Es muy importante formarse una idea de esta correspondencia, de otro modo no se penetraría en la esencia de la fase final de la guerra.

—¿Qué es lo que representa el Piave en la Historia de la Guerra?

—La batalla del Piave ha representado el esfuerzo máximo austriaco para abrirse paso a la invasión de la llanura del Po, amenazando el frente francés por el Sur: porque si el ejército austriaco hubiese vencido en el Piave, habría podido invadir la Francia por Vintimilla y por la vía de la Cornisa ó por Módena por los pasos de los Alpes. Esto está claro.

Por consiguiente, el haberle cerrado al enemigo el Piave y el haberle demostrado que de allí no podía

pasar, le ha significado que debía renunciar a resolver en ese río el problema de abrir una brecha en el gran asedio, y que debía resignarse a morir por agotamiento.

Sin embargo, simultáneamente al ataque del Piave, el Estado Mayor austriaco había combinado con la Marina otro plan estrechamente ligado al ataque en el Piave, concerniente a la destrucción de la barrera que cerraba el Canal de Otranto (materializada por una red explosiva antisumergible de 66 kilómetros (35 millas marinas) de largo y cuidada por las unidades navales que rondaban.

Con este objeto, la flota austriaca, —que siempre había permanecido dentro de sus puertos, porque era inferior en fuerzas y no se atrevía a presentar batalla,— resolvió mandar todas las naves de su escuadra de Pola a Cataro, de una o de dos en dos a través de los canales de la Dalmacia para no llamar nuestra atención. Pero el primer par de naves que trató de trasladarse de Pola a Cataro fué detenido en Premuda por un grupo de MAS (Motoscafi anti sommergibili) comandado por el Teniente de Navío Luigi Rizzo.

Hundido el "Santo Stéfano" en Premuda, fracasó la sorpresa, porque con el hundimiento de uno de sus acorazados en el camino hacia el Sur ("Szent Istvan" y "Tegetthoff") quedó descubierta la intención del Austria y entonces ésta renunció al proyecto de destruir la barrera que cerraba el Canal de Otranto.

En conclusión: en el Piave, el valor del Ejército bloqueó la tentativa de romper el asedio por la vía terrestre, y fué rota al hacer, la tentativa para conquistar la libertad de acción en el Mediterráneo y por consiguiente la libertad para comunicarse con los mercados mundiales.

Naufragaron ambos proyectos estrechamente ligados, el uno en el Piave y el otro en Premuda. ¿Está claro?

A Vittorio Veneto, batalla de destrucción del Ejército austriaco, corresponde la acción de Pola debida a dos personas con el hundimiento del "Veribus Unitis".

—"Estas dos personas fueran el Teniente Coronel de Ingeniería Naval Raffaele Rossetti, y el Capitán Médico Raffaele Paolucci.

"El Comando Supremo no había renunciado al forzamiento de Pola, dirigía contínuamente la atención a este objetivo y animaba y alentaba la obra de los que poniéndose a estudiar nuevos instrumentos y métodos, prometían llevar a buen fin la obra que Mario Pellegrini había intentado con mucha audacia.

"De ese modo fué propuesto un nuevo tipo de arma, pensado, estudiado y seguido por el Comandante Constanzo Ciano y por el Mayor de Ingeniería Naval Raffaele Rossetti; éste último se ofreció para experimentarla personalmente en Pola, escogiendo como compañero al Capitán Médico Raffaele Paolucci, el cual también desde hacía meses se ejercitaba en permanecer largas horas en



Tte. Col. del Genio Navale
Raffaele Rossetti



Capitano Medico
Raffaele Palucci

el agua con el objeto de penetrar con fines ofensivos en el puerto enemigo.

"Después de un largo entrenamiento, en la noche del 31 de Octubre de 1918, cuando ya nuestro ejército estaba por alcanzar la victoria, los dos valerosos, escoltados hasta el fin del Canal de Fasana por algunos torpederos dirigidos por el Comandante Ciano, se prepararon para la empresa más ardua y peligrosa. Juntos con su aparato, cerca de la primera barrera, exploraron a nado la abertura dejada para el tránsito de los buques; hicieron pasar su instrumento a través de la complicada obstrucción, penetraron en el antepuerto, vencieron otra obstrucción y llegaron finalmente (parte a nado, parte montados sobre el aparato) al interior del puerto de Pola. Las numerosas dificultades encontradas les hicieron emplear un tiempo mayor del previsto; de manera que ya porque se acercaba el día, ó ya por la limitada autonomía del aparato, nuestros valientes Oficiales constataron que el persistir en la idea de hundir a la nave capitana enemiga les cortaba toda posibilidad de regresar y de volverse a unir con la escolta que los esperaba ansiosamente afuera.

"Hubieran podido hundir al primer buque cercano a la entrada, que era un pre-dreadnought tipo Radetzki, y salvarse probablemente, pero quisieron mantener a cualquier precio

la fé en su empeño y siguieron a lo largo de la línea de las potentes naves silenciosas de las cuales el acorazados "Veribus Unitis" la nave capitana, era la más lejana. Llegados finalmente junto a ella, colocaron contra su casco el arma mortífera, y trataron de alejarse a nado, habiendo tenido que abandonar el aparato que ya no se sostenía a flote. Entre tanto amaneció, la tripulación se despertó, y los dos valerosos fueron bien pronto descubiertos y capturados por la gente de guardia. Mientras tanto el aparato se recostó en el fondo bajo un gran vapor, el "Wien", y estalló hundiéndolo.

"Rossetti y Paolucci fueron conducidos a bordo del "Veribus Unitis" donde nadie tenía todavía idea del inminente peligro, y tuvieron el valor de gritar frente a sus capturadores: ¡"Viva l'Italia"!. Con mucha calma advirtieron a sus enemigos que la nave estaba desde ese momento condenada a hundirse y que obtenido ésto, que era su objetivo, no querían que fuesen inmoladas víctimas innecesarias; la nave saltaría en el aire entre pocos instantes. Ellos junto con la tripulación se pusieron a salvo. Vueltos a ser conducidos a bordo, en el momento de la explosión se tiraron al agua, fueron capturados y llevados a prisión lo que duró solamente pocos días, hasta la llegada de nuestras primeras naves libertadoras al mando del Almirante Humberto Cagni".

..... Prof. C. M.

Por consiguiente, la Vittorio Veneto de la Marina es la acción de Pola. A propósito de esto, veamos otro concepto fundamental.

—¿Qué significa la acción de Pola?

—Como concepción operativa y táctica fué la última de una serie de operaciones que habíamos ideado para atacar a las naves austriacas en sus puertos. Nos dijimos: "En vista de que la Marina austriaca no quiere presentar batalla en la mar ¿por qué no vamos a atacarla a sus puertos? Démos la batalla en el puerto en lugar de darla en el mar, así como lo hace la Aeronáutica que puede atacar a las naves cuando están en puerto ó sea que se puede dar la batalla contra los aviones enemigos que están en los aeropuertos antes de que emprendan el vuelo: de ese modo esto constituye el método ideal de guerra aérea".

Por consiguiente, con los MAS y los medios especiales hemos actuado hasta dentro de las bases austriacas produciéndoles pérdidas.

Primeramente el "Wien" fué hundido en Noviembre de 1917 en Trieste, porque en esa fase de la lucha, estábamos reforzando en el Piave y varias veces los austriacos con alguna nave destacada en Trieste venían a disparar contra nuestros marineros y nuestros infantes que reforzaban en el Piave.

Uno de estos ataques fué rechazado en Cortellazo por los MAS comandados por Constanzo Ciano, pero se necesitaba destroncar toda la veleidad austriaca de volver a intentar

acciones de esa clase. Entonces Luigi Rizzo, que debía llegar a ser el más célebre de nuestros héroes del mar, se dijo con su sonriente hombría de bien: "Ahora haré que a los austriacos se les quite las ganas de volver al Piave para cañonear las tropas". Entró a Trieste donde estaban los buques destinados a ejecutar esas operaciones, echó a pique a uno de ellos; y así los austriacos dejaron de hacerlo. Así lo hizo y lo consiguió Luigi Rizzo.

Hundido el "Wien" que era una de esas naves, las otras no regresaron más. Después, como ya hemos dicho, hundimos el "Szent Istvan" y el "Veribus Unitis". ("San Esteban" y "Provincias Unidas").

Además, hubo una serie de acciones menores. Por ejemplo: en Porto Buso, en Parenzo, una primera vez en Pola, en Buccari y en Durazzo.

En la rada de Durazzo, durante un período particular de la guerra, obligados a formar un nuevo frente en Albania en sustitución del servocroata, vimos improvisar una base de operaciones austriacas. Nuestros MAS han actuado cinco veces contra el fondeadero de Durazzo tratando de hundir naves ancladas.

Ahora, el empleo de los MAS y de los medios especiales, se puede definir como la *"estrategia de la batalla en puerto"* escogida en un mar cerrado como el Adriático, que permite el empleo de pequeños medios, con el objeto de producir daños a un enemigo que por diversas razones no quiere presentar batalla en campo abierto.

En resumen,

—la ayuda al ala del Ejército
—la contribución directa en sus operaciones
—el bloqueo del Canal de Otranto
—la estrategia de la batalla en puerto, y
—la formación del frente de Albania.

Son las cinco operaciones fundamentales que la Marina italiana ha efectuado durante la Primera Guerra Mundial para colaborar con sus Aliados y contribuir a la victoria final.

Punto y basta. Esta es toda la guerra en el mar marcada naturalmente con actos de valor, entre los cuales, los más brillantes son los de los medios especiales de asalto y los de los MAS que requerían aptitudes personales especiales y dedicación al sacrificio en los que voluntariamente se dedicaban a ello.

A propósito del Ejército servio es interesante recordar que este infausto episodio fué la consecuencia de la única batalla de movimiento en una guerra de posiciones, antes de la de Vittorio Veneto.

Si la guerra terrestre no se hubiera vuelto guerra de posiciones, el problema habría sido resuelto con una guerra de movimiento por medio de la invasión de Alemania por parte de los Aliados, o bien con la marcha victoriosa de los ejércitos alemanes a través de Europa.

Pero la guerra se convirtió en un asedio económico, porque las armas

terrestres, especialmente la ametralladora, trasformaron la guerra terrestre de movimiento, en guerra de posiciones, cuando no existían todavía los medios adecuados para volverle a dar al Ejército la facultad de moverse que ha tenido después de la Segunda Guerra Mundial.

En una situación de esta especie, estaba claro que necesitaba poner remedio inmediato al derrumbe del frente servio, primer frente sobre el cual tenía lugar la rotura, procediendo a salvar al ejército en retirada hacia el mar con los prófugos y prisioneros de guerra austriacos que tenían consigo; y a la formación simultánea del frente albanés.

Este ejército fué salvado con 322 vapores-viajes, de los cuales, los dos tercios fueron italianos, y un tercio anglo-francés (más franceses que ingleses). Sin embargo, toda la operación se efectuó bajo el comando italiano. No se perdió ni un sólo hombre.

MARINA MILITAR.— En cifras ¿Qué ha hecho la Marina Militar italiana?— Sabemos que el Ejército ha tenido 600.000 muertos que es un número ante el cual nuestro corazón se inclina reverente.

La Marina Militar tenía una fuerza inicial de 157 buques de guerra entre acorazados, cruceros, cazatorpederos, torpederos y sumergibles, para no citar las embarcaciones más pequeñas.

Al principio no había MAS, porque éstos fueron creados durante la guerra y empezaron a actuar en 1916.

La Marina austriaca tenía 126 buques, contra nuestras 157 unidades, más 30 buques ingleses y franceses que llegaron al Bajo-Adriático y a Taranto poco después del 24 de Mayo de 1915.

Buques perdidos: 39 italianos y 31 austriacos. La comparación tiene un significado particular, siendo casi igual el porcentaje en ambas (24,8% y 24,6% respectivamente), cuando se tiene presente que nuestras naves estaban casi siempre navegando, siempre en movimiento para proteger el tráfico marítimo, para bloquear el Canal de Otranto, para vigilar de día y de noche, y por consiguiente expuestas a todas las insidias y a todos los peligros.

Mientras que nosotros hemos atacado lealmente sus buques en sus puertos con nuestros héroes, ellos han hecho saltar en nuestros puertos dos: el "Benedetto Brin" y el "Leonardo da Vinci", pero con la traición desleal y no con el heroísmo.

Y las filas de traición fueron truncadas con la famosa empresa de la fractura de la caja de fierro de Zurich.

Además de esos 39 buques grandes, perdimos todavía 19 unidades menores y 15 MAS, contra 19 unidades menores austriacas.

En cuanto a las actividades, contamos 2'000.000 de horas de movimiento de nuestras unidades para desempeñar 56.000 misiones de guerra con 25'000.000 de millas reco-

rridas. (Velocidad promedio 12,5 nudos). Como el ecuador terrestre tiene 40.000 kilómetros o sea 21.600 millas, calcúlese cuantas veces están 21.600 contenidas en 25'000.000 y se tendrá el número de vueltas al mundo dado por los buques de la Marina italiana durante la Primera Guerra Mundial, y que han tenido lugar en un pequeño mar como el Adriático, para defender el tráfico marítimo en el resto del Mediterráneo.



La Moral - Objetivo de la Conducción de Hombres

Por el Captain E. M. LUBY, USN.
(Del U.S.N. I. "Proceedings" Nº 673).

La conducción de hombres es una de las artes más antiguas y distintivas de la profesión militar. Es, también, una de las más difíciles de dominar. Aun en las circunstancias más simples, siempre ha requerido una constante dedicación, una generosa devoción de esfuerzo y tiempo, habilidad para aprender de los demás y la sabiduría para crecer con experiencia. Sim embargo, hoy la Marina se enfrenta con una situación más compleja. Los rápidos cambios de personal, el poco interés por el servicio militar, la escasez de oficiales experimentados en las clases subalternas y las exigencias planteadas, por el rápido avance tecnológico, multiplican enormemente las obligaciones normales de la conducción de hombres.

Evidentemente, bajo estas circunstancias lo necesario es establecer el alcance de la conducción de hombres, basada en sólidos cimientos. En la Marina, eso dirige inmediatamente la atención hacia el buque como unidad física y hacia la moral como un objetivo cualitativo de la responsabilidad del comando. El igualar la conducción de hombres con la moral tiene ventajas fundamentales. El desarrollo de la moral reconoce la supremacía del elemento humano; es capaz de ser dirigido y vigilado, involucra el interés de todo hombre a bordo y finalmente sirve como una medida efectiva de la conducción de hombres dentro del comando.

La moral puede subdividirse en varios elementos significativos, denominados: nivel de organización, seguridad del individuo, unidad de espíritu, disciplina y reconocimiento de la labor cumplida.

La atención de estas áreas desarrolla la moral; no se puede hacer con súplicas, amenazas, encantos o apelación de una causa personal. El programa debe ser alimentado en una forma contínua y constante dentro de una atmósfera de dignidad, dentro de la cual la dignidad del hombre y la diginidad del comando son primordiales.

Niveles de organización.—

El personal desea pertenecer a un buque eficiente y estará orgulloso y satisfecho de representarlo. Por consiguiente, incumbe a la conducción de hombres, en interés de la tripulación, el establecer un nivel de exce-

El Captain Luby, graduado de la Academia Naval de Annápolis en la Clase de 1938, trabaja normalmente en la dotación del Colegio de Guerra Naval. Sus asignaciones anteriores incluyen servicio continuado en destroyers durante la Segunda Guerra Mundial y dos horas en la Dirección del Personal.

lencia y esforzarse en todo sentido para lograrlo. Todo el personal debe estar convencido fuera de toda duda, que se espera de ellos una conducta ejemplar y máximo rendimiento. No sólo se les debe hablar y recordar de vez en cuando del nivel exigido por el buque, sino que se les debe dar consejo e instrucción. A través de todo el buque, en todo momento, debe haber una actitud y demostración de eficiencia. Deben practicarse y respetarse las costumbres y etiqueta naval; la cuestión de presentación debe ser materia de orgullo personal y debe existir la convicción de que cualquier trabajo que se haga vale la pena hacerlo bien. Todo el esfuerzo debe concentrarse para crear una condición en la que la excelencia en el rendimiento sea normal y que pueda sostenerse en forma rutinaria. Entonces no será problema reunir energía de reserva para ejecutar hazañas excepcionales.

La conducta en tierra, que puede reflejar un buen crédito a favor del buque, está influenciada por la moral y convicción de hombres a bordo, suplementada por esfuerzos especiales para instruir a la tripulación con respecto a los puertos de francos. Tal instrucción debe incluir costumbres locales y tradiciones, establecimientos que deben evitarse, autoridad de la policía naval, respeto personal y dignidad. En la Sexta Flota se han desarrollado, y son ampliamente conocidos, métodos excelentes para mantener en tierra elevados niveles. Por lo tanto, no es necesario esbozar el programa en esta oportunidad, pero es valioso notar que proporciona un ejemplo tangible de una situación de conducción de hombres en la que se ha establecido un objetivo y se ha aplicado métodos y técnicas apropiadas. Esta es la mejor oportunidad para recalcar que los métodos de conducción de hombres nunca pueden ser superficiales, sino que deben tener alcance, coordinación y sinceridad por intermedio del comando. Por ejemplo, el interés y dirección del capitán, la sinceridad de esfuerzo por los oficiales de división y oficiales de mar y la eficiente atención de las secciones francas por parte del oficial de guardia, deben ser coordinadas y ejercitadas efectivamente para promover una buena conducta en tierra.

La eficiencia es una fibra resistente de la excelencia naval alrededor de la cual ha crecido un sistema de etiqueta, rutina a bordo, inspecciones y honores y ceremonias. La práctica y observancia de la costumbre y etiqueta naval desde hace mucho tiempo, han convertido al sistema en parte institucional de la profesión naval y nos ha dado una valiosa herencia de métodos para crear eficiencia y desarrollar la moral. El buque eficiente es aquel que conscientemente

conserva vivos estos métodos, aún cuando haya una buena excusa o tentación para despreciarlos. Las inspecciones de material y personal a bordo son esenciales para el mantenimiento de altos niveles y deben realizarse a pesar de los recargados compromisos operativos. Aun cuando la actitud del personal hacia las inspecciones puede no ser de entusiasmo, honestamente nadie desearía ver que se abandonan. Para la auto-estimación del individuo es conveniente estar limpio, vestido y presentable. Estas inspecciones normalmente abarcan a la mayoría de oficiales, incluso aún los menos antiguos y demandan actitud y comportamiento ejemplares. Un comportamiento negligente de cualquier oficial se refleja adversamente en sus cualidades de conductor de hombres.

Las oportunidades para influir en la eficiencia, por la adherencia a las costumbres, tradición y buena práctica, son muchas y variadas. La etiqueta en la toldilla, la atención de los señaleros de guardia, el control de los grupos de maniobra, la responsabilidad y disciplina de las dotaciones de los cañones y la observancia de las reglamentaciones de seguridad, son unas pocas de las muchas actividades que se requieren para la conducción de hombres en alcance, y que estando bien ejecutadas, contribuyen a la eficiencia de un buque. La famosa sentencia naval: "un buque bien aseado es un buque feliz", expresa en la mejor forma el espíritu de insistencia inculcado a través del comando.

Seguridad del individuo.—

Desde el principio desvanezcamos cualquier idea acerca de la palabra seguridad como aquí se usa, pueda interpretarse que incluye el mínimo. Está muy lejos de ello, pues está diseñada para dar una posición de respeto al individuo dentro de una organización humana. Su posición debe ser tal, que él conozca lo que la organización espera de él y lo que él, a su vez, puede esperar de la organización. Sin embargo, no es una posición unipersonal. La importancia atribuída a la dignidad del individuo en el desarrollo de la moral, exige que se demuestre hacia el hombre consideración y respeto con relación a sus derechos y prerrogativas. El entendimiento humano requerido en la conducción de hombres engendra en cada individuo una sensación de que aquellos superiores están sinceramente interesados en su bienestar. En este escrito, la seguridad significa el saldo feliz por el que un hombre comprende que se espera de él una valiosa contribución, y al mismo tiempo tiene un sentido de pertenecer a la organización.

Es importante mantener informada a la tripulación y demostrar interés en su bienestar. Una forma de hacerlo es por medio de reuniones entre el Segundo Comandante y los oficiales de mar de cargo. Los oficiales de mar constituyen con este fin un buen grupo, pudiéndose incluir a los OM3. A no ser que viole la cadena de responsabilidad, el Segundo Comandante debe hacer que estén pre-

sentes los Jefes de Departamento, debiéndose invitar específicamente a los Oficiales de División. Debe hacerse comprender a todos que las reuniones en ninguna forma substituyen o se apartan de la línea normal de responsabilidad. El propósito principal de dicha reunión es para información general a la tripulación por intermedio de los oficiales de mar de cargo. La reunión proporciona también una buena oportunidad para que la tripulación haga preguntas o sugerencias. Para promover reuniones ordenadas, cada departamento debe nominar un emisario que lo represente. A fin de que el emisario pueda colectar ideas o sugerencias en sus departamentos, se debe avisar con varios días de anticipación la fecha de la reunión. Los oficiales de mar deben sentirse libres de pedir al Segundo Comandante que programe una reunión en cualquier momento que piensen que las circunstancias lo justifiquen.

De tales reuniones se puede derivar mucho bien, especialmente las ideas sólidas y sugerencias valiosas que harán los oficiales de mar. Es seguro que dando la oportunidad al personal para dar sugerencias y presentar ideas, ellos serán muy moderados y razonables en sus puntos de vista. Ello indica que el personal fácilmente reconoce y acepta las exigencias de una serie de condiciones o circunstancias dadas. Y ello reafirma la verdad innegable de poder permitirse tener fe en el personal. Al reconocer el rol del oficial de mar estamos en el punto capital del asunto en el mando de un buen buque. La responsabilidad del oficial de mar y la espectativa de que él asumirá totalmente esa responsabilidad, debe ser un principio establecido y aceptado a bordo. Su posición y prestigio deben ser respetados y debe otorgársele autoridad en la medida de su responsabilidad. Un grupo de oficiales de mar efectivo y con vocación contribuye inmensamente a la sensación de seguridad del individuo. Inspira confianza a la tripulación. Dá ánimos a los marineros para progresar y colcca la función de supervisión al mejor nivel para promover un sentido de pertenencia con el conocimiento de que su comportamiento será observado. Claramente, el grupo de oficiales de mar es una parte integral del equipo de conducción de hombres y debe permanecer enterado de los métodos del comando para el desarrollo de la moral.

La demostración del sincero interés del oficial en el personal es vital para su seguridad. Los métodos de hacerlo no requieren habilidades especiales, sino sólo una cualidad de interés concienzudo y honesto por su bienestar. Los esfuerzos para endoctrinar a la tripulación en hábitos de buen manejo y otros programas de prevención de accidentes, muestran tal interés. Darles oportunidades para discutir problemas personales, indagar acerca de la familia y escribir a sus hogares sobre el progreso del individuo, son todas buenas prácticas conocidas en la Marina, motivadas por un interés en la tripulación. Los oficiales de mar tienen una parte va-

liosa en la exhibición del interés hacia los hombres a bordo. El personal nuevo busca a su oficial de mar, respeta su consejo y aprecia su interés. Este rol importante del oficial de mar debe ser cultivado por el oficial de división. Al mismo tiempo que el oficial de división demuestra interés por cada hombre y está dispuesto a discutir sus problemas, también debe indicar a los oficiales de mar que cuenta con ellos para cuidar al personal. Demanda muy poco esfuerzo el demostrar reconocimiento constante de la posición del oficial de mar y paga grandes dividendos.

Unidad de Espíritu.—

El desarrollo de la unidad de espíritu es una fase muy productiva en la aplicación práctica de los principios de conducción de hombres. Es también muy exigente, porque requiere por parte del conductor competencia y habilidad para organizar, así como un interés activo en el personal. Básicamente, la unidad de espíritu inculca en cada hombre, en cada grupo y en cada equipo, una comprensión de la importancia de la contribución, tanto individual como de equipo en el alistamiento del buque La organización eficiente, el entrenamiento y la dirección asegurarán que toda la unidad o cualquier parte de ella sea capaz de responder, efectivamente, a cualquier situación que se presente.

La rutina naval está llena de oportunidades para planear, organizar y coordinar el trabajo para desarrollar eficiencia y estimular la unidad de espíritu. Muchas evoluciones a bordo pueden ejecutarse con una eficiencia de montaje en línea. Prácticamente, todas ellas responderán a conocimientos adelantados y preparación, redundando en eficiencia y ahorro de hombres-hora. El empleo económico de la energía humana debe ser el objetivo de todo comando. Muy a menudo, grandes grupos están ocupados durante largas horas haciendo varios trabajos, cada uno de los cuales podría hacerse con menos personal y menos vigilancia. Esto refleja una pobre descentralización del esfuerzo y de la delegación de autoridad.

La identificación de los hombres en grupos contribuye muchísimo a la unidad de espíritu. La subdivisión natural de un buque en equipos satisface esta condición casi automáticamente, pero nunca debe dejarse por sentado. Para indicar el valor de la identificación de grupo, puede tomarse como ejemplo la actividad de entrenamiento previa al embarque durante la guerra. Cuando se establecieron por primera vez, la actividad sirvió como una área de reunión para las tripulaciones de destroyers y proveía entrenamiento dentro de las limitaciones de las facilidades disponibles. El grueso de la tripulación se dividía en dos grupos con fines de instrucción y se les asignaba por medio de un programa de entrenamiento original. Cuando se instalaron mayores facilidades de entrenamiento más

elaboradas, incluso una batería de artillería para destroyer y una instalación de CIC, el sistema fué completamente reorganizado para enfatizar un concepto de entrenamiento por equipo. Casi inmediatamente ocurrió una transformación del espíritu en el conjunto de cobertizos en los que estaban alojadas las tripulaciones de los destroyers y de los destroyers escolta. En donde había prevalecido una actitud de respuesta mecánica y anonimato, apareció entonces un signo de identificación en cada cobertizo, como "USS SIN IGUAL (DD-001) dotación Nº 1 de 5". Este orgullo nativo en la identificación de grupo es una base para la unidad de espíritu y debe ser estimulada por cada comando. La exigencia final de la unidad de espíritu es el buque, que se evidencia mejor en zafarrancho de combate, en que los múltiples equipos se funden en uno solo.

Este mismo principio de trabajo en equipo coordinado se aplica a todas las actividades a bordo. Todo grupo debe estar enterado de su importancia y nunca sentirse despreciado. Un grupo que algunas veces no se considera, es la división de cubierta. Este es un grupo que contribuye como cualquier otro, si no más, a la eficiencia del buque. Ellos dotan los cañones y son los miembros más conspícuos de la tripulación a la entrada y salida de puertos y durante los ejercicios de manejo marinero en la mar. La división de cubierta tiene toda razón para estar orgullosa y su contribución debe ser reconocida en todo el buque.

Una actitud cooperativa y constructiva es la obligación de todo individuo en el interés de la unidad de espíritu. Qué error para un Oficial que no intenta hacer de la Marina su carrera, el insinuar que por esa razón es difícil para él despertar alto interés y aplicarse con diligencia y devoción. Tal abandono de su Marina y país es sólo precursor de insuficiencia futura hacia cualquier aventura de valor. Uno que no se porta bien en la Marina, es probable que tampoco tenga éxito fuera de la Marina. La actitud negativa y de crítica, al igual que la manzana podrida en una canasta, puede esparcir la infección. La mejor salvaguarda es invitar al criticismo objetivo y hacer posible que gente responsable discuta los problemas con aquellos que tienen autoridad. La situación de tanto oficiales, como marinería, que sirven obligatoriamente por períodos cortos, es un hecho de la vida naval. Debe ser encarada con la actitud lógica y positiva de que cada uno hará lo máximo cuando esté adentro. Todos deben entender que al hacerlo así, el individuo no sólo está cumpliendo una obligación del deber hacia su país y de lealtad hacia sus compañeros, sino que también está actuando en interés propio. Muchos son los beneficios que se acreditan al hombre que hace lo mejor que puede en todo momento y busca las ventajas que la Marina le ofrece.

Entre las responsabilidades de un oficial, sin tener en cuenta sus propios planes para el futuro, está la

de dar a conocer a los hombres las ventajas de una carrera naval y estimular una actitud favorable al reenganche. No está dentro de su competencia juzgar el punto de vista de los demás desde el suyo propio. Y ningún oficial debe evadir esta responsabilidad, porque en su buque haya establecida una junta revisora de reenganches. Mientras que estas juntas sirven una función excelente, ellas actúan bastante retrasadas como para proveer el incentivo que debe haber sido cultivado por los Oficiales de División. Es deber solemne que los oficiales desarrollen en los hombres que prometen, un punto de vista favorable hacia el reenganche. El número de reenganches de un buque es evidentemente un indicativo de su moral.

Disciplina.—

Si el programa integral para el desarrollo de la moral está apropiadamente estructurado, aquella parte de la disciplina que involucra castigo deberá tener un rol mínimo, aunque importante en extremo.

Mientras que por el mando apropiado de la tripulación se debe hacer todo esfuerzo para inculcar buena conducta, es razonable esperar que sea necesario recurrir al sistema de justicia militar sólo para un pequeño porcentaje del personal. Se ha sabido que a veces los oficiales de mar se han preocupado demasiado o han dedicado esfuerzo más allá del punto de disminuir el reconocimiento tratando de manejar una situación que podía haberse ventilado mejor en una corte. Hay en esto el riesgo de que el oficial de mar dañe su prestigio y debilite su posición de seguridad. El problema que está enfrentando puede ser el caso de un desadaptado o de un ocioso incorregible, en cuyo caso cuanto antes sea elevado a los canales legales, tanto mejor. De todos modos, los oficiales de mar deben darse cuenta que el llevar los casos legítimos a una corte, no se refleja en su propia habilidad para la conducción de hombres.

Una corte apropiadamente conducida ejerce gran influencia para mantener buena conducta y desarrollar la moral. El capitán, dando ejemplo de una conducción de hombres imparcial, dedicado a los ideales más altos, lleva personalmente su experiencia y juicio en cada caso individual. Reconociendo las condiciones dentro de su comando y guiado por el Código Uniforme de Justicia Militar, sus acciones durante la corte ejercen influencia considerable sobre la disciplina de la tripulación. Las condiciones bajo las cuales se hacen los juicios varían considerablemente, no sólo entre los comandos, sino también con respecto a ofensas similares dentro del mismo comando. No se puede prescribir una respuesta patrón de castigo —cada caso se juzga con sus propios méritos. Sin embargo, hay observaciones pertinentes que recomiendan fuertemente una actitud estricta en la corte con respecto a la disciplina.

La corte debe considerarse con

saludable respeto y como un lugar a evitarse en el rol de la parte principal. Cualquier atmósfera o actitud en una corte que tienda a excusar infracciones o invitar una reputación de debilidad, es probable que aumente los problemas disciplinarios de un comando. Por ejemplo, es lógico suponer que un buque tenga un bajo porcentaje de problemas disciplinarios, en tanto que la mayor parte de la tripulación tiene ejemplares registros de conducta. Entre éstos dos habrá un grupo que está al medio, capaz de ser influenciado hacia uno u otro lado. Una actitud cómoda en la corte puede avivar el desprecio por parte de los casos más reacios y estimular un número creciente de aquellos que están al medio, para unirse al rango de los ofensores. Esto revela un aspecto importante de la corte; no es una actividad aislada, sino una actividad integral en la función general del comando. El aplicar castigos estrictos y adecuados no involucra afrenta personal al ofensor, quién se da cuenta que merece el castigo, pero reconoce el interés de la gran mayoría para hacerlo provechoso en el cumplimiento de las reglas. El proceso de baja por incapacidad o incompetencia puede emplearse efectivamente en el tratamiento de ofensores reincidentes. En el punto apropiado, el ofensor es advertido de que una conducta o comportamiento no satisfactorio continuo resultará en una recomendación de baja por incapacidad. El tripulante es requerido a firmar un recibo del aviso y de las consecuencias de tal baja. Ello usualmente será suficiente para obtener el resultado deseado, pues un hombre, excepto en casos raros, no desea quedar marcado como incapaz. El orgullo instintivo y la diginidad entran forzosamente en la situación en este punto crucial. Si se hace necesario ejecutar tal baja, tendrá un efecto saludable en otros casos que ya están al límite.

Las demás fases de la actividad a bordo que involucran el espíritu militar de disciplina, sea la atención en el ejercicio, la atención a sus deberes o la observancia de las reglamentaciones de seguridad, también pueden ser ejecutadas con estrictez. La adherencia al espíritu de disciplina es esencial para la eficiencia y altos niveles. Exige la actitud positiva de todo el grupo de conducción de hombres del comando, con el hombre a cargo de cada estación ejecutando sus responsabilidades en apoyo leal de la estación que le precede. Exige de cada individuo apoyo leal al hombre que está a cargo. No sólo se espera que esta cadena de disciplina sea de arriba hacia abajo, sino que también sea de abajo hacia arriba. La falta de disciplina contribuye a los accidentes y fallas y además reduce la eficiencia y la moral. Tales resultados son un reflejo de la conducción de hombres. Es la insistencia del verdadero conductor sobre la excelencia y su visión de realización, lo que le da la habilidad para infundir en sus subordinados: disciplina, confianza y lealtad. A ello seguirá naturalmente, que se eviten los accidentes.

Reconocimiento de la labor cumplida.—

Una tripulación eficiente y hábil merece reconocimiento y apreciará la evidencia tangible de que sus esfuerzos se están recompensando. Mientras que tal reconocimiento corre concurrentemente con los demás elementos de estímulo de la moral debe ser ganado. No sería hábil comenzar con un programa de recompensas para inspirar un comportamiento futuro. Los ideales y objetivos por los cuales un buque se esfuerza en interés de la nación, son demasiado elevados para patrocinar cualquier insinuación de halago.

Hay muchas maneras de recompensar un buen comportamiento. La simple actitud aprobatoria tiene efectos significativos. Algunos ejemplos son: dar crédito a la tripulación por trabajos bien hechos, programar buenos puertos con fines de francos, organizar actividades recreativas y programar ejercicios cortos y fuertes. Luego tenemos aquellos asuntos en que la tripulación se toma vivo interés: permisos y francos, entretenimientos, uniformes, alimentación y paga. Por supuesto, el buque no tiene control completo sobre todos estos factores, pero tiene el suficiente para conducir un programa altamente efectivo.

Una política considerada de permisos y francos no sólo demuestra aprobación del comportamiento de la tripulación, sino contribuye directamente a la moral. El cambio de tres a cuatro secciones francas cada vez que se presenta la oportunidad, es un gesto que siempre es bienvenido. Las cuatro secciones francas también proveen una buena base para conceder permiso a un mayor número de personal en menor tiempo. Dos de las secciones pueden salir, mientras las otras dos se alternan a guardia y guardia. Hay veces en que es considerado consultar los horarios de trenes antes de fijar la hora de término de los francos el Lunes por la mañana, o de comenzarlo el Viernes por la tarde. Esto es particularmente apropiado cuando gran parte del personal deja las inmediaciones del puerto durante los fines de semana. Algunas veces sucede que, prolongando los francos una sola hora dará a bastante personal una tarde más en su casa. Una actitud generosa hacia el franco tiene un buen efecto sobre la tripulación, aún cuando no aprovechen su ventaja. Hay veces en los períodos de entrenamiento en que el buque regresa tarde al puerto, con todos tan cansados después de un día intenso que parece ilógico conceder francos. A pesar de ello, es preferible pasar la orden de francos y dejar que ellos decidan por sí mismos si salen a tierra o nó. Probablemente sólo un puñado de hombres responderá, pero la actitud del buque tendrá un efecto saludable sobre el resto de la tripulación. Esta actitud es mejor que aquella de racionar los francos.

El proveer oportunidad de entretenimiento para la tripulación es una indicación del interés en su bienestar.

Cuando se puede distraer numeroso personal durante las horas de

trabajo, para participar en deportes entre divisiones, equipos de natación y encuentros en el campo, ello refleja la apreciación por parte del buque por las horas extras que a menudo se exige. En muchos puertos y áreas de operaciones no hay facilidades de entrenamiento adecuadas para proporcionar actividades saludables a los hombres. Estas son ocasiones particularmente buenas para organizar actividades recreativas. En todo buque usualmente hay una buena dosis de talento musical y teatral. El esfuerzo extra que se emplea para organizar y ensayar números cortos paga con creces el valor del entrenamiento que se provee a la tripulación.

En un buque que insiste en altos niveles, a menudo se plantea el asunto de las exigencias del uniforme. Mientras que en un buque nunca se debe considerar el relajamiento de los niveles, no se necesita adherirse ciegamente a ideas fijas con respecto al uniforme. Hay consideraciones sobre el tipo de trabajo que se está haciendo, las condiciones del tiempo, la situación del buque y así sucesivamente, lo que puede permitir el relajamiento de las exigencias sobre uniforme, sin detrimento del nivel. Un uniforme consistente con el trabajo que se está haciendo, aún cuando se aplique a grupos pequeños, demuestra atención y consideración hacia las actividades en que los hombres están empeñados.

Los uniformes blancos y azules para trabajo son artículos costosos y se quedan fácilmente manchados cuando el personal manipula material o equipo de cubierta, trabaja con pintura o grasa o hace ciertos trabajos de limpieza. La rapidez en autorizar el empleo del uniforme de faena a los hombres empeñados en trabajos que indebidamente mancharán sus uniformes blancos o azules, será apreciada. Ello probablemente resultará también en un mejor trabajo realizado, pues no se necesita que los hombres lo hagan despacio o influenciados por un esfuerzo para proteger sus uniformes. Muchas veces el plan de trabajos puede ser programado con anticipación, de manera que aquellos trabajos que indican el empleo de ropa de faena se mantengan a un mínimo durante las visitas a puerto o en otras ocasiones en que las exigencias de uniforme y presentación son primordiales. Finalmente, un punto importante con respecto al uniforme es la habilidad para controlarlo y la confianza de que cualquier uniforme que se prescriba será presentado y usado apropiadamente por el personal. No se debe evitar la oportuna relajación del uniforme por temor a que se pierda el control. Los hombres de hoy tienen discernimiento. Ellos estarán al corriente de tal actitud y no pensarán mucho en ella.

Los ejemplos citados indican métodos que recompensan a grandes grupos. Generalmente hablando, cuanto mayor el grupo beneficiado directamente por una práctica o política, tanto más efectiva y valiosa será. Sin embargo, hay muchas prácticas que recompensan al individuo y al mismo tiempo tienen un impacto beneficioso significativo sobre el espíritu del bu-

que. Una de ellas es estimular el empleo de escuelas de tierra y facilidades de entrenamiento. El hombre más merecedor debe tener siempre la oportunidad de atender escuelas; aunque sea un sacrificio pasarse sin sus servicios. Esta práctica debe ser seguida aún cuando se llene una cuota no recuperable. Es un gran incentivo para el hombre saber que el reconocimiento estará en base al mérito. Toda la tripulación notará tal práctica y será una fuente de gran satisfacción para ellos, pues no hay nada que admire más un grupo de hombres, que una actitud y práctica de justicia.

Conclusiones.—

El desarrollo de la moral se ha presentado aquí como una función del comando en la conducción de hombres. La discusión ha estado confinada al nivel de buque como unidad, porque es aquí en donde descansa la mayor responsabilidad y en donde puede hacerse la mayor contribución. El propósito principal de este artículo ha sido sugerir la idea de un programa integrado en el cual pueda darse a todo el grupo de conducción de hombres un objetivo, y los métodos a ejecutarse uniforme y consistentemente bajo la dirección del comandante. Tal programa puede ser de gran ayuda para el oficial joven que llega a bordo imbuído con la idea del gran privilegio y responsabilidad de la conducción de hombres, pero algo en desventaja sobre cómo establecerse dentro de la organización. Es también una gran ayuda para los demás simplemente porque promueve la moral. Es simplemente lógico que la moral debe ser sistemáticamente desarrollada; no se erige accidental o automáticamente. Aún cuando en un buque se reuniera un grupo de conductores experimentados y de primera clase, sería necesario dirigirlo a fin de explotar totalmente su potencial.



ANECDOTA NAVAL

Curación por Sugestión

Hace muchísimos años un buque de la Armada se encontraba en el extranjero y el médico estaba en tierra con permiso.

Una mañana, como de costumbre, el Comandante llegó temprano a bordo, y dirigiéndose al Oficial de Guardia le dijo esta vez: "Haga Usted llamar al Sanitario".

Se presenta éste, saluda militarmente (todo lo militarmente que pudo) y el Comandante con su voz ronca le dice: "Sanitario. . . estoy con dolor de estómago. . . necesito que me dé Usted un remedio. . ." —"Muy bien mi Comandante, en seguida", respondió el hombre, y bajó presuroso al botiquín de la enfermería. . . pero al llegar se puso pensativo, se acordó de la manera cómo había sido hecho "Sanitario"; se rascó la cabeza, y pensó: ¡"qué le daré al Comandante que no le haga daño"! levantó la vista y vió una serie de frascos grandes de porcelana con el dibujo de un caduceo y con nombres en latín; bajó la mirada y vió una fila de pomitos con etiquetas con nombres manuscritos en francés. . . pero al voltear la cara distingue que el sirviente le había colocado sobre la mesa un platito con su ración de azúcar. . . ¡Eureka! ¡Eureka! exclamó.

Ni lento, ni perezoso molió el azúcar en el mortero, preparó de ese modo dos obleas Nº 2, las puso en una cajita y escribió en la tapa "Para el Comandante N. N.".

Fué de prisa a presentarse a la Primera Cámara y con un tono doctoral le dijo al Jefe: "Mi Comandante, aquí tiene Usted el remedio, tome Usted una de estas obleas con medio vaso de agua, y si no le pasa el dolor, tome Usted la otra dentro de dos horas".

El "Sanitario" no supo el resultado del "remedio" hasta después de algunos días en que el Comandante lo volvió a llamar para decirle: "Sanitario, estoy otra vez adolorido, deme Usted esas obleas del otro día. . . eran buenas. . . pero que sean las mismas. . . eh!. . . que sean las mismas. . .

Los Oficiales de la Marina Real

Por el Capitán de Corbeta,
J. STEWART, RN.
(Del U.S.N. I. "Proceedings" Nº 673).

Los años de post-guerra han visto muchos cambios en todos los servicios armados, según se han adoptado ellos para enfrentar los problemas de esta época altamente técnica. En la Marina Real, uno de los cambios de mayores proyecciones ha sido la reorganización de la estructura de los oficiales, que involucra en ciertos casos una ruptura con los principios y tradiciones que se han seguido durante muchas generaciones.

Por supuesto, reorganización tan vasta no podía completarse en una noche. Sin embargo, se ha decidido el nuevo diseño y se está presionando para que la tarea a largo plazo impuesta, se acelere al máximo. Este es pues, un buen momento para ver lo que se está haciendo para remodelar la estructura de la Plana Mayor de la marina Británica.

ESTRUCTURA BASICA

El núcleo de la nueva estructura de la Plana Mayor es el Escalafón General de oficiales regulares, cuya vasta mayoría ingresa al servicio como cadetes que intentan seguir una carrera. El Escalafón General comprende las cuatro ramas principales de la anterior estructura de la Plana Mayor. Todo oficial en él es especialista de Comando (1), o de Ingeniería, o de Administración y Secretariado o de Electricidad.

Bajo la antigua estructura, los deberes generales del servicio eran ejecutados casi exclusivamente por los Oficiales Ejecutivos, que era el título anterior de los nuevos especialistas de Comando. En el futuro, estos deberes serán generalmente mucho más compartidos entre todos los oficiales del Escalafón General. Todos los oficiales subalternos montarán guardia en la mar. Los oficiales superiores de las cuatro especialidades serán nominados para altos puestos administrativos hasta ahora reservados para los oficiales ejecutivos.

El comando de los buques permanecerá como prerrogativa de los especialistas de comando aunque excepcionalmente, podrían ser confiados a especialistas de un tipo diferente nominados "para Deberes de Comando". Los oficiales de las cuatro especialidades comandarán establecimientos en tierra. Ningún oficial de comando del Escalafón Gene-

(1) N. del T.—Seaman Especialist.

El Comandante Stewart sirvió en el Mediterráneo y en la "Home Fleet" durante la Segunda Guerra Mundial. Es un especialista en artillería y ha sido miembro de la planta del HMS EXCELLENT, la Escuela de Artillería de la Marina. El Comandante Stewart es autor de varios artículos publicados en las revistas Británicas.

ral puede solicitar sub-especializarse en aviación, pero esto es también "Deberes de Comando" y las solicitudes para aviación de oficiales antiguos están confinadas a los especialistas de comando.

Aparte de la aviación, los especialistas de comando son esencialmente los usuarios de los equipos de combate y comando de los buques. Ellos proveen al servicio con expertos en comunicaciones, artillería, conducción de la guerra anti-submarina, de minas y de torpedos, navegación y dirección de aviones. Los Ingenieros, en su capacidad de especialistas, son responsables por todos los aspectos de la ingeniería mecánica. Ellos mantienen y operan las máquinas principales de los buques y mantienen, pero no emplean operativamente, el armamento y las máquinas de aviones. Los especialistas en Electricidad tienen responsabilidades similares para el equipo eléctrico y electrónico. Los especialistas de Administración y Secretariado tienen amplias responsabilidades en administración y logística. Ellos son responsables por la obtención y entrega de artículos a los buques y establecimientos de tierra, una responsabilidad que abarca el abastecimiento y el control del pago y cuentas al contado. No obstante, no son responsables por la obtención inicial de artículos de la industria. Es una peculiaridad de la Marina Real que éste trabajo y la atención de los depósitos y buques de provisiones, estén en manos de empleados civiles. Las responsabilidades de Secretariado de estos especialistas incluyen servicio personal a oficiales superiores, así como gerencia de las oficinas de los oficiales antiguos y deberes legales.

Estos son los deberes particulares de las ramas especialistas, pero es valioso insistir nuevamente en que uno de los principios más importantes del Escalafón General es, que los oficiales tendrán la posibilidad de servir fuera de su propia especialización. En los grados más altos, donde muchos nombramientos son más bien administrativos que de especialidad. facilitará a la Marina Real hacer máximo uso del conocimiento y experiencia de todos sus oficiales superiores.

El núcleo central de los oficiales del Escalafón General está ayudado por otros oficiales con deberes más restringidos. Ellos caen dentro de varias categorías. Una, está hecha de ramas que representan importantes profesiones civiles, tales como medicina y educación. Dentro de sus propias ramas, los oficiales de sanidad e instructores pueden tener una carrera de estructura completa, con la oportunidad de ascender a almirantes, pero necesariamente están excluídos de otras perspectivas más am-

plias abiertas a los oficiales del Escalafón General. Otros oficiales tienen carreras limitadas con respecto a la duración de su servicio o perspectivas de ascenso. Sus condiciones de servicio serán explicadas en más detalle después.

INGRESO Y ENTRENAMIENTO

En los días de la vela, el manejo marinero era un arte en extremo difícil que sólo podía ser dominado por larga experiencia práctica que comenzaba a temprana edad. Para ganar esta experiencia, los oficiales navales en potencia salían a la mar cuando contaban entre 10 y 15 años "para aprender los cabos". Se tenían que completar varios años de servicio antes de poderse calificar para recibir su despacho. Este sistema de entrenamiento, por aprendizaje práctico, se comenzó en los primeros días de la Marina Real como un servicio organizado para la guerra, en el siglo diecisiete.

La Revolución Industrial condujo hacia una declinación en la importancia relativa del manejo marinero puro comparado con otros asuntos profesionales. La creciente complejidad de estos otros asuntos hizo necesario introducir períodos preliminares de entrenamiento en tierra para los cadetes. Sin embargo, permaneció el sistema básico de entrenamiento de oficiales, es decir, el ingreso a temprana edad seguido por una práctica de aprendizaje en la flota como guardiamarina. Este sistema tuvo muchas ventajas. Los guardiamarinas salían a la mar jóvenes, reteniendo un grado por el cual se les permitía aprender por sus propios errores. Habían, por supuesto, desventajas opuestas. Estas crecieron gradualmente y el sistema tradicional se modificó primero, y luego se abandonó.

Bajo el nuevo sistema, que aún está entrando en su camino, el ingreso como cadete del Escalafón General está abierto a los jóvenes entre las edades de diecisiete años ocho meses y diecinueve años. Los cadetes son seleccionados por exámenes nacionales abiertos. No hay nominaciones. Los exámenes son en dos partes: escritos, para determinar la habilidad académica, seguidos por una junta de selección que usa los métodos más modernos para determinar el carácter y potencial general del candidato.

Los candidatos elegidos ingresan como cadetes para entrenamiento en el Britannia Naval College de Dartmouth. El curso en Dartmouth dura sólo dos años y medio y está dividido en tres fases. Es principio muy importante en el entrenamiento de Dartmouth, que los oficiales de todas las especialidades no deben sólo vivir y trabajar juntos, sino que en gran parte reciban la misma instrucción.

Este objetivo del entrenamiento común se alcanza más completamente durante las dos primeras fases. Ciertamente, hasta el final de la Fase Dos, la mayoría de los Cadetes no conocen cuál será su especia-

lidad. Sólo los Especialistas en Electricidad, que tienen que tener calificaciones académicas particulares, son nominados a su ingreso para la especialidad.

La Fase Uno consiste de dos términos (2) de endoctrinamiento intensivo. Hay poco entrenamiento en materias profesionales; la mayoría del trabajo de aula es académico y está diseñado para preparar más tarde a los cadetes para el entrenamiento teórico en asuntos navales.

La Fase Dos dura sólo un término. Dá al cadete una introducción práctica a los buques y a la aviación naval. Pasan la mayor parte del término como miembros de las dotaciones de los destroyers y fragatas del Escuadrón de Entrenamiento de Dartmouth. El resto del término lo pasan en la Estación Aero-Naval.

Al final de la Fase Dos, los cadetes son ascendidos a la clase de guardiamarina y se les nomina para su especialidad. Los Especialistas en Electricidad tienen, quizás desgraciadamente, que dejar Dartmouth en este punto. Ellos van a la Universidad de Cambridge o a una escuela naval para comenzar su entrenamiento especializado. El resto de los guardiamarinas se queda en Dartmouth. Su grado superior queda evidenciado por un mejor alojamiento y comida, y por privilegios y responsabilidades mayores.

La Fase Tres dura cuatro términos. Se concentra sobre el entrenamiento en materias especiales. Hay un cuestionario diferente para cada especialidad. Gran parte del entrenamiento se realiza en salas de demostraciones, talleres y laboratorios; pero se pasan períodos regulares embarcados en el Escuadrón de Entrenamiento para suplementar la instrucción teórica de tierra por experiencia práctica en la mar. Con estos períodos de embarque, además de los de la Fase Dos, la mayoría de los oficiales visitan por lo menos cinco puertos de Europa durante su entrenamiento en Dartmouth. Los guardiamarinas que terminan con éxito la Fase Tres (el porcentaje contrario es muy pequeño) son ascendidos a la clase de sub-teniente efectivo y son embarcados en los buques de la flota activa. Los Especialistas en Electricidad, que tienen una Fase Tres más larga, no salen a la mar sino después que otros oficiales de su promoción. Apenas salen a la mar, se exige a los oficiales de las cuatro especialidades a que obtengan certificados de competencia para realizar deberes generales a bordo. Una vez que lo han hecho, los caminos de las diferentes especialidades divergen.

Los especialistas de Comando completan dos comisiones en buques, excepto los voluntarios para aviación que comienzan su entrenamiento de vuelo tan pronto como se hayan calificado como oficiales de guardia en la mar. Los Especialistas de Administración e Ingeniería realizan en esta etapa de su carrera sólo una co-

(2) El año académico Británico está dividido en tres términos.

misión como embarcados, empleando la última mitad en deberes de la especialidad. Después de esto, los Especialistas en Ingeniería van a tierra para entrenamiento avanzado en la especialidad. Durante este tiempo, los sub-tenientes son ascendidos a teniente. La fecha de este ascenso depende de los niveles a que han llegado durante el entrenamiento. Un grupo que empezó junto su entrenamiento como cadete, tendrá una gama considerable de antigüedades, pues los tenientes y grupos pueden superponerse.

Finalmente, todos los tenientes del Escalafón General siguen un pequeño curso general en el Royal Naval College, Greenwich. Este curso es la conclusión y culminación del entrenamiento de oficial después del ingreso.

El ascenso desde el grado de teniente en el Escalafón General es automático. Después de ello, el ascenso es por selección. En el caso de los capitanes de corbeta y de fragata, la selección se hace desde una zona de antigüedad. En la actualidad, la zona para los capitanes de corbeta de comando es de tres a nueve años en el grado. Puede ser escogido cualquier oficial dentro de estas antigüedades, distribuyéndose las selecciones a través de la zona con mayor densidad en los años medios. Los ascensos se anuncian cada seis meses, lo que hace que el 30 Junio y el 30 de Diciembre sean fechas importantes y de ansiedad para los oficiales navales Británicos.

A los oficiales que pasan por su zona sin ser ascendidos, se les describe como "montados", un destino triste. No tienen que retirarse cuando esto sucede, pero pueden seguir sirviendo en su clase, calificándose para una pensión mayor, hasta que llegue la edad obligatoria de retiro. Este sistema de ascenso está diseñado para asegurar un suave avance de los oficiales sobresalientes. La selección para el ascenso a las clases más altas se hace desde una zona mucho más pequeña en la parte superior de la lista. Los capitanes de Navío alcanzan la máxima antigüedad para su clase en "hornadas" semestrales. Cuando lo hacen así, son retirados normalmente, a menos que sean seleccionados para el ascenso a almirante. El avance a través de la lista de almirantes sigue el mismo principio, aunque los grados de almirante no están rígidamente relacionados a los puestos que retienen en la Marina Real.

SUB-ESPECIALIZACION

Se ha explicado la división del Escalafón General en cuatro especialidades. Ellas, a su vez, están divididas en cuatro sub-especialidades. Esto es una continuación de una práctica establecida hace tiempo.

El máximo grado de sub-especialización se encuentra dentro de la Especialidad de Comando. La mayoría de las marinas han encontrado necesario hacer esto en un grado limitado, por lo menos, entre dichos ofi-

ciales para encarar, por ejemplo, las necesidades del servicio de aviación naval y de submarinos. Sin embargo, en la Marina Real, además de estas dos categorías, los Especialistas de Comando pueden sub-especializarse en materias tales como comunicaciones, artillería, navegación y dirección de aviones y guerra submarina.

Los oficiales son voluntarios de la materia que escogen. Si no aparecen los números requeridos de candidatos apropiados, otros oficiales pueden ser destinados para cualquier sub-especialidad, excepto aquella de piloto. En la actualidad no se exige a todos los oficiales de comando a que se sub-especializen, y deliberadamente escogen no hacerlo. En el servicio se les conoce como "Caballos Salados" (3) Muchos de los Segundos Comandantes de destroyers y comandantes de buques pequeños vienen de sus filas. Los sub-especialistas se califican siguiendo largos cursos de las materias que escogen. Esto normalmente lo hacen los tenientes que tienen unos dos años de antiguedad. Después de la calificación casi todos los nombramientos de sub-especialista como teniente y como capitán de corbeta tendrán un sabor de sub-especialidad. Un sub-especialista en artillería, por ejemplo, al término de su largo curso de calificación puede ser embarcado como jefe de armamento de un buque pequeño, o como subjefe de armamento de un buque grande. Después de eso, puede esperar que sus nombramientos alternen entre un buque a un estado mayor embarcado, y en tierra en las Escuelas de Artillería o en Establecimientos de Investigación.

En sus nombramientos de embarque, los sub-especialistas ejecutan todos los deberes normales de los especialistas de comando, además de su trabajo de sub-especialistas. El oficial de dirección de un crucero, por ejemplo, puede ser el oficial de maniobra del ancla, con la responsabilidad de los trabajos de las anclas y a cargo de una división de marineros, o ayudante del Segundo Comandante u oficial de rancho. La división precisa de tales deberes entre los sub-especialistas antiguos y los Caballos Salados dependería de sus antiguedades relativas y de los deseos del Comandante y del Segundo Comandante.

Antes de la Segunda Guerra Mundial, habían relativamente pocos nombramientos de sub-especialistas para oficiales arriba del grado de capitanes de corbeta. En aquellos días, la mayoría de los sub-especialistas regresaban, al ser ascendidos a capitanes de corbeta, a todos sus deberes generales. Hoy la situación es muy distinta. La marina de post-guerra debe proveer expertos para guiar los proyectos de investigación y desarrollo; tiene en adición, grandes compromisos internacionales. Estas nuevas circunstancias han causado un incremento considerable en el número de nombramientos de oficiales superiores

(3) Salt Horses.

que exigen conocimientos y experiencia de sub-especialista.

El tamaño reducido de la flota ha hecho necesaria otra división dentro de la Especialidad de Comando, que se aplicaba sólo a los capitanes de fragata y oficiales más antiguos y que corta la sub-especialización funcional de los grados menos antiguos. Esta es la división de los Especialistas de Comando antiguos en oficiales del Escalafón de Puestos y del Escalafón General.

A su ascenso a capitán de fragata, los oficiales son colocados en uno u otro Escalafón. La distinción está en que normalmente sólo los oficiales del Escalafón de Puestos son nombrados para comandar buques y a otros nombramientos de embarque. Los oficiales del Escalafón General, pueden y lo hacen, comandar establecimientos de tierra, pero normalmente sirven en la mar sólo en nombramientos a estados mayores.

Este esquema que se llama el Escalafón Dividido, se introdujo en 1955. Fué una consecuencia de la reducción de post-guerra en el poderío de la flota de mar. Se encontró que esta flota, bajo las condiciones modernas, tenía menos comandos, pero que aún necesitaba muchos capitanes de navío y de fragata para nombramientos en tierra. Como resultado, la especialidad de comando sufrió un cambio considerable. Eventualmente se llegó a una situación en la que el servicio habría sufrido si el reducido número de puestos de embarque se hubiera distribuído igualmente entre todos los especialistas de comando, porque ninguna participación del hombre habría sido la suficientemente larga como para darle la experiencia de mar requerida para un comando superior. El Escalafón Dividido se introdujo para remediar esta situación.

Desde 1955 se ha hecho un esfuerzo muy determinado para reducir el número de nombramiento a tierra. Sin embargo, no ha sido posible cambiar radicalmente el equilibrio entre los nombramientos de mar y tierra en las clases más altas, lo que parece ser una consecuencia inevitable de la mayor complejidad técnica combinada con la aceptación de responsabilidades internacionales. El Escalafón Dividido, por lo tanto, parece que se quedará como está. La sub-especialización, tan elaboradamente desarrollada en la especialidad de comando, se practica mucho menos extensamente en las otras tres especialidades del Escalafón General. Donde ocurre, es funcional; simplemente no hay requerimientos para un Escalafón de Puestos. Los ejemplos más importantes de ello son las sub-especialidades de Armas y Máquinas Aéreas en la Especialidad de Ingeniería.

LOS OFICIALES DE LOS ESCALAFONES SUPLEMENTARIOS Y DEBERES ESPECIALES

Bajo la antigua estructura de oficiales, la mayoría de ellos en la marina de tiempo de paz entraban como cadetes en comisiones regula-

res. Puesto que la marina es una profesión de hombres jóvenes, esto significa que tiene que haber un marcado gasto inútil en la etapa de capitán de corbeta a capitán de fragata. Era excepcional para más del cuarenta por ciento de capitanes de corbeta de comando el alcanzar su ascenso en los tiempos normales.

Tan pobre factor de carrera era tolerable en días más espaciosos, pero es totalmente inaceptable en este mundo moderno de fiera competencia. Todos los cadetes que ingresan son universitarios graduados en potencia. El Reino Unido no puede por más tiempo permitirse el gasto inútil de tan escaso material humano en una carrera que termina abruptamente con el retiro a la edad de cuarenticinco años. Además, esto inflige una injusticia sobre muchos oficiales ampliamente capaces, no lo suficientemente sobresalientes para alcanzar el grado en la vehemente competencia por grados más altos.

La solución obvia era reducir la proporción de oficiales del Escalafón General, conformando números con oficiales con menores calificaciones. Esto es lo que ahora se está haciendo. Los Escalafones Suplementario y de Deberes Especiales se han formado para proporcionar a la marina oficiales con perspectivas más limitadas que las de los oficiales del Escalafón General.

El Escalafón Suplementario consiste de oficiales ingresados directamente de la vida civil por un período limitado, siendo lo típico diez años. A ellos se les dá un entrenamiento más corto y más especializado que a los oficiales del Escalafón General. Una parte de aquellos que lo hacen bien, podrán ser trasferidos a una carrera con pensión; aquellos que son verdaderamente sobresalientes pueden ser transferidos al Escalafón General. El ascenso al grado de capitán de corbeta será por selección; el ascenso a cualquier grado alto será posible, pero sólo para los muy contados.

El propósito principal del Escalafón Suplementario es proporcionar oficiales jóvenes adicionales para deberes de tripulaciones aéreas en el Brazo Aéreo de la Flota. Reemplaza a un esquema de servicio corto que se ha usado en el pasado con este fin.

Sin embargo, el Escalafón puede usarse también para hacer efectivas reducciones en el establecimiento de los oficiales del Escalafón General de la especialidad de Comando. Se espera que con este propósito se tenga que aceptar un escaso número de oficiales, comparativamente, directamente desde la vida civil. Aparte del caso especial de las tripulaciones aéreas, el servicio espera obtener los oficiales adicionales que ahora necesita, de sus propios grados por el ascenso de clases del personal subalterno. Los oficiales venidos de esta fuente forman el Escalafón de Deberes Especiales. La formación de este escalafón fué la última de una serie de medidas de post-guerra para mejorar el panorama y perspectivas de



LOS FUTUROS OFICIALES DE LA MARINA REAL RECIBEN INSTRUCCION PRACTICA.

Desde Guardia de Honor (izquierda) a manejo marinero y maniobra de botes pequenos (derecha), los cadetes reciben excelente entrenamiento.



LOS OFICIALES DE INGENIERIA ESTUDIAN LUBRICANTES EN EL COLEGIO DE INGENIERIA NAVAL

Aquí se entrenan los oficiales qne dirigen el diseño y mantenimiento de todo los tipos de maquinarias en los buques de Su Majestad.



LOS CADETES ADQUIEREN EXPERIENCIA DE PRIMERA MANIOBRANDO LA CADENA DEL ANCLA

El entrenamiento en el Royal Naval College incluye períodos de servicio a bordo con el Escuadrón de Entrenamiento de Dartmouth.



DARTMOUTH, CUNA DE LOS FUTUROS OFICIALES NAVALES BRITANICOS

Al término del entrenamiento académico y técnico, los cadetes se unen a la flota como Sub-Tenientes Activos.

los hombres que se les conocía como Maestros (4).

Siempre ha habido una tendencia para que los Maestros de la Marina Real tuvieran un estado más alto que las clases equivalentes en otros servicios. Es verdad que hasta hace algunos años después de la Segunda Guerra Mundial, ellos habían tenido su propia camareta en los buques grandes y establecimientos de tierra; pero su servicio embarcado no estaba confinado a los buques grandes. Ellos servían también en los buques pequeños, en donde vivían en la cámara de oficiales y participaban de ella. Los Maestros de Comando tenían usualmente asignados los deberes de sub-especialistas jóvenes, pero en los buques pequeños ellos ejecutaban todos los deberes generales de los oficiales, incluso montar guardia en la mar.

Durante la guerra, el artillero o torpedista de un buque pequeño era a menudo el único oficial regular, aparte del comandante del buque y quizás del primer teniente. Los capitanes podían descansar cuando tal individuo tenía la guardia nocturna. Bajo estas circunstancias era anómalo y desgraciado que el Maestro más antiguo y experimentado estuviera considerado por debajo de cualquier crudo subteniente de reserva.

Esta anomalía fué corregida al final de la guerra. Al mismo tiempo se mejoró la condición general del Maestro. A sus grados se les confirió nuevos títulos. A ellos mismos se les dió despachos en vez de nombramientos, y se les conoció colectivamente como Oficiales de Ramo (5). Las camaretas especiales de los Maestros fueron cerradas, convirtiéndose automáticamente todos los Oficiales de Ramo en miembros de las cámaras de oficiales a bordo, y en tierra.

La nueva estructura de oficiales trajo el próximo gran cambio, la transformación del Escalafón de Ramo en Escalafón de Deberes Especiales. Los Oficiales de Ramo retuvieron sus grados con títulos especiales, luciendo los grados más jóvenes el delgado galón tradicional del Maestro. A la formación del nuevo escalafón, los grados de sus nuevos oficiales fueron relacionados con aquellos del Escalafón General, convirtiendo a los de grado más joven en subtenientes con la insignia normal de su grado. Ahora no hay ninguna distinción externa, excepto quizás la edad, entre los oficiales del Escalafón General y los del Escalafón de Deberes Especiales.

Los oficiales del Escalafón de Deberes Especiales tendrán a su debido tiempo, la oportunidad de ascender al grado de capitán de fragata. El ascenso es por selección en todas las etapas, empleándose el sistema de zona. Bajo la antigua estructura de oficiales se seleccionaba una cuota anual de Oficiales de Ramo para transferirlos a la corriente de oficia-

(4) Warrant Officer.

(5) Branch Officers.

les ingresados como cadetes. Esta disposición fué interrumpida cuando se formó el Escalafón de Deberes Especiales. Otro esquema según el cual, los de grado más joven pueden convertirse directamente en oficiales del Escalafón General, permanece en vigencia. La pérdida de perspectiva de transferencia al Escalafón General para unos pocos, está compensada por las mejoradas perspectivas e incrementadas responsabilidades del Escalafón de Deberes Especiales como un todo bajo la nueva estructura. Para compensar el reducido número de oficiales del Escalafón General, habrá una expansión del Escalafón de Deberes Especiales. Los Maestros y Oficiales de Ramo eran primero y por mucho, técnicos expertos en alguna materia de alta especialización. Hoy día, los nuevos oficiales de Deberes Especiales siguen un amplio curso de calificación, en el que el énfasis general está en las tareas generales y cualidades de oficiales, y no en los detalles de alguna materia de sub-especialización. El objetivo es producir inicialmente oficiales más bien que técnicos expertos. En cursos de postgraduados siguen entrenamiento técnico avanzado, que se toman después que los ex-clases han ganado alguna experiencia en la mar como oficiales.

Esta amplitud del entrenamiento y del aspecto de los oficiales de Deberes Especiales, permite que se les dé deberes más interesantes y de mayor responsabilidad que a sus antecesores. Por ejemplo, en el pasado el puesto de un oficial de artillería de una flota de destroyers estaría ocupado por el joven teniente del Escalafón General; hoy día, muchos de estos oficiales han sido reemplazados por experimentados tenientes de Deberes Especiales. El mismo proceso se está siguiendo en toda la marina y la proporción de oficiales de Deberes Especiales está aumentando en todas las cámaras.

LAS MARINAS DE LA COMUNIDAD

La Marina Real ha nutrido el crecimiento de las marinas de otras naciones de la Comunidad Británica de Naciones. Hoy día, estas marinas han alcanzado etapas de desarrollo ampliamente diferentes. Algunas aún están en la infancia y confían en la Marina Real para su personal clave y la provisión de una diversidad de facilidades; otras han desarrollado hasta su total madurez y se han convertido enteramente en auto-contenidas y auto-sostenidas. La Marina Real Australiana y la Marina Real Canadiense han construído sus propias tradiciones de orgullo en las dos guerras mundiales. La organización general de los cuerpos de oficiales de la mayoría de las marinas de la Comunidad siguen los amplios principios de la organización de la Marina Real. Sin embargo, conforme se gane en experiencia, estos principios se adoptan para convenir a las condiciones nacionales especiales y por lo menos una marina importante se ha apartado totalmente de ellas. A

su vez, la Marina Real saca ideas desarrolladas primero en sus marinas de la Comunidad.

Los ideales y espíritu de la Comunidad encuentran expresión muy real en las constantes reuniones e intercambios de nombramientos entre los oficiales de las diversas marinas. Los oficiales de todas las marinas se entrenan juntas en una serie de cursos. Mas tarde, los viejos amigos se encuentran y trabajan juntos cuando los buques de las diversas marinas navegan y se ejercitan en conjunto.



Comité para erigir un monumento al Tte. 1° Manuel A. Clavero

La patriótica iniciativa de los Oficiales de Marina ha sido eficazmente secundada por los miembros de la Armada y demás dependencias del ramo, habiéndose adherido hasta hoy las siguientes personas:

Contralmirantes: Toribio Raygada, Pedro Gárezon.

Capitanes de Navío: Luis B. Arce y Folch, Pedro A. Buenaño.

Capitanes de Fragata: Carlos B. Tizón, Augusto R. Pimentel, Alfredo Villavicencio, César Bielich, Numa P. León, Juan Manuel Garavito, Alfredo Theron, Ramón Valle-Riestra, Manuel E. Ugarte.

Capitanes de Corbeta: Guillermo Spiers, José M. Tirado, Nicolás Zavala y Zavala.

Tenientes primeros: Julio Víctor Goicochea, Tomás M. Pizarro, Manuel D. Faura, Juan A. Salaverry, Manuel I. Vegas, Carlos Fajardo, Ernesto Salaverry, Guillermo Martínez Cabrera, Manuel V. Galdo, Alejandro Vinces, Gustavo O. Frías, Aurelio L. de la Guerra, Moisés Pinto Bazurco, Juan Althaus.

Tenientes segundos: Fidel Escuza, Arturo Zavala, Alejandro P. Valdivia, José G. Carrillo, Víctor V. Valdivieso, Mauro A. Villavicencio, Federico Taboada, Carlos B. Sáenz, Manuel Pazos.

Alfereces de Fragata: Manuel F. Jiménez, Moisés Palza, Antonio Cantuarias, Jorge Gutiérrez, Víctor F. Escudero, Enrique A. Labarthe, Víctor S. Barrios, Grimaldo Bravo, Joaquín Sevilla, Juan E. Benites, Arturo Jiménez, Alejandro Ureña, Manuel Gonzáles Zúñiga.

Guardiamarinas: Pablo C. Ontaneda, Enrique Maura B., Humberto Alfageme, Alejandro Graner, Carlos A. Novoa, Alfredo Bazo, C., Germán Narváez Narváez.

Aspirantes de Marina: José Leonidas Rivadeneira, David Montes, Enrique López Mindreau, José R. Alzamora, José A. Gálvez, Antonio Rodríguez Rebich, Eduardo Figueroa San Miguel, José Félix Barandiarán, Luis G. Arce.

Primeros Ingenieros: William Bain, Carlos E. Blanck, Fernando Rondón, Pedro Valladares.

Segundos Ingenieros: Arcángel Lino, Daniel Mc Bride, Oscar Fernandini.

Terceros Ingenieros: Miguel Vásquez, David Risco, Emilio Lobatón, William Sharp, Tomás Otoya.

Cuartos Ingenieros: Luis Ceppi, James Nellands, Alberto Soria, Juan Miguel Alvarez.

Cirujanos: Belisario J. Sosa Artola, Guillermo Matos.

Contadores: Ricardo L. Mariátegui, Reynaldo Angeldonis, Alfredo Kollman.

Militares: Teniente Coronel Nicanor Beúnza.

Capitanes de Puerto:

Oscar La Hoz y Ayudante, de Salaverry; L. Torres Ugarriza, de Ancón.

Profesores de la Escuela Naval: Federico Villarreal, Juan de Dios Benites, Enrique J. Góngora.

Electricista: Carlos G. del Valle.

Telegrafista: Juan S. Whaley.

Practicante de Máquinas: Juan Luis Romano, Juan Coello.

Los que erogarán la cuota mensual desde la fecha.

El Contralmirante Pedro Gárezon ha entregado Lp. 4.— (cuatro libras oro) como erogación única. Lima, 12 de Julio de 1913.

Conmemoración del Combate de la Pedrera.—

"*Iquitos, Julio 13*. (Aerograma). —Ayer con motivo de ser el aniversario del Combate de la Pedrera, se celebró en la plaza principal una solemne misa de campaña con asistencia de todas las tropas de la guarnición y de las Autoridades políticas y militares. Después se llevó a cabo una romería al panteón con el objeto de colocar la primera piedra de la cripta que se levantará a los muertos del Caquetá. En esta ceremonia pronunciaron discursos el Prefecto, el Director de la Beneficencia y otros caballeros".

De "El Comercio" de Lima. (13 de Julio de 1913).



Notas Profesionales

CANADA

Ha entrado en servicio la fragata veloz antisubmarina "Gatineau" (clase **Restigauche** de 2000 toneladas standard).

DINAMARCA

Entra en servicio el submarino "Delfinen".—

El primer submarino construído en Dinamarca desde hace 17 años, acaba de entrar en servicio. Fué puesto en gradas en 1954 y lanzado en 1956. Hay otros dos que están en vías de construcción: el "Tumleren" lanzado en 1958 y el "Spaekhugeren" lanzado en 1957.

Ambos están en construcción en el Real Arsenal de Copenhague.

Características.- Desplazamiento: Standard: 550 tons. (600 tons. en superficie).

Eslora: 55 metros.

Armamento: 4 tubos lanza-torpedos de 533 m|m. en la roda, con 4 torpedos de reserva.

Propulsión: diesel eléctrica: 2 grupos electrógenos **Burmeister & Wain** de 2 tiempos, y 12 cilindros en **V** y de 600 C.V. y 1.100 r.p.m.: 2 motores eléctricos de 600 C.V.

Velocidad máxima: en superficie 13 nudos; en inmersión 12 nudos.

Radio de acción: 4.000 millas náuticas a 8,5 nudos en superficie.

Inmersión normal: 100 metros.

Estos submarinos, cuyo casco y tina tienen formas modernas, están equipados con snorkel, radar y sonar.

(Nota, **Tina,** Puente de navegación descubierto, en donde salpica el agua de mar al navegar en superficie).

El último submarino de construcción inglesa de la clase "U", el "Storen" (ex-HMS "Vulpine") debe ser devuelto a la Gran Bretaña, como ya lo han sido los otros dos "Saelen" y "Springeren".

ESPAÑA

Previsiones para 1959-1960.—

En el trascurso del año 1959, las fragatas "Legaspi" y "Vicente Yáñez Pinzón" volverán al servicio después de haber sido modernizadas con la ayuda material de los Estados Unidos.

Las corbetas de la Clase "Atrevida" serán modernizadas, así como dos fondeadores de minas. Se trata probablemente de la instalación de aparatos de radar en estos buques que no lo tenían.

Durante este año, la Marina Española recibirá igualmente a tres destroyers de escolta, un submarino y cuatro L.S.M. americanos.

En 1960 entrarán en servicio los escoltas rápidos "Furor", "Ariete", "Intrépido" y "Relámpago". Forman parte de una clase de nueve barcos que desplazan 1.500 toneladas en plena carga; de una velocidad de 33 nudos, y cuyo armamento se compone de 3 piezas de 105 m|m., 4 piezas AA de 37 m|m. y seis tubos lanza torpedos de 533 m|m.

ESTADOS UNIDOS

Nuevo submarino norteamericano.—

El 9 de Junio la Armada botó el primer submarino diseñado especialmente para lanzar cohetes nucleares tipo POLARIS desde debajo del agua o desde la superficie.

El submarino de propulsión atómica "George Wáshington" de 5.400 toneladas se deslizó por sus gradas entre los vítores de 10.000 personas y toques de sirenas.

El Presidente Dwight Eisenhower, en un mensaje que leyó en la ceremonia, dijo: "Es mi firme esperanza que esta nave esté siempre lista, pero que jamás se use.

Este submarino de 116 metros de eslora y cien millones de dólares de costo, está ideado y construído para servir de plataforma subacuática y de superficie para el lanzamiento de cohetes nucleares POLARIS, de 2.000 kilómetros de alcance.

El submarino fué bautizado por la esposa de Robert B. Anderson, Secretario de Hacienda y ex-Secretario de Marina.

Nuevo dique flotante gigante.—

Un dique flotante de muy grandes dimensiones será construído muy próximamente, y estará destinado al Arsenal de Puget Sound en Brementon (Wáshington): tendrá 345 metros de largo, 56 m. de ancho y 18 m. de alto. Los trabajos deberán estar terminados en 1961.

Nuevo crucero atómico.—

El 14 de Julio último ha sido lanzado al agua el crucero "Long Beach" de 14.000 toneladas y 220 metros de eslora, de propulsión nuclear, en los Astilleros de la Bethlehem Steel de Quinoy, Mass. Este crucero estará dotado de proyectiles teledirigidos "Talos" y "Terrier". Este será el primer buque de superficie de propulsión nuclear.

Nuevas unidades, Trasformaciones y Demoliciones.—

Ha entrado en servicio el "Barbel", el primero de una serie de tres submarinos de propulsión convencional que serán los últimos de este ti-

po construídos por los Estados Unidos. Según noticias oficiosas, su velocidad será superior a 25 nudos en superficie, y mayor de 20 nudos en inmersiós.

El crucero "Columbus" (clase **Baltimore;** 1300 tons. standard; lanzado en 1944) será transformado en una unidad para lanzar proyectiles dirigidos.

El buque-estación de sumergibles "Proteus" (9734 tons. standard; 18 mil tons, en plena carga; lanzado en 1942) será adaptado y equipado para atender a las necesidades especiales de la flotilla de submarinos lanzadores de proyectiles dirigidos "Polaris". El costo de la conversión será de 25'000.000 de dólares. (762'500.000 soles).

Se ha firmado un contrato para la trasformación de una barcaza de desembarco de la clase **Ashland** (4790 tons. en plena carga; lanzada en 1942) en nave-estación de hidroaviones "P6M-Seamaster". El costo de esta conversión será de 10'000.000 de dólares (305'000.000 de soles).

El portaviones "Leyte" (clase **Essex;** 30.800 tons. standard; lanzado en 1945 ha pasado a la reserva. Se supone que será puesto en estado de conservación "mothball". (bola de naftalina).

Se ha decidido desguazar 43 unidades con un total de 520.000 toneladas que estaban en estado de conservación desde hacía once o más años. La Marina espera sacar de ellos 30'000.000 de dólares (915 millones de soles), y recuperar parte del armamento.

Las naves en cuestión son:

— los tres acorazados **West Virginia** (32.000 tons. standard; lanzados en 1920-21 y remodelados después de Pearl Harbour).
— los dos acorazados clase **Tennessee** (32.500 tons. standard; lanzados en 1919 y remodelados después de Pearl Harbour).
—9 cruceros pesados, 10 cruceros ligeros, 4 cruceros antiaéreos y 15 pequeños portaviones de escolta.

FRANCIA

El crucero antiaéreo "Colbert" ha hecho últimamente un viaje de prueba en climas fríos, durante el cual ha estado en Gotemburgo, Copenhague y Oslo y ha efectuado ejercicios entre los que merece especial mención el que llevó a cabo como la R.A.F.

A su regreso a Brest zarpó nuevamente para probar la resistencia de su material en climas cálidos, mediante un viaje a Dakar, y Abidjan, regresando nuevamente a Tolón.

El "Colbert" es el primer crucero francés construído desde su origen después de la guerra y pertenece a la porte del programa naval correspondiente al año 1953. Se incorporó a la escuadra en el presente trimestre. Posee medios e instalaciones de detección y de trasmisiones muy modernos. Por esto ha estado definido como "el ojo y el cerebro" de las Fuer-

zas Navales a las que ha sido destinado.

El Boletín de Informaciones de la Marina Nacional suministra los siguientes datos como complemento de los que se puede obtener en los anuarios.

—cuatro estaciones de telepuntería estabilizada, para las piezas de 127 m|m.
—cuatro estaciones de telepuntería estabilizada para las piezas de 57 m|m.
—cuatro centrales antiaéreas para las de 127 m|m. y 57 m|m.
—una central naval.
—una dotación de 300 tiros para cada pieza de 127 m|m.
—una dotación de 1500 tiros para cada pieza de 57 m|m.
—45 kilos por cm2. de presión de vapor.
—dotación en tiempo de paz: 50 Oficiales y 700 tripulantes.

Pruebas.— El buque-escolta "L' Efronté" (clase **Fouguex**) de 325 toneladas ha efectuado últimamente su viaje de pruebas.

Hidroaviones antisubmarinos.—

En el cuadro del programa de ayuda mutua, la Marina Militar francesa ha recibido últimamente de los Estados Unidos, una serie de hidroaviones antisubmarinos "Martín P5M-2 Marlin" (las primeras unidades de esta clase entraron en servicio en 1951) Dotación 7 hombres; Velocidad máxima 395 k.p.h. (213 millas náuticas); velocidad de crucero 150 k.p.h. (81 millas náuticas); radio de acción en misiones antisubmarinas 3300 Km. (1782 millas náuticas).

ITALIA

Los programas de construcción en obra.—

Según la prensa italiana, y a causa de la difícil situación económica se reducirá los programas de reconstrucción de la flota. Por esto se renunciará a la construcción de los dos submarinos de caza "Guglielmo Marconi" y "Enrico Toti", así como a la del destroyer "Intrépido".

Recordemos que además de estos tres buques, el programa de construcciones nuevas de la Marina Italiana comprende:

—la conversión del crucero "Garibaldi" en lanzador de proyectiles dirigidos "Terrier".
—la construcción de dos cruceros de 6.000 toneladas, lanzadores de proyectiles dirigidos "Tartar" e "Impávido".
—la construcción de cuatro fragatas de 1.400 tons. de la clase "Bergamini".

TURQUIA

Nuevo submarino.—

Ha sido comprado en los Estados Unidos el submarino norteamericano "Bergall" (clase **Balao;** 1526 tons. standard; lanzado al agua en

1944). Esta nueva unidad ha sido rebautizada con el nombre de "Turget Reis".

U. R. S. S.

Actividad de la Flota del Pacífico.— De una fuente militar japonesa se sabe que en estos últimos tiempos han tenido lugar grandes maniobras aeronavales soviéticas en el Mar del Japón. La misma fuente de informaciones ha anunciado que los aparatos de radar japoneses han descubierto un intenso movimiento de submarinos y de aviones a lo largo de las costas occidentales y septentrionales de la Isla de Kokkaido.

El Almirante norteamericano Moore, Comandante del servicio de vigilancia y alarma que se mantiene en el Océano Pacífico entre la Isla Midway y las Aleutinas, mediante buques y aviones, ha declarado que varios submarinos y otras unidades soviéticas de superficie han efectuado misiones para observar las actividades de los buques que patrullan esa zona, y que también en otras ocasiones ha sido anunciada muy a menudo la presencia de unidades soviéticas. Sin embargo, no quiso suministrar detalles respecto a los puntos y las fechas en que habían sido avistadas.



Crónica de la Energía Atómica

ESTADOS UNIDOS

Segundo viaje polar del SSN "Skate", 578.—

El submarino de propulsión nuclear "Skate" (2380 tons., lanzado al agua en 1957, dotación 107 hombres) bajo el comando del Capitán de Fragata James F. Calvet, ha efectuado su segundo viaje por debajo del casquete polar ártico.

El submarino partió de New London (Conn.); llegó a la zona de los hielos, entró en inmersión el 14 de Marzo y después de haber efectuado diez emersiones rápidas, entró en inmersión definitiva, el 26 del mismo mes.

Las autoridades norteamericanas mantuvieron una gran reserva sobre este asunto, dejando filtrarse tan sólo unas pocas informaciones cuidadosamente seleccionadas. Además, el portavoz de la Marina se abstuvo de hacer comentario alguno respecto al alcance militar de la maniobra, y mencionó con exactitud el objeto de una sola de las reemersiones, es decir, de la que tuvo lugar en el Polo Norte el 17 de Marzo, en el curso de la cual, mientras rugía una tempestad de nieve, las cenizas del explorador polar Sir Huber Wilkins, fallecido en Diciembre último, fueron arrojadas, conforme al deseo del difunto. En cuanto a las otras nueve reemersiones, el portavoz se limitó a decir que para el "Skate", no se trataba de obtener el punto por medio de observaciones astronómicas de estrellas, puesto que el submarino empleaba el sistema de *navegación por inercia*, utilizado con éxito por el "Nautilus".

Según las noticias de la prensa, este submarino disponía de un nuevo aparato de televisión y de proyectores especiales para observar la base de los hielos, además de un ecogoniómetro para medir su espesor.

Salvo una torrecilla oportunamente reforzada no poseía ningún equipo especial para perforar la capa de hielo. Todavía en los círculos navales no se niega decididamente que haya habido alguna relación entre el viaje ártico del "Skate" y el proyecto "Polaris", (Submarino lanzador de proyectiles dirigidos).

Este viaje ha confirmado ulteriormente que los submarinos nucleares pueden operar en el Océano Artico, aún cuando la temperatura baje a 30 ó a 40 grados bajo cero y aún cuando el pack alcance 3 ó 4 metros de espesor. Pueden emerger a través del hielo para lanzar sus proyectiles dirigidos. Pueden levantar a intervalos deseados su antena de tubo para recibir comunicaciones en bajas frecuencias.

Hasta ahora los submarinos nor-

teamericanos han efectuado los siguientes viajes polares:

Submarino	Duración total del viaje	Travesía polar en inmersión	
		Duración	Distancia recorrida
"Nautilus"	23-VII al 12-VIII-1958	4 días	1830 millas
"Skate"	9-VIII al 21-VIII-1958	11½ días	2500 millas
"Skate"	4-III al 27-III-1959	12 días	3090 millas

Pruebas del "Skipjack".—

El SSN "Skipjack", prototipo de una nueva serie de submarinos nucleares de ataque de gran velocidad (2500 tons., standard, lanzado en 1958) ha hecho en el mes de Marzo último sus pruebas de 48 horas en la mar.

Como se sabe, el "Skipjack" es el primer barco que une la propulsión nuclear con el casco en forma de ballena y con la proa en forma de gota, de los submarinos convencionales tipo *Albacore*, forma determinada por medio de los experimentos hechos en el túnel, muy parecido a los efectuados para los aviones.

Del lomo de ese casco sale una torrecilla alta y muy delgada, a la cual la tripulación le llama "la vela"; que asegura la estabilidad contra los balances y que lleva los timones de proa (de profundidad).

En inmersión, donde no está obstaculizado por las olas, según las informaciones dadas por las revistas *Newsoek* y *Times*, el "Skipjack" podrá alcanzar velocidades cercanas a los 40 nudos. Esa gran velocidad crea problemas tanto por las perturbaciones que causa a los aparatos ecogoniométrico, como para el gobierno a una profundidad determinada (puesto que la profundidad de seguridad del barco nunca puede ser probablemente mayor de 350 metros, y aún también, porque el más pequeño error podría hacerlo sobrepasarse de dicha profundidad en pocos segundos).

Para evitar el primer inconveniente, los timones de proa que son particularmente ruidosos, han sido instalados como ya hemos dicho, en la torrecilla.

Para evitar el segundo inconveniente, los constructores se han servido otra vez de los recursos de la aviación; los hombres encargados de gobernar el barco están sentados en asientos semejantes a los de un avión y gobiernan al "Skipjack" en los tres sentidos, mediante una especie de campana.

Crónica Nacional

Nueva Directiva para el Centro Naval del Perú.—

En Asamblea General llevada a cabo en el Centro Naval el día 4 de Julio se efectuó la elección de la nueva Junta Directiva para el año social 1959 - 1960, habiendo quedado constituída en la siguiente forma:

Presidente: Contralmirante Juan F. Torres Matos.

Vice-Presidente: Capitán de Navío Federico Salmón de la Jara.

Tesorero: Capitán de Fragata Manuel Amat y León.

Pro-Tesorero: Capitán de Corbeta Enrique Fernández Dávila.

Secretario Capitán de Fragata Javier Pinillos Cabada.

Pro-Secretario: Capitán de Corbeta Rafael Pinto Teixeira.

Bibliotecario: Capitán de Fragata Alberto Indacochea Queirolo.

Pro-Bibliotecario: Tte. 1º (SN.) Eugenio Villar.

Vocales: Capitán de Fragata Ramón Arróspide M., Capitán de Fragata Jorge Mazuré Gamboa, Capitán de Corbeta Antonio Forcelledo D., Capitán de Corbeta Alfredo Parodi G., Teniente Primero Rómulo Aste Baptista, Teniente Primero Julio Pacheco Concha, Teniente Segundo Manuel Lores L., Alférez de Fragata Gustavo Barragán S., Capitán de Fragata Alberto Ascenzo C. (R), Teniente Segundo Adolfo León y León (R).

Vocales Civiles: Doctor Enrique Pardón, Señor Luis Rojas Gallo.

Junta Revisora de Cuentas: Capitán de Fragata Julio García Cúneo, Capitán de Corbeta Jaime Vásquez Béjares, Capitán de Corbeta Oscar Barco Sisley.

El Perú adquiere dos unidades tipo LSM, en los EE. UU.—

El día 10 de Julio arribaron al Callao los B.A.P. "LOMAS" y "ATICO", dos nuevas unidades tipo LSM, adquiridas para la Marina de Guerra del Perú en los Estados Unidos de Norteamérica.

En la ceremonia de recepción en uno de los muelles de la Base Naval del Callao se encontraron el Ministro de Marina Vicealmirante Guillermo Tirado L., el Comandante General de la Marina Contralmirante Juan F. Torres Matos; el Comandante General de la Escuadra Contralmirante Gustavo Mathey, el Comandante General de la Base Naval del Callao Contralmirante Miguel Chávez Goytizolo, el Comandante de la División de Auxiliares Capitán de Navío Juan Freundt, así como numerosos Jefes y Oficiales de la Armada y familiares de los miembros de las dotaciones de los nuevos buques.

Estas unidades han estado en reserva en la Estación Naval de Green

Cove Springs, Florida; lugar donde han sido reacondicionadas y puestas nuevamente en servicio, trabajando en conjunto personal peruano y norteamericano.

Como comandante de la división y del "LOMAS" ha venido el Capitán de Corbeta Jorge Parra del Riego y como Comandante del "ATICO" el Capitán de Corbeta Oscar Gonzáles Olivera. Completaron las dotaciones 6 oficiales, 1 oficial de Sanidad y 74 tripulantes.

Homenaje a los miembros del Ejército caídos en Trujillo el año 1932.—

El día 19 de Julio los Oficiales Generales y numerosos Jefes y Oficiales del Ejército y la Marina, hicieron una romería al Cementerio General, para depositar ofrendas florales ante las tumbas de los oficiales y clases del Ejército muertos hace 27 años en Trujillo.

Nuevo Gabinete Ministerial.—

El día Lunes 20 de Julio, a medio día, se realizó en el Salón Dorado del Palacio de Gobierno la ceremonia de juramentación del nuevo Gabinete Ministerial.

La nómina de los nuevos Ministros es la siguiente: Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Estado en el Despacho de Hacienda y Comercio señor don Pedro Beltrán Espantoso.

Ministro de Estado en el Despacho de Relaciones Exteriores doctor don Raúl Porras Barrenechea;

Ministro de Estado en el Despacho de Gobierno y Policía doctor don Carlos Carrillo Smith;

Ministro de Estado en el Despacho de Justicia y Culto doctor don Raúl Gómez de la Torre;

Ministro de Estado en el Despacho de Guerra General de División don Víctor Tenorio Hurtado;

Ministro de Estado en el Despacho de Fomento y Obras Públicas ingeniero don Alfonso Rizo Patrón Remy;

Ministro de Estado en el Despacho de Marina Vice-Almirante don Guillermo Tirado Lamb;

Ministro de Estado en el Despacho de Educación Pública doctor don José Rubio

Ministro de Estado en el Despacho de Salud Pública y Asistencia Social, doctor don Guillermo Garrido Lecca Frías;

Ministro de Estado en el Despacho de Aeronáutica Teniente General F.A.P. don Salvador Noya Ferré;

Ministro de Estado en el Despacho de Agricultura ingeniero don Alex Zarak Risi;

Ministro de Estado en el Despacho de Trabajo y Asuntos Indígenas doctor don Luis Alvarado Garrido.

Conmemoración de la Batalla de Zarumilla.—

El 24 de Julio se conmemoró ante el Monumento a los Caídos, que

se levanta en el Campo de Marte, el 18º Aniversario de la gloriosa campaña de Zarumilla.

La ceremonia contó con la presencia del Ministro de Marina, Vice-Almirante Guillermo Tirado L., del Ministro de Guerra, General de División Víctor Tenorio Hurtado; los Comandantes Generales de la Marina y del Ejército, así como numerosos Jefes y Oficiales que actuaron en dicho conflicto y otros que se asociaron a la efemérides que se conmemoraba.

El acto se inició con el Himno Nacional, luego se colocaron diversas ofrendas florales, y terminó con el "toque de silencio".

Ceremonia de Confirmación de Cargos en la Escuela Naval.—

El día 25 de Julio se efectuó en la Escuela Naval la ceremonia de confirmación de cargos de los Cadetes Oficiales y escoltas de bandera, ceremonia que estuvo presidida por el Director de la Escuela Contralmirante F. Teixeira V.

Los Cadetes de 4to. Año confirmados como Cadetes Oficiales y los cadetes escoltas de bandera recibieron sus respectivos diplomas de manos del Contralmirante-Director.

Finalizó la ceremonia con el Himno del Cadete y el desfile del Batallón de Cadetes y Aspirantes.

Homenaje póstumo al Vice-Almirante William S. Pye USN.—

El Sábado 25 de Julio tuvo lugar en la Escuela Superior de Guerra Naval una significativa y emotiva ceremonia; el descubrimiento de una placa recordatoria, como homenaje póstumo al Vice-Almirante William S. Pye U.S.N., quien fuera el primer Director y esforzado impulsor del más alto Centro de Instrucción Superior de la Armada del Perú.

El hall principal de la Escuela Superior de Guerra Naval, había sido objeto de arreglos para ubicar a la concurrencia. La pared más conspícua, frente a la entrada y a la derecha de la puerta de ingreso a la Biblioteca, se encontraba engalanada con un lienzo azul con la insignia de la Escuela Superior de Guerra Naval en oro, cubriendo la placa. A ambos lados en astas de pedestal, las banderas del Perú y los EE.UU., completaban el arreglo.

Poco antes de la hora anunciada para la ceremonia, una sección de marinería armada, con pabellón y banda de músicos tomó emplazamiento, frente al local de la Escuela.

A las 1100 horas se inició la ceremonia, la que estuvo realzada con la presencia del señor Vice-Almirante Dn. Guillermo Tirado L., Ministro de Marina; del representante del Embajador de los EE.UU. Sr. Robert M. Sayre; del Contralmirante Dn. Juan Francisco Torres Matos, Comandante General de la Marina; de un selecto grupo de Almirantes en servicio y en retiro; del Jefe y Miembros de la Misión Naval Americana; del Agregado Naval de los EE. UU., y comisiones de Jefes y Oficiales de los buques y dependencias de la Ar-

mada, así como del personal de Jefes Instructores y Alumnos de la Escuela.

Se dió comienzo a la ceremonia con el Himno Nacional del Perú, que fué entonado por la concurrencia. Acto seguido, el Director de la Escuela Superior de Guerra Naval, Contralmirante Dn. Franklin Pease Olivera pronunció el siguiente discurso:

Señor Ministro de Marina, Sr. Representante del Embajador de los EE. UU., Sr. Comandante General de la Marina, Srs. Almirantes, Señores:

Al principiar el mes de Mayo último, recibimos la infausta noticia de la desaparición de un alto Oficial Naval de los EE. UU., ligado por valiosos títulos a la Marina del Perú; fueron horas de sentimiento y de pesar, al correr por las aulas de esta Escuela la infausta noticia del fallecimiento del Vice-Almirante William S. Pye.

Hace 29 años las Misiones Navales de los EE. UU., en el Perú, pasaron del rol ejecutivo al de asesoramiento Técnico y como una necesidad, sentida por todos sus miembros, nació la Escuela Superior de Guerra Naval, bajo la dirección del distinguido Almirante William S. Pye, que presidía en esa época la Misión Naval Americana.

Grata coincidencia del momento, la necesidad de crear un Centro de Estudios Superiores y la presencia en la Misión Naval de un Oficial de excelente y reconocida capacidad en la estrategia y técnica del planeamiento de la acción, como lo fuera también en sus años jóvenes, en la técnica y operación de los buques de guerra.

En esta forma la Marina del Perú tuvo privilegio de entregar la organización de este Instituto a quién fuera más tarde, por idéntico reconocimiento de su elevada capacidad, presidente del Naval War College de Newport.

La vida del Almirante Pye cuyo fallecimiento ha causado tan profundo pesar en la Marina del Perú, puede calificarse sin duda de brillante y ejemplar.

Su prestigio empieza en sus primeros grados, dicta cursos de táctica, escribe textos de estudio, cuyas opiniones son citadas por otros autores. Es Jefe de Operaciones del Comando de la Flota Norteamericana en la 1ra. Guerra Mundial. Comandante de la Fuerza de Batalla y luego de la Flota del Asia en la 2da. Culmina su carrera, presidiendo el Naval War College, el más alto Centro de Instrucción de la Marina Norteamericana, ese Instituto que produjo el Comando Naval victorioso en las Grandes Guerras del Mundo. Unió el Almirante Pye su nombre a esa línea de ilustres Almirantes que lo antecedieron, desde el Almirante Luce en 1884, Mahan y Sims a Ingersoll en nuestros días.

El paso del Almirante Pye por la Marina del Perú ha dejado como rastro y producto de su talento en esta Escuela Superior de Guerra Naval, a la que imprimió como sabia vigorosa









Vistas de la Ceremonia de Confirmación de Cargos de Cadetes Oficiales y Escoltas de Bandera, llevada a cabo en la Escuela Naval.











Diversos aspectos de la Ceremonia de Juramentación de Cadetes, efectuada en la Escuela Naval.

el impulso y el afán de superación, que es su característica.

Su obra entre nosotros será imperecedera. La Escuela que fundó seguirá progresando como un tributo al talento, al esfuerzo y a la devoción de ese ilustre Director por la Marina nuestra.

Hoy la Armada Peruana rinde su homenaje póstumo al Almirante Pye enclavando en los muros de esta Escuela una placa recordatoria que el Sr. Ministro de Marina se dignará descubrir y que perpetuará su nombre y el agradecimiento de la Marina del Perú.

* * *

A continuación, el Sr. Vice-Almirante Ministro de Marina después de referirse a la obra del Almirante Pye, a sus méritos y al inolvidable recuerdo que los Oficiales de Marina guardan por el primer Director de la Escuela Superior de Guerra Naval, descubrió la placa mientras un corneta ejecutaba el toque de "silencio" y la marinería formada ponía armas sobre el hombro.

Luego la banda de músicos ejecutó el Himno Nacional de los EE. UU. Terminados sus acordes el Capitán de Navío Dn. Edward E. Shelby, Jefe de la Misión Naval Americana agradeció el homenaje en nombre de la Marina de los EE. UU., y aprovechó la oportunidad para presentar a la Escuela Superior de Guerra Naval una Bandera Americana de escritorio, la que entregó al Contralmirante Director; acto con el que se dió por terminada la ceremonia.

Aniversario del nacimiento del Almirante Dn. Miguel Grau.—

El 27 de Julio se selebró en la Escuela Naval del Perú el 125º aniversario del nacimiento del Almirante don Miguel Grau, ceremonia que estuvo presidida por el Director Contralmirante F. Teixeira V.

Después de la ceremonia de izado del pabellón en el mástil de la Corbeta "Unión", dos Alfereces de la Escuela de Oficiales de Administración y dos Cadetes colocaron ofrendas florales al pie del Busto del Héroe de Angamos, mientras se ejecutaba el toque de "Silencio". Luego el Cadete Comandante Luis Ponce Canessa, pronunció un discurso en el que reseñó la vida ejemplar del marino peruano, que murió a bordo del monitor "Huáscar". Finalmente el Batallón de Cadetes y Aspirantes y la Tripulación desfilaron ante el señor Director y la Plana Mayor de la Escuela.

Ceremonia de Juramentación de Cadetes en la Escuela Naval.—

El día 27 de Julio a 0915 horas se efectuó en la Escuela Naval la ceremonia de Juramentación de 4 Cadetes Venezolanos de 2do. año y 72 Cadetes Navales Peruanos de 1er. Año, ceremonia que estuvo presidida por el señor Contralmirante Juan F. Torres Matos, Comandante General de la Marina, y ante la presencia de la Plana Mayor de la Escuela y familiares de los Cadetes que juraron.

La ceremonia tuvo lugar en el Patio Grau, estando formados los Cadetes para el juramento al pie del busto del Almirante Grau. En momento oportuno el Director de la Escuela, Contralmirante F. Teixeira V., tomó el juramento reglamentario, separadamente a los Cadetes Venezolanos y Peruanos. Seguidamente el Comandante General de la Marina, procedió a hacer entrega a los Cadetes Peruanos de sus nombramientos respectivos. A continuación la Banda de Músicos tocó los Himnos Nacionales de Venezuela y el Perú. Finalizó la ceremonia con el desfile del Batallón de Cadetes y Aspirantes.

Afirmado del Pabellón en el B.A.P. "Zorritos".—

En ceremonia efectuada el día 27 de Julio en la Base Naval del Callao fué incorporado a la Armada el B.A.P. "ZORRITOS", buque tanque de 8,500 toneladas, construído íntegramente en el Perú, en los Talleres del Servicio Industrial de la Marina.

A dicha ceremonia asistió el señor Presidente de la República, doctor Manuel Prado, quien estuvo acompañado por el señor Ministro de Marina Vice-Almirante Guillermo Tirado L., de los demás Ministros de Estado, miembros de los Poderes Públicos, Autoridades del Callao, Agregados Navales y Militares extranjeros y numerosos Jefes y Oficiales de la Armada, entre quienes se encontraba el sobreviviente del "Huáscar" Alférez de Fragata don Manuel Elías Bonnemaison.

A la llegada del Jefe del Estado, le rindió honores una Compañía de Desembarco con pabellón y banda de músicos, la que se encontraba formada en el muelle de montaje de la Base Naval del Callao, donde se hallaba amarrado el B.A.P. "ZORRITOS".

La ceremonia consistió en el izamiento del pabellón peruano a los acordes del himno nacional, finalizado el cuál el Comandante del buque, Capitán de Fragata Natalio Sánchez Carvallo, dió "3 vivas al Perú". A continuación el Jefe del Estado, su comitiva e invitados subieron a bordo para efectuar una visita a los diferentes compartimentos. Finalmente se sirvió un cocktail en la Cámara de Oficiales.

Al retirarse el señor Presidente de la República fué despedido con los honores reglamentarios.

En esta forma el buque más grande construído en Sud-América entró al servicio de la Armada Nacional, después de haber recibido del Lloyd de Londres la clasificación naval más alta 100 A 1.

Conmemoración del Aniversario Patrio.—

Con diversos actos fué celebrado en la Capital de la República el 138º Aniversario de la Independencia Nacional.

El día 28 de Julio a 1000 horas, en la Basílica Metropolitana fué ofi-



Momento en que a los acordes del Himno Nacional se iza por primera vez el Pabellón en el B.A.P. "ZORRITOS"



El Señor Presidente de la República visitando los diversos compartimientos del B. A. P. "ZORRITOS", recibe las explicaciones del caso del Comandante del Buque y del Jefe del Servicio Industrial de la Marina.

ciada una Misa y Te Deum por el Arzobispo de Lima y Primado del Perú, Monseñor Juan Landázuri Ricketts, con la concurrencia del Presidente de la República Dr. Manuel Prado, de los miembros del Gabinete Ministerial, Presidentes y Comisiones de ambas Cámaras Legislativas, Presidentes y Magistrados de las Cortes Suprema y Superior de Justicia, miembros del Cuerpo Diplomático y Consular y Oficiales Generales, Superiores y Subalternos de las Fuerzas Armadas. Finalizado el Te Deum, tuvo lugar en el salón dorado del Palacio de Gobierno el besa manos.

A 1600 horas del mismo día se efectuó la ceremonia de instalación del Congreso Nacional, en la cual el Señor Presidente de la República dió lectura a su mensaje anual.

El día 29 de Julio a 1000 horas se llevó a cabo en el Campo de Marte la Gran Parada y Desfile Militar, acto que contó con la asistencia del señor Presidente de la República, de los señores Ministros de Estado, miembros de los Poderes Legislativo y Judicial, del Cuerpo Diplomático acreditado en Lima y Oficiales Generales, Superiores y Subalternos de las Fuerzas Armadas. La línea fué comandada por el Comandante General del Ejército, General de División Alfredo Rodríguez Martínez. El Primer Agrupamiento estuvo compuesto por las Fuerzas de la Marina de Guerra al mando del Capitán de Navío José Rivarola Rojas. Inició el desfile una Compañía de Desembarco de los Destroyers Venezolanos "Almirante García" y "Almirante Brión", los que se encontraban en aguas del Callao en un período de entrenamiento con unidades de nuestra Armada, siguiendo a continuación el Batallón de Cadetes de la Escuela Naval, el Batallón de Desembarco de la Escuadra, el Batallón de Dependencias de Tierra, el grupo de Artillería Móvil y por último la Sanidad del Regimiento Naval.

A continuación desfilaron sucesivamente la Fuerza Aérea, el Centro de Instrucción Militar del Perú, la Segunda División Ligera, las Fuerzas de la Guardia Civil y Policía, las unidades a Caballo, la Ingeniería de Combate y cerrando el desfile la División Blindada.

A 1900 horas del 29 de Julio, la Sociedad Fundadores de la Independencia, Vencedores el 2 de Mayo de 1866 y Defensores Calificados de la Patria, celebró sesión solemne, a la que asistió el señor Presidente de la República, Ministros de Estado, miembros del Cuerpo Diplomático, Oficiales Generales en servicio activo y en retiro, así como numerosas comisiones de Jefes y Oficiales de las Fuerzas Armadas. Se inició la ceremonia con el Himno Nacional. Luego se dió lectura al acta de la sesión anterior, y al acto de la Jura de la Independencia. Seguidamente el doctor Juan B. Lastres, pronunció el siguiente discurso:

Sr. Presidente de la República,
Sr. Presidente del Senado,
Srs. Ministros de Estado,
Honorable Cuerpo Diplomático,
Sr. Presidente de la Benemérita So-

ciedad Fundadores de la Independencia, señores Jefes y Oficiales de las Fuerzas Armadas.

Señores:

Honor insigne considero hablar en esta solemne actuación, ante selecto auditorio y en ocasión tan memorable cual es el 138 Aniversario de la Independencia Nacional. Compromete mi gratitud el haber sido incorporado recientemente a esta Benemérita Sociedad de tan rancio y señero abolengo, que guarda en este sagrado recinto, las figuras y hechos de varones ilustres que forjaron la Patria, y dieron al Perú singularidad, prestancia y señorío.

Un aliento sobrehumano se percibe en los patriotas que rindieron sus vidas en los campos del honor. Evocar estos paladines del esfuerzo y la energía, es imperativo de justicia; rendir pleitesía a los abanderados del deber y la gloria. El historiador recoge y codifica escrupulosamente las acciones honestas y valerosas, ya que como dijo Hegel, el hombre se mueve por un ideal y forja él mismo la realidad.

Al declinar el siglo XVIII, el gran movimiento ilustrado se había extendido por el Orbe, y había señalado para las juventudes americanas, un soplo de libertad y una mejora en las formas de vida. Sociológicamente, la revolución de la Independencia fué un movimiento complejo, el cual había madurado lentamente en el curso de los siglos precedentes, en los que no faltaron rebeldías ahogadas en sangre. La revolución de Túpac Amaru puso en evidencia la quiebra del régimen virreinal, e indica un momento culminante en la lucha de las clases oprimidas y agobiadas por los excesivos impuestos, contra el poder español, y no es sino el final de un largo proceso de rebeldía indígena.

La secuela americana del despotismo ilustrado español, así como la revolución americana, levantan la moral de los criollos, haciéndoles percibir nuevos horizontes, hontanares de libertad y poderío. "Son elementos peligrosos para el dominio español, apunta C. Daniel Valcárcel, los libros que hablan de la vida, de los usos y costumbres de los tiempos autóctonos, o los que critican a la colonización española, o los que de manera indirecta tienden a debilitar con sus análisis, el respeto al Monarca y a instituciones tradicionales. Estos últimos fueron prohibidos en todos los tiempos; los primeros de manera especial a lo largo del siglo XVIII".

La lucha del gran Caudillo indígena Túpac Amaru, escribe Céspedes, coincide con la de los sectores comerciales que fueron perjudicados con los elevados impuestos que la burguesía española estableció durante el gobierno de Carlos III, "para debilitar a las colonias y que dirigía su agresión contra las manufacturas peruanas".

Por ese entonces, las ideas emanadas de la Ilustración comenzaban a difundirse por América, a pesar de

las restricciones impuestas por la censura, especialmente por el Tribunal del Santo Oficio; y resonaban de boca en boca, los nombres celebérrimos de Rousseau, Voltaire, D'Alembert, Diderot y otros. Estas ideas liberales prendieron fácilmente en terreno abonado, en mentes trabajadas ya por ideas separatistas.

Se ha dicho con justeza que el espíritu del Virreinato tuvo su hogar espiritual en la Universidad y en los altos centros de cultura a ella anexos, como el Convictorio Carolino, la Congregación de San Felipe Neri, las Universidades menores, el Real Colegio de Medicina y Cirugía de San Fernando y otros establecimientos educativos. La historia del *alma mater* refleja en buena parte la Historia General del Perú. En ella y en la *elite* que formó, hallaron eco las ideas de igualdad, libertad y fraternidad preconizadas por la Revolución Francesa, así como el conocimiento de los principios básicos de la Carta de la Independencia del Pueblo Americano, y la Declaración de los Derechos del Hombre

La expulsión de los Jesuitas de España allá por el año de 1765, señala un período de descomposición y decadencia del poder español, que más tarde habría de contribuir, junto con el movimiento francés y americano, así como la invasión napoleónica y el triste episodio de Bayona, a ir gestando la revolución emancipadora. Las ideas enunciadas por Montesquieu, Rousseau, Reynal; la misma independencia de los Estados Unidos, hicieron que fermentara en las Colonias americanas la idea de rebelión armada. No hay duda que la independencia del Gran Pueblo Americano, fué un momento sociológico culminante, digno de ser imitado. Así lo reconoce el político Bernardo de Monteagudo al escribir que "el Congreso de Diputados reunido en New York, abre el templo de Jano, y la libertad dió el primer grito en el hemisferio que descubrió Colón". El venezolano Miranda se convierte en el adalid del movimiento, en el precursor, que ausculta y busca en las Cortes europeas, apoyo a las nuevas ideas; y el excelso jesuita peruano Juan Pablo de Viscardo y Guzmán, lanza desde Filadelfia una proclama que es, se puede decir, el documento inicial de la independencia de la América española.

El siglo XVIII nos trae un nuevo humanismo, "se aspira a una síntesis y comprensión mundial", todo tiende a sacudir a los pueblos del yugo de la esclavitud y la opresión. Mutis, Caldas, Nariño, Unánue, son los enciclopedistas americanos, impregnados re racionalismo y sensitividad. Hay en el atardecer de esta centuria, una especie de prerromanticismo, una insurgencia del tema indígena en los escritores de vanguardia, un deseo de proclamar las excelencias de la tierra y hombre americanos. Existe un enciclopedismo naturalista, una aspiración por mejor conocer la gea, sus monumentos, sus volcanes, sus plantas, y decir al mundo de sus auténticos valores, oponiéndose con energía a los detractores de América al esti-

lo de Buffon y De Paw. Las Revistas aportan una nueva visión de la vida y al paisaje americanos. Flora, fauna, tierra y cielo, son objeto de preferente atención, pero desde un punto de vista ilustrado, teniendo como norte los métodos de análisis de los enciclopedistas. Se piensa que la América española podría tener su personalidad, su destino, su singularidad, su *fatum*. Múltiples corrieñtes filosóficas confluyen entonces para crear una nueva *Weltanschauung*, el tradicionalismo francés el eclectivismo, el unilitarismo, la escuela escocesa, el socialismo romántico de Saint Simon, que marcan la impronta de la renovación espiritual en las mentes americanas. "Pronto se pasó de los problemas propios del naturalismo, a los problemas políticos", escribe Zea, y los hombres de ciencia se trocaron en conspiradores y revolucionarios.

Por otro lado, era un hecho evidente la decadencia de España como potencia mundial, ostracismo que ya se perfilaba a comienzos del siglo XVII, pero que se hizo de todos modos patente durante la guerra contra Napoleón. Desde fines del siglo XVIII, la Europa democrático-burguesa, con sus ideólogos, enciclopedistas y fisiócratas, procuraba un clima más liberal y se luchaba por la libertad de comercio. El Conde de Aranda veía en el engrandecimiento de las Colonias, un serio problema la Madre Patria, aunque las consideraba pintorescamente, como "un pedazo de tocino para el caldo gordo".

De todo ello nació en América, escribe Puigross, una conciencia nacional revolucionaria, la que se personificaba en los sectores de vanguardia, los criollos. "Las inteligencias más avanzadas de los criollos se veían de pronto elevadas a la responsabilidad de tareas en las que nunca habían soñado. Esas tareas, inseparables entre sí, serían de una sola naturaleza. Sí, por una parte, tendrían que afrontar la independencia política nacional, por la otra tendrían que afrontar, como medio imprescindible para consolidar aquella, la transformación social del país, alumbrados por los principios de la revolución democrático-burguesa que se extendía por el mundo".

En la lucha apocalíptica que se desata al filo del siglo XIX, entran en juego las fuerzas vivas de la Nación. Ya el País ha adquirido personalidad gracias al esfuerzo de sus hijos que desde diversas tribunas han analizado su geografía, sus producciones, sus monumentos, y su valor como naciente Estado. La separación política del Perú de España, fué un lento proceso sociológico, capitaneado por los pensadores y revolucionarios, seguidores en su mayoría del Siglo de las Luces. Los que escriben en el Mercurio Peruano, en el Diario de Lima, y después en los periódicos de vanguardia, son los hombres de ciencia, los filósofos, los economistas, los periodistas. Ellos preparan el clima espiritual, la nueva imagen dinámica del mundo, la gema de la revolución.

¿Se podría hablar de generación

literaria aquella que dió a luz el Mercurio Peruano?. Sí lo fué *sensu strictu*, pues todos sus componentes se adhirieron al estilo neo-clásico imperante. "La generación, entendida como concepto histórico, sería a la vez obra de los hombres y límite de su albedrío, producto de su libre acción". Así piensan Dilthey, Pinder y otros filósofos, que la definen como la "Suma de aquellas promociones juveniles, de una estirpe, de un pueblo o del mundo que, por imperativo externo de la proximidad de su nacimiento y por la exigencia interna de las comunes impresiones, experiencias y hazañas de su infancia y de su adolescencia, crecieron con análogo temple de vida, en actitud espiritual parecida y con un repertorio de problemas semejantes, en los cuales fueron luego confirmadas, hasta el momento de su primera madurez y de la aparición en la Historia, tanto por el trato diario y por el mutuo aliento, como también, no raramente, por la resistencia que el mundo les opone".

En el Perú, la generación que escribía en el Mercurio Peruano, tuvo su modo peculiar de expresión literaria, fueron creadores de nuevas formas de vida, alineados en torno a una empresa histórica, a un ideal, la de preparar un clima de libertad para que luego prosperase la exteriorización del pensamiento en su forma pristina. Sólo en un ambiente de libertad pueden los escritores dar sus frutos más sazonados. La Historia enseña por doquier, que en las épocas de opresión, estando cohonestada el vuelo de las ideas, tienden éstas que restringirse, que modificar sus giros maravillosos y dar a la postre una imagen recortada y contrahecha de la función creadora del pensamiento. Baquíjano y Carrillo, Vidaurre, Méndez Lachica, Cisneros, Gonzáles Laguna, Unánue y otros, fueron elementos de vanguardia y por tanto, antagónicos de lo tradicional y rutinario. Quién no se emociona al leer las consideraciones políticas y socio-económicas de Vidaurre; el estilo del racionalismo cartesiano de Baquíjano y Carrillo, o las páginas amenas y densas del Clima de Lima de Unánue. El sabio médico sintió la emoción inefable de crear, planteando interrogantes sobre epidemiología, manera de evolucionar la enfermedad en función de las estaciones, y más que nada, descripciones patográficas de procesos morbosos, con su correspondiente indicación terapéutica, apuntando siempre hacia el terreno ecológico. Con todos estos pensadores de vanguardia, se formó la tónica liberal peruana, que tenía como núcleo central al filósofo ginebrino, y que nació como crisálida en las aulas universitarias y en las páginas del Mercurio Peruano.

Mientras tanto, el hervor revolucionario se hacía cada día más patente, teniendo lugar los conatos rebeldes de Pumacahua, los hermanos Silva, Tagle, Espejo, Devoti, José M. de la Riva Agüero y otros patriotas. En los Cafés, tertulias, boticas, *sotto voce*, se trasmitían las nuevas sanmartinianas y los éxitos descollantes

en la Argentina y Chile. No en vano se había inmolado los Aguirre, Béjar, Ubalde, Muñecas, Pallardele, Zela y muchos otros; pero todo ello había fracasado porque el volumen del poderío español era muy fuerte todavía. Las nuevas de que el Caudillo argentino había escalado los Andes e independizado Chile, no se podían ocultar, y muchos patriotas peruanos estaban en contacto epistolar con él, cuya etapa siguiente sería el Perú.

El Cuerpo Médico tuvo participación destacada en la lucha inmortal. El médico, por estar cerca del dolor humano, había vivido las tristes horas de opresión y soñaba con la libertad para así ejercer su profesión con dignidad y decoro. La medicina nació libre allá en la dorada isla de Cos, y libre y sin trabas es la ciencia instaurada por el Gran Hipócrates. Por eso, sus representantes volcaron sus energías para tener patria y libertad: *Ubibene, ibi patria*, como dijeron los romanos. En el Anfiteatro Anatómico de San Andrés, y en el Real Colegio de Medicina y Cirugía de Fernando, se discutían con ardor las nuevas ideas, y no faltó una conspiración señalada por Vicuña Mackenna el año de 1808, reprimida prontamente por Abascal. Unánue, Tafur, Valdés, Devoti, Pezet, Paredes, los farmacéuticos Geraldino y Cruzate, son profesores de vanguardia, que dedican sus energías a la enseñanza y a la causa revolucionaria, seguidos por sus alumnos.

La Sanidad Militar de aquella época, a pesar de los reducidos medios con que contaba, pudo lograr la conservación de la salud del soldado; controló las epidemias, curó a los heridos, realizó la vacunación preventiva, estableció hospitales de sangre, y le dió así un apreciable apoyo moral a las tropas.

No faltaron voces de crítica y vagidos de protesta, como las frases sentenciosas vertidas por Baquíjano y Carrillo, candidato "enciclopedista" al rectorado de San Marcos, en la ceremonia cortesana de elogio al Virrey Jáuregui. Aquello era una audacia imperdonable; y cuando pocos años después marchó a europa el joven abogado criollo, Sánchez Carrión, haciendo caso omiso a esa época plaga de peligros inauditos y delaciones, le despidió en forma vaticinadora:

Atado estaba el continente nuevo
Trescientos años con servil cadena
A cuyo ronco son su acerba pena
Su eterna esclavitud llorar solía.
. . . . . .
Cuando ¿alta providencia? de repente
Levantó su ancha frente
La América abatida
Y a tí ¡Oh Josef! Oh sabio esclarecido
La suerte de dos mundos
Por toda la nación confiarse vido.

El 28 de julio de 1821 fué día cimero para nuestra Patria. El General José de San Martín con voz firme proclamó solemnemente la voluntad de un pueblo para gobernarse por sí mismo. Gran acontecimiento epocal, partida de bautismo de un Estado democrático, presagio de un devenir venturoso.

"Quiso Dios de salvajes formar un gran imperio", escribió apodícticamente Choquehuanca; "después de tres siglos de esclavitud, tuvo piedad de nosotros y os envió a vos", dijo ante la figura aquilina de Bolívar. Es un nuevo epos, una nueva etapa histórica la que se inicia. El apolonida Gálvez glosará con enjundia y ornato esta tránsito:

El gran inquisidor, los cabildante,
la testa rubicunda de un pirata,
el paso de Virreyes resonantes
pisando en la ciudad, pisos de plata;
y, cuál tejos que rompen una Edad,
nuestros Libertadores fulgurantes
que hicieron la Patria y la Libertad.

Carolinos y Fernandinos fueron juventudes levantiscas que se aprestaron con fervor para la lucha. Las mentes juveniles presintieron que algo grande se aproximaba y se prepararon a la conquista de un ideal superior. Sánchez Carrión, Rodríguez de Mendoza, Unánue y otros, son las luminarias en que convergen anhelos y esperanzas. "Maestros y discípulos, escribe Porras Barrenechea, libertados de las antiguas tutelas, se sienten poseídos de un espíritu de crítica demoledora. Impotentes todavía para atacar el sistema político y vigente, por la rotundidad del poder que desde Lima contrarrestaba todos los intentos revolucionarios de Sud América, su acción renovadora se ejercita principalmente en la enseñanza, pero con tan segura eficacia y tenacidad, que provoca las armas sensibles del Arzobispo de La Reguera. Ante las denuncias episcopales, el Rey ordena vigilar constantemente el Convictorio Carolino y aumentar las precauciones y prohibiciones que aseguran en él la clausura para las ideas".

El periódico es el supremo difusor de las ideas y nos muestra los vaivenes de la lucha ideológica en ese lapso de tremendas inquietudes y persecuciones. Desde el esfuerzo encomiable de Jaime Bausate y Mesa, surge el periódico, escribe Vélez Picasso, con espíritu de perennidad, "animado de intenciomesiánica". Debates con hondura filosófica, polémicas ardientes, conceptos de alta política, inducciones sobre la nueva economía y libertad de comercio, son temas de palpitante actualidad. Monteagudo, Pérez de Tudela, Sánchez Carrión, Unánue, Devoti, Pezet y otros, escriben sendos artículos con el moderno cuño enciclopedista. Prodigan elogios a la libertad y al sistema de gobierno de Washington. Las ideas contenidas en el "Contrato social", o el "Emilio", de Rousseau, aparecen impresas constantemente. El Cuerpo Médico, siempre el buen atalaya de la sabiduría, presenta batalla en esta lucha epónima. El periodista y hombre de ciencia, llámense Unánue, Mariano Moreno, Caldas, Pezet y otros, son los timoneles que avisoran la buena playa, y los que como escribe García Samudio, "a través de las Gacetas se comunican con otros espíritus análogos repartidos en las más importantes ciudades indianas, presentan los datos para una nueva visión del mundo tomada de la corriente na-

turalista y social del pensamiento enciclopédico europeo, y sobre el mito verbal o la superstición fabulosa que velaba al criollo el conocimiento concreto del país y su gente, empieza a andar con firmeza en la realidad americana".

Todo lo anterior desemboca en el 28 de Julio de 1821, cuando desde un espacioso tabladillo construído en la Plaza Mayor de Lima, la tres veces coronada Villa, San Martín, enarboló la bandera bicolor con el escudo de la ciudad liberada de todos los yugos, y en medio de los vítores de la multitud, pronunció las solemnes palabras. "El Perú es desde este momento libre e independiente por la voluntad general de los pueblos y por la justicia de su causa que Dios defiende". Repique de campanas, el ronco tronar de los cañones, guirnaldas, flores, medallas conmemorativas y un solemne *Te Deum*, epilogaron la la esplendidez de aquel día.

Tal fué la tónica en que vivió la generación que realizó la independencia del Perú. Hablar de San Martín y de Bolívar, es tocar de soslayo el tema sempiterno del genio, de aquellas cualidades superiores, que como escribe Kretschmer, no surgen inopinadamente sino en un pequeño número de elegidos; son pues fenómenos cósmicos, aislados, "que no se producen más que una vez y escapan a la trasmisión hereditaria".

El Protector del Perú llevó a cabo su portentosa hazaña aún con el *handicap* de una salud bastante precaria, señala el historiador Mitre. Su talento previsor no deja nada al azar. Todo está sometido al cálculo y la medida, en análisis y a la previsión. La organización del Ejército de los Andes primero, y la Expedición Libertadora después, son un modelo de perfección en lo que a técnica militar concierne, en que no faltó al soldado los apoyos sanitarios y morales, así como la confianza completa en el Jefe, soportes que conducen derecho a la victoria. Los pocos meses que pasó en Huaura se vieron colmados por la grandiosidad y el vértigo de los acontecimientos: la defección del Numancia, la llegada del Comisionado regio Abreu, la captura de la Esmeralda, las nuevas del victorioso y audaz Arenales, que inflamó como tea ardiente las poblaciones serranas; los emisarios a las Conferencias de Miraflores y Punchauca, la llegada de la Legión Peruana, que atravesando interminables arenales, arribaba desde la lejana Lambayeque; las charlas amenas de Del Río, Las Heras, Guido, Paroissien, Monteagudo y otros políticos. El Campamento de Huaura fué un centro de táctica y alta estrategia; de allí nacieron órdenes precisas a los ejércitos y a los guerrilleros que como Vidal, Huavique, Ninavilca, Terreros, Villar, Otero y otros desafiaban impávidos las gargantas de la Cordillera de los Andes, acosando sin cesar al enemigo y obligándolo a éstas a la defensiva. Presidiendo con altura estas escenas épicas, estaba la palabra suasoria y convincente del héroe yapeyuano, que amenizaba las charlas, y electrizaba con sus procla-

mas a los soldados. Desde el ágora de la pequeña y soleada Huaura, resonó para todo el Perú la voz sacrosanta de Libertad. Lambayeque, Trujillo, Piura, Cajamarca, volcaron allí sus contingentes de juventud, de brío y coraje, que como efebos iban a engrosar las filas del invicto Ejército Libertador. No faltó la guadaña de la enfermedad y la muerte, que visitó en forma implacable al pueblo, paralizando un tanto los movimientos tácticos del Ejército.

La llegada al Campamento del Comisionado regio Manuel Abreu, fué sin duda un acontecimiento inesperado e insólito, improvisando García del Río en un ágape, una hosanna a la diosa libertad:

Salve, ¡Libertad Santa!
Tú, benéfica deidad,
Que coronar dignaste
La empresa inmortal
De Riego, de Quiroga.
Escucha el voto ardiente
De un pueblo que adora
Y respira tu ambiente.

La implantación del sistema educativo de Lancaster, la fundación de la Biblioteca Nacional, la inauguración de la Sociedad Patriótica y el Congreso Constituyente, son actos y monumentos de civismo y cultura levantados para perennizar su gloria. Fué San Martín el heraldo de un nuevo credo social de libertad y de auténtica democracia. En medio de la pesadumbre que la originaban sus sufrimientos corporales y las incomprensiones de los hombres, brillaba su talento y carácter con luz diamantina. El alma es superior al cuerpo, se diría con Platón; y el humilde sayal de sus vestiduras, hacen refulgir más las gemas de su personalidad conductista, superior y genial.

La indómita raza ibérica, brota en el vástago de Don Juan Vicente Bolívar, quien pone a su hijo el nombre de Simón, porque "tenía el presentimiento que estaba destinado a ser el Libertador de su patria". La influencia de su primer tutor, el Padre Andújar, no se dejó sentir en su ánimo voluntarioso y en su vehemencia arrebatadora; más si la tuvo su segundo mentor, el célebre Simón Rodríguez, especie de Virgilio, que conduce al rebelde pupilo e inflama sus potencias dormidas, para despertar en él ansias infinitas de poder y gloria. Rodríguez muerto en el pequeño pueblo peruano de Amotape, es una especie de alquimista, visionario y bohemio, que entrevé, como captador de almas juveniles, y dominador de la mayéutica socrática, a través de los movimientos incontrolados del héroe, los altos designios a que estaba llamado. Corresponde a Bolívar el tipo de Jefes y héroes, con disposición favorable a la acción; movido, tumultuoso, hiperestésico, de inagotable energía, con ligero humor, pero en el fondo frío y calculador, tenaz, de increíble lógica en sus actos, severo consigo mismo e impasible ante la fatiga y la adversidad. Prueba de ello es el grito de rebeldía y desgarramiento que brota del fondo de su

alma cuando está presa de grave enfermedad en Pativilca: ¡Triunfar! No existe en él sino el *to be or not to be*, aquende el paraíso y la redención, allende el infierno, la tiranía y la opresión, y en lontananza, la realización de un bello sueño de juventud, la libertad de un Continente.

Después de cuatro años de dura lucha en territorio peruano y de catorce de guerras separatistas en Sudamérica, por fin se vislumbró el día de la victoria. El genio militar de Bolívar predijo con videncia los sucesos. Sobre los picos andinos que desafían el espacio, y al lado de las nieves perpetuas, se va a desarrollar el final de la epopeya. Los Andes son triste y son fuertes, sus volcanes son iras y sus ríos son llantos, cantó el lírida Chocano. Fueron titanes los que se enfrentaron en la pampa de Junín, Bolívar con mirada de águila, estudia con su catalejo los movimientos de la caballería enemiga desde lo alto del abra de Chacamarca. La tranquila y desolada pampa se va a convertir en un ruido ensordecedor de aceros y maldiciones, aunque Olmedo con su trompa épica escucha alegóricamente:

El trueno horrendo que en fragor (reviente
y sordo retumbando se dilata
por la inflamada esfera
al Dios anuncia que en el cielo impera.

En este vasto anfiteatro andino se realizó el ímpetu arrollador de la caballería patriota. Triunfa la táctica y astucia sobre la fuerza y el volumen. El choque es violento y ensordecedor. Los jinetes sobre piafantes corceles, cual centauros troyanos, pelean denodadamente. El apolíneo Suárez que había quedado en la reserva, interviene eficaz y oportunamente. Los húsares del Perú se cubren de gloria y transforman la derrota en fulgurante victoria, borrando el mito de la invencibilidad de la caballería española. Los patriotas, con un torrente de energía avasalladora, obtuvieron el triunfo decisivo. La victoria de Junín es como un relámpago en cielo sereno, que dura apenas 45 minutos, y en que sólo actúa el arma blanca, los aceros relucientes, y los caballos fuertes y ágiles que cantara el poeta.

Ayacucho junto al Condorcunca, es un llano de 1300 metros de largo por 800 de ancho. Allí volvieron a darse cita los adversarios de Junín. La falda del majestuoso cerro, sirvió de pórtico a la lucha inmortal. Valdés, Monet, Rubin de Celis, La Serna, pelean con bravura del lado realista. Sucre con la penetración y agilidad de un Aníbal, recorre el campo dando órdenes precisas y pronunciando arengas estimulantes. Castilla, Gamarra, Salaverry, acometen con denuedo. Canterac realiza esfuerzos inauditos para contener la desbandada de sus tropas. Córdova, como el Ayax de la leyenda, pronuncia la célebre frase: "Paso de vencedores", y llega a la falda del cerro para plantar el pabellón de Colombia. Después de porfiada lucha, la victoria se incli-

na por los patriotas, y luego de honrosa Capitulación, quedó sellada la independencia del Perú del poder español en la alborada del 9 de diciembre de 1824.

El estro de los vates cantaron en versos sonoros y cadenciosos, la epopeya libertaria. Valdés, médico poeta, que escribía con sencillez y dulzura como Fray Luis de León, se inspiró en el magno acontecimiento:

Tú que pulsando la armoniosa lira,
los héroes cantas que la tierra admi-
(ra,
Haz que por tu influencia
A tí logre subir con raudo vuelo
O que a mi bajen desde el cielo
Tu numen y cadencia
¿Ni cómo sin tu auxilio. Excelsa Clío,
Pudiera celebrar el plectro mío
A un genio verdadero
A San Martín, el héroe cuya historia
Entre cuantos recuerda la memoria
Le designa el primero?
Cuando el mundo sensible al benefi-
(cio,
Amaba la virtud y odiaba el vicio,
Llamaron semi-dioses
A los patriotas valientes que purga-
(ban
De tiranos la tierra, y que mataban
A las bestias feroces.

Así fué el momento venturoso en que advino la Independencia. Esta Benemérita Sociedad es un templo que guarda las esencias espirituales de nuestras figuras proceras. Cada óleo, cada pintura, cada estatua, evoca mil recuerdos, angustias y suplicios, contradicciones e incomprensiones, beneplácitos, contentamientos y logros, escenas heroicas, actitudes gallardas, frases inmortales, sacrificios sublimes, luchas tesoneras, momentos desgarradores, esfuerzos inauditos, alegrías multitudinarias. El deber cumplido es el mensaje que corona las sienes de los héroes, y que trasmite a la posteridad sus palabras. Sus figuras mayestáticas, dilentes, enhiestas, marcan, un derrotero, una directiva, cicelan una idea, burilan un dogma, trazan la línea moral. Ellos han marchado ahincadamente tras una ilusión, el ensueño.

Manes ilustres, sombras augustas del pasado: de su esfuerzo continuado irrumpió una Patria noble y grande. La democracia que surgió impoluta en el episodio inicial narrado, ha sufrido rudos golpes, pero ha vuelto como el ave Fénix a surgir del ostracismo y el olvido. Felizmente encuentra en nuestro actual mandatario Dr. Manuel Prado, su más decidido impulsor y sostenedor, su más conspícuo abanderado. A él le debe esta Benemérita Sociedad mucho de su incesante progreso y apoyo, así como el realce sin par que tuvo con ocasión de la ceremonia conmemorativa de su centenario. Por todo ello esperamos confiados que tan densa tradición como la nuestra continúa, y en que la luz y la armonía brillen con suave resplandor en el cielo de Nuestro Perú.

Acto seguido, el Presidente de la República, clausurando la sesión, pronunció un breve discurso en que expresó que constituía un título de honor el hecho de que la Benemérita Sociedad de Fundadores de la Independencia, Vencedores el Dos de Mayo de 1866 y Defensores Calificados de la Patria, sea una institución destinada a mantener vivo el culto a los precursores y héroes que son el alma de la nacionalidad. Junín, Ayacucho y el Callao, son jalones decisivos —dijo—, de nuestra gesta emancipadora y consolidación de la libertad americana. Esta fecha conmemorativa del 138º aniversario de nuestra Independencia, agregó, tiene alta resonancia en nuestro destino y es un deber evocar a nuestros insignes paladines que supieron forjar la gloria del país.

Tanto a la llegada del Presidente como a su retiro, le fueron rendidos los correspondientes honores por un Batallón de Infantería de la guarnición de Lima, y por un pelotón del Regimiento Escolta.

El día 30 de Julio a 1100 horas se rindió un homenaje ante el monumento al General don José de San Martín, con asistencia de miembros del Instituto Sanmartiniano, de la Municipalidad de Lima, Agregados Militares extranjeros y comisiones de Jefes y Oficiales de las Fuerzas Armadas. La ceremonia consistió en colocación de ofrendas florales, el toque del Himno Nacional del Perú y los discursos pronunciados por el señor José Crespo Salmón en nombre de la Municipalidad de Lima y señor José Antonio Jiménez León en representación del Instituto Sanmartiniano. Finalizó la ceremonia con el Himno Nacional Argentino.

A continuación todos los asistentes se trasladaron al Panteón de los Próceres para rendir homenaje a los Padres de la Patria, donde se colocaron ofrendas florales.

Oficiales Generales son Condecorados con la Orden Militar de Ayacucho.—

El día 29 de Julio se efectuó en el Palacio de Gobierno la ceremonia de imposición de las insignias de la Condecoración de la Orden Militar de Ayacucho, a trece Oficiales Generales de los Institutos Armados, por el Canciller de dicha Orden y Presidente de la República, doctor Manuel Prado.

La ceremonia se realizó en el Salón de Embajadores, iniciándose con la lectura de las respectivas Resoluciones Supremas por las que se otorga esas condecoraciones, de conformidad con el reglamento de la misma, a los siguientes Oficiales Generales: Vicealmirante Guillermo Tirado L., Ministro de Marina, en el grado de "Gran Cruz"; al Teniente General FAP. Salvador Noya Ferré y a los Generales de División Héctor Bejarano Vallejo y Ricardo Pérez Godoy, igualmente en el grado de "Gran Cruz". Seguidamente fueron condecorados en el grado de "Gran Oficial"

el Contralmirante Carlos Monge Gordillo, Jefe del Estado Mayor General de Marina: Generales de Brigada Juan Orrego Aguinaga, Jesús Briceño Pastor, Juan Velazco Alvarado y Víctor Solano Castro; Mayores Generales FAP. Carlos Siles Baroni, Fernando Paraud Dubreuil y Juan Trivelli Reyes y General de la Guardia Civil José Urteaga Silva.

Los Oficiales Generales Condecorados fueron muy felicitados por las personas asistentes al acto.

La Federación Deportiva Militar del Perú.—

Por Ley Nº 13191 del 27 de Febrero del presente año, se creó la FEDERACION DEPORTIVA MILITAR DEL PERU (FDMP) que tiene la representación de las Fuerzas Armadas de la República ante la UNION DEPORTIVA MILITAR SUD AMERICANA (UDMSA).

La UDMSA es pués una organización integrada por Entidades que dirigen los deportes militares en los Países Sud Americanos.

La FDMP persigue los siguientes fines:

a) Mantener relaciones con la UDMSA.
b) Fomentar en las Fuerzas Armadas la práctica de los deportes, especialmente de aquellos que influyen favorablemente en el mantenimiento y desarrollo de la aptitud física en provecho de las necesidades militares de su personal.
c) Estrechar vínculos de compañerismo existente entre las Fuerzas Armadas.

Son funciones de la FDMP:

a) Planificar, reglamentar, dirigir y fiscalizar las competencias deportivas entre los Institutos Armados del Perú.
b) Homologar marcas de carácter deportivo en las competencias entre la Fuerza Armada.

El primer evento internacional en que ha tomado parte la FDMP ha sido el 1er. Campeonato Sud-Americano de Basquet-Ball para Cadetes entre el 25 y 30 de Julio último, realizado en Río de Janeiro. En esta oportunidad el Equipo de la FDMP integrado por Cadetes Navales, Militares y de Aeronáutica, tuvieron un desempeño excelente habiendo sido muy elogiado por la prensa brasilera y público asistente a los partidos. El Campeonato ha estado muy bien organizado habiéndose desarrollado dentro de un marco de corrección deportiva y caballerosidad.

El viaje del Equipo representativo de Cadetes se realizó en un avión de la Fuerza Aérea Brasilera, con las siguientes escalas en el viaje de ida: Antofagasta, La Serena, Santiago, Córdova, Buenos Aires, Porto Alegre, Río de Janeiro.

El alojamiento del Equipo se realizó en la ESCUELA NAVAL DEL BRASIL.

El resultado del Campeonato fué el siguiente:

1º Chile
2º Brasil
3º PERU
4º Paraguay
5º Argentina
6º Bolivia.

Una mejor ubicación del Equipo representativo del Perú habría sido posible de no mediar la circunstancia desfavorable de la fatiga debida al viaje y de que los partidos fueron jugados con tableros de vidrio, poco usuales en nuestro medio.

Cabe destacar, entre otras actividades cumplidas, el obsequio enviado por la ESCUELA NAVAL DEL PERU, a su similar del Brasil, consistente en un plato de plata.

Igualmente el día 28 de Julio, antes del Partido PERU-ARGENTINA, se realizó un homenaje a la República Peruana con motivo de conmemorarse el 138º Aniversario Patrio. Este emotivo homenaje se realizó a pedido del Sr. Coronel JERONIMO BAPTISTA BASTOS, Presidente de la Federación Deportiva Militar de las Fuerzas Armadas del Brasil.

En todo momento el Equipo de Cadetes Peruanos demostró un alto espíritu de compañerismo y camaradería, así como una disciplina encomiable, de acuerdo a las tradiciones de nuestros Institutos Armados.

El día 1º de Agosto regresó el Equipo representativo de la FDMP con las siguientes escalas: Baurú, Campoverde, Corumbá, Arequipa, Lima.

Zarparon de regreso a su país los Destroyers Venezolanos.—

El día 10 de Agosto zarparon del Callao, de regreso a Venezuela, los destroyers "Almirante Brión" y "Almirante García", después de un período de entrenamiento de dos meses en el Centro de Entrenamiento Naval del Callao y prácticas de mar con unidades de la Armada Peruana. Los entrenamientos han estado bajo el mando del Comandante General de la Escuadra Peruana, Contralmirante don Gustavo Mathey M.

Celebración del Cincuentenario de Fundación de la Sociedad Pro-Marina.—

El día 28 de Agosto a las 1830 horas la Asociación Nacional Pro-Marina celebró una sesión solemne en conmemoración del cincuentenario de su fundación, la que tuvo lugar en el local de la Sociedad Fundadores de la Independencia.

La actuación fué presidida por el Sr. Vicealmirante Guillermo Tirado L., Ministro de Marina, contando con la presencia del Capitán de Navío Abraham de Rivero, presidente de la Asociación; el doctor Ricardo Bustamante y Cisneros, Presidente de la Corte Suprema de Justicia; el Alférez de Fragata Manuel Elías Bonnemaison; el General Antonio Luna Ferreccio; el doctor Luis Miró Quesada de la Guerra, Director de "El Comercio"; representantes de los Ministros de



Equipo de Cadetes Navales. Militares y de Aeronáutica, representativo de la FDMP en el Primer Campeonato Sud Americano de Basket-Ball.

Guerra y Aeronáutica; Oficiales Generales en servicio activo y retiro; así como numeroso grupo de Jefes y Oficiales de las Fuerzas Armadas, y socios civiles de la Asociación.

Se inició la sesión con el Himno Nacional del Perú, que fué cantado por los numerosos asistentes. A continuación el Presidente de Pro-Marina, Capitán de Navío Abraham de Rivero, en breves frases relevó la importancia del acto e invitó al señor Ministro de Marina a apadrinar la ceremonia de bendición del estandarte de la Asociación, la que estuvo a cargo del Capitán de Fragata (Capellán) Víctor Gutiérrez.

Seguidamente el Doctor Fortunato Quesada, Vice-Presidente de Pro-Marina tuvo a su cargo el discurso de orden quien expresó lo siguiente:

Señores:

Cuando el distinguido Presidente de esta Asociación, Sr. Capitán de Navío D. Abraham de Rivero, fué a comprometerme para decir unas palabras conmemorativas del cincuentenario de "Pro-Marina", dirigidas al Perú patriota, que significa el Perú de todos; ensayé disuadirle de su gentil propósito, recordándole, que no soy orador, ni he pretendido serlo, pues, dentro de mi dedicación biológica la retórica se olvida y no se encuentra en ninguna receta farmacéutica y menos en la técnica quirúrgica-ortopédica de nuestra predilección. Pero, quien me instaba, tan amablemente y con tanto fervor patriótico, es un Marino, un discípulo de Miguel Grau y Seminario, el piurano que supo ganar la gloria de Angamos, cuya constancia pública se encuentra: en la histórica columna del Callao, en el altar magnífico que cinceló Vittorio Macho, en una gran plaza de Lima, y en la efigie fidelísima que Luis Agurto, con su sobresaliente creación escultórica, levantó en su tierra norteña; el Almirante que logró, no sólo el calificativo de Caballero de los Mares, sino que, en el consenso nacional, encarna el Peruano Nº 1 de todos los tiempos. Y como tal marino patriota, inspira y contagia el cumplimiento del deber funcional, hube de alistarme para expresar, modestamente —con el carácter de Primer Vice de la Institución— al compás del instante de renacimiento que vive hoy Pro-Marina, lo que ha gestado nuestra Asociación en 50 años y también lo que esperamos hacerla servir, amando aún más —si cabe— a la Patria heroica. En verdad he experimentado, al tomar este compromiso de honor, el mismo soplo de refresco espiritual que alegra nuestra existencia cuando ingresamos al viejo Hospital de Cocharcas, en misión humanitaria; cuando hacemos resonar los acordes de las campanas estudiosas y en la conjunción de almas que aman a la Patria eterna, proclamamos con fe verdadera que "hay una Profesión Nacional y es la de Peruano". Por todo eso, he venido a este Templo de Peruanidad a exponer sencillamente, la fe patriótica que todo ciudadano, con orgullo, debe llevar consigo.

El cincuentenario institucional, que es el tema obligado de esta disertación, ha de consignar primeramente los movimientos precursores de Pro-Marina. Antes de aludir —como debo hacerlo— a los ciudadanos que la hicieron hacer, crecer y fructificar, nos referiremos a algunos nombres y a varios ensayos institucionales que antecedieron a la Asociación ahora cincuentenaria.

Tengo a honra recordar, y rendir cálido homenaje, a los hombres y sociedades de alturado patriotismo que, a fines del siglo pasado y a comienzos del presente, crearon y fomentaron las Juntas y Ligas patrióticas, en la capital y en las provincias, que han jalonado nobilísimas virtudes realmente edificantes. Recordemos a la "Liga Patriótica" que presidió el Dr. Santiago Figueredo. Sería difícil exponer toda la tarea de patriotismo exaltado que realizó dicha Liga. Las pocas líneas que podemos dedicar a este recuerdo patriótico, tan justificado, preferimos ocuparlas con un párrafo del editorial de nuestro vocero institucional "Pro-Patria", que llevaba, como subtítulo periodístico, este lema: "No cabe honradez cívica si ha de amarse más al dinero que al decoro nacional"; en su edición de setiembre de 1910, con un tiraje de 50,000 ejemplares, —lo que parece una maravilla para esa época—, escribe así: **"La Asociación Pro-Marina"**, cuya misión primordial, ya revelada en sus diarios esfuerzos, es la educación del sentimiento patriótico, tuvo como Presidente honorario a tan esclarecido ciudadano; y sin esperar nada de su colaboración personal, debilitada por sus largos años de trabajo, juzgó sí que el sólo nombre del Dr. Figueredo era ya un estímulo patriótico, algo así como un libro en cuyas páginas se aprendiera a amar a la Patria como es necesario amarla, y a cumplir los deberes cívicos como es necesario cumplirlos; pero la Asociación Pro-Marina conserva del Dr. Figueredo todo lo que de él aprovechaba, es decir, ese nombre-símbolo de la honradez cívica y de la abnegación patriótica, nombre que ha sobrevivido a quien lo llevaba y que aún es susceptible de producir nobles y admirables frutos para la patria". Hasta aquí el párrafo editorial que copiamos. Debemos agregar que el pueblo chalaco, guardando el más grande recuerdo de tan eminente patricta, bautizó con su apellido el "Malecón Figueredo", que une por la playa marítima desde el muelle-dársena, frente a la plaza Grau, hasta La Punta, donde precisamente se encuentra la Escuela Naval del Perú. Otra Liga que se estableció, semejante a la anterior, fué la llamada "Liga Universitaria". El señor Benjamín Bustamante, en su discurso del 48° aniversario de nuestra Asociación, expresa que: "Pro Marina surgió de la unión de dichas dos Ligas y de la Sociedad Patriótica de Obreros de Mollendo". No podemos dejar de anotar, además, entre las asociaciones precursoras de la fundada en 1909, la denominada "Unión Nacional", de la que tanto nos habló siempre el Dr. Leoncio I. de Mora, nuestro "Maestro de

Patriotismo Médico"; y a la cual pertenecieron D. Germán Amézaga y D. Manuel Gonzales Prada.

Consignado lo relativo a los ensayos patrióticos precursores de Pro-Marina, nos resta acotar que tales movimientos espirituales, en los que participaron tan lucidas personalidades, se acompañaron de colectas de dinero, más que para ayudar económicamente al Estado, para estimular a los hombres de gobierno a invertir lo adecuado de las rentas de la Nación, en efectivos elementos de Defensa de nuestra gran frontera marítima, que es la enorme puerta que la Naturaleza ha puesto para que ingrese a la República el comercio, el turismo, la cultura, el bienestar, la inmigración y todo el polifacético intercambio de seres, de doctrinas y de cosas. Así, aún los que entonces éramos niños, supimos con orgullo que en mínima parte habíamos contribuído a la adquisición por el Gobierno del Dr. José Pardo, de los 2 cruceros denominados "Almirante Grau" y "Coronel Bolognesi", que constituyeron el comienzo de la esperanza de una defensora de la Armada Peruana en el Pacífico.

En toda la República se perfiló una conciencia Pro-Marina, como la más definida expresión del patriotismo. El alumbramiento de la organización necesaria tuvo lugar el 28 de Agosto de 1909 y todas las referencias están de acuerdo en que el Padre de esa gestación fué el Ingeniero D. Teodoro Elmore, quien presidió la Junta Directiva provisional y se tomó como local, en calidad de huésped, el de la Sociedad de Ingenieros, sita en el Portal de Escribanos de la Plaza de Armas, en la que residió por muchos años, siguiendo el albergue cuando dicha Sociedad se trasladó al Palacete de la Avenida de la Colmena. Tuvimos la suerte de conocer al Ingeniero Elmore ese mismo año de 1909, cuando éramos alumnos de la secundaria en el Colegio Nacional de N. S. de Guadalupe y el Profesor Elmore nos dictaba Física. No limitaba el cumplimiento de su deber a llenar el programa de su curso, sino que cuidaba cariñosamente de la formación moral de sus alumnos, muchas veces nos hacía prédicas patrióticas, y también nos sorprendió con consejos acerca de la educación sexual, con finura y pureza paternales. Elmore logró que el Primer Presidente de la Primera Junta Directiva Oficial fuera el Dr. Anselmo Barreto, personaje de primera magnitud en el foro y en la vida nacional, vocal y Presidente de la Corte Suprema de Justicia, consejero de varios jefes de Estado; tan destacado jurisconsulto como era el Dr. Barreto, no sólo puso a prueba su ascendrado patriotismo en la presidencia de la Pro-Marina en sus primeros tiempos, sino que prestó su meritoria y muy elevada colaboración en la Comisión Peruana que marchó a las provincias de Tacna y Arica con motivo de defender la causa del Perú en el problema plebiscitario de 1926. Las primeras directivas de nuestra Asociación tuvieron como Primer Vice-Presidente al Contralmirante Melitón Carbajal, uno de los que ocupó el sitio de Grau en

la gloriosa serie de Jefes de la marina peruana que se inmolaron con tanto arrojo en las cubiertas del histórico Monitor. Otras personalidades que honraron las primeras Juntas Directivas de esta Asociación fueron: en la Secretaría, D. Abraham Zavala, cumplido funcionario de importante empresa comercial, quien puso de manifiesto siempre su gran caballerosidad y patriotismo; y el sabio Maestro matemático, Decano de la Facultad de Ciencias Dr. Federico Villarreal, quien tuvo a su cargo la Tesorería; profesor de gran renombre que asombró nuestro ambiente y al extranjero con sus originales elucubraciones matemáticas, supo darse tiempo para ayudar con su patriótica colaboración a Pro-Marina. Un apellido muy propicio para la campaña patriótica de Pro-Marina ha sido el de Mora. El Contralmirante J. Ernesto de Mora, que presidió en varios períodos la Institución, luchó denodadamente en la época del gobierno del Mariscal Benavides, a fin de que se construyera el dique seco en el Callao, como efectivamente se hizo; llevado por su gran devoción, él mismo repartía en el domicilio de los asociados la revista "Pro-Patria", y una tarde luctuosa, cruzando la calle de Belén con un número en su mano, fué atropellado por un vehículo motorizado, accidente del que falleció algunas horas después, siendo un ¡viva el Perú! su exclamación final. Nuestro colega el Dr. Leoncio Y. de Mora, en repetidas ocasiones ocupó la primera Vice-Presidencia, él fué quien nos trajo a inscribirnos entre las filas de miembros activos; encarnó toda su vida un propagandista incansable de peruanidad y un archivo viviente de todos los afanes patrióticos; naturalmente, era uno de los concurrentes más asíduos a las sesiones de la benemérita "Sociedad Fundadores de la Independencia, Vencedores el 2 de Mayo de 1866 y Defensores Calificados de la Patria", donde ahora nos encontramos, y en este mismo Salón de actuaciones, pronunciando una intervención patriótica con los 88 años de edad que llevaba lúcidamente, cayó como fulminado dejándonos, en este ambiente matizado de próceres y de héroes, la herencia de su enorme espíritu patriótico. Un glorioso Marino, cuya presidencia hizo una época de singular auge, ha sido el Alférez de Fragata D. Manuel Elías Bonnemaison. En un ensayo geriátrico procuramos probar cómo la vecindad de la gloria conserva la salud y, por ende, prolonga la vida; junto con los nombres: de un apóstol, el médico Dr. D. Augusto Pérez Aranibar; de un maestro, el cirujano Dr. D. Juvenal Denegri; citamos: el de un héroe, el Alférez de Fragata D. Manuel Elías Bonnemaison, sobreviviente de la plana mayor del Huáscar. Con estas alusiones muy cercanas de mi corazón, cierro la lista de los compatriotas que han ocupado destacados cargos en la Pro-Marina; pidiendo excusas a muchos respetables nombres, que no olvido, sino que no es posible citar a todos; desde luego, por no dar una extensión desmesurada a este discurso y, también, porque no es el encargo mío el de es-

cribir la Historia de Pro-Marina, en la que constarán todos, tarea que será encomendada a un historiador.

Tampoco me encuentro en el caso de juzgar la obra de progreso naval alcanzado en el presente siglo. Aparte de la adquisición de los Cruceros "Grau" y "Bolognesi" por el Gobierno del Dr. Pardo y la construcción del Dique Seco durante el mandato del Mariscal Benavides, la Pro-Marina colaboró y contribuyó, con el dinero que había recaudado, a la compra de varios submarinos en el Gobierno de don Augusto B. Leguía. La Asociación, en muchos números de su vocero "Pro-Patria", aplaudió insistentemente el decreto-ley para adquisiciones navales promulgado por la Junta Militar de Gobierno presidida por el General Manuel A. Odría, en 1949. Habría que agregar a esto, dentro de las más recientes adquisiciones para la Marina, la compra de nuevos submarinos, la dotación del Arsenal Naval y la creación del Centro Médico modelo para marinos, logrados durante el período del Presidente Odría. Y asimismo reconocer, en justicia y al margen de todo pensamiento político, los esfuerzos del actual régimen y muy especialmente del Sr. Ministro de Marina, Vicealmirante D. Guillermo Tirado, siempre preocupado de mejorar su ramo, no sólo con elementos de combate sino también de las líneas adicionales.

Debo ahora aludir al respecto doctrinario de la Institución. Pro-Marina ha tenido, desde el comienzo, un Ideario —bien conceptuado— que lo insertamos como anexo de esta exposición, y que, en gracia a la brevedad, no vamos a comentar en extenso. Bástenos con hacer una brevísima referencia, recordando sus principales rasgos: desde su primer postulado, puntualiza que "es una entidad patriótica consagrada especialmente al acrecentamiento del poder naval de la Nación"; generalizando este empeño, "a todo cuanto se refiere a la defensa del territorio y honor nacionales y al más amplio desarrollo material y perfeccionamiento moral, intelectual y cultural del país". Con tan noble y amplia finalidad, lleva a cabo propaganda activa en favor de la Marina Nacional de Guerra y Mercante, de las fuerzas militares de tierra y aire; para fortalecer los vínculos de la nacionalidad y la dignificación del hogar; cuidar el patriotismo de la juventud, para su capacitación cívica; inculcar el patriotismo de las masas, exaltando su peruanidad; ayudar a la redención indígena; respaldar al magistrado nacional y a la obra de la mujer peruana; alentar los esfuerzos del Comercio, la Agricultura y las Industrias; y propender a la colonización de la Selva. Por singular carácter este Ideario tan promisor de una nacionalidad mejor, nos llamó la atención a los médicos la ausencia en el mismo de algunos postulados de nuestro sector profesional; también, hemos de reconocer que el Perú ha sabido crear, alguna vez con excepcional patriotismo en el Continente, los organismos médico-sociales que satisfacen el ideal patriótico en manera semejante al proclamado por nuestra Asociación.

Dos exponentes médico-sociales, de gran repercusión patriótica, se han desenvuelto en el ambiente peruano. En primer término, deseo señalar la organización que el clero católico nacional y muy especialmente el Arzobispo Peruano Primado de la Iglesia, Monseñor Juan Landázuri Rickets, ha hecho para auxiliar en la forma más cristiana y eficaz a las clases más modestas y desamparadas de la sociedad, con el nombre de "Misión de Lima", la cual acaba de tener un huésped, muy celebrado en el mundo entero, el Abate Pierre. Los peruanos patriotas y, por lo tanto, esta Escuela de Patriotismo que es nuestra Asociación, tienen que haber asistido con júbilo nacional a estas encarnaciones de la redentora obra de nuestra Religión. He de citar, también, como gran obra patriótica médico-social, la fundada, a propuesta de la Facultad de Medicina, por decreto supremo del gobierno del General Prado, en momentos de enorme angustia nacional, el 17 de Abril de 1879: me refiero a la "Cruz Roja Peruana". Fué la primera establecida en América, pocos años después de su iniciación europea, por virtud del genio de Dunant. Allí tenemos otro sector del "Patriotismo Médico", que bien podemos calificar, sin lugar a dudas, como la cristalización galénica de los ideales precursores de Pro-Marina. Aparte de su patriotismo misionero, ambas asociaciones, así como todas las Asociaciones patrióticas de la República, hacen una existencia diminuta y de modestísimo esfuerzo, por la pobreza y el abandono. Cúmpleme anotar, sin embargo, el fenómeno extraordinario que se ha operado últimamente en el mundo peruano y que podemos calificar como el "Milagro de Pro-Marina" Tenía que ser un alto jefe de esa organización nacional defensora de la integridad y del Honor del Perú, incubadora del más elevado patriotismo y de los mayores sacrificios· el Sr. General del Ejército D. Antonio Luna Ferreccio, quien lanzó la iniciativa y suscribió la primera cuota en una nueva Colecta Nacional Pro-Marina, que ha venido a rejuvenecer nuestra institución y a poner de actualidad el primero de sus ideales. El gran diario nacional "El Comercio" de Lima, tomó a su cargo la propaganda más adecuada, cediendo muchas columnas de sus valiosas páginas, generosamente. Los demás rotativos de la prensa peruana, a ejemplo del Decano citado, colaboraron igualmente noticiando al público lector de los progresos de la colecta, a pesar de la difícil época. El Supremo Gobierno designó una Comisión rectora del proceso de la colecta popular y designó para integrarla a tres personalidades de la más alta situación del Estado: el Presidente de la Corte Suprema de Justicia, Dr. Ricardo Bustamante Cisneros, que la preside, el Ilustrísimo Arzobispo Primado del Perú, Monseñor Juan Landázuri Rickets, y el Jefe del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, General de División D. Félix Huamán Izquierdo. La Pro-Marina, después de ponerse en relación con la gran Comisión designada por el Gobierno de la República, incorporó a su seno a

los tres Comisionados estatales; el General D. Antonio Luna Ferreccio, iniciador y primer cotizante de la colecta, y el Dr. Luis Miró Quesada, Director de "El Comercio", como Miembros Honorarios de la Institución. En las dos ceremonias solemnes que con tal motivo se celebraron con la concurrencia de la unanimidad de los socios activos de la Asociación, los cinco destacados patriotas dijeron aquí su aceptación y su palabra de fe en nuestros ideales. Creo de mi deber insistir en uno de los conceptos vertidos a propósito de la reciente colecta para mejorar la escuadra nacional. D. Luis Miró Quesada, que es un joven espíritu de más de 70 años de edad, definió la colecta, no como un afán de reunir dinero para una noble finalidad, sino como un movimiento que agita todas las almas nacionales y que estimula en los más alejados rincones del Perú la siembra del mejor patriotismo, para beneficio y seguridad de la Nación y del total de los peruanos.

Una grata nueva más ha venido a reanimar a las huestes de Pro-Marina. Durante la presidencia institucional del Contralmirante Otárola, se logró tener un local propio para que funcione la asociación; pero es viejo y destartalado. Hace unas pocas semanas que el Vice Almirante D. Guillermo Tirado, Ministro de Marina, ha hecho conocer su empeño patriótico de dotar a la cincuentenaria fundación, sobre el terreno cedido por el Estado, con un local digno de su prestigio y de su elevada misión peruanista. Ojalá que la Municipalidad de Lima acuerde poner a la Avenida del Soldado Desconocido, en la que se encuentra el terreno en referencia, la denominación de Avenida de la Marina, así como existe una Avenida de la Aviación en Miraflores y la gran Avenida del Ejército que une esta localidad con la de Magdalena Nueva. La posible Avenida de la Marina uniría la Plaza Libertad, donde luce su estandarte el prócer mejicano Hidalgo y Costilla, con la Plaza del triunfador de la Batalla de Ayacucho, Mariscal Antonio José de Sucre.

Creo que ya hemos expresado, dentro de la sobriedad adecuada, lo que corresponde a la conmemoración de la fecha cincuentenaria de Pro-Marina, como parte alícuota del "Calendario Patriótico" que la Asociación cumple durante todos los días de las anualidades que ha vivido.

He de terminar estos párrafos diciendo en dos palabras finales, con un voto, la síntesis de nuestro mayor anhelo de peruanos y de miembros de Pro-Marina: Madre Patria, Patria nuestra, que seas leal y eficazmente defendida siempre, por todos tus hijos, con todas sus fuerzas!

* * *

Luego el Vicealmirante Guillermo Tirado L., Ministro de Marina, usó de la palabra manifestando lo siguiente:

"En nombre del señor Presidente Constitucional de la República, que por razones ajenas a su voluntad no ha podido acudir a esta patriótica ceremonia, traigo el honroso encargo de

saludar a la Asociación Nacional Pro-Marina en su fecha cívica cuando a lo largo de una jornada meritísima de medio siglo, une en su quincuagésimo aniversario institucional el 28 de agosto de 1909 con el día de hoy".

"A través del magnífico discurso de orden que acaba de pronunciar el distinguido miembro de nuestro Ejército, señor General Fortunato Quesada, hemos apreciado cual piedras **miliarias** que deslindaban los caminos de la Roma Imperial, toda la fe, toda la pureza cívica, toda la honestidad y todo el amor a la Patria, que significan nombres como los de los precursores Carlos G. Amézaga de la Unión Nacional, Santiago Figueredo de la Junta Patriótica, Gregorio Casanova de la Liga Patriótica Naval y Luis F. Villarán, de la Universidad Mayor de San Marcos; a ellos siguen los preclaros varones, fuertes de espíritu y videntes que iniciaron esta Asociación entre quienes se puede citar a Teodoro Elmore, Anselmo Barreto y Federico Villarreal, afirmando de esta manera un verdadero ideario o credo patriótico, prosiguieron con el lema de que "el porvenir y seguridad del país están en el mar", numerosos ciudadanos que dejaron aquí escritas páginas de desvelos y de acrisoladas virtudes y sólo mencionaré a Manuel Yarlequé, a Juan M. Ontaneda, a Juan J. Bravo, a J. Ernesto de Mora y a Manuel Elías Bonnemaison.

"Nacida la Asociación Nacional Pro-Marina para establecer comunión perfecta entre los intereses marítimos y nacionales, ha unido en identidad de sentimientos el litoral con las regiones de la Sierra y la Montaña, realizando con ello una labor trascendente de reconstitución patria. Esta comunión constante de sentimientos y de esfuerzos y voluntades concertadas, se ha traducido en la aspiración que el Perú vuelva a ser una nación poderosa en el mar como en los tiempos de Castilla, cuando se proclamara la esplendidez de nuestro poder naval, de cuyos grandes hechos llegan todavía vibrantes y sonoros ecos a nosotros demostrándonos el valer y actitud de nuestra raza y de nuestro pueblo para las empresas marítimas. Natural es que un ideal como el de esta Asociación no pueda alconzarse sino a costa de grandes trabajos, y particularmente en este caso de nuestro país, sin una sostenida lucha contra inveterados hábitos y despegos hacia todos los intereses marítimos; más Pro-Marina ha luchado 50 años por un ideal de tal vital interés para nuestra nacionalidad, fomentando la ilustración de la masa general en asuntos marítimos, levantando la opinión pública y haciendo una activa propaganda a su favor. Cuando el Ministerio a mi cargo sostiene la imprescindible necesidad de una Marina Mercante floreciente como valioso instrumento de relación entre los otros pueblos y nosotros, y una eficiente Armada Nacional para su protección y la defensa de todos los demás intereses exteriores; cuando buscamos que en los límites compatibles con nuestros recursos y nuestra actual posición en América, se concedan al desarrollo de la Marina Mili-

rar los medios precisos para que adquiera en legítima y natural importancia entre todas las demás potencias de este Continente; cuando sucede esto, sé muy bien que cuento con el concurso de esta Asociación, la cual trata de conseguir que la gran masa de nuestros conciudadanos dirijan su atención hacia los asuntos marítimos e ilustrarlos en ellos para apreciar la dificultad de la empresa y el mérito de realizarla".

"Este Perú que tiene en sus entrañas todas las riquezas del Universo, que en sus tierras pródigas y hermosísimas encierra un porvenir lleno de optimismo, que en sus grandes ríos amazónicos nos ofrece nuevos surcos; aquí donde la lumbre viva y resplandeciente del sol que alumbrara un portentoso Imperio, sigue iluminando la sagrada bandera nacional: falta para completarnos la restauración urgente y precisa de nuestro poder marítimo. Las justas causas siempre triunfan. Este es un país que sólo luchó por defenderse, que jamás le impulsó la venganza ni el odio, el ansia de riquezas, la conquista de tierras, ni el predominio sobre otros. Pero, si quiere ser dueño de sus ideales y de su destino.

"Esta Asociación Nacional Pro-Marina tiene los mismos sentimientos de nuestra Marina de Guerra, inspirándose en ideas honradas, que deben verse apoyadas y defendidas por Aquel que nos alienta y que nos infunde el fuego santo de la fe, que conduce a puerto seguro, las nobles empresas. Y la verdadera fe, cuando Dios la concede para las grandes empresas, no es una gracia estática, sino un aliento dinámico".

"Quiere el Gobierno mantener a la Patria altruista y pacífica, pero decorosa, altiva, soberana y respetada. Esta Asociación con su obra de desinterés y patriotismo nos brinda una valiosa ayuda. Al hacerlo se está colocando en una de esas posiciones que se busca como un honor".

* * *

Al terminar su discurso el Sr. Ministro de Marina afirmó que cumplía con el encargo del Presidente de la República, de felicitar al Presidente de Pro-Marina y a todos los miembros de la institución.

Finalmente los asistentes pasaron al salón de recepciones donde se sirvió una champañada.

Homenaje al Mariscal Castilla en la Escuela Naval.—

El 31 de Agosto a medio día se rindió un significativo homenaje en la Escuela Naval al Mariscal Ramón Castilla, en celebración del 162º Aniversario de su nacimiento.

En el Patio número 2 se encontraban la Plana Mayor de la Escuela y el Batallón de Cadetes y Aspirantes, ante quienes el Alférez de Fragata (Capellán) César Perales, pronunció el siguiente discurso:

Punto de honor ha sido para todas las naciones del mundo, el hecho de perpetuar, ya por escrito, ya por la tradición oral; los hechos, proe-

zas y rasgos característicos de sus hombres eminentes.

Cuando estos hombres han descollado, y la muerte los ha separado de su campo de acción y de sus compatriotas; pensaron ellos hallar un lenitivo, un consuelo, recogiendo hasta los más mínimos detalles e incidentes biográficos, de sus hombres ilustres desaparecidos.

Doble finalidad se proponían con ello, indudablemente: honrar su memoria, reflejando su carácter y personalidad, y, legar a la posteridad un preclaro ejemplo que imitar.

Grecia, Roma, y con ellas, todas las naciones del mundo, nos han dejado lecciones provechosas de la forma cómo honraban a sus guerreros, cuyas gestas heroicas las cantaban en obras poéticas que son aún hoy, verdaderos monumentos de arte y de literatura.

También nuestro Perú, ha tenido sus Próceres, sus grandes hombres, que nos han dejado una estela luminosa en el campo del honor y de la Patria. Precisamente hoy, a 162 años de distancia, se fijará nuestra atención y nuestra admiración reverente; en la figura preclara y grandiosa de nuestro "Gran" Mariscal Ramón Castilla.

Pero antes de analizar brevemente la personalidad, el patriotismo, y las obras que realizó como gobernante; bueno será tener en cuenta algunos principios fundamentales que más nos ayuden a conseguir nuestro cometido.

Categóricamente afirma el Doctor Angélico, que: "...De tres principios recibimos el ser: de Dios nuestro Creador y nuestra Providencia; de nuestros padres que nos han dado la vida y la primera educación, y, de la Patria en la cual hemos nacido".

Ahora bien, si admitimos el no limitar el término "generación", al sólo nacimiento físico, reconoceremos también, que somos engendrados en cierto modo, y por segunda vez, por el medio ambiente natural.

De aquí proviene precisamente ese tipo de constitución, de sensibilidad, de disposiciones físicas y morales que constituyen nuestro carácter nacional. Así como nuestro organismo, nuestra sangre, dependen del aire, del clima, así también y proporcionalmente, sucede más o menos lo mismo con nuestra formación espiritual y patriótica.

Esta depende de un conjunto complejo de instituciones políticas y sociales, de cultura artística, de costumbres colectivas, de tradiciones populares. Es la herencia religiosa, literaria artística, institucional que heredamos de nuestros antepasados; por que es justamente de los muertos de quienes hemos recibido nuestro rico patrimonio de pensamientos generosos, de generosos esfuerzos, y, por qué no decirlo...? Hasta de generosas locuras. En una palabra: todo este conjunto complejo que nos forma física y moralmente, marca nuestras almas con un sello especial, crea un tipo de civilización bien definido, acumula lentamente en el subconscien-

te, un potencial enorme de fuerzas ocultas, de sentimientos y cualidades que están dispuestas a entrar en acción, en un momento determinado. Bien conocido de todos, es el ambiente en que se plasmó y estructuró el alma, el carácter, de este prominente hombre de gobierno.

Bullía en el corazón de todos los peruanos de su tiempo, el ansia de superación en su etapa de independencia de la Metrópoli; el vivo deseo de organización y reconstrucción de la vida republicana del Perú; mantener el orden y encausar los destinos de la Patria hacia un porvenir de prosperidad y engrandecimiento.

Todo esto lo vivió intensamente nuestro Mariscal y por eso, se sacrificó por este ideal de su vida de patriota y de peruano.

"Ninguno como él, dice uno de sus biógrafos contemporáneos, presenta esa porción de fases interesantes, por las cuales una por una, puede hacerse un análisis detenido y siempre digno de interés".

"Soldado, legislador, político, diplomático, revolucionario, guerrero valeroso, todo esto ha sido y en cada una de estas variantes, el hombre ha dejado ancho campo para ser admirado y muy poco margen para ser vituperado".

"Como administrador su política ha sido tan especial como su carácter; como guerrero siempre vencedor, parecía que la victoria fuese guiando su carro a él uncida".

"Como legislador amigos y enemigos no han podido abstenerse de reconocer en sus actos un patriotismo que formó la esencia de su carácter. Conjunto monstruoso de ambición y de patriotismo; amalgama rarísima de vicios y virtudes, manejó unas y otras de tal modo que la parte luminosa pudo ocultar casi en lo absoluto, la faz tenebrosa de ese gran carácter". Hasta aquí las palabras textuales de un contemporáneo del Gran Mariscal.

Pero, veamos ahora algo de su biografía y de su larga trayectoria hasta antes de tomar las riendas del gobierno de la nación".

"...Ramón Castilla nació el 31 de agosto de 1797, en el pequeño pueblo de Tarapacá. Formaban este pueblo unas cuantas casas de barro, una iglesia medio derruída y unos pequeños terrenos escasamente cultivados.

Fué su padre, Dn. Pedro Castilla, bonaerense, cateador de minas por oficio; su madre Dña. Juana Marquesado Romero, hija de genovés y de india. Más tarde y siendo ya famoso, nuestro Mariscal se gloriaba de esto, ya que según él, su origen era más que decente.

Pero la verdad es que por su tipo físico, por su ignorancia intuitiva, por su astucia, por su rudeza campechana, y por su tenacidad incejable; Castilla era plebeyo.

Más que un abolengo problemático, debió enorgullecerle ésto: ser una reinvindicación del mestizo americano tan calumniado, tan combatido y tan despreciado.

En su niñez fué leñador al servi-

cio de su padre; su hermano Leandro, lo envió a Concepción, Chile, para que estudiara en un colegio en donde pronto dió muestras de gran capacidad.

A los 15 años entró como cadete en el regimiento Dragones de Frontera y combatió en Concepción, Talcahuano y Chillán.

Cayó prisionero en Chacabuco y fué llevado a Buenos Aires en donde Pueyrredón ordenó su libertad. En una goleta portuguesa se embarcó para Montevideo y allí conoció a Dn. José Miguel Correa, chileno, quien quiso hacerle su ayudante de campo; Castilla no aceptó este nombramiento y se dirigió a Río de Janeiro.

En abril de 1818, emprende viaje de regreso al Perú, en compañía del Brigadier español, Fernando Cacho, pasando por Matogrosso, Santa Cruz de la Sierra, Oruro, La Paz, Cuzco y Huancavelica; llegó a Lima el 17 de agosto, tras un recorrido de 2,350 leguas.

Siendo aún cadete, Pezuela lo envió al regimiento Dragones del Perú, para trasladarlo luego a Dragones de la Unión. En 1821, siendo Alférez, se presenta a S. Martín, y el Libertador lo incorpora al escuadrón Húsares de la Legión Peruana. En 1822 formó nuevos cuadros en Trujillo y Lambayeque, recibiendo luego su ascenso a Teniente.

Castilla trabajó en la formación de los Coraceros de la Guardia, cuyo nombre se cambió por el de Regimiento de Caballería del Perú, y que se convertiría después en "Húsares de Junín".

Por estos servicios prestados, Castilla fué ascendido, en 1823, a Mayor, y luego a Teniente Coronel.

Estando en Tumbes, completando los escuadrones de los Coraceros de la Guardia fué calumniado ante Bolívar, quien ordenó le pusieran una barra de grillos y remitirlo así hasta el Cuartel General de Caráz

El General La Mar, que le conocía bien, lo incorporó al Estado Mayor General, y por esta circunstancia, no pudo pelear en Junín, con los Húsares que él tan cariñosamente había formado. Doble herida recibió en Ayacucho, mereciendo el elogio de Sucre, como: "muy digno de una distinción singular". La Mar pidió su ascenso en el campo de batalla, pero no se le concedió.

Estando en Arequipa en mayo de 1825, Bolívar le expidió un despacho nombrándolo Coronel graduado; y su paisano el General La Fuente lo nombró Subprefecto de Tarapacá.

En 1828, por corto tiempo, tuvo el mando de un escuadrón de Lanceros del Cuzco y la Jefatura el Estado Mayor de la División de Reserva. En 1829, con seis jefes más, encabeza una revolución; fué apresado y remitido a Lima en la corbeta "Libertad" que cayó en manos de dos buques de guerra ingleses.

Ya en Lima, Castilla es nombrado edecán del Presidente Gamarra, a quien acompaña hasta el Cuzco en 1830. Se le encarga allí una delicada misión, que cumple con toda fide-

lidad, mereciendo por ello ser nombrado jefe del Estado Mayor de la División de caballería, y de la Vanguardia del ejército de Prevención.

No obstante esta distinción, el mismo Gamarra temeroso de una conspiración; lo mandará apresar para recluirlo en el Real Felipe; luego en la del Sol del Callao y más tarde en la corbeta Libertad.

Víctima de crueles acusaciones, se enfermó y fué conducido al hospital de Santa Ana en Lima, de donde se fugó para Chile.

A fines de 1833 Castilla regresa a Tarapacá y de allí pasa a Arequipa para ponerse a las órdenes de Nieto sublevado contra la oligarquía militar de Gamarra y Bermúdez que habían desconocido al Presidente Orbegoso.

En la batalla de Miraflores se puso a la cabeza del escuadrón "Inmortales" que estaba compuesto por jóvenes distinguidos, y puso en fuga al Húsares de Junín. Fué herido de un lanzaso en la cabeza, y aún así herido, peleó en Cangallo,

Ascendido a General después de la victoria del ejército de Orbegoso, viajó a Puno como Prefecto, pero viendo que sus consejos con relación a la seguridad de la frontera boliviana eran desantendidos; en marzo de 1835, renunció.

Por fuertes discrepancias con Orbegoso, éste lo mandó apresar y lo confinó en Tarapacá, pero, por caer enfermo, Castilla, se quedó en Tacna. No cesó aquí la tribulación y el cotratiempo pues Santa Cruz en ese mismo año lo mandó tomar prisionero para enviarlo a la prisión de Oruro, Castilla, al saberlo, fugó a Arica, luego a Ilo en donde se embarcó en una fragata francesa rumbo al Callao.

En la primera "Expedición Restauradora", fué jefe de la Legión Peruana y Prefecto de Arequipa; más tarde en la revolución de Gamarra contra Orbegoso, llegó a ser jefe de Estado Mayor y Ministro.

Su energía y denuedo fueron decisivos en Buín, Cuevillas y Yungay. En la Restauración siguió como Ministro y ocupó la cartera de Hacienda, reorganizando el Tribunal Mayor de Cuentas y presentando un nuevo Reglamento de Aduanas y Comercio.

Hecho prisionero en Ingavi, fué maltratado por Ballivián en el campo de batalla; ya en La Paz, le pusieron una fuerte barra de hierro y conducido así hasta Oruro, y confinado después en Santa Cruz de la Sierra.

Firmada la paz con Bolivia, regresa al Perú y lo vemos actuar en Tacna, Moquegua y Lima".

Hasta aquí, la larga y penosa trayectoria del Mariscal Castilla; hasta antes de tomar las riendas del gobierno de la nación.

"Al hacerse cargo del poder, el Mariscal, no era joven, ni un inexperto, ni un recién llegado a la vida pública. Había recorrido a caballo todo el Perú y lo conocía palmo a palmo; conocía Bolivia y Chile, países los más importantes para la política peruana de entonces.

Conocía el pensamiento y las obras de San Martín, Bolívar, La Mar, Gamarra, Santa Cruz, Salaverry y de tantos otros personajes célebres de su época. Había visto nacer a la Patria de la punta de la espada, y no sin razón y mérito, colgaban de su pecho las medallas de los vencedores de Ayacucho.

Pero, aquí hay un hecho singular y valioso; pese a todo esto, Castilla, no se dejó arrastrar como otros después de la victoria; por el orgullo, ni por la infructuosa divagación, ni por la molicie inerte; su actuación siempre fué adelante, arrolladora y pujante.

Porque amó intensamente al Perú, lo sintió y lo amó como a un todo; precisamente por eso contribuyó junto con la Fuente, a la deposición de Riva-Agüero que quería establecer una monarquía peruano-española; como contribuyó eficientemente a la organización de los primeros batallones peruanos, el Húsares de Junín entre otros y el más querido de su corazón patriota.

El nombre del Gran Mariscal, va unido a los orígenes del ejército peruano; al voto del Colegio Electoral de Tarapacá, adverso a la Carta Vitalicia; a la destrucción del conato separatista del Sur, y, al fracaso de la Confederación Perú-Boliviana.

Todas estas obras dispersas, que estaban animadas por esa fuerza oculta llena de ilusión, por ver al Perú libre, fuerte, grande, próspero; las había realizado, en medio de grandes e innumerables dificultades, fracasos, amarguras y dolorosas e inexplicables incomprensiones.

Ya lo hemos visto, Castilla no fué popular desde el principio; sin partidarios, sin camarillas que lo empujaran, se impuso lentamente. Una vez caudillo, supo ser estadista; sus adversarios le temieron, calumniaron y odiaron mucho más, su nombre penetró tan adentro en las multitudes, el cariño y simpatía que sentía por él era tan grande, que, al grito de: ¡VIVA CASTILLA! ¡VIVA EL TAITA!; la gente se lanzaba a la pelea con valor y con denuedo hasta morir, aunque él no estuviera presente.

Y, con un ¡VIVA CASTILLA...! se hacían y deshacían revoluciones. Explicable este fenómeno psicológico, porque todo el mundo sabía, que su nombre era una reserva sagrada, una consigna.

Nunca comprenderemos perfectamente la magnitud de las obras del Mariscal, si no recordamos que la guerra de la Independencia, asoló nuestros campos, devastó nuestras ciudades, y ensangrentó y empobreció nuestras poblaciones por cuatro años; y, que casi una década después de ella en 1835, volvió a encenderse la lucha, primero civil, y luego internacional con bolivianos, chilenos y peruanos, en dos y hasta en tres bandos, concluyendo siete años después en 1842.

Bien podemos decir y con toda justicia, que cuando Castilla llegó al poder, no encontró sino escombros, desorganización, cosas a medio hacer; prueba de ello es, la Carta Políti-

ca interrumpida de años otrás; el ejército que todavía se regía por disposiciones de la Metrópoli; la esclavitud, tributos y mayorazgos que aún subsistían; en una palabra, el adelanto y progreso materiales de entonces, habían demorado en penetrar en el territorio nacional.

Si examinamos atentamente los dos períodos de Castilla en el poder; notaremos que son muy diferentes entre sí, ya que el primero de 1845 al 51, es de administración más que de política; de acción más que de palabras; de unidad nacional, más que de partido; de carácter conciliador, más que de combate.

El segundo período, erigido después de la revolución del 54, dura de 1855 al 1862, y contrasta notablemente con el primero pues aquél es radical y termina siendo moderado. El primero es suave, el segundo belicoso, y aquí es donde aparece más realzada y grande su figura, por aquí, lucha, golpea, sufre y triunfa.

Durante su gobierno, Castilla busca el fortalecimiento de la persona nacional; no es de espíritu mezquino que contrapone el sur al norte, el blanco el indio, o viceversa. El ama al Perú más que a una fracción del mismo; desde joven se caracteriza por esa nota estridente de peruanismo irreductible frente a los españoles en la Colonia; a los colombianos en la Emancipación; a los bolivianos en los comienzos de la República, y más tarde frente a todos los europeos en general.

Frente a los que se consideran primeramente conservadores o liberales; Castilla es, primeramente y por sobre todo, peruano.

Su anhelo, su visión es el de un Perú de tierra y de un Perú naval; cosa esta desgraciadamente olvidada por otros gobernantes con consecuencias y repercusiones lamentables, acaecidas después.

Con toda esta materia prima y con todos estos requisitos previos; esboza una política internacional, como contraste luminoso con quienes quisieron darle al Perú política y renombre internacional, sin escuadra y sin soldados.

Con esa política internacional, el Perú se vincula con las demás repúblicas americanas y con Europa; a ellas envía misiones diplomáticas, y es Castilla quien restaura de tener legaciones y consulados permanentes en países amigos.

Aunque busca la paz y la integridad territorial, su actitud es siempre decidida y así lo demuestra ante Bolivia y Ecuador. Su postura fué distinta frente a Chile, pues como gobernante evidenció en la práctica y en una frase que se ha hecho célebre, ya "el Perú puede ponerse de pie sobre las aguas del Pacífico".

El Perú de Castilla, frente a los peligros cortinentales, propició la defensa común, siendo él, el animador de la resistencia continental frente al peligro de una monarquía en el Ecuador.

Auspició el primer Congreso Americano de Lima; envió al bergantín "GAMARRA" a S. Francisco de

California, para proteger a los peruanos y sudamericanos en los días de la "fiebre de oro". Denuncia la agresión europea en Méjico y Santo Domingo; envía dinero a Costa Rica y Nicaragua, y para la defensa y pacificación de Centro América; envió la misión Gálvez.

"Paladín del americanismo", se le ha llamado con todo acierto y justicia; Castilla es quien trae el primer barco a vapor, el "Rimac", para la escuadra peruana convirtiéndola en la primera de Sud América. "AMAZONAS", es el nombre simbólico del gallardo buque peruano, que en el segundo período de su gobierno, dió la vuelta al mundo. Crea innovaciones en el armamento del ejército y encarga a Bolognesi renovar la artillería; crea la flotilla del Amazonas y funda el apostadero de Iquitos, y la única ciudad erigida en la selva en el siglo XX.

Tiene en jaque a Bolivia y cuando el Ecuador se desmanda; clava y hace flamear en Guayaquil, nuestro glorioso pendón bicolor.

Leal a su misión, Castilla no es adverso a la reforma social constructiva, y lo probó acudiendo en 1849, a la redención de las llamadas vinculaciones civiles y mayorazgos. Al disolverse en esta forma los vastos patrimonios que estaban en manos de unos cuantos aristócratas; se dió el impulso a una mejor circulación de la riqueza nacional que atrajo a otros muchos a la cima de la vida social y económica del Perú.

Con gesto generoso, abolió también el tributo o contribución de los indígenas, por decreto de 5 de julio de 1854, firmado en Ayacucho junto con Dn. Pedro Gálvez. Cinco meses más tarde, Castilla y Ureta firmarán en Huancayo el 5 de diciembre del mismo año; el decreto proclamando la libertad de todos los hombres que pisaban el territorio nacional. Desde ese instante, 40,000 esclavos quedaron manumisos; gesto es éste que años más tarde lo realizará en los Estados Unidos el estadista americano Abraham Lincoln.

Después de ganar batallas magistrales con soldados del país; logra ser el vencedor de sí mismo, que termina siempre transfigurándose de jefe de un bando, en prohombre de la nación.

Es el gesto noble e hidalgo del viejo soldado que coloca con un ademán espontáneo; su espada, sobre el libro abierto de la Ley. Sólo esto es lo que vale para la posteridad...

Aunque el Mariscal se sienta halagado con la realización de sus obras grandiosas, sus sueños dorados; sin embargo Castilla sabe que el Perú puede desquiciarse no sólo por la egoísta ambición de unos cuantos, sino también por los que están ebrios de idealismos y de utopías.

A través de actitudes contradictorias, llega a conciliar el concepto de la autoridad y del mando; con el espíritu liberal. Sabe gobernar lejos de la demagogia, y de la reacción; guiado por su sentido profundamen-

te humano y por su espíritu patriótico.

"No existe la muerte para aquellos seres levantados sobre el nivel común, y que cuando son heridos por ella; nacen a la vida de la posteridad que les da la Historia".

Cosa semejante ha ocurrido con nuestro Mariscal Castilla cuya memoria ha pasado a la posteridad y de él nos hablan aún hoy día, la Penitenciaría y el Mercado Central; los rieles tendidos al Callao y Chorrillos; que fueron los primeros en Sud América; el gas; el telégrafo; el muelle y dique del Callao; los dos Códigos fundamentales, el Civil y el Penal; la primera carta geográfica del país, el primer censo nacional, el primer presupuesto, la libertad de industrias; y, tantas y tantas leyes, hasta hoy vigentes.

En todos los ministerios existentes dejó su huella bienhechora; en Instrucción, expidió los dos primeros reglamentos de Educación; convirtió al Colegio de Guadalupe, en Colegio Nacional Modelo; federó S. Marcos con los colegios universitarios, de S. Carlos, S. Fernando y Santo Toribio. Creó la Escuela Normal y la de Artes y Oficios, y, el Archivo Nacional.

A todas las fronteras llegó su profícua labor; al sur, por que inició la explotación del salitre; a la mazónica, porque allí introdujo el progreso; a la del norte, porque impidió fuera desmembrado. El Perú entero se llenó de él, casi podríamos decir, que en muchos aspectos de nuestra vida actual; todavía nos gobierna el HOMBRE-PERU, como le llamaban algunos de sus contemporáneos.

Nada ni nadie podrá arrancarlo de nuestros corazones, o borrarlo de nuestra memoria.

Su personalidad tuvo sombras y vacíos, es cierto, no era divino, era humano, y muy humano según el espíritu de su tiempo. "Hombre que por su vida de cuartel y de vivac, había leído poco, había no obstante escuchado mucho y retenido en su colosal memoria; cuanto había oído.

Castilla era un actor consumado, para quien era familiar el desempeño de todos los papeles de la política; su talento práctico lo llevaba a amoldarse a todas las circunstancias para con ellos sacar provecho y realizar así, su voluntad prefijada.

Con un fondo de sensatez, que contrastaba mucho con su corteza áspera y con la rudeza de su expresión; este hombre extraordinario poseía la facultad de abarcar causas y efectos al primer golpe de vista.

Tenía una concepción rápida de las cosas, coraje, energía y actividad para poner por obra lo que acababa de concebir".

"EL TAITA", era este el apelativo cariñoso del soldado indígena para con este hombre creador, protector y padre del soldado; porque toda la dureza de frase que Castilla usaba con las clases altas; se convertía en dulzura y mimo, para con el soldado raso.

La índole de Castilla presentaba muchas facetas: hoy, amable y galante; mañana, adusto y displicente; más tarde generoso, y, un rato des-

pués, económico y ordenado. Compasivo y severo; inflexible a las veces, pero siempre con un fondo de justicia, que era lo que lo inclinaba a la benevolencia.

No obstante su educación exclusivamente casera, era galante y delicado; no menos que satírico vehemente; astuto e hidalgo a la vez, pero sin afectación.

Evidentemente que Castilla no ha surgido del aula, o del gabinete, no, viene de abajo, de la masa, pero sin odios, ni rencores, ni venganzas. La luz de su relevante personalidad, no irradia solamente destellos fulgurantes, para eclipsarse después como ocurre con otros; el Mariscal ilumina tardía, pero indeclinablemente.

A los ojos de algunos de sus contemporáneos Castilla apareció con esa inquietud enfermiza, hija de la mísera ambición, de querer siempre figurar y no desaparecer del escenario político; más, hoy sabemos que en esa ansiedad había algo de la angustia del estadista previsor, del noble patriota, del genio, que no cesa hasta ver plasmada y terminada su obra monumental.

Castilla, llega por primera vez a la presidencia a los 50 años; y hasta entonces había conocido: cárceles, fracasos, humillaciones, heridas, amarguras, injusticias y destierros; nada de esto lo arredra, ni lo hace cejar un ápice de su plan trazado.

Sus distintivos son la tenacidad y constancia en las obras emprendidas; siempre de buen humor, siempre dispuesto al trabajo, hasta la tarde misma en que con más de 70 años, después de marchas peligrosas a través de los arenales de Tarapacá, en las inmediaciones de Tiviliche acaudillando su última revolución; muere al pie de su caballo, el 30 de mayo de 1867.

Su muerte fué casi prematura, apurando el cáliz que unge el festín de la grandeza verdadera.

En su agonía alcanzó aún a musitar una vez más las palabras que siempre llevaba en sus labios y en su corazón de gran patriota: "Por la felicidad de la Patria".

Pero... no valen tanto los años profícuos de gobierno y sus obras grandiosas realizadas; como el aire de grandeza que creó, el soplo vital que trajo la intuición de su obra regeneradora.

Alentó esa fe peruana en el porvenir, que los mejores incas y los hombres de la Independencia habían tenido y que otros después de él no supieron revivir.

Con el Gran Mariscal Castilla, el Perú republicano; recobra el señorío y la grandeza del Perú incaico y colonial.

La gratitud, la admiración y el cariño hacia Castilla perdurarán siempre en el corazón de todo peruano bien nacido; porque él con sus sacrificios y su fecunda labor patriótica, forjó la fisonomía y la grandeza, de nuestra Patria, el Perú.

Set. y Oct. 1959
Año 45 No. 5 Vol. No. 261

Contenido

Pág.

I.—Sección Editorial ... 549

Un Hecho que Efervoriza.

Ofrenda a Grau.—Por José Valdizán Gamio

II.—Sección Profesional-Técnica ... 559

La Oceanografía y la Guerra Naval.—Por el Capitán de Fragata Charles Bishop, USN.

Cambio del Antiguo Orden.—Por el Comandante Robert B. Kelly USN.

El "Invento Yankee".—Por John Van Duyn Soutworth.

Una Carrera Naval.—Admiral Thomas C. Kinkaid USN. (Ret.)

III.—Sección Histórico-Geográfica ... 584

Fantasía Sideral.—Por Encroix.

IV.—Sección Literario Cultural ... 589

El Año Geofísico Internacional.—Por Angelo Sciacchitano.

Ordene sus Conocimientos Sobre.—Por Argus.

Sabía Ud. Qué...?.—Por Argus.

V.—Sección Informativa ... 613

Los Cruceros Escolta "Doria" y "Duilio".—Por Rigel.

La Doble Odisea del Submarino "Marsouin".—Por el Comandante Robert Mine.

VI.—Sección Varios ... 629

Una Armada de Guerra para la Paz.—Por Humberto Ugolotti Dansay.

La Suerte y el Poder Naval.—Por D. Bonamico.

El Misterio del Dirigible "L-8".—Por el Capitán de Navío J. A. Sinclair R. N.

Nacimiento y Selección de las Vocaciones Marítimas.—Por el Capitán de Fragata B. y Pierre L. B.

VII.—Sección Notas Profesionales ... 649

VIII.—Sección Crónica de la Energía Atómica ... 663

La Propulsión Nuclear en la Industria Naval.— Por el Ingeniero M. Akar.

IX.—Sección Crónica Nacional ... 671

X.—Sección Necrológica ... 705

Revista de Marina

DIRECTOR

Contralmirante A.P. F. Teixeira V.

JEFE DE REDACCION

Capitán de Fragata A.P. José Valdizán G.

REDACTOR

Capitán de Fragata A.P. Rafael Durán Rey

ADMINISTRADOR

Capitán de Corbeta A.P. Luis Bianchi Infantes

CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Al año Personal de la Armada	S/o.	30.00
Al año Personal Civil	"	50.00
Número suelto	"	8.00
Suscripción anual en el extranjero	U.S. $	5.00

AVISOS

Frente al índice	S/o.	300.00
Contratapas, 1ra. y última página	"	300.00
Frente al Directorio	"	300.00
Página frente al 1er. y último artículo	"	250.00
1 Página	"	200.00
½ Página	"	150.00

TODO PAGO SERA POR ADELANTADO

Avisos Extraordinarios a Precios Convencionales

La Dirección no es responsable de las ideas emitidas por los autores bajo su firma.

Cualquier persona del Cuerpo General de la Armada, así como los profesionales no pertenecientes a ella, tienen el derecho de expresar sus ideas en esta Revista, siempre que se relacionen con asuntos referentes a sus respectivas especialidades y que constituyan trabajo apreciable, a juicio de la Redacción.

Se suplica dirigirse a la Administración de la REVISTA DE MARINA

Casilla Nº 32 - Callao - Perú S.A.



ALMIRANTE MIGUEL GRAU

1879 - 8 de Octubre - 1959

Un Hecho que Enfervoriza

El 21 de abril de 1959 y a raíz de diversos pensamientos vertidos por escrito por un grupo de hombres que —aisladamente— opinaron sobre un mismo punto, el señor General de División (Retirado), don Antonio Luna Ferreccio, puso el primer óbolo personal para iniciar una patriótica cruzada en Pró de nuestra Marina de Guerra, comenzando así una campaña ciudadana altruista para el engrandecimiento material de la Armada del Perú.

Las noticias que contínuamente vemos publicadas en los diarios y revistas nacionales y que vienen desde todos los confines de nuestro territorio, tienen la virtud de llegar hasta lo más profundo de nuestros corazones y enfervorizar a los que tenemos el orgullo de haber nacido peruanos. Niños, jóvenes y ancianos; artistas, comerciantes, profesionales, deportistas y toda la inmensa gama de personas que integran la ciudadanía de nuestra patria, contribuyen a diario y organizan con entusiasmo actuaciones, colectas, certámenes y diversos actos tendientes a recolectar fondos para la Marina, con la seguridad casi mística de los que trabajan por un ideal señero y purísimo, como es el de asegurar la defensa del territorio nacional en sus fronteras más extensas: las del mar.

Los primeros párrafos de la colaboración escrita que enviara el General Luna Ferreccio al diario decano de la prensa nacional con este motivo, rezaban así: "He leído con emoción el "patriótico editorial de "EL COMERCIO", de fecha 11 del pre"sente mes, iniciando una cruzada en pró del incremento de "nuestra Marina de Guerra. He leído también la carta de res"puesta del señor Vice-Almirante Ministro de Marina, don Gui"llermo Tirado Lamb, manifestando su simpatía por dicha cru"zada y poniendo en evidencia su profundo agradecimiento; la "carta del Ingeniero don Carlos Martínez Claure, publicada en "el Decano el 16 del presente, proponiendo que los peruanos "demos cada año el importe de un día de trabajo para Pró-Ma"rina; el artículo titulado "LA CONCIENCIA NAVAL DEL PE"RU" por ARGUS, publicado igualmente en "EL COMERCIO", de "fecha 20 de abril, tratando de "encausar el pensamiento nacio"nal y orientarlo concretamente hacia la acción".

Y más abajo añadía: "Es hora ya de que el patriotismo lo "expresemos con obras... Por consiguiente me permito iniciar

"esta colecta, o secundarla si se ha iniciado, enviando en la fe-"cha mil soles. . .".

Pues bien, esa patriótica iniciativa no fué lanzada en balde. Ultimamente hemos visto y oído cosas que llegan al alma y renuevan la fé que todos tenemos en los grandes destinos del Perú: desde el canillita que brindara su óbolo y pidiera una escarapela por sus cincuenta centavos, diciendo que deseaba contribuir a que se compraran buques para la escuadra; desde el ciego, que emocionado llevó hasta los televidentes la luz de su alma, brindándoles la exquisita recitación de una poesía por el Canal 9, como aporte del invidente que dá lo mejor que tiene para su patria; desde el padre desesperado y triste, que llorando la muerte de su pequeño hijo envió los ahorros de aquél, para darle póstumamente la satisfacción de haber contribuído a la Colecta Pró-Marina con las monedas de su hucha, pasando por las distinguidas damas, señoras y señoritas, que no escatimaron esfuerzo para trabajar el 8 de octubre imponiendo escarapelas y vendiendo gallardetes; por los artistas folklóricos que en desinteresado aporte llevaran a cabo un festival en el Stadium; por los integrantes de Radio "EL SOL", Televisión Canal 9, quienes olvidaron la hora y trabajaron hasta la madrugada por la Marina; por el público que tanto contribuyó a ofrecer altos precios en la original subasta de canciones y números artísticos de esa Televisora; por los novilleros que arriesgaron su vida en la arena de Acho; por el niñito, que ofreciera sus propinas para que el estudio tantas veces citado de TV, dijese en sus escenarios una sóla frase: "¡Viva la Armada Nacional!" y por tantísimas otras personas que de una manera u otra han contribuído y lo siguen haciendo en esta hermosa cruzada, —repetimos lo que afirmamos al iniciar éste párrafo—, todas las cosas que hemos citado constituyen para nosotros, invalorables y sustantivas joyas espirituales que muchos dicen del patriotismo ciudadano.

El propio Presidente de la República, uniéndose al esfuerzo común en pró de nuestra Marina, ha tenido a bien ofrecer igualmente su óbolo con el citado objeto. Lo han hecho también el Ejército Nacional, la Fuerza Aérea Peruana y las Fuerzas Auxiliares de la Policía. Han sido gestos hermosos que comprometen la gratitud de la Patria, porque grandes y chicos, ricos y pobres, todos somos hijos de un mismo suelo y tenemos el privilegio de una bandera ancestralmente gloriosa que nos hermana: la del Perú.

Por todo ello, al conmemorarse en el presente año el octogésimo aniversario del Combate Naval de Angamos y del heroico sacrificio de Grau y sus inmortales compañeros del "HUASCAR", la revista de Marina ha querido relievar en su Editorial del presente número la significación altísima que para la patria y sus destinos tiene y tendrá siempre el aporte de todos sus

hijos en pró del bien común. Nuestras fronteras marítimas son extensas y el océano ha sido siempre en la historia el vehículo indispensable para los acontecimientos trascendentales. Por mar vino Colón a la América; a través de sus aguas logró traer San Martín su expedición libertadora; sobre las aguas del Pacífico mantuvieron los marinos peruanos la más enconada resistencia y detuvieron el curso de la guerra por unos meses, en 1879... Merced al mar también, nuestras costas pudieron ser invadidas tan sólo después que fuera anulado en Angamos el último baluarte de nuestras fuerzas navales: el inmortal monitor "HUASCAR"...

Por ello pues, glosando la actitud asumida por la ciudadanía en forma prácticamente masiva y en pos de un ideal tan alto y noble, es que los Marinos del Perú, emocionados en lo más íntimo de sus corazones, al ver y palpar el cariño que por su gloriosa Institución demuestran sus compatriotas, no pueden menos que sentirse profundamente impresionados por tantas y tan repetidas muestras de fervor patrio...

Al ver que tantos peruanos, casi sin excepciones, secundan con cariño y visión del porvenir una cruzada tan altruista y tan necesaria como es la de laborar por nuestra defensa en el mar, conscientes de que con ello aseguran la tranquilidad nacional y la respetabilidad que nuestro país merece dentro del concierto de las naciones soberanas y dignas, del mundo civilizado.

Ofrenda a Grau

Por José Valdizán Gamio

Al señor Alférez de Fragata,
Manuel Elías Bonnemaison

¡Venid musas, que el cielo y la mar bella
—como un libro ancestral, de Dios bendito—
quieren grabar con tinta de infinito
sus páginas, cantando la epopeya!

De Grau, la apología más serena
traspasa los linderos de mi mente,
¿puede acaso empozarse al mar rugiente
en un mísero hoyuelo de la arena?

¡Venid musas!, ¡os llamo! Asid la tapa
de un cofre de Pandora imaginario...
¡Abridlo, y desgranándome en rosario,
haced rodar mi verbo sobre el mapa!

Patria: ¡ven tu también! Trae los despojos
del hijo que rindió por tí su vida,
y del cráter sangrante de su herida
¡haz que broten las flores por manojos...!

¡Avanza el monitor!, pigmeo extraño
en medio de olas frígidas y enormes;
al hendirlas, el mar, ladrón huraño
le hurta calor con su gélido baño
y huye irisado, en gotas multiformes...

¡Navega el monitor!, su acero cruje
y su casco trepida y se estremece;
más que barco, parece un león que ruge
y que incapaz de controlar su empuje,
se arroja... ¡si la presa lo merece!

Tras su estela, la "Unión" forzando palas,
borboteante, remonta las espumas;
verde festón adorna sus regalas
y la esmeralda de esas frescas galas
la invade... y se atomíza entre las brumas...

En el reloj del tiempo, los punteros
se han detenido para hacer historia;
¡no se sabe si marcan agoreros
el sacrificio de esos compañeros
o su salto inmortal hacia la gloria!

La luz del Sol, que apenas unas horas
se asomara rojizo entre nevados,
proyecta sobre el mar las seis demoras
de seis humos, dispersos como esporas
de helechos funerarios destrozados...

¡El círculo se cierra! Grau no espera
un milagro o un doble sacrificio;
la orden dá... y el barco que a su vera
surcara el mar..., retorna: ¡es una fiera
que salva a su cachorro del suplicio!

¡Qué noble Capitán!, ¡que gran destino
supo dar a su buque! —Temerario,
quedó sólo ante seis..., era su sino
morir peleando... De Cristo el camino
abrióse ante él: ese era su calvario.

¡Gólgota de esmeraldas tumultuario
que empina cresta a cresta el espolón!
¿no sabes tú que el "Huáscar" legendario,
tiene en su pabellón un relicario
que agranda muchas veces al cañón?

¡Intenso un estampido,
retumba sobre el mar...!

Su aliento de humo, metálico al vibrar,
con sus ecos inunda el océano
y del sonido, la escala al terminar,
deja un murmullo que en lento tabletear
reta con su fragor al araucano.

Por flamígero látigo azotadas
huyen las nubes en veloz carrera,
y el rebufo, al dejarlas disipadas
enmarca con rojizas pinceladas
al "Huáscar", afirmando su bandera...

¡Truena el cañón! Su grito es ancho y fuerte,
ígnea es su rúbrica en la trayectoria;
parece que al trazarla, con la Muerte
firmase un pacto, para que la suerte
cobráse vidas y cediera gloria...

¡Ruge el cañón sobre la mar bravía,
retumba el eco contra los peñones!
Es del "Huáscar" la voz y su osadía
surcando el agua, llena la bahía,
y estremece la tierra en Mejillones.

Silba en el aire la metralla inquieta
y en búsqueda de pechos se empecina,
mata a los hombres, y al herirlos, veta
deja de cuchillada que es silueta
de un corvo, que estirándose elimina...

Con el rebote que la esquirla esparce
la sangre tiñe borda y batayolas,
y esas gotas que saltan sin mezclarse
son rubias que fuera de su engarce
se funden entre el verde de las olas...

Es aquél buque..., el que en final combate
deuda de honor con una escuadra salda,
él mismo que en sentimental dislate
usando su espolón, con recio embate,
en Iquique, partiera a la "Esmeralda"

Y que luego, tornando condolido
sus náufragos rescata presuroso
y hace exclamar a Uribe entumecido
mirando al pabellón que le dá abrigo:
"¡Que viva este Perú tan generoso!"

Hoy Chile sólo piensa verlo a pique,
deshecho por mortal acometida...
¿El recuerdo?, ¡no cuenta!, así le indique
que hace unos meses sobre el mar de Iquique,
¡aquél titán le perdonó la vida!

Un cerco de enemigos se da maña
para envolver al "Huáscar" con sus trazos;
semejan una enorme telaraña,
y el monitor... ¡parece una alimaña
que intrépida la rompe a cañonazos!

Cauteloso el contrario estrecha el lazo
deseando asegurarse la victoria;
el "Cochrane", por la popa, fuerza el paso
y evade su temible espolonazo
con prudente recuerdo de la historia...

La distancia entre buques es pequeña
y el "Huáscar" con intenso cañoneo
en hundir al blindado aquél se empeña...
¿puéde acaso mellar la dura peña
la primitiva lanza del pigmeo?

Se pierde en los espacios el batido
de bronce, del reloj que las diez marca,
y como un eco mil veces maldecido
tras minutos de lucha, un estallido
ígneo y sonoro el horizonte abarca...

Penetra la granada en la coraza
y explota en el recinto deslumbrante,
ciega la luz, violenta en su amenaza
y del sonido, el línde se rebasa
con potencialidad impresionante...

La Torre de Combate fuego aborta
y de rojo se empapan sus costados;
parece..., de alquimista una retorta
que al fusionar la sangre, queda corta
y derrama la gloria por sus lados...

¡Ha muerto el Almirante! —Demacrada,
La Muerte saca el acero de su pecho,
¿podrá seguir matando?— Está cansada.
¡Es tan grande su crimen, que anonada!
¡Son enormes su culpa y su despecho!

Y mientras el cañón casi atascado
fuego vomita por su boca yerta,
llora un marino y junta arrodillado
los restos del heroico mutilado
sobre las planchas frías, en cubierta.

Piadoso, sorprendido y reverente
semeja un hermitaño que se inclina...
y que al rezar a Dios vuelve la frente
negándose —incorforme— a ser clemente,
¡queriendo fulminar al que asesina!

El Monitor, herido y sin abrigo
se vuelve, se encabrita y fiero embiste...
quiere usar su espolón... es evadido:
¡parece un medioeval que al enemigo
se arroja en la palestra, lanza en ristre!

Y su contrario, ante el gallardo intento
del buque que horadar quiere su flanco,
pone muerte en su voz, fuego en su aliento
y lanza al mar horrible juramento
cuál piedra despeñada en un barranco.

Tres veces la bandera se desliza,
—su cabo por disparos cercenado—
y siempre hay un valiente que a su driza
se aférrea y desplegándola, la iza
para caer inerte, ensangrentado...

Aquél cerco de acero, de gigantes,
se cierra sobre el "Huáscar", prestamente;
son varios sus seguidos Comandantes
y esos hombres audaces y pujantes
mueren..., con el morir de los valientes.

Graneando su foguear, con prisa, cruento
el enemigo mata al que se asoma;
un hombre, una explosión, un grito al viento...
y hace, aquél ser, un monograma lento
braceando en el espacio... ¡y se desploma!

Recién cuando el timón traba su pala
aborda el contrincante a los altivos;
trancado está el cañón... La savia humana
salpica el pabellón, traza lozana
sanguinolentos puntos suspensivos...

De pie sobre cubierta, sosegado,
un Oficial armado está en espera:
Es el último jefe que ha quedado
y está, para afirmar que no se ha arriado
¡ni se arriará jamás esa bandera!

El monitor..., las válvulas abiertas,
se inunda majestuosa y lentamente;
presto el contrario cierra las compuertas
y al conjurar catástrofe inminente
¡nadar parece..., sobre presas muertas!

"León del Pacífico" llamó la historia
al barco que esas aguas asoló;
su pila bautismal fué la victoria,
su zarpazo postrero le dió gloria
¡y un león desfalleciente asemejó!

La Oceanografía y la Guerra Naval

Por el Capitán de Fragata CHARLES BISHOP, USN.
(Del U. S. N. I. «Proceedings» No. 675)

La oceanografía es el estudio del mar. Integra las aplicaciones marinas de la geografía, geología, física, química y biología, e involucra a la astronomía y meteorología. En el sentido más amplio, cualquier ciencia se convierte en parte de la oceanografía cuando cae bajo la influencia del mar. Para los oficiales de marina la rama más familiar de la oceanografía es la hidrografía, que es la ciencia de la medición, descripción y levantamiento de las superficies líquidas de la tierra, con énfasis particular en los aspectos de navegación de esa información.

El factor común entre las ciencias implicadas en la oceanografía, es aquel de que gran parte del trabajo debe efectuarse en el mar. Los físicos marinos estudian las propiedades físicas de los océanos. Esto implica mediciones de temperatura, salinidad, densidad y propagación de la energía. Incluye estudios de refracción, reflexión y dispersión del sonido en el mar. Los oceonógrafos físicos conducen investigaciones de gran escala sobre movimientos del agua, y en pequeña escala sobre los efectos de turbulencia, y sobre el intercambio de calor entre el océano y la atmósfera.

Los geofísicos estudian la geología de los océanos. Este estudio incluye investigaciones de las propiedades del fondo, de sedimentos y estructuras subterráneas de la tierra. Existe diferencia considerable entre las propiedades de las aguas profundas y de las pocas profundas, particularmente en lo que afectan a la propagación del sonido en el agua. También estudian los geofísicos, las anomalías de los campos magnéticos y de gravitación que están asociados con aspectos distintivos de la topografía del fondo.

Los químicos marinos investigan la composición del agua de mar, así como los efectos físicos de sus numerosos componentes. Los biólogos marinos estudian los peces, mamíferos marinos y crustáceos, para conocer sus hábitos y características y para determinar su distribución y movimientos. Los geógrafos estudian las diferencias que existe entre las diversas áreas estratégicas, con referencia particular a las variaciones que aparecen en las demás ciencias. Los climatólogos estudian los efectos de la atmósfera sobre los océanos y viceversa.

En la actualidad, de acuerdo al apoyo de la Marina, esta investiga-

El Comandante Bishop se graduó en la Academia Naval en el año 1942 y fué Jefe de la Sección Guerra Naval Submarina, Oficina de Investigación Naval, justamente antes de su puesto actual como Comandante del **Witek** (EDI-848). Durante la Segunda Guerra Mundial sirvió en destroyeres y submarinos; fué ayudante de investigación del SEGUNDO GRUPO DE DESARROLLO SUBMARINO después de seguir Curso de Post-graduado y ha comandado el **Barb** (SS-220), **Baya** (AGSS-318) y **Bashaw** (SSK-241)

ción la realizan una diversidad de científicos adscritos a varios laboratorios y universidades. Algo del trabajo se hace individualmente, pero la mayor parte lo realizan equipos bajo la dirección de un científico antiguo. Se emplean casi una docena de buques de investigación. Excepto tres (2ARS, 1AVP) sacados recientemente de la flota de reserva, todos los buques son pequeños (menores de 600 ton., de registro), con limitaciones en equipos y facilidades e incapaces de operar con efectividad en todas las áreas geográficas y estados del tiempo deseables. Los datos obtenidos en el mar son llevados a los laboratorios de tierra para análisis exhaustivo y evaluación. A menudo es difícil evaluar totalmente a tiempo los resultados de un crucero de verano como para planear el próximo. En realidad, la existencia de un programa de investigación para el año siguiente depende de la renovación de los contratos anuales que se conoce han sufrido severas fluctuaciones.

A pesar de las dificultades implicadas, de las limitadas facilidades y del pequeño número de científicos empeñados, los resultados del programa de investigación en el mar auspiciado por la Marina, han sido significativos. Se ha obtenido un mayor conocimiento de las características de los océanos y de sus habitantes. Quizás el resultado más significativo es la apreciación de todo lo que falta por aprender.

Parece seguro suponer que durante el tiempo que para nuestra política nacional sea importante la habilidad para ejercitar el control de los océanos, la Marina será responsable de tal control. A fin de ejercitarlo con efectividad, debe obtenerse un adecuado entendimiento del medio. Esto sólo se puede hacer incrementando nuestro conocimiento de los océanos, lo que aumentará nuestra capacidad para explotar sus características más favorables y evitar los efectos de aquellas propiedades que dificulten las operaciones navales. Sabemos que los océanos son los mismos para nuestros enemigos potenciales que para nosotros. Debemos reconocer que el bando que lo entienda mejor, gozará de una distintiva ventaja en la conducción de las operaciones en este medio.

ILUSTRACIONES HISTORICAS

Algunos ejemplos históricos pueden ilustrar cómo un conocimiento del medio oceánico, ha afectado el curso de la guerra naval.

Cuando en el año 480 a.c.. Jerjes al mando de los persas invadió Grecia y Atenas fué capturada, la derrota de los ejércitos griegos dejó sola a la flota para impedir una conquis-

ta completa. Temístocles demostró una astuta apreciación de los efectos de los alrededores náuticos al colocar sus pequeños buques, inferiores en número, en posición tal que los persas tendrían que maniobrar a través de aguas restringidas contra un viento adverso y atacar sólo con una parte de sus fuerzas en un momento dado. La derrota de la flota persa salvó a Grecia.

En 1217 a.c., los ingleses aprovecharon las ventajas del estado del tiempo cuando el Gobernador del Castillo de Dover condujo una flota contra los franceses, desde Cinque Ports. Con el viento de popa, los atacantes hicieron uso efectivo de la cal viva en los ojos de los defensores.

Durante la Segunda Guerra Mundial, los alemanes aprovecharon la ventaja de su conocimiento de las condiciones meteorológicas y oceánicas para movilizar los cruceros *Scharnhost* y *Gneisenau* con seguridad, a través del Canal de la Mancha, ante las narices de la superioridad naval y aérea. En la misma guerra, en Diciembre 1944, la Marina de los Estados Unidos sufrió un fuerte golpe por el tifón del Mar de Filipinas, en parte por la falta de información meteorológica y en parte por una inadecuada apreciación de los factores ambientales involucrados en las tormentas tropicales.

Por otro lado, el acrecentado conocimiento de las propiedades acústicas del océano y de su fondo y de sus características hidrodinámicas, condujo a operaciones más efectivas de los submarinos de Estados Unidos. El éxito de muchos desembarcos anfibios de la Segunda Guerra Mundial puede remontarse al trabajo de varios oceanógrafos estadounidenses que emplearon sus conocimientos de olas y ondas para desarrollar un método de predicción de las condiciones en playas de desembarco, basado en la interpretación de fotografías aéreas.

En la Guerra de Corea finalmente, el mayor desembarco anfibio de las Naciones Unidas en Inchón no podría haber sido planeado o ejecutado sin un entendimiento detallado de la oceanografía involucrada. El conocimiento de la existencia de amplitudes de marea de ventisiete pies y de corrientes de marea de nueve nudos tuvo que obtenerse antes de la operación a fin de asegurar una sincronización exitosa.

CONSIDERACIONES DE LA GUERRA MODERNA

Para relacionar los efectos de la oceanografía a la guerra naval moderna, consideremos los diversos métodos por los cuales se puede conducir tal guerra. La existencia de los buques de superficie en el futuro depende de su habilidad para defenderse contra desvastadores ataques de aviones y proyectiles balísticos que vuelan a varios cientos de nudos. La precisión de los proyectiles balísticos contra los aviones y contra los proyectiles balísticos está afectada por la estabilidad de la plataforma de lan-

zamiento, que a su vez está controlada por el diseño del casco y comportamiento de los estabilizadores. El diseño de cascos y estabilizadores depende del conocimiento de las fuerzas que afectan el movimiento del buque, sus intensidades y variaciones periódicas. Los oceanógrafos, con sus estudios de las olas y ondas oceánicas proporcionan las fuentes de esa información.

La efectividad de los campos minados crece mucho en valor cuando contienen minas actuadas por diversos efectos físicos. Las minas actuales están influenciadas por la presión de ondas creadas al paso de un buque y por los campos acústico y magnético producidos por los buques. Sin embargo, para ser operacionalmente efectivas, las influencias del buque deben ser detectables en presencia de influencias similares de variada naturaleza, porducidas por el medio ambiente. Los oceanógrafos físicos proporcionan la información buscada sobre las propiedades acústicas del área, sobre los efectos de las variaciones de presión creadas por el mar, olas y corrientes de marea y sobre las propiedades de la turbulencia del agua y sedimentos del fondo que afectan la colocación de las minas.

Para un barrido de minas efectivo, esta información es invalorable a fin de contrarrestar tales minas. Además, la construcción de barreminas no magnéticos, de casco de madera, ha incrementado el antiguo interés de los hombres de la Marina por los hábitos de agentes submarinos tales como la broma y el gusano teredo.

Los efectos del estado del tiempo en las operaciones de portaviones deben ser bien conocidas. La relación del estado del tiempo oceánico con las propiedades de los océanos no está bien comprendida. Sabemos que el proceso de transferencia de calor entre el agua y el aire juega una parte importante en la climatología de los océanos. Los oceanógrafos y meteorólogos marinos están dedicando esfuerzos intensos para conocer más de los procesos involucrados. Los efectos de las olas y ondas tienen importancia para el diseño del portaviones, así como para su habilidad de lanzar y recuperar aviones y para la habilidad del avión para aterrizar con seguridad.

La supervivencia en el mar de aquellos desgraciados que se encuentran a la deriva, puede depender de su conocimiento sobre lo que el mar ofrece para sostener o destruir la vida humana. Los biólogos y químicos marinos a través de la investigación, han hecho bastante para incrementar la probabilidad de supervivencia. Una sopa de plankton no será una crema de espárragos, pero contribuye a sobrevivir.

GUERRA SUBMARINA

La oceanografía y sus contribuciones al conocimiento del medio ambiente son más importantes para la guerra bajo el mar que para cualquier otra área de guerra. La guerra

bajo el mar incluye tanto la guerra del submarino mismo, como la guerra antisubmarina, y se distingue por el hecho de que uno de los protagonistas usualmente está totalmente sumergido en el medio. A menudo, en las guerras anteriores, la conclusión de una acción encontró a ambas partes en esa condición

Para comprender por qué la oceanografía es tan importante para la guerra submarina, se deben considerar los efectos de diferentes medios sobre las posibilidades de los sistemas de guerra naval. Puesto que usualmente las acciones comienzan como resultado de procedimientos de búsqueda y termina con el disparo del armamento, examinemos los efectos sobre la detección y sistemas de armamento.

Cuando el blanco o el detector opera en las tres dimensiones del mar, la importancia del conocimiento del medio oceánico para el éxito de las misiones navales adquiere una gran valor. Mientras el blanco permanezca en la superficie, las detecciones se pueden hacer visualmente o por radiaciones electromagnéticas. La clasificación e identificación se obtienen por los mismos métodos y usualmente con un alto grado de precisión. La trayectoria del arma, sea disparada desde superficie o desde el aire, es nuevamente a través de la atmósfera.

El conocimiento de los océanos es verdaderamente importante para proporcionar las mejores plataformas para el equipo de detección y destrucción, pero el comportamiento actual de los detectores y la precisión en el disparo del armamento dependen de las propiedades de la atmósfera a través de la cual se realizan las detecciones y a través de la cual viajan las armas. A causa de la pobre propagación de la energía electromagnética en el agua, la detección, clasificación e identificación de los blancos debe entonces realizarse, principalmente, por el empleo de la acústica submarina. La localización de la posición del blanco para propósitos de control de tiro, particularmente a gran distancia, también se debe hacer acústicamente. Algunos de los equipos usados en la guerra submarina dependen de la acústica submarina para su orientación hacia el blanco. La efectividad de las armas nucleares en la guerra submarina está relacionada a la propagación en el agua de las ondas de presión de frecuencia sísmica, que obedecen a las mismas leyes físicas que las ondas de presión de frecuencia acústica.

Para obtener los mejores resultados posibles en las operaciones de guerra submarina, está claro que es necesario usar el óptico equipo en la óptima manera. Sin embargo, el diseño de tal equipo depende del completo entendimiento de los efectos del medio en su comportamiento. Conforme se aprende más acerca de los océanos, se mejoran los diseños para explotar las características favorables y para evitar los efectos de las cualidades perturbadoras.

Se conviene generalmente en que el mejor equipo es de poca ayuda a menos que sea usado y mantenido por personal competente. También debe apreciarse que la habilidad de los operadores aumentará conforme mejora su entendimiento de los efectos del medio sobre su equipo. Esto ha sido demostrado muchas veces por experimentados sonaristas de todas las fuerzas. Cuan mayor efectividad podría obtenerse si los operadores y los oficiales cuyas decisiones están basadas en su información, tuvieran acceso a los importantes datos del medio ambiente y entendieran su relación al comportamiento de sus sistemas de armamento de guerra submarina.

De importancia crítica para la guerra submarina son aquellas características físicas de los océanos, de salinidad vertical y horizontal, y gradientes térmicas; topografía del fondo, incluso aspectos salientes, composiciones geológicas y pendientes; distribución y características de la vida marina, particularmente aquellas que afectan el comportamiento del sonar. Los oficiales de marina no sólo deben estar enterados de la existencia de estas propiedades, sino que también deben saber cómo reconocerlas, cómo obtener la información requerida acerca de ellas en el lugar de la acción y también, entender sus efectos sobre las operaciones de guerra submarina.

¿QUE DEBE HACER LA MARINA?

Si aceptamos la proposición de que la investigación oceanográfica es importante para la Marina, qué se debe hacer acerca de ella. Los oficiales de marina de mentalidad práctica encuentran a menudo dificultad en relacionar los programas básicos de investigación con las posibilidades de la flota. Esto los hace propensos a creer que toda la investigación básica debe ser sostenida por agencias tales como la National Science Foundation. La relación, hay que admitirla, requiere a menudo considerable imaginación, pero para bien de la Marina no debemos restringir nuestros poderes imaginativos sólo a los asuntos con que estamos familiarizados. El progreso se basa en la obtención de nuevos conocimientos y esto significa indagar en lo desconocido. Si verdaderamente se desconoce algo también se deben desconocer las relaciones de ese algo con asuntos tales como las posibilidades de la guerra. Esta era la situación que existía cuando por primera vez en Europa se dividió el átomo, y cuando los científicos del Naval Research Laboratory recibieron por primera vez energía electromagnética reflejada desde un blanco. Los efectos de estos esfuerzos de investigación sobre la guerra son ahora bien reconocidos. Esta situación seguramente existe en los campos de la ciencia que están incluídos en la investigación oceanográfica. Con el esfuerzo apropiado se puede hacer grandes adelantos en las relacionadas posibilidades de guerra.

El incremento de conocimiento en estas áreas de la ciencia sólo se

puede ganar por la investigación en el mar. A fin de asegurar que se tengan en cuenta las necesidades de la Marina sobre información operacional útil, es imperativo que una buena parte de esta investigación se haga con la ayuda y dirección de experimentados oficiales de marina. Ellos pueden encauzar los esfuerzos de los científicos hacia problemas operacionales de importancia y pueden ser enérgicos para iniciar desarrollos basados en resultados significativos. Para que esta colaboración sea más efectiva, debe ser en forma de ayudar a los científicos implicados a educarse sobre los problemas importantes de las operaciones navales actuales y futuras. Debe incluir información sobre investigación relacionada, desarrollo de operaciones y experiencia de mar a bordo de buques de guerra apropiados. Luego se les debe permitir planear y conducir su investigación científica con máximo de ayuda y mínimo de interferencia. La verdadera investigación científica depende de la habilidad e integridad de los científicos. Les estorba el excesivo control administrativo. Por otro lado, la urgencia de los problemas navales a menudo exige resultados inmediatos. Este dilema aparente sólo puede ser resuelto estimulando, sin enfocar, a los científicos con dirección naval.

En tanto que para esta investigación es necesario el apoyo financiero y administrativo de la Marina, el programa sufrirá sin el sostén adecuado de la Flota. Quizás el más inmediato en importancia es la asignación de buques a los proyectos de investigación. La eficiencia de estos buques para ese propósito está directamente relacionada a la cantidad de interés demostrado por la dotación del buque y por sus esfuerzos para apreciar los problemas de los científicos y su falta de familiaridad con los procedimientos navales.

Otra forma en que la Flota puede ayudar al programa estriba en la aplicación del verdadero método científico a cualquier exploración o trabajo experimental que puedan intentar las unidades de la Flota. Esto aumentará el valor del programa científico para ganar nuevos conocimientos. Quizás la mejor manera de alcanzar este resultado sea que el personal de la Flota y de científicos trabajen estrechamente unidos en problemas específicos. La experiencia ha demostrado que la colaboración del personal militar y científico puede ser productiva en la solución de los problemas militares. Cada uno tiene algo de valor con qué contribuir. El militar proporciona un amplio campo de conocimiento del problema y de los factores generales implicados. El científico conoce cómo atacar el problema para obtener nuevo conocimiento. Juntos son capaces de diseñar técnicas para explotar el conocimiento ganado. El militar puede evaluar tales técnicas desde un punto de vista operacional, y el científico desde un punto de vista técnico. Unidos pueden formar un equipo poderoso.

¿Pero qué hay cerca del oficial de marina cuyos deberes no lo ponen

en contacto con el programa de investigación oceanográfico? El es el consumidor de todo aquello que se produce, sean equipos o técnicas. Está entrenado para aprender las características y posibilidades de su equipo y para hacerse eficiente en los procedimientos implicados en las nuevas técnicas. Si él comprende que su eficiencia en estos asuntos está directamente relacionada con su conocimiento del medio ambiente en el que debe usarla, ciertamente hará todo esfuerzo para aumentar dicho conocimiento. Sus esfuerzos deben incluir la lectura profesional y discusiones sobre todos los aspectos de la oceanografía, así como observaciones personales. Los científicos oceanográficos luchan por salir al mar para investigar. El oficial de marina pasa gran parte de su tiempo precisamente allí donde a aquellos les agradaría estar. Con una buena base de conocimientos acerca de los océanos, la observación personal hará mucho para incrementar su entendimiento de sus efectos en las operaciones navales.

RESUMEN

Hemos observado que la oceanografía incluye muchas disciplinas científicas que implican la investigación en el mar. Los resultados de tal investigación, conducida bajo los auspicios de la Marina y con la activa colaboración de experimentados oficiales de marina, han jugado parte importante para el desarrollo de nuevo equipo y técnicas para la guerra naval. En el pasado, el conocimiento del medio oceánico y sus efectos han sido importantes para los Comandos navales. No han de disminuir su importancia en el futuro, particularmente en el campo tridimensional de la guerra submarina. Se ha demostrado que la investigación oceanográfica es parte valiosa del interés del oficial naval, no sólo como observador pasivo, sino como participante activo. Sea que esté en un puesto político o a bordo de un buque, está dentro de su alcance ayudar a la Marina a obtener información en el medio oceanográfico que tan vitalmente se necesita para el progreso de nuestras posibilidades de guerra naval.



Cambio del Antiguo Orden

Por el Comandante ROBERT B. KELLY U.S.N.

(Del U.S N.I. «Proceedings» No. 675).

Así como el navegante prudente se sitúa periódicamente para ver dónde está y a dónde vá, asimismo la Marina debe examinar críticamente todas las fases de sus actividades. Mucho se hablado en los últimos años acerca de la transición ahora en marcha como resultado de los desarrollos materiales. La mayoría de nosotros nos damos cuenta cada vez más, del impacto que aquellos tendrán sobre los buques, aviones y armas del futuro. No obstante, en el campo de administración de personal, el oficial naval promedio conoce muy poco a dónde estamos y a dónde vamos. Aunque puede ser aprehensivo, a menos que llevemos rumbo hacia aguas profundas, generalmente tiene muy poca información para recomendar un cambio de rumbo.

Sin embargo, hay ciertas áreas de administración de personal en las que los hechos básicos están a la mano, pero en donde queda el problema de qué hacer acerca de ellos. Uno de tales casos se refiere al Oficial de Deberes Limitados (Limited Duty Officer, LDO), Maestro (Warrant Officer) y los designados como E-8 y E-9.

En la actualidad, los Oficiales de Deberes Limitados, incluso aquellos con nombramientos temporales, comprenden alrededor del 10% del efectivo total de oficiales. Los Maestros constituyen otro 7% del cuerpo de oficiales, y dentro de los próximos cuatro años debemos esperar encontrar a un cuarto de nuestros efectivos de OM1., concentrados en los grados (para efectos de paga) E-8 y E-9, igual en número a nuestros efectivos combinados actuales de Oficiales de Deberes Limitados y Maestros.

El personal de estos tres grupos tiene una procedencia común. Fué seleccionado de la flor y nata del personal subalterno de la Marina. Con todo, a pesar de esta similitud, existe considerable incertidumbre sobre cómo se puede usar a cada uno más efectivamente.

Desde el término de la 2º Guerra Mundial, ha habido un interés creciente de los Maestros acerca de su futuro en la Marina. Muchos han indicado que la Marina parece no saber qué hacer con ellos y que los han de dejar morir lentamente en la vid.

La escasez en ciertas categorías y los desequilibrios en los puestos de mar-tierra han resultado en desigualdades. Por ejemplo, los contramaestres, electricistas y maquinistas son comúnmente llamados "esclavos" a causa de su forma de rotación de cinco años en el mar vs. dos años en tierra.

Desde que la lista de presupuesto normal sólo designa la categoría de Maestros y no el grado como necesaria para cubrir un puesto un W-1

puede relevar a un W-4 y viceversa. Los tipos de puestos son tan restringidos que frecuentemente los Maestros sirven dos o tres veces en trabajos idénticos en el mismo buque o en buques tipo similares, o dependencias. No es necesario decirlo, pero esto no es ni desafiante ni estimulante. Y la mayoría de los nuevos nombramientos recaen ahora sobre antiguos con 14 - 16 años de servicios en vez del personal subalterno más joven y vigoroso.

A parte de los requisitos del Plan de Ascenso de Oficiales, no hay programa para el desarrollo profesional de los Maestros. A menudo son enviados a escuelas para ponerse al día y aumentar su conocimiento técnico. Las cuotas para los que podrían ser elegidos usualmente son asignadas a alfereces que no son de carrera. Y por supuesto, el régimen de ascenso —seis años entre grados— es más lento que para otros oficiales. Las últimas inversiones de sueldo decretadas, los pone momentáneamente en desventaja con respecto a los nuevos super OM1., hasta que lleguen a W-3.

Es ciertamente un tributo al tipo de oficiales en el grupo de Maestros que a pesar de las condiciones arriba enumeradas, su comportamiento general ha sido excelente. Sin embargo, es evidente que los cambios en su estado son inevitables.

Una solución propuesta es la conversión de los Maestros a Oficiales de Deberes Limitados (Temporal) hasta que pueda obtenerse una legislación que les dé el estado permanente de Oficiales de Deberes Limitados. Esta conversión podría alcanzarse más efectivamente por la administración de exámenes discriminatorios que cubran su campo básico basado en las calificaciones desarrolladas para Oficiales de Deberes Limitados a través del grado de Capitán de Corbeta. Los resultados de los exámenes, combinados con una revisión de sus notas de concepto, permitiría a una Junta de Selección recomendar su nombramiento como Oficiales de Deberes Limitados en los grados de Teniente Segundo hasta Capitán de Corbeta inclusive. Se considera que su experiencia y dignidad como grupo le da derecho al Maestro a sentirse un grado más alto que un alférez acabado de graduarse.

Los Maestros con quienes he hablado han indicado su creencia de que tal programa de conversión sería bien venido por sus contemporáneos.

Quizás se podría preguntar si la Marina necesita y puede usar efectivamente un número incrementado de Oficiales de Deberes Limitados. Creo que la respuesta es "si". La condición de deterioro material de nuestros viejos buques y la acrecentada complejidad de nuestras más modernas armas y aviones, son evidencia de la necesidad de la Marina de un mayor número de oficiales con competencia técnica, particularmente en los grados subalternos. Los buques, aviones y armas de la futura Marina se están diseñando para producir un aumento sin precedentes de la efectivi-

dad combativa en comparación con sus contrapartes actuales. Esto se está alcanzando sólo a expensas de una complejidad vastamente incrementada. Su comportamiento final dependerá del personal responsable de su mantenimiento. Los Oficiales de Deberes Limitados, con entrenamiento, son capaces de llenar muchos de los puestos claves de ingeniería y armamento en nuestras fuerzas operativas.

Hasta aquí acerca de los Oficiales de Deberes Limitados y Maestros. Qué hay entonces acerca del personal subalterno E-8 y E-9. El criterio establecido para la selección de estos hombres era: don de mando excelente y habilidad técnica y comportamiento demostrado. Un individuo de este calibre desea mayor responsabilidad y necesita ser profesionalmente rentado en el puesto a que ha sido asignado. Desde que no es un oficial, los Reglamentos de la Marina impiden usarlo en ciertas capacidades. Consecuentemente, el camino fácil es juntarlo con el resto de OM1., y usar los E-7, E-8 y E-9 en intercambio, al igual que hemos hecho con los Maestros W-1 hasta W-4 inclusive. Sin embargo, al hacerlo así, ignoramos por completo la base de su selección original. Las únicas distinciones resultantes serían entonces la diferencia en paga que reciben y la insignia sobre el brazo Si la Marina sigue este fácil camino de escape, recibirá poca retribución por su gasto substancialmente incrementado.

Cómo podemos entonces usar más afectivamente a los E-8 y E-9. Ante todo, los puestos que van a ocupar deben estar identificados individualmente sobre las plantas de los buques y estaciones. Por ejemplo, en destroyers y buques menores, los OM1., podrían ser usados efectivamente como Oficiales de División. En buques más grandes podrían ser designados como OM., a cargo de Talleres y otros espacios. En los Estados Mayores de Comandos Tipo podrían cubrir puestos como Inspectores de Máquinas, Electrónica y Control de Tiro. En los establecimientos de tierra se les necesitará para puestos en el Centro Naval de Exámenes, Centros de Publicaciones Navales, Centros de Entrenamiento Naval y en el Servicio de Reclutamiento Naval. Sin embargo, es importante que el número de puestos establecido corresponda estrechamente al efectivo actual de E-8 y E-9, de manera de impedir su ocupación por personal de una paga de grado inferior.

Aunque no hay nada revolucionario en las propuestas que acabo de discutir, ellas cubren una área de administración de personal que la Marina no puede ignorar. Si en la corrección de las desigualdades existentes, que afectan a los Maestros, se puede mejorar el alistamiento material general de la Marina y reforzar la estructura del personal, no debemos dejar de hacerlo.

El "Invento Yankee"

Por JOHN VAN DUYN SOUTWORTH
(Del U.S.N.I. «Proceedings» No. 674)

Elmer Sperry, Jr., se sentó descorazonadamente en la poltrona del cuarto de su hotel en Londres. Era el otoño de 1914 y hacían más de dos meses que Gran Bretaña estaba en guerra con el Imperio Germano. El joven americano había llegado a Inglaterra pocas semanas antes, lleno de entusiasmo y confianza, llevando consigo el modelo práctico de una invención de su padre, el Girocompás Sperry. Con seguridad cualquier marino habría de ver las ventajas de un compás que siempre era correcto y a quien no afectaban las cercanas masas de metal ni la irritante diferencia de situación del polo magnético y del norte verdadero. En su confiada mente creía que la Marina Real ordenaría cientos de girocompases al menos lo suficientes para equipar a todas las unidades importantes de su flota.

Los Lores y altos Jefes del Almirantazgo habían sido amables y pacientes. Habían oído sus explicaciones y observado el girocompás en trabajo. Inclusive habían comentado favorablemente el ingenioso "invento yankee" que tan efectivamente conjuraba dos de los demonios que habían importunado a los marinos desde la primera introducción del compás magnético. Pero no lo habían comprado y ahora parecían que no lo habrían de comprar.

Sperry aún abrigaba una remota esperanza de apelar ante el Primer Ministro. Si él pudiera verlo y convencerlo, aquél podría influir ante el Almirantazgo. Había aún una última oportunidad. Todavía no quería regresar a su país y confesar que había fracasado. Quizás su suerte cambiaría. Quizás algo habría de suceder para variar esta situación.

A medio mundo de distancia algo había sucedido. La escuadra británica acababa de ser derrotada por los alemanes al mando del Almirante Graf von Spee en la Batalla de Coronel, en las afueras de Chile. El HMS "Monmouth" había sido hundido y el Almirante Sir Christofer Cradock se había ido al fondo del mar con su buque insignia, el "Good Hope". Mientras tanto, los buques restantes, el HMS "Glasgow" y el HMS "Otranto" habían huído de la escena. Posteriormente establecieron contacto con el lento y anticuado "Canopus", pasaron a través del Estrecho de Magallanes y finalmente los tres buques llegaron a Puerto Stanley en las Islas Falkland.

Puerto Stanley escasamente podía ser considerado como fondeadero seguro. No existían prácticamente

GRADUADO en la Universidad de Harvard y durante muchos años profesor de Historia, Mr. Southworth ha escrito numerosos libros de texto y artículos históricos, y es autor de "La Historia del Mundo y de nuestros Estados Unidos". Actualmente es Editor y Presidente de la Iroquois Publishing Company Syracuse, N. Y. Mr. Southworth está escribiendo la historia de la guerra naval bajo el título de "Guerra en el Mar". Es presidente del Syracuse Council of the Navy League.

defensas de costa y los buques fugitivos en el puerto eran totalmente inadecuados para ofrecer resistencia seria a la escuadra de Von Spee. Sin embargo, había que preparar la defensa. No debía permitirse que los aprovisionamientos de combustible y la potente estación de radio en la base de las islas Falkland cayeran en manos de los alemanes. Los enérgicos isleños y las tripulaciones de los buques se pusieron diligentemente a trabajar. Pensando que el transporte armado "Otranto" y el viejo acorazado "Canopus" valían poco como buques de guerra enviaron al primero de vuelta a Inglaterra y barrenaron al último sobre un banco de fango en la entrada del puerto para que sirviera como fuerte. Minas imperfectas, construídas con barriles vacíos de aceite rellenados con explosivos de los magazines de los buques, fueron sembradas en la boca del puerto. Lo más importante de todo, un urgente S.O.S., fué enviado desde la estación de radio al Almirantazgo en Londres. La escuadra de Von Spee podía aparecer cualquier día, cualquier hora, cualquier minuto. Se necesitaba ayuda desesperadamente.

El gemido de ayuda fué oído en Londres donde produjo instantáneamente honda consternación. Dos pequeños cruceros, en esos momentos en aguas sudamericanas, podían ser enviados; ¿más era posible destacar dos buques de la Armada Metropolitana? La poderosa Flota Alemana de Alta Mar, con base en Wilhelmshaven en la costa alemana, era una amenaza constante para la seguridad de Gran Bretaña. La mayor parte de los buques ingleses, sino todos eran necesarios para proteger el propio territorio. Largo y acalorado fué el debate sobre el envío de buques a las Falklands.

La exigencia de la situación fué decisiva. Al final fué convenido que cinco buques podían ser enviados. Tres de ellos —el "Carnarvon", el "Kent" y el "Cornwell"— eran viejos cruceros acorazados. Los otros dos eran los poderosos cruceros de batalla "Invencible" e "Inflexible", cada uno armado con ocho modernos cañones de 12 pulgadas montados en torres dobles. El Almirante Sir Doveton Sturdee fué asignado al comando de la escuadra con órdenes urgentes de salir inmediatamente a máxima velocidad hacia las Islas Falklands.

Fué más fácil dictar las órdenes que cumplirlas. Southampton estaba envuelto en las garras de una impenetrable niebla. En condiciones normales esta situación hacía difícil y peligroso, aunque no imposible, el tránsito de dos cruceros de batalla a lo largo del canal de Southampton

hasta la isla de Wight y alrededor de ésta hacia el mar. Sin embargo las condiciones no eran normales. Ambos buques habían sido sometidos a grandes alteraciones en las corazas de las torres de sus cañones y sus compases magnéticos no habían sido compensados teniendo en cuenta la redistribución del metal. Todo lo que se sabía en definitiva era que los compases estaban fuera de servicio y que cualquier práctico o navegante que tratara de usarlos para salir de Southampton en la neblina terminaría llevando sus buques contra las rocas.

El Almirantazgo fué informado de plano de que la ejecución de sus órdenes era imposible.

Un pensamiento fugaz brilló en la mente de alguien en el Almirantazgo. ¿Qué había de ese amigo americano que tenía un compás que no era afectado por las masas metálicas? ¿Dónde estaba? ¿Era posible que ese objeto trabajara realmente?

El teléfono sonó en el cuarto del hotel de Elmer Sperry Jr., quien al instante se convirtió en uno de los hombres más ocupados de Inglaterra. En poco más de una hora se encontraba en el tren hacia Southampton cuidando tiernamente el modelo práctico del girocompás que días antes el Almirantazgo había rechazado tan firmemente. Ese mismo día se ocupaba de instalarlo en la caseta de gobierno del "Invencible" mientras el Comandante del buque permanecía mascullando salobres impresiones ante semejante tontería sin nombre.

A pesar de los escrúpulos del Comandante las órdenes eran órdenes —¡y más si eran del Almirantazgo!— Tan pronto como fué instalado el invento a satisfacción de Sperry, los dos grandes cruceros de batalla grises dejaron sus fondeaderos y salieron ciegos a través de la niebla hacia el canal. El práctico, a pesar de su duda, no tuvo más alternativa que seguir las lecturas del girocompás. A su lado se encontraba Elmer Sperry ayudando en la operación e interpretación del instrumento. El Comandante también estaba presente haciendo frecuentes y sonoros comentarios de la locura de ese intento. Su predicción era que el "Invencible" se estrellaría contra las rocas y que el "Inflexible que lo seguía inmediatamente a popa, se apilaría contra aquél en el más espectacular naufragio doble de la historia de Southampton. Sperry y el práctico tenían que prestar extrema concentración en su trabajo.

Los minutos corrían mientras los enormes buques se deslizaban suave y lentamente a través de la niebla. Desde la caseta del "Inflexible" todo lo que se podía ver era la obscura sombra del "Invencible" navegando a proa. Algunas veces aún ésta se perdía a la vista y no se podía distinguir sino las desfallecientes y rojizas luces de niebla en la popa del crucero. Desde la caseta del "Invencible" había menos cosas que ver —sólo los densos velos de la niebla en proa. Ambos lados del canal y las boyas estaban completamente ocultas. Entre los dos grandes buques de guerra

y el desastre sólo existía el interrogante girocompás yankee.

Para evitar naufragar la navegación en el canal de Southampton como alrededor de la Isla de Wight debe de ser precisa. Y era precisa. En el momento apropiado el piloto hizo meter el timón y puso proa al nuevo rumbo alrededor de la isla de acuerdo a las indicaciones del girocompás. Pronto los amedrentados cruceros de batalla estuvieron rompiendo las marejadas del mar abierto en demanda del rendezvous con los tres pequeños cruceros. Elmer Sperry Jr., desembarcó del "Invencible" en la lancha del práctico y regresó a Londres mientras su precioso girocompás partía hacia las Islas Falklands a 7,600 millas de distancia.

Entre tanto en Puerto Stanley la tensión crecía día a día. Todo lo que pudo hacerse para alejar a la flota Alemana fué hecho a pesar de que todos sabían que ello era inadecuado. Las minas caseras estaban en posición. El veterano "Canopus" quedó sentado sobre su banco de fango. El pequeño "Glasgow", al ancla en el puerto junto a los otros dos pequeños cruceros el "Bristol" y "Macedonia" de la escuadra sudamericana. Había poca esperanza en ellos. Los tres juntos no igualaban ni al "Scharnhorst" ni al "Gneisenau" sólos.

¿Dónde estaba la escuadra de Von Spee? Pudo y debió haber estado allí hacía mucho tiempo. Nadie dudaba de que vendría tarde o temprano. El aprovisionamiento de petróleo y la estación de radio eran una presa demasiado importante para ser pasada por alto. La muerte, la destrucción y la derrota eran preferibles a la incertidumbre. ¿Dónde se hallaban aquéllos buques alemanes? ¿Por qué no venían?

En la mañana del 7 de Diciembre un vigía apostado en lo más alto de una torre vió una señal de humo en el horizonte. Deben ser los alemanes —pero aguarden— la nube de humo se halla al norte en lugar de estar al suroeste. ¿Habían los alemanes dado la vuelta a las islas para entrar por una dirección inesperada o eran éstos barcos británicos enviados en respuesta al frenético pedido de ayuda? Todos los telescopios y prismáticos de Puerto Stanley fueron enfocados hacia el norte.

La nube de humo se hizo más grande cuando los buques asomaron sobre el horizonte. Repentinamente hubieron gritos de alegría en los observadores de tierra. Aquellos eran buques ingleses, dos grandes cruceros de batalla y tres naves más pequeñas. Venían en rumbo fijo hasta que se detuvieron en la entrada de Puerto Stanley donde hicieron una pausa mientras se removían las minas caseras para permitir su entrada en aguas protegidas. La ayuda había llegado. Ahora que vinieran los alemanes y mientras más pronto mejor.

Puerto Stanley se convirtió en una trampa. El "Invencible" y el "Inflexible" fueron puestos lejos de la entrada de modo que la superestructura de sus torres se confundiera con los edificios de la ciudad. A los cru-

ceros pequeños que habían venido con ellos y a los dos de la escuadra sudamericana se les asignó fondeaderos cercanos. El pobre y viejo "Glasgow", todavía mostrando las heridas recibidas en Coronel, fué anclado visiblemente cerca de la entrada del puerto. El "Canopus" quedó en su barra de fango. No había otra cosa que hacer sino esperar.

En la mañana del 8 de Diciembre, apenas 21 horas después de la llegada de los cruceros de batalla, se informó la presencia de una nube de humo en el sudoeste. Esta vez se trataba de la escuadra de Von Spee acompañada por tres buques de aprovisionamiento. A muchos en Puerto Stanley se les contuvo el aliento cuando pensaron en lo que habría sucedido si la escuadra de Sturdee hubiera demorado un día más en llegar.

Cuando los alemanes fueron avistados por primera vez los buques estaban atareados en embarcar provisiones. Cuando sonaron las campanas de alarma las cuadrillas de aprovisionamiento fueron enviadas a tierra mientras los fogoneros preparaban sus calderas. Aunque podía haber sido mucho peor, no era el momento ideal para que llegara el enemigo.

Los cruceros alemanes se acercaban cada vez más. La costa parecía despejada. Los vigías alemanes no veían nada hostil en el puerto aparte del despreciado "Glasgow" y del viejo "Canopus" "un niño y una anciana". Sin tomar en cuenta una salva disparada por los viejos cañones del "Canopus" los cinco bruñidos cruceros se acercaban confiadamente a la muerte.

Repentinamente se oyó un grito en el mástil "Scharnhorst". Alguien había visto un trípode de mástiles en las aguas interiores del puerto. El trípode de mástiles significaba la presencia de buques de guerra grandes. ¡Rápidamente la escuadra alemana dió media vuelta para huír! Y lo hizo bien aumentando el alcance a 15 millas antes de que el "Invencible" y el "Inflexible" pudieran agenciarse para cruzar el puerto y alcanzar el mar abierto seguidos de las pequeñas naves de su escuadra. El "Bristol" y el "Macedonia" se situaron detrás de los buques de abastecimiento que escapaban. Los otros persiguieron tenazmente a los cruceros alemanes.

Por casi tres horas la caza se llevó a cabo en torvo silencio. Mientras tanto los rápidos cruceros de batalla acortaban lentamente la distancia que los separaba de su presa alemana. A la una de la tarde el alcance era menor de 15,000 yardas.

En el castillo del "Invencible" la enorme torre del cañón comenzó a balancearse hacia estribor. Al mismo tiempo las enormes bocas de sus cañones dobles de 12 pulgadas se inclinaron hacia adelante buscando máxima elevación. Los cañones juntos vomitaron humo y llamas. Cerca del crucero alemán más retrasado se alzaron dos columnas de agua sobre la superficie del mar. ¡El enemigo estaba al alcance!

Ahora ambos cruceros de gue-

rra empezaron a disparar rápidamente lanzando salvas de proyectiles de 12 pulgadas desde sus torres de proa sobre la línea de los buques alemanes. Hubieron más salpicaduras de agua pero también hubieron estallidos de humo y fuego. ¡Se comenzaron a contar los impactos! El "Scharnhorst" y el "Gneisenau" también estuvieron disparando pero sus granadas de 8.2 pulgadas caían demasiado cortas. Los cruceros más pequeños de ambas flotas corrían a prisa con sus cañones silenciosos, todavía fuera de alcance.

El Almirante Von Spee estaba entre los hombres más valientes. Para él la situación era clara como el cristal. Metro a metro, el "Invencible" y el "Inflexible" estaban alcanzando a sus buques. No había esperanza durante las muchas horas de día que aún quedaban. Los impactos se hacían cada vez más frecuentes. Era sólo cuestión de tiempo para que las tremendas granadas destruyeran a sus cinco cruceros. Había sólo una oportunidad y decidió afrontarla. En respuesta a su orden, el "Scharnhorst" y el "Gneisenau" giraron y navegaron a gran velocidad directamente hacia sus adversarios. La esperanza era de que pudieran disminuir el alcance y luego, con la furia de su ataque, retrasar los cruceros de batalla ingleses hasta que los pequeños buques alemanes pudieran dispersarse y escapar.

La descabellada estrategia de Von Spee tenía pocas probabilidades de éxito. Era como si dos gatos hubieran volteado de su huída y se hubieran lanzado sobre la cara de dos leones. Los buques ingleses giraron ligeramente para mantener la distancia mientras sus tremendas granadas destrozaban y laceraban los buques alemanes sacando los cañones de sus torres, haciendo pedazos su blindaje y provocando incendios en todas partes. Tal castigo no podía ser soportado. Los dañados alemanes giraron una vez más y trataron de escapar.

El "Scharnhorst" fué el primero en sucumbir. A 1617 se inclinó hacia estribor y se fué a pique debido al implacable bombardeo. A través de las aguas sembradas de náufragos donde la tripulación alemana se agitaba y ahogaba pasaron el "Invencible" y el "Inflexible" con sus cañones aún rugientes tratando de acercarse al "Gneisenau" que escapaba. El Almirante Von Spee fué uno de los que murieron. No se sabe si se hundió con su buque o fué uno de los náufragos sin socorro que fueron despedazados cuando los cruceros de batalla se fueron sobre ellos a veintisiete nudos.

El "Gneisenau" no sobrevivió mucho tiempo a su gemelo. A 1730 horas redujo su velocidad para mantener la proa y sus torres quedaron silenciosas. Sin ayuda soportó toda la furia de los cañones del "Invencible", "Inflexible" y "Carnvarm". Para poner fin a su agonía el Comandante ordenó abrir las válvulas y lo hundió. Algunos náufragos fueron recogidos por los ingleses, pero la mayoría de ellos murieron incluyendo a

uno de los hijos del Almirante Von Spee.

El sacrificio de los cruceros grandes del Almirante Von Spee fué vano. Lenta pero firmemente los pequeños cruceros de la escuadra británica alcanzaron a los tres buques de guerra alemanes sobrevivientes que huían desesperadamente. Cuando los buques alemanes se desplegaron los ingleses hicieron lo mismo. A 1927 el "Nurenberg" cercanamente perseguido por el "Kent" sucumbió a sus heridas y se fué a pique. Dos horas después el "Cornwall" y el "Glasgow" tomaron al "Leipzig" bajo fuego y lo hundieron. Dos de los buques de aprovisionamiento fueron cogidos y hundidos en las primeras horas de la tarde por el "Bristol" y el "Macedonia". Solamente el "Dresden" y el más veloz de los cruceros alemanes y el tercer buque de aprovisionamiento pudieron escapar.

Con el hundimiento del "Leipzig" la viuda del Almirante von Spee, en la distante Alemania, perdió al último de sus hijos hombres. Su esposo y sus dos hijos habían muerto en el espacio de cinco horas.

En Coronel y en las Islas Falkland, Inglaterra y Alemania habían alternado demoledoras victorias, pero no fué del todo un intercambio. Cuando cesó el fuego Gran Bretaña retuvo el control de los mares de Sud América. Aún los dos buques alemanes que escaparon no participaron mucho tiempo más de la guerra. El buque de abastecimientos puso proa directamente a un puerto argentino donde fué internado. El crucero "Dresden" fué cazado y hundido el 14 de Marzo de 1915 a menos de 14 semanas después de la destrucción de sus hermanos.

Hubo un resultado posterior. El Almirantazgo Británico cambió de parecer y tan rápido como fué posible equipó sus buques de guerra con el "Invento yankee" de Mr. Sperry. Actualmente no existe un buque de guerra importante en el mundo que no tenga tal equipo.



Una carrera naval

ADMIRAL THOMAS C. KINKAID, U.S.N. (Ret.)
(Del U.S.N.I. «Proceedings No. 675).

Durante los últimos años la experiencia y conocimientos técnicos exigidos de un "marino competente" han aumentado grandemente. No sólo la navegación, el manejo marinero y el armamento se han hecho más complicados sino que han aparecido nuevas materias técnicas debido a la aplicación a la guerra naval del producto de nuevos descubrimientos científicos y de los métodos de operación modernos, hechos posibles u obligados por estos descubrimientos. La 2ª Guerra Mundial con su desarrollo científico y técnico, especialmente en aviación, comunicaciones y electrónica, ha dado lugar a que el militar descubra un concepto totalmente nuevo de su labor. En la actualidad se cuenta con la bomba A, y la bomba H, para no mencionar el tema del espacio exterior con todo lo que implica y la investigación continúa. El "marino competente" de hoy debe conocer la aplicación de estos nuevos desarrollos al arte de la guerra en el mar.

A pesar de ello, los requisitos esenciales del factor hombre no han variado durante el presente siglo, ni variarán en el futuro. No hay forma de substituir la personalidad y el carácter militar. Sobre este tema tuve la oportunidad de decir lo siguiente en una ceremonia de graduación en la Escuela de Submarinos de New London, en Diciembre de 1958:

"La Escuela de Submarinos de New London les ha brindado a ustedes los conocimientos técnicos sobre submarinos. De hoy en adelante el éxito dependerá únicamente de vuestra propia aspiración y determinación, atención al cumplimiento del deber y obediencia, tolerancia y visión y del conocimiento y práctica de una conducta recta en el curso de vuestro desenvolvimiento como conductores de hombres. Ustedes no tendrán necesidad de "venderse" a vuestros Superiores, como se dice literalmente. Un servicio desinteresado y la demostración de lealtad y obediencia serán todo lo que necesiten en las relaciones con vuestros Superiores".

Tal vez fué Benjamín "Stoddert", Primer Secretario de la Marina de 1798 á 1801, quien permitió que ésta tuviera un nacimiento feliz. Cuando fué promovido a su cargo se dijo de él: "No pudo haberse hecho una selección más afortunada. Une a su ardiente patriotismo, inflexible integridad, brillante mentalidad, gran capacidad de trabajo y la más perseverante laboriosidad".

El Almirante KINKAID, graduado de la Academia Naval en 1908, fué Comandante de una división de cruceros durante las primeras acciones del Pacífico en la 2a. Guerra Mundial, incluyendo las batallas del Mar del Coral y Midway. Comandó el grupo del portaviones "Enterprise" durante la campaña de Guadalcanal, fué Comandante de la Fuerza del Pacífico Norte en la Campaña de las Aleutinas, Enero a Octubre 1943, y Comandante de la Sétima Flota y de las Fuerzas Navales Aliadas en el Area del Pacífico Sudoeste, de Noviembre 1943 hasta el fin de la guerra, incluyendo la Batalla del Golfo de Leyte

Quien abrace una carrera militar no podrá esperar amasar una fortuna, pero tendrá la maravillosa oportunidad de servir a su Patria. Podrá esperar una vida completa e interesante. El patriotismo será la piedra angular de su existencia y el deber y la obediencia sus guías. Nuestros progenitores lucharon en la primera guerra de la independencia para establecer los derechos de hombres libres y con ello dieron un eficaz ejemplo al resto del mundo. La libertad que nos legaron nuestros antepasados constituye nuestra más preciosa herencia, que debe ser celosamente guardada y no debe ser puesta en peligro por negligencia. Su existencia no puede darse por sentada. Las Fuerzas Armadas son los guardianes de esa libertad y corresponde a cada miembro de esas fuerzas prestar en toda su capacidad un desinteresado servicio, lealtad y obediencia.

Las ideas que bullen en mi mente fueron bien dichas e ilustradas en un artículo del desaparecido Contralmirante George R. Clark, USN, publicado en la revista "Proceedings" en 1915, y del cual he tomado estas citas (Que no tienen época):

"..." "Deber" es la palabra más sublime del idioma.

"En nuestros primeros años la idea del deber no nos atrae con la fuerza que adquiere con la experiencia, debido a que la juventud es lenta en aceptar el sacrificio que frecuentemente trae consigo, detesta aceptar la supresión de su "yo" particular y es reacia a reconocer sin vacilaciones la autoridad de otra persona".

"Los años que pasan nos van enseñando que obligaciones aparentemente pequeñas tienen cierta grandeza por el rol que juegan en la formación del carácter".

"En nuestra conveniente y loable anhelo de hacer sobresalir a una particular batería, buque, división o escuadra, existe el peligro de olvidar que esta ambición, para obtener su mejor efecto, debe tener como objetivo final la eficiencia, no de la unidad sino del todo; no del buque sino de la Escuadra. Este espíritu, esta mira general debería ser el alma que guíe a cada uno de los que usamos uniforme, durante todos nuestros actos, desde el más bisoño marinero hasta el Comandante General. Las Brillantes hazanas de Hull y Decatur resultaron sobrepasadas en importancia y en efectos por aquellas de Perry y Macdonough. Las acciones de buques sólos no tendrán el éxito necesario para ganar el control del mar sin el cual ninguna victoria podría ser completa ni ninguna paz segura.

"La historia demuestra que la mayoría de las derrotas importantes fueron debidas a la falla de parte de alguien en alcanzar el nivel que elimina la auto - glorificación, y en el cual se demanda devoción y lealtad al servicio, con sinceridad de propósitos olvidando todo interés personal".

"Si Landais se hubiera grabado esta idea y si su ambición hubiera sido la flota, la tarea de John Paul Jones en Flamborough Head habría sido más fácil y su hazaña menos costosa. El único incidente que empañó la batalla del Lago Erie y la gloria que le siguió fué la falla de Eliot en no utilizar toda su energía para soportar a Perry, una falla que casi costó la pérdida de la batalla. El éxito de Napoleón en sus primeras campañas fué debido en gran parte a la lealtad de sus mariscales, a su permanente devoción a una sola idea, la gran estrategia del ejército, y no a los movimientos restringidos de las divisiones o los cuerpos, y no fué sino hasta que Grouchy fracasó en que se produjo su ruina y Waterloo se convirtió en sinónimo de derrota. Si el cortés Custer hubiera restringido sus movimientos a reconocimiento, como se le ordenó, la expedición contra Sitting Bull no habría terminado en desastre para Custer el joven y en victoria para Terry el mayor, y por ende para el servicio. Este mismo combate proporcionó el espectáculo de un error dentro de otro error cuando Reno no quiso prestar pronta ayuda a su sentenciado líder. El Contralmirante Mann atrajo la desgracia sobre sí y puso en peligro a Jarvis, cuando desobedeciendo sus órdenes, abandonó al último en Córcega y salió con su división para Inglaterra. Bruce, en la historia de la vida de Lee, refiriéndose a la derrota del Ejército del Sur en Gettysburg, acertó al decir que lo más desastroso que pudo pasarle a Lee fué la falta de un teniente a quien pudiera confiarle la pronta y hábil ejecución de sus órdenes.

El Almirante Clark ha citado sólo algunos ejemplos donde la falta de cualidades para eliminar el "yo" y mantener la lealtad de parte de los comandos superiores, condujeron o casi provocaron el desastre. Muchos otros ejemplos similares de guerras más recientes podrían citarse. Hoy más que nunca debido a la complejidad de la guerra moderna, que requiere un comando unificado en toda el área de combate, es de la mayor importancia un desinteresado servicio por parte los comandos de las diferentes armas, así como una lealtad bien dispuesta para cooperar y coordinar teniendo en cuenta el interés de la misión general.

Se necesitan excelentes oficiales jóvenes y veteranos, y a medida que aquellos ganan experiencia en el servicio tendrán muchas oportunidades de observar en sus superiores las cualidades que les gustaría incorporar a sus propios caracteres. El egoísmo, insensibilidad y falta de confianza en el modo de ser de un superior dará lugar a consecuencias obvias. Por otro lado un superior dotado de con-

fianza, nacida del conocimiento y de la práctica, autodisciplina, firmeza templada por la justicia y humanidad, solidez de juicio, coraje e integridad fomentará el deseo de ser emulado y proporcionará al joven una excelente base de comparación.

En el modo de ser de un Oficial no debe haber lugar para la irascibilidad crónica. Tacto, paciencia, justicia y firmeza son hoy tan necesarios como lo fueron antes y siempre lo serán. A pesar de que ninguno de nosotros puede ser perfecto debemos tratar de alcanzar un alto nivel de perfección. Muchos rasgos indeseables de nuestro carácter serán perdonados por superiores y subalternos cuando predominen los rasgos mejores. Entre éstos puedo mencionar dos que son de gran importancia: sentido de justicia y competencia profesional.

La popularidad no se alcanza buscándola. En una organización militar ella nace del cumplimiento del deber. Hace cincuenta años nos enseñaron a "hacer rendir a nuestros hombres". Era una implicación a conducirlos. A través de los años ese concepto ha cambiado y hoy sólo es necesario dirigirlos. El personal, considerado como un todo, es muy inteligente. Ellos saben que un Oficial tiene una labor y la respetan cuando éste la cumple. Ellos esperan ser conducidos hasta la meta y en retribución a su esfuerzo esperan un procedimiento recto. Ellos ofrecen tanta resistencia a un matasiete o a un sadista como a un "buena gente", pero mantienen gran respeto por un jefe competente que administre justicia con firmeza, consideración y amabilidad. Todos sabemos que un buque en regla, en donde existe una disciplina perfecta, es no sólo un buque limpio sino un buque feliz, del cual su tripulación se siente orgullosa.

La competencia profesional, es por supuesto, esencial. Se alcanza con la experiencia y tras duro trabajo. No conozco ningún método simplificado para adquirirla. Un oficial joven que se presenta a su buque, después de haber egresado de la Academia Naval o de un Centro de Entrenamiento para Oficiales de Reserva, o que provenga de las filas civiles, hará bien en leer las Reglas de Rumbo y Gobierno una vez al mes durante dos años por lo menos. Esas reglas y los procedimientos de emergencia para el manejo de buques deben ser impresos en forma indeleble en su mente y deben ser revisadas de cuando en cuando durante toda su carrera. El oficial de cubierta joven puede aprender mucho observando de cerca a sus superiores cuando conducen un buque en maniobras y en la entrada y salida de puerto. Permaneciendo en el puente o cerca de él puede observar otras funciones y familiarizarse con los libros de señales e instrucciones y pronto se dará cuenta de que éstas no son tan complicadas ni difíciles como al comienzo parecieron serlo.

El oficial joven no debe esperar que la experiencia llegue a él sino que debe buscarla responsablemente,

debe ser un voluntario. Con cada nueva responsabilidad aprenderá a ejercer autoridad y a tomar decisiones, ya que no hay nada más importante que ello. No hay espectáculo más triste que ver a un Comandante u Oficial de Estado Mayor carente de decisión y en tiempo de guerra eso es absolutamente peligroso. Por otro lado, no hay mejor tranquilidad que la que posee un Comandante cuando sabe que tiene habilidad para tomar decisiones y despejar dudas.

Esos mismos principios se aplican al desarrollo de oficiales jóvenes nombrados a los diferentes departamentos del buque. Es esencial "conocer su material" y ello está dentro de la capacidad intelectual de todos los que ostentan el grado de oficiales en el servicio. Requiere sólo aplicación diligente e iniciativa. Un Jefe de la Academia Militar de West Point dijo recientemente que a él le hubiera gustado decir que los comandantes con más éxito en la guerra provinieron de los graduados en los puestos más altos en sus respectivas clases, pero que esa no era la realidad.

Siendo humanos todos cometemos errores. Se dice que aprendemos de nuestros propios errores, pero eso es cierto solamente si cada error es total y cuidadosamente analizado. Un pequeño auto-análisis es bueno para el alma en cualquier momento y es particularmente importante cuando se ha cometido una falta, haya sido notada o no. Nuestra confianza y fé en nosotros mismos está en la picota. Un inmediato estudio de los puntos técnicos envueltos evitará la tendencia humana de racionalizar nuestra propia conducta y de justificarnos con falaces argumentos. Al mismo tiempo, mejorarán los conocimientos profesionales y la competencia del oficial joven en los puntos técnicos comprometidos.

Nuestra naciente Marina fué modelada siguiendo las bases de la Real Marina Británica, que era a la sazón la primera potencia naval del mundo, y de aquélla heredó una invalorable tradición y ética de comando, así como el espíritu y las normas de conducta que deben observarse en la lucha en el mar. Nuestra Marina ha exigido siempre de nuestros Jefes, además de autoridad y responsabilidad, un alto nivel de competencia y rendimiento. Algunas veces la responsabilidad ha parecido severa y aún cruel, pero sin ella no existiría fé y confianza en los hombres que la rigen.

Se oye hablar frecuentemente de un "cargo agradable" o de un "trabajo indeseable", pero en muchas ocasiones, yo diría en todas, el trabajo no es sino lo que uno quiere que sea. Muchas brillantes fojas de servicios han sido labradas por oficiales jóvenes que de haber tenido oportunidad no habrían escogido los cargos a los que fueron asignados. Un oficial joven bien entrenado, puede elevar el carácter de cualquier tarea que se le haya encomendado mediante la aplicación diligente, el celo e

iniciativa que dedique a sus obligaciones.

En materia de educación todos deberíamos tratar de llegar a ser "caballeros de educación liberal" y nuestros esfuerzos en ese sentido deberían comenzar desde temprano. En la actualidad es extremadamente importante que el militar se mantenga al corriente de los acontecimientos mediante la lectura de artículos, discursos y editoriales sobre los asuntos mundiales.

En adición a la educación formal que un joven oficial recibe en la Escuela Naval, éste debería de cuando en cuando volver a leer parte de sus libros y publicaciones profesionales para refrescar sus conocimientos técnicos; así como también debería leer artículos y libros sobre los nuevos desarrollos de la profesión naval en general. En el estado en que se encuentra la ciencia existen muchas lecturas profesionales, la mayoría de las cuales son de fascinante interés.

Igualmente en las horas de descanso, que existen siempre cuando se realizan largos viajes, tendrá la oportunidad de leer relatos de aventuras, biografías de famosos hombres de acción y la historia de civilizaciones de épocas pasadas. Seguramente que se interesará por aprender la historia, costumbres e idiomas de los países que visita. Cualquiera de estas actividades representará no sólo horas de distracción sino que lo ayudará a comprender y contemplar con ecuanimidad el complicado e interesante mundo en que vive.

La educación nunca termina para aquellos que gustan más de la vida y para aquellos que rinden los más grandes servicios a la humanidad.

Es muy *deseable* que un militar hable y escriba su propio idioma en forma clara y concisa. Es *esencial* que haga uso de un lenguaje perfectamente articulado en la formulación de órdenes y directivas. Cuando jóvenes aprendemos a leer e interpretar nuestras órdenes escritas y a ejecutarlas tanto en su letra como en su espíritu. Un Comandante en contacto con sus subordinados debe estar capacitado para hacerles comprender qué es lo que se va a hacer y cuál es el objetivo. En sus directivas escritas él les dirá *qué hacer, dónde* y *cuándo*. El subordinado debe resolver *cómo*.

No es necesario decir que un militar debe mantenerse en buenas condiciones físicas. Esto no significa que debe ser un super atleta. Quiere decir que debe poseer la fuerza física y vigor necesarios para continuar trabajando eficientemente durante largos períodos de ansiedad y tensión. Debe ser capaz de responder físicamente cuando lo requiera una emergencia o una circunstancia inesperada. Un hombre, físicamente exhausto, no puede ejercitar la energía mental y solidez de juicio necesarias tanto en la paz como en la guerra. Un Oficial de Guardia debe estar completamente descansado al tomar la guardia; un Comandante debe aprovechar toda oportunidad de descanso para que en caso de que se exi-

ja su presencia pueda permanecer en el puente durante toda la noche; y un Jefe de Estado Mayor debe delegar autoridad en su Estado Mayor que lo alivie de preocuparse por detalles innecesarios.

Para concluir, un Comandante en horas de guerra debe ser un luchador que combine su coraje físico con un sólido juicio, tacto y sentido diplomático; que tenga el coraje moral de decir lo que piensa cuando la ocasión lo requiera, y sobre todo, que acepte voluntariamente responsabilidades y posea el vigor para mantenerse bajo la tensión que aquellas representan.



Fantasía Sideral

.....y vi un cielo nuevo y una tierra nueva, porque el primer cielo y la primera tierra se fueron y el mar ya no es.....(Apocalipsis de San Juan).

Por ENCROIX

Hace mucho tiempo, quizá unos cientos de millones de años, cuando aún no se había marcado en el gran reloj del infinito el instante cero segundos de la vida de nuestro planeta, antes de iniciar la Era actual, una enorme masa gaseosa ígnea que contenía en equilibrio inestable todos los elementos constitutivos de la materia, resultantes de la desintegración total del astro-planeta anterior a la Tierra, giraba por los espacios intersiderales, manteniendo su puesto inmutable dentro del conjunto de astros del Sistema Solar.

La hipótesis que se ha enunciado sobre el nacimiento y muerte de un astro-planeta está basada en la observación absolutamente casual de una estrella "Nova", (a) que surgió

(a).—*En el mes de Junio de 1918, un Oficial de Marina al determinar el lugar exacto donde estaba su buque para trazar el rumbo de recalada á Río de Janeiro, obligado por las circunstancias de un crepúsculo vespertino con tiempo muy reducido de buena visibilidad, efectuó 3 rápidas observaciones de 3 astros y los cálculos respectivos, previa identificación de cada astro, teniendo que desechar por inexacto el resultado deducido de la observación de uno de los astros, identificado como la estrella "Altair", y otras, atribuyéndose esa inexactitud, en principio, a un error personal.*

Pero el Oficial de Marina no quedó conforme y al día siguiente adoptó todas las seguridades posibles para aclarar el motivo probable del error; el resultado de la observación del mismo astro fué otra vez inexacto. Entonces surgió en la mente del Oficial de Marina un sentimiento de vacilación y de duda sobre la firmeza y validez de los conocimientos adquiridos, pero esa duda se esfumó muy pronto al reasegurarse una y otra vez de la imposibilidad de un error personal ó instrumental. Por consiguiente algo raro sucedía en el cielo..., lo que fué ratificado unos días después por información de los Observatorios Astronómicos: una estrella "Nova" muy brillante había sido descubierta en el Firmamento.

en la constelación del "Escorpión" a mediados del año 1918, con una luminosidad tan intensa que llegó a superar al astro más brillante del firmamento; pero esa luminosidad después de haber pasado por un máximo comenzó a decrecer paulatinamente hasta que la estrella desconocida desapareció completamente de la vista para siempre, en el mismo lugar del cielo donde fué descubierta. Esta "Nova" fué visible a simple vista durante algunas semanas.

En la época de la aparición de esa estrella "Nova", se consideraba como una utopía la Era Atómica. El científico estaba transitoriamente satisfecho con la meta alcanzada como resultado de las investigaciones referentes al átomo y las teorías deducidas, aunque vislumbraba ya la posibilidad de un nuevo mundo por descubrir en lo infinitamente pequeño de la estructura del átomo y las proyecciones incalculables de esas investigaciones para el futuro de la Humanidad.

Cuando el recuerdo de la "Nova" casi se había esfumado de la memoria, inesperadamente la visión magnífica del astro luminoso revive y se actualiza al relacionar ese fenómeno celeste con lo que sucede en la desintegración del átomo, cuyo control es hasta ahora un éxito, siendo ese control de la desintegración una notable conquista del hombre sabio que lo aproxima a lo que hizo y hace Dios. ¿No se habría producido quizá en ese astro la desintegración en cadena de todos los átomos volatilizándose la materia existente del estado sólido y líquido al gaseoso? ¿No fué esa desintegración total de la materia inevitable porque *así estaba escrito*, el final relativo de la vida animal y vegetal en ese planeta o estrella, para reiniciarse un nuevo ciclo de varios cientos de millones de años necesarios para la reconstitución de la materia en el estado sólido, líquido y gaseoso, y el renacimiento de la vida animal, vegetal y la formación de los metales? ¿Dónde estará ese astro tan lejano que fué visible por muy poco tiempo a los habitantes de la Tierra y cuando a su vez, ahora con muchas posibilidades, nuestro astro al desintegrarse toda la materia será visto fugazmente con interés en los cielos de otros Mundos habitados?

Así como sucede en los tres grandes reinos de la Naturaleza con todo lo existente, ya sea ser viviente, animal, vegetal y mineral, en estado sólido, líquido o gaseoso, que nace o se forma en determinadas condiciones para después morir o acabarse, se han admitido que los astros también nacen y mueren, generalizando el empleo de esta palabra, y ahora se puede plantear con bastante verosimilitud la hipótesis que muchas veces el fin de nuestro planeta la Tierra y el período de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el final, ha dependido paradójicamente del grado de adelanto de la Ciencia y de la inteligencia y el genio del hombre

de la época, al escudriñar en lo más íntimo de la materia los misterios de la vida del infinitamente pequeño, creado por Dios al principio de todo. . .

Se había admitido por la generalidad de los Científicos, que la Tierra era un planeta joven nacido después de Marte y antes que Venus, pero al iniciarse la Era Atómica con todas sus posibilidades actuales y futuras, ha terminado intempestivamente el período de juventud de nuestro planeta y se ha marcado el principio del fin, cuyo final como astro habitado con vida animal y vegetal es ahora muy posible por acción consciente o inconsciente del mismo hombre, descendiente lejano e increíble del hombre primitivo, ese ser de inteligencia embrionaria que tuvo que luchar impulsado por el instinto durante centenas de centurias para conseguir la supervivencia y que ahora es capaz de construir pequeños astros y hacerlos "vivir" como los demás, utilizando y aprovechando las leyes que rigen el movimiento de esos cuerpos en el espacio infinito desde el origen de todos los tiempos.

Los astrónomos modernos casi habían descartado la probabilidad de la muerte de la Tierra y de los demás planetas del Sistema Solar por choque o interferencia con un "Cometa", pero subsiste la hipótesis de que el final del astro en que vivimos sería debido a enfriamiento, después de millones de años, al disminuir lentamente la irradiación de la energía solar que recibe la Tierra, por agotamiento de la fuente productora: el Sol.

Desde los tiempos más remotos se ha observado con gran curiosidad e interés, y antiguamente con temor, la aparición de las estrellas "Temporarias", como se llamaba antes a las estrellas "Nova", y ese interés se intensificó notablemente al utilizar el telescopio en las observaciones de los cuerpos celestes hasta regiones y zonas inexploradas del infinito Cosmos. Se constató que había millones y millones de astros nuevos descubiertos por el telescopio y la placa fotográfica y un número incalculable de ellos más allá de los identificados, que mueren y nacen incesantemente, siendo registrado quizá la muerte y el nacimiento de una estrella o planeta lejano por la visión en el telescopio o en la placa fotográfica de un punto luminoso que surge intempestivamente aumentando progresivamente de brillo hasta un máximo y luego decrece de luminosidad.

En el transcurso de los siglos de vida que tiene la Humanidad actual, sólo se ha observado y registrado muy pocos casos de estrellas "Temporarias" ("Nova"), visibles a simple vista, y aún con el auxilio del telescopio, siendo de resaltar como una de las más importantes quizá, la estrella que guió a los Reyes Magos hacia el pesebre donde nació el Hijo de Dios. En el siglo pasado se observó y estudió el caso interesante de una estrella "temporaria" que aumentó notablemente de luminosidad por breve tiempo, hasta ser visible a simple vis-

ta, con un máximo de 4.5 de magnitud. La magnitud de esa estrella antes de ser "Temporaria" era 14a., y al decrecer de brillo desde 4.5 la magnitud disminuyó a 16a. ¿Nó se habría producido en ese astro la desintegración de la materia que hizo aumentar su luminosidad hasta 50.000, veces más de la normal? ¿Nó se ha observado posteriormente en esa estrella "Temporaria", quizá un planeta lejano de otro sistema solar semejante al nuestro, ciertas anormalidades y fluctuaciones en luminosidad que podría atribuírse al restablecimiento del equilibrio necesario para el renacimiento de la nueva vida en ese astro?

Como consecuencia de la última desintegración atómica total de la materia en el planeta que es la Tierra actual, la gran masa ígnea luego de un máximo de calor y de luminosidad, lo mismo que cualquier estrella "Nova", comenzó a enfriarse disminuyendo progresivamente la temperatura y la luminosidad, mientras se producían infinidad de reacciones y combinaciones químicas de los elementos de suspensión en la masa gaseosa, activadas incesamente por la energía solar: radiaciones, rayos cósmicos, etc., cuya acción fué muy fuerte en los primeros tiempos de renacimiento del planeta, favorecida por las condiciones de lo que podía llamarse atmósfera, con muy elevado porcentaje de vapor de agua y nubes; también, el volumen de esa atmósfera era mucho mayor que el actual. Todo facilitaba la acción eficaz de la energía solar, origen, medio y fin de la vida animal y vegetal en el sistema planetario del Sol.

Es de imaginar que como consecuencia de las reacciones y combinaciones químicas, poco a poco se fueron agrupando los elementos afines dispersos en equilibrio inestable, para constituir ciertos cuerpos y el principio de la formación de otros, con la intervención necesaria é inevitable de los rayos cósmicos y de la energía solar, que día a día, año a año, siglo a siglo, durante muchos siglos, fueron los factores preponderantes que continuaron acelerando la formación de todo lo existente, dentro, sobre, y fuera de la corteza terrestre.

En la Era Atómica que vivimos con todas sus posibilidades para el Bien y para el Mal, es interesante recordar la parábola de la "Torre de Babel" que conocen casi todos los niños católicos desde la infancia, sin comprender entonces la trágica verdad de lo que se expresa en esa parábola. Parece efectivamente, que los hombres "leaders" de los pueblos y razas que pueden impedir la destrucción de todo lo acumulado sobre la Tierra en millares y millares de siglos, se entienden cada día menos, aumentando los motivos de discordia, y que la Humanidad va insensiblemente yendo por la senda que conduce al cumplimiento del lema: LOS DIOSES ENLOQUECEN A LOS QUE QUIEREN PERDER.

Por último, es evidente que ciertos hechos descritos en el Apocalipsis, que sólo era posible imaginar con pavor como el final de la tragedia humana, pueden ahora ser producidos

por el hombre voluntaria o involuntariamente:... "fué dado poder de quitar la paz de la tierra y que se maten unos a otros"... "y las estrellas del cielo cayeron sobre la tierra como la higuera echa sus higos cuando es movida por el viento" ... "y el cielo se apartó como un libro que es envuelto y todo monte y las islas fueron movidas de sus lugares..." "... ví una estrella que cayó del cielo en la tierra y le fué dada la llave del pozo del abismo..." "y se abrió el pozo del abismo y salió humo del pozo como el humo de un gran horno; obscurecióse el Sol y el aire por el humo del pozo..."; "...y juro por el que vive para siempre jamás, que ha criado el cielo y las cosas que están en él, y la tierra y las cosas que están en élla, y el mar y las cosas que están en él que el tiempo no será más ..., el misterio de Dios será consumado como él lo anunció a los Profetas...", "y le fué dado quemar a los hombres y los hombres se quemaron con el grande calor..."; "y fueron hechos relámpagos, voces, y truenos, y hubo un gran temblor de tierra, un terremoto tan grande cuál no fué jamás desde que los hombres han estado sobre la tierra. Y la ciudad grande fué partida en tres partes y las ciudades de las naciones cayeron ... y toda isla huyó, los montes no fueron hallados...".

"...Y VI UN CIELO NUEVO Y UNA TIERRA NUEVA PORQUE EL PRIMER CIELO Y LA PRIMERA TIERRA SE FUERON Y EL MAR YA NO ES MAS.....".



El Año Geofísico Internacional

Por ANGELO SCIACCHITANO
(De la "Revista Marittima")

El Articulista analiza con mucha claridad los trabajos efectuados en todo el mundo durante el Año Geofísico Internacional y pone un epílogo a los resultados obtenidos en este campo. Indica en seguida cuál fué la participación italiana en la actividad internacional.

El Año Geofísico Internacional, (A.F.I.) iniciado el 1º de Julio de 1957 y terminado el 31 de Diciembre de 1958, seguirá durante todo el presente año con el nombre de "Cooperación Geofísica Internacional 1959".

Esta resolución fué tomada con ocasión de la 5ª reunión del Comité científico del A.G.I., que tuvo lugar a fines del año pasado en Moscú con la asistencia de 400 delegados representantes de los comités de los países que habían participado en los trabajos.

El informe sobre los 18 meses de investigaciones efectuadas, del plan más grande de colaboración científica que jamás se haya realizado, por una parte, todavía no está listo, y por otra sería imposible darlo completo.

No está listo, porque la enorme cantidad y diversidad de datos pertinentes está todavía en elaboración en los centros estadísticos mundiales y regionales de recolección: y es imposible darlo porque aunque quisiésemos hacer una descripción más o menos completa de las investigaciones efectuadas y de los resultados ya conocidos, deberíamos escribir no sólo un artículo, sino una serie de artículos.

Nos limitaremos por consiguiente, a hacer una lista, según el orden de los Grupos de Trabajo del A.G.I., de las observaciones y de los resultados que revistieron carácter de mayor interés general, deteniéndose finalmente para indicar la actividad desarrollada en Italia.

Recordemos que los Grupos de Trabajo del A.G.I., son los siguientes:

I Días Mundiales.
II Meteorología.
III Geomagnetismo.
IV Auroras y Luces del Cielo Nocturno.
V Ionosfera.
VI Actividad Solar.
VII Rayos Cósmicos.
VIII Longitudes y Latitudes.
IX Glaciología.
X Oceanografía.

El Autor desarrolla una actividad preponderante en el periodismo profesional y se ocupa eficientemente en hacer investigaciones científicas en el Centro de Estudios de Radiopropagación y de Radionavegación de la Facultad de Ingeniería de Nápoles. Laureado en el Instituto Universitario Naval y Capitán de la Marina diplomado ha participado en la Marina en la Segunda Guerra Mundial. Es socio de la Federación Internacional de la Prensa Periódica y miembro correspondiente de la Academia Nacional de la Marina Mercante. Colabora desde 1950 en la " Revista Marittima ".

XI Cohetes y Satélites
XII Sismografía.
XIII Gravimetría.
XIV Radiaciones Nucleares.

DIAS MUNDIALES

Han sido divididos en "Regulares" y "Especiales". Los regulares, preestablecidos 3 ó 4 en cada mes, coincidían con fenómenos previstos como las fases de la Luna (Luna Nueva, Luna Llena, Cuarto Creciente), los enjambres meteorológicos más importantes y los tres eclipses de Sol verificados: el 23 de Octubre de 1957 (total), el 19 de Mayo de 1958 (anular) y el 12 de Octubre de 1958 (total).

Los especiales han sido establecidos de vez en cuando con ocasión de acontecimientos particulares (excepcionales actividades magnéticas, aurorales y ionosféricas, lluvias excepcionales de meteoros, eclipses totales de Sol, lanzamientos de satélites artificiales, etc.). En cada trimestre se ha escogido un intervalo de diez días consecutivos llamado "Intervalo Meteorológico Mundial" dedicado a activísimas observaciones meteorológicas.

METEOROLOGIA

Las observaciones han sido efectuadas por una red de estaciones que se extiende por 96 Estados y Territorios miembros de la Organización Meteorológica Mundial (O.M.M.). Se ha instalado muchas estaciones en zonas desiertas o escasamente pobladas, a fin de obtener un cuadro lo más completo posible de las condiciones atmosféricas del mundo.

Dos mil estaciones de tierra han procedido a adquirir datos cuatro veces cada 24 horas y otro tanto han hecho 2000 buques, 700 aeroplanos y 1000 estaciones instaladas en aerostatos.

Además de las observaciones cotidianas usuales, las observaciones comprendían un estudio especial de los ciclones, cuyo origen es todavía desconocido, de la corriente de chorro (jet stream) que también es poco conocida, de los agentes atmosféricos, del campo eléctrico atmosférico y del ozono contenido en la atmósfera.

(N. del T.—*Ozono* estado alotrópico del oxígeno producido por la electricidad, de cuya acción resulta un gas muy oxidante, de olor fuerte a marisco y de color azul cuando se liquida. Se encuentra en muy pequeñas proporciones en la atmósfera y después de las tempestades).

Se ha intensificado el lanzamiento de globos radiosondas a cotas elevadas y se ha lanzado cohetes provistos de instrumentos registradores y de máquinas fotográficas. En efecto,

por primera vez, las altas cotas troposféricas y estratosféricas por encima de las zonas más importantes del mundo, han sido objeto de sondajes ininterrumpidos.

Las observaciones meteorológicas han tenido una parte importantísima en los estudios hechos sobre la Antártida: región a la cual se le ha dedicado la mayor atención porque estaba inexplorada en más de un 60%.

Los meteorólogos están convencidos de que de la profunda área ciclónica que permanentemente se estaciona y ondea sobre la Antártida, área que no ha sido nunca observada directamente y cuya existencia ha sido confirmada, se destacan de cuando en cuando masas de aire frío que se dirigen hacia el Ecuador y van a influenciar el tiempo del hemisferio septentrional. Los efectos que tiene el aire frío del Antártico sobre las condiciones meteorológicas mundiales son fuerzas mucho mayores de lo que se pueda uno imaginar.

La red de 40 estaciones instituída por el A.G.I., ha permitido a los meteorólogos norteamericanos recopilar dos veces al día las primeras cartas meteorológicas de la región, lo que permite tener una visión cada vez más exacta de las causas que provocan la formación de los ciclones y de seguir su desarrollo.

Por otra parte, se ha descubierto que en la Antártida, la temperatura puede variar 40° C entre dos localidades que distan un poco más de 1300 Km., y que el punto más frío de nuestro planeta se encuentra cerca de 650 Km., y al Occidente del Polo Sur (Sic) en una localidad en donde el 17 de Agosto de 1958 los científicos soviéticos habían registrado un mínimo de 86,67° C. bajo cero.

Algunas investigaciones efectuadas con globos sonda y con cohetes, hacen suponer que a la altitud de 19 á 20 Km., pueda haber una segunda tropósfera antártica. Otro descubrimiento interesante se relaciona con la persistencia durante la larga noche polar, de la capa de ozono atmosférico producido durante el período diurno de las radiaciones ultravioletas solares.

Gracias a las investigaciones efectuadas en todo el mundo en el Año Geofísico Internacional, será posible recopilar diariamente dentro de uno o dos años, las cartas meteorológicas a la escala mundial.

GEOMAGNETISMO

El magnetismo terrestre es la base para la comprensión de numerosos aspectos de la Geofísica, tales como el estado del interior del globo y los fenómenos eléctricos de la atmósfera que lo circunda. Es un campo que interesa especialmente al navegante porque los mayores conocimientos le darán la posibilidad de hacer siempre más seguro el empleo del compás magnético, de las radio-comunicaciones y de las demás ayudas de la radio para la navegación.

Se ha llevado a un máximo las investigaciones acerca de los dos problemas principales (perturbaciones y tempestades magnéticas, y variaciones diurnas de los tres elementos del campo magnético en las proximidades del Ecuador magnético y geográfico) y de los medios en relación con la investigación ionosférica análoga, dada la relación que existe entre las perturbaciones ionosféricas y las perturbaciones magnéticas.

Según la teoría enunciada hace cerca de 80 años por Steward y Shuter, la intensidad del campo magnético terrestre en las alturas (sobre 90 Km., ó sea en la capa E de la atmósfera) debería disminuir en presencia de las corrientes eléctricas. Esas corrientes serían la causa de las variaciones del campo magnético, tanto regulares como irregulares, es decir, de esas perturbaciones que, cuando son muy intensas, toman el nombre de tempestades o borrascas magnéticas y que se producen cuando las perturbaciones solares provocan una mayor emisión de radiaciones corpusculares.

La radiación corpuscular aumenta la ionización de la atmósfera, dando lugar a modificaciones de las capas que la componen, modificaciones que a su vez perturban al conjunto de corrientes eléctricas.

Como el conocimiento de estas corrientes era casi hipotético a causa de la dificultad de conseguir a grandes alturas un número congruente de observaciones directas, se ha tratado de profundizarlo con el empleo de cohetes provistos de magnetómetros. Las mediciones han revelado que la intensidad del campo magnético disminuye hasta los 97 Km.

A esa altitud, la disminución se vuelve más rápida, y eso indica que el magnetismo penetra en un conjunto de corrientes eléctricas que tienen una componente horizontal directa hacia el Este a lo largo del ecuador magnético.

Entre los 110 y los 117 Km., la rapidez de la disminución es aproximadamente igual a la observada en altitudes inferiores, mientras que aumenta a altitudes mayores.

El diagrama obtenido (campo magnético en función de la altitud) está interpretado del modo siguiente: el magnetómetro pasa primero a través de una zona en la que existe una capa horizontal de corrientes comprendida entre 97 y 110 Km., y después por una zona entre 110 y 117 Km., en la cual hay poca o ninguna corriente (en todo caso no hay una apreciable componente horizontal en la dirección geomagnética de Este a Oeste), después de los 117 Km., el magnetismo penetra nuevamente en una capa de corrientes que se extiende verticalmente por lo menos hasta una altitud de 121 Km.

En las experiencias precedentes llevadas a cabo con cohetes, la estructura del conjunto de corrientes eléctricas ecuatoriales con dos capas distintas no quedaba revelada porque los cohetes alcanzaron la altitud máxima de 106 Km. El resultado también es importante, porque confirma

definitivamente la presencia de corrientes eléctricas en la ionósfera.

Por encima de los polos a una altitud de 90 Km., se ha encontrado capas de corrientes análogas que tenían un espesor de 5 Km.

La naturaleza de estas corrientes no está bien conocida: probablemente son producidas por las mareas ionosféricas debidas a las atracciones de gravitación de la Luna y del Sol, que actúan mecánicamente sobre los iones y los electrones de las capas ionizadas, y además a los fuertes vientos ionosféricos producidos por grandes variaciones de la temperatura. La investigación, especialmente en lo que concierne al Sol, presenta dificultades notables, porque no se puede distinguir entre la influencia que ejerce la radiación solar y la que ejerce la fuerza de la gravitación.

AURORA Y LUCES DEL CIELO NOCTURNO

El interés particular que suscita la aurora polar (boreal y austral) en los hombres de ciencia, es debido al hecho de que los conocimientos más profundos acerca de este fenómeno podrán a su vez, explicar mejor varios fenómenos solares. En efecto, se sabe que el fenómeno de la aurora polar está íntimamente ligado con la actividad solar.

Eso es debido a la radiación corpuscular emitida por el Sol, o sea un enjambre de partículas electrizadas (iones, electrones y tal vez protones que habían captado un electrón) que en las cercanías del campo magnético terrestre se presentan ante las líneas de fuerza y se concentran sobre todo a la altura del casquete polar donde van a excitar a los átomos y moléculas de los gases rarificados de la alta atmósfera y los vuelven luminosos a causa de un proceso de ionización.

El estudio del espectro de la luz de la aurora polar es importante no sólo por lo que puede revelar sobre el origen de la aurora, sino también porque suministra datos acerca de las propiedades de la atmósfera en la altitud en donde se verifica el fenómeno. (entre los 100 y los 1000 Km.).

Las investigaciones han tenido por principal objeto, mejorar el conocimiento de las relaciones intercurrentes entre la aurora polar y las perturbaciones magnéticas, ya que estas perturbaciones se manifiestan con anticipación o simultáneamente con la aurora; hacer observaciones detalladas sobre las auroras tropicales, porque cuando habían relaciones atendibles de observaciones de auroras en regiones tropicales (por ejemplo, en Singapur, latitud 1° N el 26 de Setiembre de 1909) no hubo observaciones adecuadas de sus características en bajas latitudes; de aumentar notablemente el número de observaciones de las auroras australes sobre las cuales se tiene muy pocos datos, y de efectuarlas simultáneamente con las boreales. Esas observaciones simultáneas han demostrado que el fenómeno se verifica simultáneamente en el Norte y en el Sur, hecho del cual no se estaba seguro.

Durante el Año Geofísico Internacional el alto nivel de actividad solar ha producido muchas manifestaciones aurorales de gran intensidad. Desde Julio de 1957 hasta Julio de 1958 se ha observado y estudiado más de 200 auroras.

La luz del cielo nocturno visible en las noches claras ha constituído siempre un enigma para los estudiosos. Es más débil que la de la aurora y parece ser de una naturaleza completamente diferente. Antiguamente se le consideraba como una luminosidad reflejada y normal. Hoy se cree que proviene de un proceso de ionización producido por las radiaciones solares ultravioletas.

Es sabido que durante el día, la radiación ultravioleta emanada del Sol ioniza a los átomos y a las moléculas de los gases de la atmósfera más elevada.

Después de la puesta del Sol, terminada la causa ionizante, la consiguiente recombinación parcial de las partículas disociadas liberaría bajo la forma de radiaciones luminosas la energía absorbida, dando así lugar a la luminosidad nocturna.

Por lo menos un 60% de la luz del cielo nocturno sería debida a ese fenómeno, mientras que tan sólo un 30% dependería del centello estelar. Se considera sin embargo, que el sodio contenido en la atmósfera a una altitud comprendida entre 70 y 80 Km., y al cual se atribuye la fluorescencia observada en el crepúsculo, deba contribuir a suministrar energía a la luminosidad nocturna.

IONOSFERA

Las investigaciones sobre la ionosfera son relativamente recientes. Antes de la famosa trasmisión radiotelegráfica a través del Atlántico realizada por Marconi en 1902, se tenía ideas muy vagas acerca de un región de la alta atmósfera formada por gases ionizados, y por lo tanto de su comportamiento eléctrico, del todo diferente al de la baja atmósfera. Solamente en 1925 se estableció con certeza su existencia, y tan sólo en 1938 se le dió el nombre de *Ionosfera*.

Hoy se sabe que la atmósfera está constituída por capas conductoras de la electricidad, por las cuales las ondas de radio, en vez de seguir su camino casi rectilíneo dispersándose en el espacio, se reflejan (se trata exactamente de refracciones sucesivas que dan lugar a una reflexión total) y se propagan alrededor de la Tierra a pesar de su esfericidad, permitiendo así las trasmisiones a gran distancia. Se comprende por esto, que sea muy grande la importancia de la ionosfera en las propagaciones y en las trasmisiones y que sea indispensable un estudio contínuo sobre sus propiedades a fin de tener la posibilidad de hacer predicciones sobre su futuro estado, el cual dependiendo de la actividad solar, varía contínuamente y está sujeto a notables perturbaciones (tempestades ionosféricas).

Por lo tanto, debe profundizarse el conocimiento de la ionosfera.

Muchos fenómenos (manera de actuar en las diversas capas ionizadas, vientos ionizados, mareas ionosféricas, etc.) no tienen todavía una explicación satisfactoria.

Además, el progreso de la técnica de las ondas muy cortas y de las microondas que ha permitido la difusión de las radiolocalizaciones, de la televisión y de las radiocomunicaciones con ondas cada vez más cortas; ha desbaratado lo que era la teoría dominante, según la cual la onda de altísima frecuencia no se reflejaba en la atmósfera.

Fenómenos que eran considerados excepcionales, como por ejemplo, la recepción de emisiones televisadas a miles de kilómetros de distancia, pero que van verificándose siempre más frecuentemente, han demostrado ahora que las ondas que se consideraba que tenían solamente actuación troposférica y que por consiguiente eran de alcance óptico o un poco mayor, tienen también actuación ionosférica. Finalmente no se está de acuerdo sobre la extensión de la región ionizada: algunos la han limitado entre los 80 y los 500 - 600 Km., otros entre los 80 y los 400 Km., y otros entre los 50 y los 320 Km.

De las investigaciones efectuadas en el A.G.I., con métodos electromagnéticos, cohetes y satélites se ha podido establecer que las fuertes erupciones solares producen la formación de una capa de partículas ionizadas a 16 ó 19 Km., por debajo de la capa *D*, que es la capa más baja de la ionosfera, y que la ionización de esas partículas parece ser debida a los rayos X de una longitud de onda de 1 á 2 angstom.

Contrariamente a lo que se suponía, se ha encontrado también partículas ionizadas en concentraciones bastante elevadas a más de 950 Km.

Las investigaciones hechas en el Atlántico durante la noche polar han dado el sorprendente resultado de que, a pesar de la prolongada ausencia de Sol, la concentración iónica en la ionosfera a altitudes más elevadas, no sólo permanece muy alta, sino que también presenta una variación diurna, aún cuando no haya alternación de día y de noche.

ACTIVIDAD SOLAR

Las investigaciones comprenden tanto el estudio de los fenómenos solares o métodos astronómicos y radioastronómicos, como los de la influencia de los fenómenos solares sobre la atmósfera y sobre los fenómenos terrestres. Es un estudio de capital importancia, porque en el cuadro geográfico general, las tempestades magnéticas, las auroras polares y las tempestades ionosféricas están, como lo hemos visto, estrechamente relacionadas con la actividad solar.

Durante las erupciones solares, que también toman el nombre de *tempestades* cuando son muy fuertes, son lanzadas a gran altura masas de gases ionizados que en parte vuelven a caer sobre el Sol y en parte son proyectadas al espacio y chocan contra la Tierra bajo la forma de radiaciones corpusculares.

Las regiones del Sol que emiten la radiación corpuscular son magnéticamente activas y se les llama regiones *M;* están siempre situadas en las zonas de las manchas y resultan más persitentes que las manchas mismas.

Simultáneamente al lanzamiento de las nubes de gas, se tiene una emisión aumentada de radiaciones ultravioletas. Entrambas, las radiaciones obran como agentes ionizados del gas atmosférico. Su acción es tan semejante, que sería difícil atribuir con seguridad a la una o a la otra, un fenómeno dado.

Todavía no se ha podido asegurar si las tempestades magnéticas y las auroras son producto de las radiaciones corpusculares. Si fuesen producto de las radiaciones ultravioletas, se debería notar un retardo de cerca de ocho minutos, puesto que la radiación ultravioleta, perteneciendo a la familia de las ondas electromagnéticas, se propaga con la velocidad de la luz y ese es el intervalo de tiempo que emplea la luz para llegar a la Tierra. En cambio, se nota un retardo de 24 y algunas veces de 48 horas. Lo cual quiere decir que las corrientes corpusculares viajan con una velocidad mucho menor que la de la luz. (1500 á 2000 Km., seg).

Las erupciones solares producen notables perturbaciones y verdaderas tempestades en la ionosfera, durante las cuales varían considerablemente la altitud y la densidad iónica de la capa *F* que es la más alta, produciendo *fadings* (desvanecimientos o debilitaciones del sonido) e interrupciones en las radiocomunicaciones, especialmente en las de alta frecuencia, puesto que las ondas cortas penetran más profundamente en las capas.

Pero se ha notado que estas ondas no siempre sufren debilitaciones o interrupciones; sino que al contrario, algunas veces están reforzadas, permitiendo una recepción perfecta en lugares en donde normalmente no son receptibles, (perceptibles).

Se ha notado que los fenómenos solares que más influyen en la ionosfera son la *brillantez* ó *erupciones cromosféricas* que tienen una duración de pocos minutos y que se renuevan con mayor ó menor rapidez, según la violencia de la tempestad solar. Tal influencia es inmediata ó casi inmediata y está limitada solamente al hemisferio diurno, para el cual el agente perturbador no es la radiación corpuscular sino la radiación ultravioleta que se propaga en línea casi recta como la luz, mientras que las corrientes de partículas electrizadas, que están desviadas del campo magnético terrestre, pueden llegar también al hemisferio nocturno.

Algunos científicos son del parecer de que la actividad solar, —especialmente cuando el Sol está convulsionado con erupciones agrupadas en las manchas,— repercute en todos los fenómenos terrestres (corrientes telúricas, terremotos, actividades volcánicas y de surtidores naturales, explosiones de gas grisú en las minas

de carbón, etc.), y además en los acontecimientos humanos y sobre las condiciones meteorológicas.

Si bien no se puede excluir la influencia del estado del Sol sobre algunos de los fenómenos antedichos, en el estado actual de las investigaciones no se ha encontrado todavía una correspondencia o relación precisa con las manchas solares. Eluden todavía las leyes que regulan las relaciones entre los fenómenos solares y los terrestres, inclusive los meteorológicos.

La relación más precisa es la que media entre las actividades solares, las auroras polares, las tempestades magnéticas, las tempestades ionosféricas y las correspondientes perturbaciones en las radiocomunicaciones. Pero hay también muchos puntos oscuros que deben ser todavía aclarados.

RAYOS COSMICOS

Desde principios de este siglo los científicos emplean todos los medios posibles para tratar de descubrir el origen de la radiación cósmica. En los últimos diez años se ha hecho grandes progresos en la especificación del número de las partículas producidas por la colisión de los rayos cósmicos primarios con los núcleos de los gases atmosféricos, pero no se se ha llegado a hacer ningún progreso para determinar la procedencia de los rayos primarios.

La medida de la intensidad de los rayos cósmicos, no obstante de haber dado interesantes resultados, no ha suministrado hasta ahora ninguna indicación acerca de un origen localizado.

Esto podría también significar que no exista un origen de formación. Las investigaciones han podido dar a conocer que los rayos cósmicos provienen de todas las direcciones del espacio, y todas las variaciones encontradas (en función de la altura barométrica, de la temperatura del aire, de la latitud, de las estaciones de las tempestades magnéticas, etc.) indican que tienen lugar durante el último tramo de su viaje, o sea cuando empiezan a volver a sentir la influencia del Sol y de la Tierra.

En especial parece seguro que ninguna cantidad importante de radiaciones cósmicas provenga del Sol.

Es conveniente insistir sobre este punto, porque algunos periódicos y revistas han propolado varias veces la noticia de que con ocasión de las grandes erupciones solares seguidas de borrascas magnéticas, la intensidad de los rayos cósmicos aumenta hasta en un 100%, y esas revistas han hablado de rayos cósmicos emitidos por el Sol.

Nada más falso, puesto que hoy se sabe que durante las erupciones solares y las consiguientes tempestades magnéticas, la intensidad de los rayos cósmicos no aumenta, sino que disminuye.

Este resultado ha sido vuelto a confirmar precisamente durante el A. G.I. El 3 de Agosto de 1957 la Estación SVIRCO (Studio Variazione In-

tensitá Raggi Cosmici) de Roma (Estudio de las variaciones de la intensidad de los rayos cósmicos) registró una disminución en la intensidad de la radiación cósmica que llegó a un máximo el 5 de Agosto (3,5% por telescopios de contadores y 6% por el revelador neutrónico).

La estación italiana pudo obtener rápidamente de las estaciones francesas de Pic du Midi y de Issy les Moulineaux, una confirmación de ese fenómeno. La perturbación magnética a la cual podía estar relacionada dicha disminución fué de poco valor y de breve duración (entre las 5 p.m., del 3 de Agosto de 1957 y las 2 a.m., del 4 del mismo mes).

A partir de la noche del 29 de Agosto de ese año, las estaciones de Roma y de Boloña volvieron a encontrar dos disminuciones, la primera con un máximo el día 30, y la segunda con un máximo el 3 de Setiembre.

Por otra parte, no se puede todavía afirmar que se haya encontrado una correspondencia perfecta entre las tempestades magnéticas y las variaciones de la intensidad de los rayos cósmicos, porque a veces no se ha encontrado ninguna variación que coincidiese con violentas tempestades magnéticas, mientras que en días de calma magnética se ha registrado una variación ya sea en aumento o bien en disminución. —¿Está esa variación asociada a efectos geomagnéticos o heliogeomagnéticos?— Todavía no se puede contestar a esa pregunta.

Las investigaciones sobre la intensidad de la radiación cósmica durante el A.G.I., se han basado precisamente sobre el examen de las posibles relaciones con las variaciones de la intensidad de las ondas hertzianas emitidas por el Sol, de las variaciones ionosféricas, de las perturbaciones magnéticas, de las auroras y del ozono atmosférico.

Se ha recomendado también profundizar el estudio sobre los efectos que pueden tener las mareas ionosféricas.

Con un estudio muy complejo se hará indudablemente otros progresos, pero no se puede esperar que se presenten mientras subsista el secreto de esta misteriosa radiación que puede atravesar planchas de plomo de 12 cm., de espesor y en cuya energía fantásticamente grande, parece existir la doble naturaleza ondulatoria y corpuscular.

Por ahora se sabe que los contadores portátiles Geiger de los satélites artificiales han revelado que la intensidad de la radiación cósmica a grandes altitudes es mucho más intensa de lo que se había previsto, y que por encima de los polos es cuatro veces más intensa que en las regiones ecuatoriales.

LONGITUDES Y LATITUDES

La determinación de las longitudes padece de los siguientes errores:

1) Errores instrumentales y de observación;



Lanzamiento desde a bordo de un globo sonda para la medición del viento en la altura, sobre las aguas del Antártico.



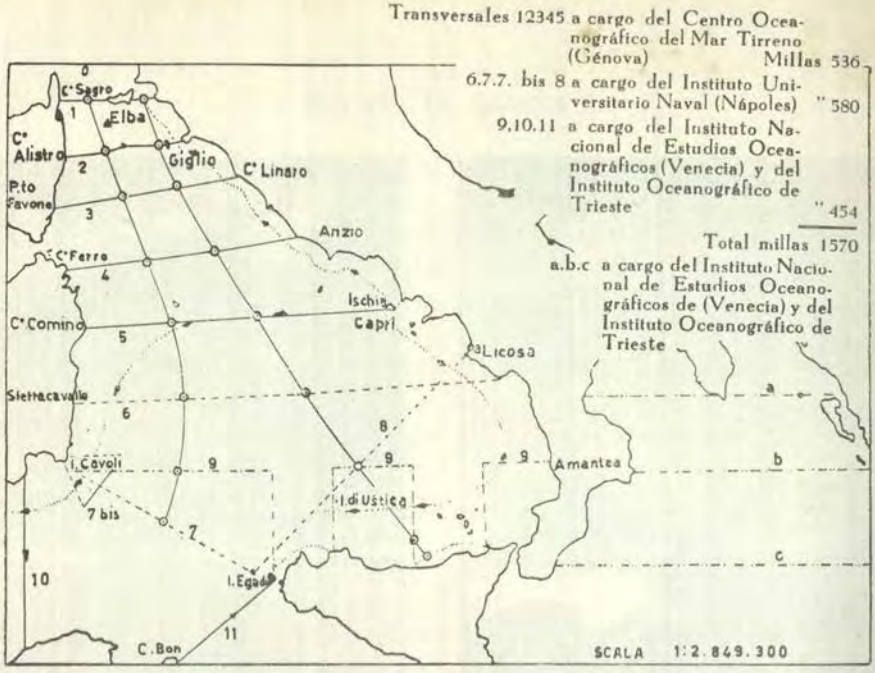
Globos de plástico que sostienen una barquilla que contiene instrumentos para la medición de los rayos cósmicos a gran altitud



Uniforme de la dotación de marineros de la Fuerza de Tarea 43 de la U.S.N. destacada en el Antártico



Tipo de trasmisor de impulsos para la medición de la altitud de las capas ionosféricas



Contribución de la Marina Militar Italiana al A. G. I.



Los Científicos norteamericanos en el cuadro del A. G. I. han efectuado estudios en el glaciar Mc Call de Alaska Septentrional donde pudieron llegar solamente mediante pequeños aviones especiales

2) Fluctuaciones diurnas, estacionales, anuales, periódicas, y no de la vertical del lugar de las observaciones debidas: al efecto lunisolar ni a otros fenómenos terrestres periódicos, especialmente a los efectos térmicos;

3) Causas geológicas profundas;

4) Incertidumbre sobre la duración de la propagación de las señales horarias por radio;

5) Errores de los catálogos de estrellas;

6) Refracciones anormales.

De esto resulta por ejemplo, que se conoce el ancho del Atlántico con una aproximación del orden de un centenar de metros y que algunas islas están señaladas en la carta con una aproximación de más de un kilómetro. La discordancia entre las cartas geográficas de los diversos países son muy numerosas: por ejemplo, un punto de control en una carta inglesa resulta desplazado 180 metros con respecto a la misma carta francesa.

El plan de investigaciones del A.G.I., ha tenido por objeto determinar de una manera más precisa las coordenadas astronómicas de los observatorios, más que el estudio de las variaciones de las coordenadas mismas.

GLACIOLOGIA

Las investigaciones, que incluyen también observaciones por medio de aviones comprenden el carácter y la distribución de los hielos, de los hielos flotantes y de las nieves en el cuadro de las relaciones con las variaciones climáticas de largo período.

Se ha dado especial importancia a las regiones polares, principalmente en la región antártica. Ha sido posible observar que la temperatura media en la Antártica (Little America) ha subido algunos grados en 50 años, mientras que en el Océano Glacial Artico (Spitzberg) ha subido cerca del doble.

Por eso los científicos afirman que la Tierra va calentándose. A medida que se calienta, los hielos se derriten y el nivel del mar sube. Consideran que si la Atlántida fuese una masa de hielo en lugar de tierra, su fusión podría elevar 27 - 30 metros el nivel de los mares, y que aún la fusión parcial podría sumergir para siempre muchas ciudades importantes y zonas costaneras.

Los expertos sostienen que si la Tierra siguiera calentándose, podría presentarse en tiempos no muy remotos, un problema de esta clase.

Otro resultado de gran interés es el concerniente al casquete de hielo continental que cubre el Antártico: se ha notado que este casquete se desplaza con relación a Little America a razón de metro y medio por día. En cuanto a la masa de hielos antárticos, se asegura que es superior en cerca de un 48% a la calculada precedentemente.

OCEANOGRAFIA

La campaña oceanográfica mundial ha tenido excelentes resultados. La misión de la Wood Hole Oceanographyc Institution ha vuelto a confirmar la existencia de una corriente submarina que corre por debajo de la corriente del Golfo en dirección opuesta, es decir, de Norte a Sur, a una profundidad de 2000 metros con una velocidad de 2 a 8 millas al día.

La misión de la Scropps Institution of Oceanography de la Universidad de California ha identificado otra corriente submarina que recorre el Pacífico hacia el Este a lo largo del Ecuador, por lo menos 3000 millas. Esta corriente tiene un ancho medio de cerca de 200 millas y se encuentra a una profundidad de 300 metros, es decir, a 30 metros por debajo de la Corriente Ecuatorial dirigida al Oeste.

Finalmente se ha confirmado la existencia de corrientes submarinas turbias, o sea de corrientes compuestas de arena y fango provenientes de las pendientes continentales que socaban los barrancos del fondo y que forman avalanchas que se precipitan en las depresiones oceánicas por millares de metros, provocando catástrofes en los abismos, causando de ese modo la rotura de los cables submarinos.

La misión de la Universidad de Columbia de Nueva York, empeñada en una serie de investigaciones en la región ártica, ha descubierto al Norte de la Punta Barrow (Alaska), una cadena de montañas cuyas cimas se elevan 1500 metros (829 brazas) sobre el fondo del Océano Artico.

COHETES Y SATELITES

Las investigaciones terrestres con cohetes principiaron en los Estados Unidos en 1946 con el V-2 alemán que los norteamericanos sacaron de los depósitos de la base de lanzamientos de Peenmunde.

Desde entonces han sido construídos, para el estudio de la atmósfera, otros muchos tipos de cohetes menores derivados del V-2. Pero para obviar el inconveniente de la breve duración de las observaciones efectuadas con los instrumentos colocados en los cohetes, cuyo vuelo dura un máximo de 5 á 6 minutos, se pensó lanzar satélites artificiales que puedan mantenerse un largo período de tiempo a una altitud de 200 a 400 Km. Para observaciones a cotas menores ó un poco mayores de 200 ó 300 Km., se sigue empleando cohetes.

El objeto del empleo de cohetes y de satélites es hacer mediciones directas en grandes altitudes: esa es una ventaja para poder observar el espectro solar y el de las otras estrellas desprovistos de las líneas telúricas producidas por el vapor de agua, y sobre todo por el ozono contenido en la atmósfera.

En efecto, el ozono, que presenta una banda muy fuerte de absorción para los rayos ultravioletas inferiores a 2900 angstrom, impide a la

radiación solar de longitud de onda más corta, llegar a la superficie terrestre.

Como la capa de ozono (llamada ozonósfera) se extiende de los 15 a los 40 - 45 Km., ningún aerostato ni aeroplano ha podido alcanzarla hasta ahora.

El programa de exploraciones atmosféricas del A.G.I., con cohetes se ha desarrollado principalmente en los Estados Unidos y en la URSS, y en proporciones mucho menores en la Gran Bretaña, en el Japón y en Francia.

Los Estados Unidos han efectuado lanzamientos desde Fort Churchill en Manitoba en colaboración con el Canadá, desde White Sands y Alamogordo (Nueva Méjico), desde Magu Point (California) y desde buques destacados en las regiones ecuatoriales y polares.

La URSS, ha efectuado lanzamientos desde las regiones polares desde tierra y desde buques y desde otras partes del territorio soviético.

Desde Julio de 1957 centenares de cohetes de los tipos *Aerobee*, *Wiking*, *Rockoon* y *Rockair* (lanzados desde aviones) han explorado la atmósfera a cotas comprendidas entre los 70 y los 300 Km.

Confirmando las precedentes observaciones sobre el espectro solar, las investigaciones han demostrado que en las regiones de mayor longitud de onda (luz visible), la intensidad y la distribución espectral de la radiación corresponden a la de un cuerpo negro a 6000º K; en las de mayor longitud de onda la intensidad es notablemente inferior a la del cuerpo negro (por ejemplo, a 2000 angstrom, regiones del ultravioleta lejano la intensidad es solamente 1/40), mientras que para longitudes de onda todavía menores (entre 1 y 50 angstrom, región de los rayos X), la intensidad es mucho mayor de la que se podría esperar de un cuerpo negro a 6000º K.

De aquí se deduce que probablemente los rayos X producidos por los rayos catódicos (radiaciones corpusculares) emitidos por el Sol provienen de la corona solar cuya temperatura cinética se valua en más de un millón de grados.

Desde que empezó a tener lugar el lanzamiento de los satélites, los científicos han obtenido una gran cantidad de preciosas informaciones acerca de la atmósfera, de las radiaciones en el espacio, de la ionosfera, de los rayos cósmicos, de la extensión del campo magnético terrestre, de las anomalías de la gravitación terrestre, de la geodesia y de la cartografía.

Se ha descubierto en particular, que la atmósfera terrestre se extiende en forma muy enrarecida por muchos miles de kilómetros más allá de lo que hasta ahora se consideraba como sus límites, y que cerca de los 400 Km., es casi 14 veces más densa de lo que se suponía.

Además, las radiaciones encontradas a cerca de 1000 Km., son casi mil veces más intensas de lo que se había supuesto. Este inconveniente obligará al hombre a recurrir a

pantallas protectoras especiales para defenderse de su efecto letal cuando se prepare para afrontar la exploración del espacio.

Se ha recogido datos interesantes sobre los aerolitos; la falta de esos datos representaba una de las serias dificultades que se oponían a la realización de los viajes interplanetarios. La velocidad de los aerolitos respecto a la Tierra (velocidad geocéntrica) varía según su dirección de procedencia de 12 á 72 Km., por segundo. Basándose en esas enormes velocidades se ha calculado que un aerolito de 2 m|m., penetraría 7 m|m., en un bloque de acero y 20 m|m., en uno de duraluminio; con un diámetro de 25 m|m., la penetración sería de 6 y de 18 cm., respectivamente.

Es fácil comprender cuán mortíferos serían estos minúsculos proyectiles para las astronaves del futuro y para sus tripulantes. Ahora se ha dado el caso de que el satélite "Explorer III" lanzado el 26 de Marzo de 1958 y que se desintegró el 27 de Junio del mismo año, tan sólo por haber atravesado la estela de un aerolito del ejembre *Eta de Acuario* (cuya velocidad es de 60 Km., por segundo), se haya escapado por poco de una destrucción prematura. Los observadores de tierra tuvieron noticia del incidente por el radiotrasmisor "superviviente" agregado a los aparatos para la medición del polvillo meteórico, y dedujeron de ello que el segundo radiotrasmisor y los otros instrumentos de a bordo del satélite habían quedado averiados.

Otro dato importante es el referente a la temperatura del interior de los satélites: se ha demostrado la posibilidad de mantenerla entre límites que no perjudiquen a los delicados instrumentos de a bordo, y que pueda ser resistida por los futuros astronautas. La temperatura en el "Explorer I" se pudo mantener entre 0º y 38º C, cubriendo cerca de un 25% de la envoltura del satélite con óxido de aluminio.

SISMOLOGIA

El estudio de los movimientos de la corteza terrestre es de gran importancia no solamente en Sismología, sino también en Geología y en Ingeniería civil y de minas. Cada año se registran en el mundo 12000 terremotos, 8000 de los cuales tan sólo en el Archipiélago del Japón. Pero por fortuna, la mayor parte de ellos es percibida únicamente por los instrumentos.

Como para sus investigaciones, los científicos necesitan tener terremotos a la mano, recurrieron a los "terremotos artificiales" que pueden ser provocados cuándo y dónde se quiera haciendo explotar cargas subterráneas o submarinas de dinamita o de otros explosivos.

Las ondas sísmicas así producidas se reflejan y se refractan con un ángulo diverso y con diferentes velocidades según la densidad de la capa que encuentren, permitiendo así conocer la estructura de la composición del interior de la Tierra.

Además de las cargas de explosivos convencionales, los sismólogos consideran que las cargas nucleares serían muy útiles para esos estudios, porque son más potentes. Si bien no se ha adoptado oficialmente las explosiones atómicas para los trabajos del A.G.I., los simólogos han solicitado poder disponer de datos relativos a dichas explosiones y estar informados con anticipación sobre la hora y la localidad en que ellas tengan lugar.

Por lo tanto, los Estados Unidos, a partir del 1º de Marzo de 1954 han comunicado a las 600 estaciones sismológicas distribuídas en el mundo, informaciones acerca de las explosiones atómicas.

La primera explosión de la que los sismólogos tuvieron noticia anticipada fué la del 19 de Setiembre de 1957 en el subsuelo de Nevada a 240 metros de profundidad. La carga tenía una potencia de 1,7 kiloton y produjo sacudidas que se sintieron a más de 3700 Km., de distancia.

Todavía no se conoce con precisión las causas que producen los terremotos. Los sismólogos creen que asíduas investigaciones experimentales podrían conducir a la determinación de esas causas, y tal vez a un método de previsión que hasta ahora no se ha podido conseguir.

Por otra parte, de los estudios sismológicos se espera saber si el núcleo de la Tierra es líquido o sólido, dato sobre el cual no están acordes las afirmaciones. La cuestión es de un interés enorme puesto que, si como algunos consideran, el núcleo está constituído por un metal o aleación en fusión (hierro con gran parte de níquel) de eso podría derivarse el origen del campo magnético terrestre. La existencia de un núcleo de metal fundido le daría valor a la teoría de la Tierra considerada como una dínamo, porque el movimiento que tendría en el fluído podría generar corrientes eléctricas que a su vez establecerían un campo magnético.

Durante el A.G.I., se ha incrementado el estudio de otro sector importante de la sismología, el de los microsismos. Los microsismos son sacudidas debidas no a los terremotos, sino a las borrascas. El punto central de la zona borrascosa se identifica con el punto de origen del microsismo y se puede determinar mediante el empleo de tres estaciones sismológicas. La anotación y el registro de los microsismos son por consiguiente, de gran ayuda para la previsión meteorológica.

GRAVIMETRIA

Las diversas densidades de las formaciones internas del globo terrestre y las irregularidades estratográficas que se presentan alteran el campo gravitacional. Las mediciones gravimétricas han sido casi siempre efectuadas en zonas pobladas, por consiguiente el programa del A.G.I., ha tenido el propósito de integrarlo con mediciones distribuídas en toda la superficie del globo, tierra y mar.

Como la observación y el registro de la gravedad sobre la superficie del mar están obstaculizados por el movimiento de las olas, —a menos que se disponga de una plataforma giroscópica se ha empleado submarinos, batiesferas y batiscafos que, pudiendo descender y permanecer a profundidades, pueden proceder a efectuar las mediciones en aguas en calma.

Con este objeto se ha empleado también el batiscafo del Profesor Piccard en las observaciones efectuadas el 16 de Octubre de 1957 á 820 m., (453 brazas) de profundidad cerca de la isla de Capri.

Entre otras cosas, durante la campaña del A.G.I., se ha descubierto que vastas zonas del fondo del Océano Pacífico están cubiertas por capas de manganeso, hierro, cobalto, y cobre, y se ha podido cacular también su valor: cerca de 1'900.000 dólares por kilómetro cuadrado (1180 millones de liras) ($ 53'580.00.).

RADIACION NUCLEAR

Quien haya seguido el desarrollo de la organización del A.G.I., habrá notado que el término "Radiación nuclear" no estaba comprendido en los grupos de trabajo establecidos: en efecto; ha sido agregado después.

Se debe buscar la razón de esta omisión en la controversia surgida entre los que querían incluir en el programa meteorológico del A.G.I., el estudio de la radioactividad atmosférica derivada de los experimentos efectuados con armas nucleares, y los que consideraban de buena o de mala fé, inútil dicha investigación.

Por eso, en Junio de 1957 no estaba todavía terminada la elaboración del programa para esa investigación. Después se llegó a la conclusión de que eran precisamente los meteorólogos los que estaban particularmente interesados en la medición de la radioactividad artificial del aire, porque esa medición proporciona el modo y el medio para estudiar la circulación atmosférica.

Se le comunicó un primer resultado de particular interés al Observatorio Meteorológico Central de Postdam que efectúa mediciones cotidianas de la radioactividad de los productos de escisión de larga vida media contenidos en la atmósfera, empleando filtros especiales. El filtro adoptado del 11 al 12 de Marzo de 1958 ha dado un valor 50 veces superior a los valores antes observados, revelando la presencia de una partícula extremadamente radioactiva cuya existencia no se conocía.

Otro resultado interesante se refiere a la presencia de litio en la atmósfera, lo cual no se había notado antes de ahora. A eso se debe la extraña luminosidad recientemente descubierta en las capas de aire del Antártico.

Algunos científicos norteamericanos tienen avanzada la hipótesis de que este fenómeno pueda estar ligado a los experimentos con bombas termonucleares.

El estudio de la radioactividad atmosférica artificial es de vital importancia en el campo biológico, no sólo en lo que respecta a la radioactividad producida por las armas nucleares, sino también por la que será producida más tarde al divulgarse y generalizarse las aplicaciones pacíficas de la energía nuclear.

LA PARTICIPACION ITALIANA

Una ojeada rápida sobre las actividades italianas durante el A.G.I., hace notar que la presencia de nuestro país en el cuadro de la colaboración científica internacional ha sido digna de tenerse en cuenta.

La Italia ha participado y sigue participando en 13 de los 14 grupos de trabajo del A.G.I. Esto es alentador si se considera que la Comisión Italiana para el A.G.I., especialmente constituída por el Consejo Nacional de Investigaciones, ha tenido, por dificultades de carácter financiero, una tarea muy difícil en la organización de los programas de investigación.

En espera de la promulgación de la Ley Social que votaba una partida de 300 millones de liras para trabajos en el territorio metropolitano durante el A.G.I., la Comisión Italiana, —en la incertidumbre para llevar a cabo el programa mínimo compatible con el decoro científico del país,— pudo poner en marcha (mediante un apreciable esfuerzo financiero del Consejo Nacional de Investigaciones (C.N.R.) (Consiglio Nazionales delle Richerche) que dió 120 millones de su propio presupuesto ordinario), una serie de iniciativas que resultaron ser providenciales para la presencia activa de Italia en la noble competencia internacional..

Desgraciadamente no fué posible obtener la participación de Italia en las expediciones antárticas, ni tampoco en el grupo de trabajo "Cohetes y Satélites".

En lo que respecta a los trabajos en la Antártida, la Comisión Italiana no pudo sino proporcionar la participación del Teniente de Navío Franco Faggioni de la Marina Militar, como miembro efectivo de la expedición neozelandesa de estación en la Base Scott en la bahía de Murdo.

Además, el Instituto Geográfico Polar, con cerca de un año de atraso sobre lo previsto, logró organizar independientemente del C.N.R. (Consejo Nacional de Investigaciones) y de la Comisión del A.G.I. una expedición a los mares antárticos que partió de Génova el 25 de Enero u.s. teniendo como jefe al Profesor Silvio Zanatti. La expedición, cambiando el primitivo programa que era el de establecerse en el continente Antártico, instalará la propia base científica en la isla subantártica de Bouvet. (Esta isla fué descubierta por el Capitán de Navío de la Marina Francesa Lozier Bouvety, desde 1927 es una posesión de Noruega. Está casi inexplorada y se encuentra a 54º 26' de latitud Sur, al SW del Cabo de Buena Esperanza).

En lo que respecta a las investigaciones con cohetes y con satélites, el mayor obstáculo ha sido su alto costo, aún excluyendo los satélites.

Finalmente, los Estados Unidos que disponen de grandes posibilidades financieras, han limitado el lanzamiento de cohetes de dimensiones mayores (tipo "Aerobee" y "Viking" empleando en la mayor parte de ellos el tipo "Loki II' (cohete tierra-aire de propulsor sólido derivado del arma alemana "Taifun" que toma el nombre de "Rockoon" (de rocket y de balloon) porque sube a cerca de 25 Km., elevado por globos de plástico y es lanzado después a la atmósfera. Con esta disposición, no encontrando la fuerte resistencia del aire de las capas más bajas de la atmósfera, resistencia aumentada por el peso del combustible propulsor necesario para el lanzamiento desde el suelo, se puede reducir las dimensiones de los cohetes, los cuales podrían llegar así a grandes altitudes.

En efecto, el "Rockoon" tiene un peso de 15,5 Kg., de los cuales 4,5 son de instrumentos y los 1,80 m., de largo; mientras que los cohetes de mayores dimensiones pesan cerca de 1 ton., el "Aerobee" y cerca de 7 tons., el "Viking", con un largo de 6 y de 13 - 15 metros respectivamente.

El "Rockoon" cuesta 870.000 liras, en cambio el "Aerobee" cuesta 75 millones y medio de liras y el "Viking" 175 millones.

Si se tiene en cuenta que el Servicio Meteorológico de Aeronáutica calculó en cerca de 250 millones de liras el aumento del gasto para el lanzamiento cotidiano de globos de radio sondas sencillas a 30 Km., en lugar de 20 durante los únicos Días Mundiales y sólo desde 6 estaciones, se comprendera cómo la Italia a pesar de no estar atrasada en la fabricación de cohetes de pequeñas dimensiones, haya debido renunciar a tal clase de investigaciones.

Para el grupo meteorológico han funcionado 68 estaciones, 31 de las cuales eran de primera clase de la Aeronáutica Militar. Otros grupos de trabajo que han registrado una participación intensa son el de Radiación Nuclear y el de Oceanografía.

El Instituto Hidrográfico de la Marina además de participar directamente en los grupos de trabajo de Meteorología, de Geomagnetismo y de Radiaciones Solares, ha prestado una gran ayuda técnico-científica a la Subcomisión Italiana de Oceanografía, asumiendo el cargo y la responsabilidad de la organización de los medios navales puestos a disposición de la Marina para el viaje o crucero oceanográfico.

El programa de las investigaciones desarrolladas en el Mar Tirreno y en el Mar Jónico consistía en la medición de la corriente por el método directo y por el indirecto y en la anotación de las condiciones atmosféricas, a fin de determinar los cambios de calor a través de la masa líquida y del aire de encima.

De los cinco viajes efectuados con las corbetas "Baionetta", "Cor-



Ubicación de los 12 telescopios que siguen la trayectoria de los satélites artificiales lanzados desde los Estados Unidos, tomando fotografías que permiten medir la curbatura terrestre con una precisión superior a la que se consigue con métodos ordinarios.

morano", "Danaide", "Driade", "Flora", "Pomona", "Scimitarra", "Sibilla", "Urania" (3 por viaje) para un recorrido total de 1570 millas, se ha tenido ocasión para efectuar investigaciones particulares en el campo de la Física, de la Química y de la Biología Marina.

Este trabajo complejo fué subdividido entre el Instituto Universitario Naval de Nápoles, el Centro Oceanográfico del Tirreno de Génova y el Instituto Experimental de Trieste.

Un sector importante, que es el fulcro o punto de apoyo de las correlaciones entre los fenómenos solares y terrestres, es el de la actividad solar. El programa italiano ha sido ejecutado en pleno con una participación todavía más grande que la prevista. El Observatorio Astrofísico de Arcetri con los Observatorios de Monte Mario, Catania y Capodimonte, habiendo este último trabajado en colaboración con el Instituto Nacional de Geofísica y con el Observatorio belga de Uccle, han proporcionado una contribución considerable. El Observatorio de Arcetri ha funcionado además como Centro Internacional para la recolección de datos sobre fáculas (cada una de las partes más brillantes que se observan en el disco del Sol) cromosféricas de luz de calcio y ha participado en el grupo de trabajo "Aurora y Luz del Cielo Nocturno" junto con el Observatorio de Campo Imperatore.

Otro Centro Internacional sostenido por el Italia es el "Bureau International des Longitudes" del Observatorio de Pino Torinese.

Sobresaliente e intenso ha sido el trabajo desarrollado por las estaciones geomagnéticas y sismológicas cuyo programa ha estado orientado principalmente al estudio de los microsismos y de los centros para rayos cósmicos de los Institutos de Física de las Universidades de Roma, Bolonia y Trieste.

Para el grupo ionosférico, además de las estaciones del Instituto Nacional de Geofísica y de otras entidades, el Centro de Estudios de Radiopropagación y de Radionavegación de la Universidad de Nápoles ha instalado en las cercanías de Nola una estación que ha efectuado mediciones del campo magnético terrestre entre 90 y 95 Km., de altitud, y estudios sobre los efectos de la autodemodulación y de la girointeracción de las radioondas en función de la densidad electrónica, de la actividad solar y de la frecuencia de colisión. (choque).

El Grupo Glaciológico ha efectuado levantamientos para un nuevo catastro de los glaciares italianos, no solamente de superficie y de profundidad, sino también con métodos sísmicos de los glaciares Miagi (Monte blanco) y Belvedere (Monte Rosa).

Respecto al Grupo Gravimétrico hay que recordar los trabajos para el estudio de la marea terrestre efectuados en las minas de Monteponi (Cerdeña), en la Gruta del Gigante (Trieste), cerca de la Gruta di Castellana (Bari) y en el Observatorio Ve-

subiano de Nápoles, además de mediciones pendulares para la Base Gravimétrica Europea.

Se pudo haber hecho más, especialmente en lo que respecta al número de las estaciones geomagnéticas, ionosféricas y de rayos cósmicos, pero desgraciadamente la exigua cantidad de 300 millones de liras puesta a disposición de la Ley Especial ha obligado a efectuar una reducción en el programa previsto. Con todo, el desarrollo del programa ha tenido un resultado satisfactorio y honroso para nuestro país.

* * *

En la gran empresa internacional del A.G.I., han participado 30.000 científicos y técnicos y otros tantos investigadores voluntarios pertenecientes a 66 países, los cuales han atendido el funcionamiento de 4.000 estaciones principales y de otras tantas secundarias.

El costo total del programa del A.G.I., para cuya preparación se necesitó cinco años, ha sido valorado en 625.000'000.000 de liras.

Excepción hecha de la lucha USA - URSS, con los satélites, de la poco grata presencia de la URSS, en el Atlántico y de la protesta de la República Popular China en el Comité del A.G.I., para oponerse a la participación de la China Nacionalista, la colaboración científica internacional han tenido un resultado superior a toda espectativa tanto que como habíamos dicho, no sólo continuará en el presente año 1959, sino que será todavía prorrogada por más tiempo para algunos grupos de trabajo.

Esta colaboración para el estudio de la ionosfera durará indefinidamente a cargo de la Unión Radio Científica Internacional dedicada igualmente al estudio de los cohetes y de los satélites, y a la radiación nuclear para cuyas mediciones se ha solicitado la colaboración de otros centros además de los que ya están funcionando. El estudio de las investigaciones acerca de la aurora y del cielo nocturno durará cinco años. El estudio de la Glaciología continuará durante 1959 en el hemisferio boreal, y todo 1960 en el hemisferio austral; el de la Sismología se prolongará hasta 1960.

El Secretario General del Comité del A.G.I. Profesor Marcel Nicolet ha dicho que las actividades científicas desarrollads durante el A.G.I., suministrarán material de trabajo a los científicos de todo el mundo para un período de 20 años.



Ordene sus Conocimientos Sobre...

ARGUS

NAVEGANTES DEL PASADO.— Juan Fernández fué español; nació en Cartagena en 1535, murió antes de 1604. Fué Piloto Mayor y Capitán de los Mares de Indias, siendo el primero en navegar desde los puertos de Chile hacia el Sur, separándose de la costa; llegó a encontrar derrotas para veleros que indudablemente acortaron en mucho la travesía de esos parajes.

Su nombre está relacionado con el famoso personaje novelesco de Daniel de Foe, Robinson Crusoe el náufrago, debido a que este último vivió en la isla de "más a tierra" del grupo de las descubiertas por Fernández frente a la costa chilena, la misma que actualmente lleva el nombre de su descubridor. El personaje que inspirara a Foe su novela vivió pues realmente en la isla citada, siendo su verdadero nombre Alejandro Selkirk, marinero escocés que pasó en ella 4 años y 4 meses en la más completa soledad.

Juan Fernández durante sus viajes descubrió tres islas situadas un poco más al sur del paralelo 26º S, que fueron llamadas Desventuradas, creyendo que eran las mismas que encontró Magallanes en su navegación desde el estrecho hacia las Marianas.

Combatió en Chile "en la pacificación y allanamiento de los indios rebelados contra el real servicio", durante el gobierno de Martín Ruiz de Gamboa, de 1580 - 1583.

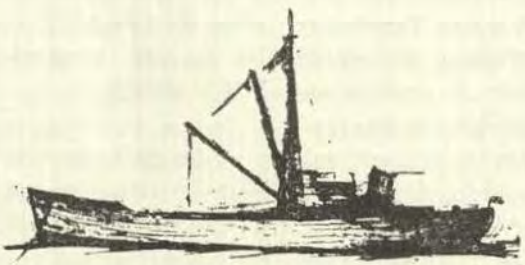
Una de las cosas curiosísimas que le sucedieron a Juan Fernández, fué el haber sido procesado por la Inquisición de Lima, justamente por navegar con eficiencia...

En efecto, hacia 1583 - 84 salió Juan Fernández del Callao, alejándose de la costa para ganar barlovento. Una vez conseguido, cambió su rumbo y comenzó a navegar hacia el SE, lo que le permitió llegar a Valparaíso en UN MES, cuando a la sazón los buques empleaban normalmente TRES MESES.

La circunstancia antes citada fué motivo suficiente para que fuera ACUSADO DE HECHICERIA y procesado por la Santa Inquisición de Lima. Como había recorrido mucho mayor espacio en la tercera parte del tiempo usual, la cosa no tenía explicación cristiana para esos buenos señores. Juan Fernández hubo de instruir a los jueces sobre los vientos alisios y el arte de ceñir, para lograr, después de innúmeros trabajos, que le levantaron los cargos que sobre él se habían hecho pesar.

Descubrió frente a las costas chilenas las islas de "Más a Tierra", "Más Afuera" y "Santa Clara". Dice la tradición que en una de sus navegaciones halló Fernández una tierra de clima templado donde vivían gentes de raza blanca, de estatura parecida a la europea, bien dispuestos, cubiertos con ricas telas y que ofrecieran a los españoles todo lo que el país producía. Se ha creído que dicha isla pudo ser Nueva Zelandia, pero más factible —por razones de distancia— parece ser la isla de Pascua.

Entre 1583 - 1592 siguió efectuando Fernández muchos viajes entre el Perú y Chile. Poco después obtuvo una concesión de tierras confirmadas por auto del Gobernador Martín García Oñez, retirándose de la vida activa. Casado en Chile, dejó al fallecer un hijo llamado Diego Fernández. Según Barbosa, dejó escrito un derrotero intitulado: "Tratado de Navegación de Chile hacia el Sur".



Sabía Ud. Qué...?

ARGUS

Las características generales que Plaskett y Pierce asignan a la famosa Vía Láctea, son las siguientes:

Diámetro, unos 100.000 años luz.

Espesor en el centro, de 8.000 á 10.000 años luz.

Distancia del Sol al centro del sistema, 32.000 años luz.

Velocidad de traslación del Sol alrededor de dicho centro, a razón de 280 kilómetros por segundo.

Período de traslación del Sol 224.000.000 de años luz

Masa total de la Galaxia: la equivalente a 165.000 millones de Soles...

* * * * *

La orientación de las plantas o sus flores hacia el Sol recibe el nombre de Heliotropismo.

* * * * *

Los Fiords han sido probablemente formados por glaciares hundidos del período cuaternario. Vienen a ser golfos estrechos y profundos entre montañas de laderas abruptas y sección transversal en forma de artesa. Abundan en las costas de Noruega.

* * * * *

Que hasta ahora los Estados Unidos han construido 8 submarinos atómicos y tienen 20 más en proyecto. El más grande es el "Tritón" de 5800 toneladas. Le siguen, el "Sea Wolf" con 3400 toneladas, el "Nautilus" con 3200, el "Skipjack" con 2830, el "Skate" con 2360, el "Swordfish" con 2360, el "Sargo" con 2360 y finalmente el "Sea Dragon" con el mismo tonelaje anterior.

* * * * *

Sobre los Premios Nóbel, se derivan de un capital de 9,000.000 de dólares y se pagan con los intereses producidos. Fueron instituidos a la muerte de Alfredo Nóbel y por su última voluntad, ascienden a unos 35.000 dólares y se destinan a premiar a los benefactores de la humanidad. Los fondos los administra la Fundación Nóbel, con sede en Estocolmo, pero los premios son otorgados

por la Academia de Ciencias de Suecia, la Facultad de Medicina de Estocolmo, la Academia Sueca de la Lengua, y, finalmente, por un Comité de Cinco elegido por el Parlamento de Noruega, que es el organismo que otorga el llamado "Premio Nóbel de la Paz".

* * * * *

Que la biblioteca en la que se exhiben al público principalmente diarios y otras publicaciones periódicas, recibe el nombre de Hemeroteca.

* * * * *

Que la nebulosa espiral de Andrómeda tiene un diámetro de 20.000 años luz.

* * * * *

Que Bibliofilia no es precisamente afición a las biblias sino... a la lectura de toda clase de libros, y, especialmente, a los raros.



V.—SECCION INFORMATIVA

Los Cruceros Escolta "Doria" y "Duilio"

por RIGEL

(De la «Rivista Marittima»)

El articulista empieza con el artículo sobre las fragatas antisubmarinas y antiaéreas publicado en Febrero para examinar las características de nuestros tipos "Duilio" y compararlas con las del tipo "County" británico y las de las unidades lanzadoras de proyectiles dirigidos, francesas en proyecto. Concluye revelando que está naciendo una nueva clase de unidades de 5000 á 6000 toneladas, a las cuales se les califica como "Cruceros de escolta".

INTRODUCCION

En un artículo anterior publicado en la Revista Marittima, (Véase la Revista de Marina del Perú de Marzo y Abril de 1959), habíamos indicado las características fundamentales de las nuevas unidades armadas con proyectiles dirigidos "Doria" y "Duilio" en construcción para nuestra Marina Militar, y habíamos hecho notar que el proyecto de estas naves presenta un aspecto del todo original.

En efecto, el "Doria", ha despertado gran interés en Italia y en el extranjero, y ya hay quien considera estas unidades como el prototipo de una clase de buques de guerra de concepción completamente nueva.

En otro número de la revista se ha hecho una indagación aguda y competente sobre las actuales fragatas antisubmarinas y antiaéreas; este estudio suministra datos comparativos muy interesantes sobre las unidades de esa clase pertenecientes a las diversas marinas militares.

Consideramos que sólo la calificación oficial de "Cruceros de escolta" atribuída al "Doria" fué lo que indujo al Autor del artículo sobre las fragatas antisubmarinas y antiaéreas a excluir de la citada comparación a nuestras naves precedentes, mientras que se incluyó en el examen y comparación, algunas de las unidades nuevas de los Estados Unidos, como por ejemplo las DLG, (guided missile destroyer leader) de la clase *Coontz* y las nuevas unidades británicas de la clase *County*. Estas unidades, a las cuales se puede agregar las lanzadoras de proyectiles dirigidos que tiene en estudio la Marina francesa, tienen en verdad, características especiales. Esto induce a considerarlas

de una manera particular con respecto a las fragatas antisubmarinas y antiaéreas, y a efectuar una rápida comparación con las de la clase *Doria*.

CRUCEROS ESCOLTA

Aunque la denominación pueda parecer un elemento accesorio, y de todos modos no determinante, nos parece oportuno hacer algunas aclaraciones iniciales sobre la creación de la clase "Crucero escolta".

El calificativo "crucero" deriva no sólo del notable desplazamiento standard del tipo *Doria* próximo a 5000 toneladas, sino sobre todo, de la polivalencia del armamento *principal* constituído exclusivamente por proyectiles dirigidos. Este armamento tiene características tales que permiten una comparación más que ventajosa con los servicios antiaéreos, antinaves y contra-costas, del armamento principal convencional de los cruceros antiaéreos y antisubmarinos más modernos que están en servicio en casi todas las marinas.

El calificativo "escolta" no es tampoco accesorio ni complementario sino conceptual.

En efecto, en la comparación de la defensa antiaérea, el armamento de proyectiles dirigidos le da al "Doria" facultades que en un tiempo fueron características de los portaviones de escolta (CVE). Esas naves, como es sabido, estaban dotadas de aviones de caza destinados principalmente a la protección del tráfico marítimo o el apoyo de las operaciones anfibias.

Los aviones de caza que podrían ser empleados en esos portaviones de escolta tenían por lo general, características que dependían de las dimensiones de la nave y en particular de las dimensiones de la cubierta de vuelo y también de la velocidad, del armamento defensivo y de las posibilidades de la defensa pasiva.

Todos estos requisitos eran más bien modestos, especialmente si se consideraba que los CVE, provenían en su gran mayoría, de la transformación de naves mercantes: evidentemente se tenía grandes limitaciones para el empleo de los aviones de caza más modestos.

Por consiguiente, se puede afirmar razonablemente que los *Doria* pueden desempeñar con éxito la labor antisubmarina confiada en otro tiempo a los portaviones de escolta.

El calificativo "de escolta" encuentra además una importante justificación ulterior en las características antisubmarinas del tipo *Doria*. El despiazamiento de estas naves es en efecto, un elemento que permite la sistemación de los aparatos más modernos para localizar submarinos, que requieren una disciplina notable de espacio y de peso.

En cuanto al armamento antisubmarino, la imprescindible necesidad de armonizar el alcance de las armas con la acrecentada capacidad de los medios de localización, impone el poder disponer de un elemento conductor de largo alcance, rápido y



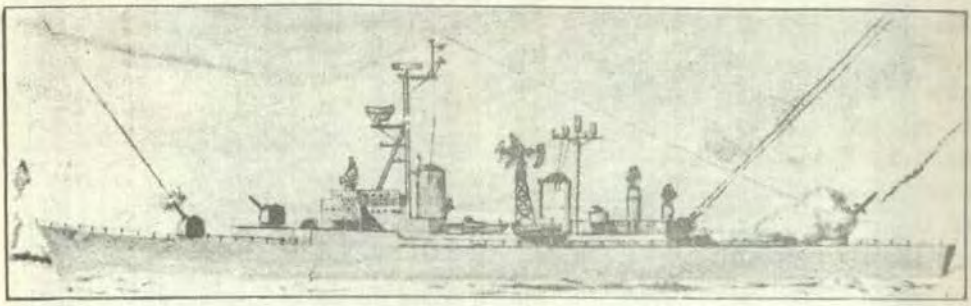
Duilio 1913



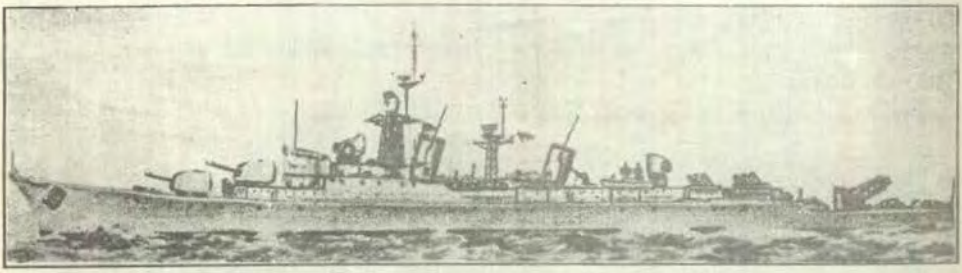
Duilio trasformado 1940



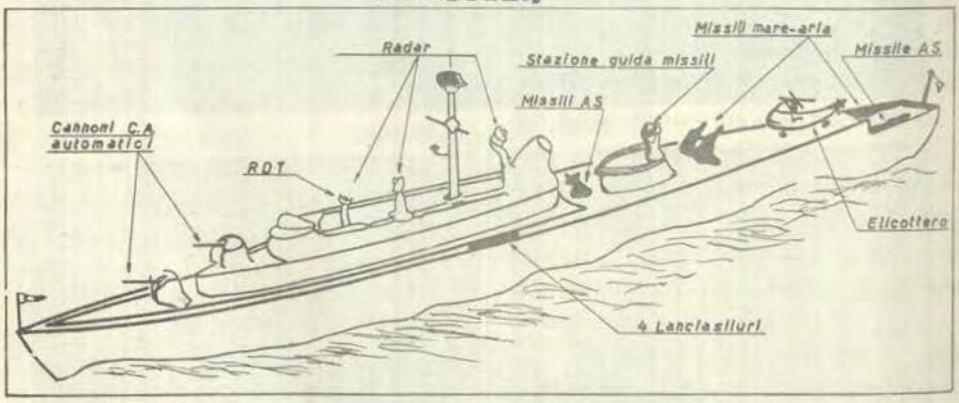
Duilio 1959 (modelo)



Fragata norteamericana de la clase **Coontz**



Contratorpedero británico lanza proyectiles dirigidos de la clase **County**



CRUCERO ESCOLTA FRANCES

sobre todo "controlable" hasta cuando esté en la vertical del punto de lanzamiento de las armas conducidas.

Esta función es hoy característica de los helicópteros antisubmarinos que también tienen una notable capacidad para integrar y perfeccionar con sus propios medios de localización los servicios prestados por los aparatos de búsqueda antisubmarina de la nave.

Mediante los helicópteros antisubmarinos de ataque y de exploración, los *Doria* tienen por consiguiente una "competente aérea propia".

— que integra perfectamente los medios modernos para localizar los submarinos que se acerquen a la nave,

— que asegura un alcance adecuado para las armas antisubmarinas,

— que en definitiva, da a los buques una capacidad antisubmarina completa y moderna, ya sea en las operaciones de defensa o bien en las de exploración y caza.

CARACTERISTICAS DE LOS "DORIA"

Casco.— Aparato motor.— Las características del casco dependen íntimamente del criterio de ofrecer a las armas el conjunto de aparatos necesarios para su manejo y empleo, y un "vehículo" espacioso, estable y de adecuada velocidad para llevar los helicópteros antisubmarinos y el personal.

En lo que concierne a las armas y a dichos aparatos necesarios, se ha adoptado el criterio de "chaqueta ancha", de manera de poder atender a cualquier *desarrollo*.

A este respecto, a título de ejemplo, no se debe olvidar la posibilidad potencial de instalar en las naves en cuestión, proyectiles - cohetes balísticos intermedios sin interferir en modo alguno con las instalaciones previstas actualmente.

Se debe hacer notar el cuidado especial que se ha tomado en los *Doria* para la instalación de una plataforma muy estable en malas condiciones de mar, requisito esencial para el empleo de ese armamento y de los helicópteros. Esto explica la anotación del "Jane's Fighting Ships 1958 - 1959" que ha puesto en evidencia la notable manga de la nave con relación a su eslora. Además los cascos estarán provistos de aparatos de estabilización y de varias quillas de balance.

El aparato motor es a vapor con turbinas y engranajes, de una potencia total de 70.000 C.V. Es un aparato motor que podemos definir standard, por cuanto será idéntico también para los buques de la clase *Impávido*. Para los *Doria* la velocidad resultante será algo superior a 30 nudos. En los *Doria* no se ha acentuado esta característica en consideración también al armamento de proyectiles balísticos y antisubmarinos

que hace menos necesaria una mayor velocidad máxima, especialmente en las tareas defensivas.

La mayor disponibilidad de espacio permitirá al personal un mejoramiento apreciable en su empleo. También será notable la autonomía logística de esta clase de buques, y hay que observar que en caso de necesidad la cubierta de popa podrá permitir también un fácil suministro de armas, materiales y provisiones por medio de helicópteros de transporte.

Como ahora es corriente en nuestra Marina, el automatismo tendrá gran desarrollo, y dígase otro tanto de la defensa pasiva ABC y del servicio de seguridad.

En resumen, los *Doria* se presentan con características de vehículo estable, espacioso, de gran flexibilidad de empleo, y con un margen suficiente para el desarrollo eventual del armamento.

Energía eléctrica.— La extensión del automatismo y las características de las nuevas armas han conducido a determinar como requisito fundamental la puesta en funcionamiento *instantáneo* de todas las armas, maquinarias y aparatos, sin tener que esperar la intervención del personal prevenido en el primer grado de alistamiento.

De esto se deduce que en un momento cualquiera debe estar disponible toda la energía eléctrica: en otros términos, siempre debe estar disponible la cantidad de electricidad prevista en el balance eléctrico de la nave, con la adición de las partidas para la puesta en marcha de los motores eléctricos.

Todo lo anterior requiere la necesidad de generadores eléctricos bien dimensionados, de gran potencia unitaria y de elevadísimas características de aislamiento. Por lo tanto, se necesita grandes turboalternadores; mientras que el funcionamiento del generador con motor queda limitado al servicio de emergencia.

Proyectiles dirigidos.—Este armamento está constituído por armas derivadas del tipo "Terrier", con posibilidades de atacar aviones adversarios a distancias superiores a veinte millas náuticas y a cotas mayores de 25.000 metros. Como es sabido, entre los mismos límites de distancia, es posible el empleo de estas armas en funciones anti-nave y anti-costa.

Los *Doria* dispondrán por consiguiente, de un armamento de proyectiles dirigidos potente y polivalente tal, que podrá, por primera vez sustituir al armamento *principal:* la artillería convencional.

El elevado ritmo de carga y fuego del montaje automático del "Terrier" permite además, atacar más de un blanco aéreo, y por lo tanto, las naves dispondrán de dos estaciones para guiar proyectiles. El armamento de proyectiles dirigidos está instalado en proa. Tanto en las armas como en el conjunto de aparatos eléctricos, ese armamento puede considerarse en los *Doria* prácticamente idéntico al de los novísimos DLG (guided

Missile destroyer leaders) en los Estados Unidos, clase *Coontz*.

Cañones y Cohetes.— La defensa, antiaérea encargada a los *Doria* está confiada a ocho cañones de 76/62 automáticos, en montajes simples, con un ritmo de fuego de 60 á 70 tiros por minuto, servidos por cuatro estaciones de dirección de tiro estabilizadas y dotadas de radar tiro automático.

Como ya se ha dicho en otras ocasiones, los cañones 76/62 están considerados en nuestra Marina como las armas ligeras automáticas de calibre *mínimo* para la defensa cercana, por cuanto no parece hoy posible ni conveniente fabricar radio-espoletas para proyectiles de calibre inferiores a 76 m/m.

Para la iluminación del blanco, especialmente para alumbrar puntos tácticos, los *Doria* tendrán lanza-cohetes de 105 m/m., de luces con puntillas.

Aparatos electrónicos.— Como ya se ha indicado anteriormente, el equipo electrónico que permite el empleo de los proyectiles dirigidos "Terrier", será del tipo más moderno, especialmente en lo que concierne al radar para medir la cota. El conjunto del equipo electrónico permitirá efectuar en pocos instantes todo el ciclo automático para descubrir el blanco: designación, adquisición, lanzamiento. Los equipos ecogoniométricos y de telecomunicaciones son igualmente modernos.

Armamento antisubmarino y componente aérea antisubmarina.— Están confiados prácticamente a los helicópteros antisubmarinos. Existe a bordo un cobertizo para guardar los helicópteros antisubmarinos grandes.

Un amplio espacio a popa suministra una plataforma adecuada para posarse en cubierta. Está previsto el empleo de helicópteros, tanto para la exploración como para el ataque, aunque fuera de noche o con mal tiempo. Junto con los grandes helicópteros antisubmarinos se empleará también otros más pequeños como portadores de armas antisubmarinas. Estos helicópteros piloteados o radioguiados serán dirigidos sobre el submarino que hay que atacar, recibiendo automáticamente las informaciones ecogoniométricas.

COMPARACION CON UNA UNIDAD SEMEJANTE DE LAS MARINAS EXTRANJERAS

Para el examen tomemos las naves que tienen marcada analogía con las de la clase *Doria*, y en particular los:

— DLG (guided missile destroyer leader) clase *Coontz de la* Marina norteamericana.

— Contratorpederos con proyectiles dirigidos clase *County* de la Real Marina Británica.

— Nuevo proyecto de unidades con proyectiles dirigidos de la Marina francesa.

a) *DLG clase Coontz U.S.N.*— Son las unidades que se parecen más a los *Doria*. El armamento

de proyectiles dirigidos y del equipo electrónico de nuestras unidades son en efecto los norteamericanos de la clase Coontz. En dichas unidades norteamericanas de la "primera serie" el montaje para lanzar proyectiles dirigidos está a popa, y se ha conservado a proa un armamento de cañones de montaje simple, automáticos, de 127/54.

Los *Doria*, así como los *Coontz*, tienen un armamento ligero de 76 m/m., constituido por torres dobles automáticas.

Según una nota del "Jane's", no es sin embargo improbable que también los cañones de proa de 127/54 de una "segunda serie" de unidades que tomará el nombre de DLG 16, cedan su lugar a un segundo montaje para lanzar proyectiles dirigidos "Terrier" igual al de popa; desde luego con otra estación de guía.

Los *Coontz* tienen mayor potencia motriz y por consiguiente, una velocidad alrededor de 35 nudos. Su desplazamiento unitario está muy cercano al de los *Doria*, y al menos por ahora, se le considera como el mínimo "necesario y suficiente" para una correcta instalación de un sistema de proyectiles dirigidos tipo "Terrier".

Por ahora, parece que el armamento antisubmarino de los *Coontz* "primera serie" está basado en armas de mediano alcance como el MK, 108 (denominado también "Weapon Able" y destinado al lanzamiento de bombas antisubmarinas impulsadas por cohetes).

Es probable sin embargo, especialmente en la "segunda serie", el empleo de medios de localización y de armas antisubmarinas o de sus medios portadores de gran alcance.

b) *Contratorpederos británicos lanzadores de proyectiles dirigidos de la clase County*.— También esta clase, por su desplazamiento, se puede considerar muy semejante a las clases *Doria* y *Coontz*, puesto que se acerca a las 6000 toneladas aproximadamente.

El mantaje para lanzar proyectiles dirigidos estará instalado a popa y empleará proyectiles dirigidos "Sea Slug" de concepción y producción británicas, para servicios semejantes a los del "Terrier". La Real Marina Británica ha considerado también que no puede abandonar en estas dos primeras unidades el armamento de cañones de proa, y han previsto colocar dos torres dobles de 114 m/m., antiaéreas y antinaves. Se ha conservado también un mínimo de armas ligeras para la defensa cercana.

El armamento antisubmarino se basa principalmente en dos "Limbo", armas antisubmarinas de óptimo servicio, consideradas en la categoría de "mediano alcance" (IRBM).

Otro razgo notable de los *County* es el aparato motor destinado a

suministrar la potencia necesaria para darles una velocidad máxima de 32,5 nudos, velocidad intermedia entre la de los *Doria* y la de los *Coontz*.

A este respecto se nota una audaz innovación de la Real Marina Británica. Esta consiste en haber considerado inútil, para los fines de las pocas horas de velocidad máxima que se llega a necesitar en toda la vida de la nave, llevar el peso y el estorbo de un aparato motor convencional *proporcionado* a la velocidad máxima.

Por lo tanto, los *County* tendrán un aparato motor convencional de la potencia *adecuada* necesaria para desarrollar la velocidad *normal* requerida para las tareas operativas, mientras que la velocidad máxima se podrá obtener con el empleo de dos turbinas de gas que tienen la función típica de los "boosters". (impulsadores).

Dada la previsible duración breve de la fase del empleo de las turbinas de gas, no se ha considerado de gran importancia los problemas del consumo ni los de la autonomía.

Nueva unidad lanzadora de proyectiles dirigidos de la Marina Francesa.—A falta de noticias oficiales nos referimos a algunas anticipaciones sobre el asunto, aparecidas en la prensa francesa.

En relación al armamento especificado en la citada noticia de la prensa, se puede deducir que la nueva unidad francesa tendrá seguramente un desplazamiento no inferior a las 6000 ó 7000 tons.

El armamento principal de proyectiles dirigidos estará probablemente constituído por armas del tipo "Masurca" ideadas y construidas en Francia.

Es muy notable el eficiente armamento antisubmarino que comprende proyectiles antisubmarinos y helicópteros. Según la citada noticia de la prensa, la Marina francesa habría adoptado también la clasificación de "cruceros escolta".

De la comparación entre unidades funcionalmente similares de las cuatro marinas aliadas, es posible deducir algunas conclusiones:

Está naciendo una nueva clase de unidades navales de desplazamiento no inferior a 5000 ó 6000 toneladas, con proyectiles dirigidos como armamento principal; velocidad comprendida entre 30 y 34 nudos; medios modernísimos para localizar submarinos y armas de un alcance relativamente grande.

En resumen, unidades navales con características elevadísimas de armamento antiaéreo y antisubmarino y además anti-naves y contra-costa.

Por el conjunto de las citadas facultades operativas, que tienen caracteres especialmente destacados en nuestros cruceros de escolta, y además por las innovaciones que les proporcionan una competente área antisubmarina propia, creemos que las unidades de la clase Doria son efectivamente merecedoras del calificativo de prototipos de esta novísima categoría de naves, que fuentes autorizadas les han atribuído.

LOS NOMBRES

La historia de la Marina Militar registra por tercera vez la atribución de los nombres "Duilio" y "Doria" a nuestras unidades navales importantes.

Por medio de estos nombres tan ricos en historia y en tradiciones, en todas estas tres ocasiones la Marina ha podido expresar ideas nuevas y generales en materia de construcción naval.

El primer "Duilio" marcó en efecto, el valeroso triunfo de las ideas innovadoras de Benedetto Brin. Al segundo "Duilio" está ligado el nombre de Cuniberti y la nueva concepción del acorazado; la trasformación del segundo "Duilio" representó la ulterior evolución del pensamiento naval italiano, y nos recuerda entre otras cosas, el genio naval Rotundi.

El "Duilio" más reciente no nos recuerda nombres de proyectistas, pero representa en síntesis la tradición, la vitalidad y la experiencia de NUESTRA RENOVADA MARINA MILITAR Y "SU JUSTO DERECHO A UN PUESTO HONORABLE EN EL NUMERO DE LAS PRINCIPALES MARINAS DEL MUNDO".

"PERMITASENOS EXPRESAR NUESTRO DESEO DE QUE A LA MARINA MILITAR NO LE FALTE LOS MEDIOS PARA QUE OTROS NOMBRES GLORIOSOS Y TRADICIONALES PUEDAN ADORNAR LAS FUTURAS UNIDADES" DE LA CLASE DORIA - DUILIO.



La Doble Odisea del Submarino "Marsouin"

NOVIEMBRE 1942

Apuntes del Commandant Robert Mine

[1] Véase "El Escape del "Jean Bart" hacia la Seguridad". Revista de Marina del Perú. Setiembre y Octubre de 1956. página 441).

"La Odisea del submarino "Marsouin" es menos conocida que la del "Casabianca". Odisea doble, el "Marsouin" logró primero salir de Argel en las horas turbulentas e inciertas que siguieron al desembarco aliado el 8 de Noviembre de 1942. Después de haber llegado a Tolón, zarpó el 27 del mismo mes bajo las bombas alemanas, mientras que la flota se barrenaba para no caer en manos del enemigo. Este buque ya antiguo que había sufrido averías y que había sido ligeramente reparado, regresó a Argel para reanudar la lucha hasta la victoria

El Comandante Robert Mine fallecido hace poco a consecuencia de las heridas recibidas en el servicio, ha relatado estos episodios jadeantes en un libro que acaba de aparecer en las ediciones Ozanne: "El Incapturable Submarino Marsouin". Hoy publicamos un estracto de él: el relato de la partida de Tolón en la madrugada del 27 de Noviembre. Al hacer esto, rendimos homenaje a la memoria de este Marino sin miedo y sin tacha que fué Robert Mine".

Sonaron algunos golpes secos. Interrumpí mi lectura y presté atención. Al mismo tiempo, uno de los hombres de guardia bajó precipitadamente por la escala de Oficiales que está apoyada sobre el mamparo de mi camarote. El Oficial de Mar Nadellec emocionado se paró en mi puerta y me dijo: "Comandante, se oye tiros en la Estación de Submarinos".

La hora fatal había sonado: las 4 y 50 a.m. del Viernes 27 de Noviembre de 1942. De un salto ya estaba yo en el callejón que atraviesa el submarino de proa a popa y grité:

"¡Puesto de maniobra para zarpar, rápido!".

Al instante, la gente de guardia repitió la orden y fueron a despertar al personal que estaba en la camareta de popa. Los Oficiales sacaron la cabeza por sus puertas y los Oficiales de Mar y los clases saltaron de sus literas. En la camareta de la tripulación sucedió lo mismo.

Todos se epresuraron a ocupar sus puestos de maniobras, con sus pistolas y sus cascos los de cubierta. Un equipo de electricistas y de mecánicos desconectó los cables y las tuberías y las tiraron al muelle.

La dotación de las ametralladoras estaba lista para hacer fuego. Se tomó las disposiciones para zarpar y lo hicimos en un tiempo record, en unos pocos minutos.

El traqueteo de fusilería muy cercana continuaba, mientras que en los submarinos vecinos el personal empezaba también a "salir a superficie", y los hombres que dormían en la Estación llegaban corriendo apenas vestidos y con los borceguíes sin amarrar.

El zafarrancho de combate tuvo lugar en el centro a la voz de: "¡Todo el mundo arriba, los alemanes llegan!".

En el "Marsouin" largamos amarras, tanto peor para los tardíos, no son muchos, no son indispensables, y a pesar de la pena que me da el tenerlos que dejar: el ¡viejo "Marsouin" es ante todo!

"¿Dónde está la Musclée?" preguntan algunos hombres, ¡el animalito estaba a bordo a Dios gracias!

Los alemanes tratan de derribar la puerta norte de la Estación.

—"He comprendido, Comandante".

—"No tengo órdenes para Usted".

—"Zarpo, Comandante".

Y se va hacia los otros submarinos a cumplir con su penoso deber de asegurarse de que no caigan en manos del enemigo.

Largadas las amarras, los hombres de proa arman el cañón.

—"¡Estribor avante! ¡Babor atrás! ¡Izquierda 25!".

El viejo "Marsouin" comienza a separarse prudentemente de ese maldito muelle en mal estado. La maniobra es delicada. No es el momento de enganchar nuestros timones en las viguetas de hierro torcidas que sobresalen del atracadero.

—"¡Para estribor! ¡Atrás estribor! ¡Timón a la vía!".

Los alemanes pueden llegar al muelle: el "Marsouin" está en medio de la dársena y no dudará en contestar con su cañón y sus ametralladoras para cubrir la retirada. Pero la maniobra es lenta para salir de la poza describiendo una gran S. Felizmente otros dos submarinos que están mejor situados, tienen la suerte de salir primero quitándose del camino. La pequeña "Venus" con su menor inercia tomó la punta. El gran "Casabianca" tuvo el honor de romper la estacada de madera que cerraba la entrada. Estos dos submarinos salieron pronto de la dársena.

Desde popa Javouhey que se fija en todos los detalles me grita:

—"Cuidado con los maderos". Tuve que parar un momento para permitirles que se deslizaran suavemen-

te a lo largo del casco: de todos modos, uno de ellos que pudo atracarse en una de las hélices o en los timones de popa, necesitó ser separado con los bicheros.

Para salir no nos quedaba sino poner proa al Sur y atravesar la rada. Me pareció entonces que lo principal ya estaba hecho. ¡Oh! sin duda, no debíamos demorarnos por los fusilazos ya se oían más cercanos. Después, otros submarinos también maniobraron para salir de la dársena de Mourillon.

Temíamos ser avistados por los tanques que podrían desembocar por la punta de Blagueurs. Me llama la atención que los "boches" (alemanes) no hubieran tomado esa precaución: nos habrían demolido a boca de jarro. Estoy agradecido a los hombres de los puestos de guardia que tiraron contra los alemanes; se opusieron a su irrupción en la Estación. Gracias a la alerta que dieron y a su resistencia pudimos salir de la ratonera.

Tregua de distracción. Pronto comprendimos por qué los alemanes descuidaron la punta de Blagueurs.

El zumbido de los aviones aumentaba en el cielo oscuro. No veíamos nada. Las ametralladoras del "Commandant-Teste" traqueaban. La artillería estaba muda. El "Marsouin" se acerca a los dos submarinos que le preceden. Desde en medio de la rada oíamos los zumbidos sobre nuestras cabezas y las "luciérnagas" (bombas luminosas) alumbraban el paisaje: comenzó el paseo de antorchas; y no tardó en presentarse la música y ¡qué música! Bajo la luz de las bombas luminosas éramos un buen blanco. Las bombas silbaban y estallaban muy lejos por la proa. Sabíamos que las que nos tocasen nó nos lo advertirían.

Cegados no veíamos más que un sólo submarino ¿Qué se había hecho el otro? ¿Habría sido tocado? Lo peor puede suceder. He aquí un aviso-dragaminas amarrado a una boya cilíndrica. que se está despertando. Tenemos otras cosas que hacer para estar inquietándonos por él.

Nos acercamos a la salida. Las bombas y las minas caen en mayor abundancia. El viejo "Marsouin" es fuertemente sacudido en toda su longitud. En la playa de proa, que por momentos se levanta bruscamente, Barnouin se ha echado instintivamente boca abajo para no ser sacado al mar. Y siguió avisándome las boyas que veía. En el puente agachamos la cabeza sin querer. La dotación de las ametralladoras rabia por no poder tirar. Pero ¿para qué tirar? Los "necrófagos" (los aviones alemanes) están invisibles.

Abajo, en el interior, los hombres se preguntan ¿A qué fiesta nos está llevando esta vez el Pachá? Y el Maestro Pauly, que tiene siempre una frase para cada situación les dice a los muchachos del Diesel:—"No tengan cuidado, la cubierta es de madera".

En cuanto a la Musclée, se paseaba de proa a popa, meneando la cola, como diciendo: "hemos visto cosas mejores".

El submarino que está delante de nosotros disminuye el andar y se detiene. Las estacadas que cierran la entrada están apenas entre-abiertas ¿Podremos salir de la trampa? Decididamente la "Venus" podría dejar de patrullar. Estamos en peligro de ser tocados y hundidos, de un momento a otro.

Parece que el "Casabianca" ha desaparecido (más tarde supimos que había sobrepasado al "Venus" y que se había deslizado por entre las obstrucciones).

Las explosiones son cada vez más violentas. Bajo el fulgor de las bombas luminosas, las columnas de agua crecen desmesuradamente y parecen gigantescas y dos veces más altas que los palos del viejo acorazado que está amarrado en la ensenada de Saint-Mandrier.

El "Marsouin" continúa tranquilamente su rumbo en medio de los geyseres fantasmagóricos. ¡Qué bueno sería estar unos mil metros más lejos y a treinta ó cuarenta metros de inmersión!

Por fin el "Venus" logra franquear la estacada. El viejo "Marsouin" sigue bajo las miradas del personal del remolcador de la entrada.

—"Barnouin, baje Usted con la dotación de la pieza".

No tenemos necesidad de ellos en cubierta y bien pronto podremos entrar en inmersión. Los "necrófagos" (aviones alemanes) desfilan ahora en grupos imponentes, siempre invisibles; dejan caer inexorablemente sus bombas y sus minas para cerrar la entrada.

Las baterías siguen ¡mudas! Es humillante ver a los "boches" completamente libres de hacer sus movimientos.

De repente, el extremo Sur del rompeolas de Mourillon queda pulverizado por una terrible explosión. Estamos apenas a unos treinta metros de allí. Una lluvia de escombros cae sobre nuestra cubierta.

Javouhey me apura para entrar en inmersión como en Argel, a fin de no servir de blanco. Pero las oleadas de aviones se suceden cada vez más compactas y estaríamos obligados a permanecer a poca inmersión para poder gobernar al periscopio, porque nuestro compás giroscópico, que ha sido lanzado hacía media hora, no podía dar todavía el rumbo. En inmersión periscópica, un tiro directo sería mortal para todos Es preferible que se calme un poco el cielo.

Sin embargo, hago bajar a los hombres de las ametralladoras: Javouhey los sigue y me quedo sólo en el puente. Daré la orden de inmersión con el klaxon en cuanto el camino esté libre, después de haber pasado el último rompeolas, el de Saint-Mandrier.

¡Helo aquí! ¡El momento va a ser propicio! ¡No, todavía no! Una nueva oleada de bombarderos llega en semipicada. Debo dejarlos pasar,

con las orejas destrozadas por los terribles silbidos de las bombas. Presionó el klaxon, las purgas de los tanques escupen su aire, me bajo al kiosko y cierro la escotilla.

—"¡15 metros! ¡Arriba periscopio!".

El buque se sumerge y ya no oímos los zumbidos ni los silbidos siniestros, pero las explosiones nos siguen atormentando.

Delante de nosotros el "Venus" cae a babor y parece que disminuye su andar y que se detiene. En efecto, nos vamos acercando a él. Refunfuño contra él. No sigue atrayendo las bombas; y las que no lo toquen, bien pueden tocarnos a nosotros. ¿Por qué no entra en inmersión? —Tal vez tenga algún engorro a causa de una avería. Tal vez se va a barrenar sencillamente. ¡Eso sería insensato!. Lo pasamos. Yo gobierno al periscopio en dirección a la colina Colle-Noire cuya silueta oscura se destaca débilmente al Este sobre un cielo sombrío y vigilo los miradores que balizan el campo de lanzamiento de la rada de Vignettes: sería desagradable ir a enredarnos en sus cadenas.

Detrás de nosotros a babor, el "Venus" se esfuma. A la cuadra por estribor distingo la península de Cépet.

Por fin se debilitan las explosiones. Las oscilaciones del compás disminuyen de amplitud.

—"¡30 metros! ¡Abajo el periscopio! ¡Timón a la vía!".

A 30 metros nos sentimos más seguros. Pero hay que subir a cada rato a inmersión de periscopio para verificar el rumbo.

A medida que Cépet se aleja por la aleta de estribor, caigo a estribor hacia el Sur hasta tener por la popa la montaña de Coudom.

El compás giroscópico hábilmente manejado por el Maestro de Primera Electricista Goubert está reglado suficientemente y con unos pocos grados de aproximación puede darnos el rumbo. Las sacadas del periscopio pudieron ser espaciadas a nuestra discreción y beneficio.

No era cuestión de que con la semioscuridad el periscopio fuese bien visible, sino que cada vez que había que izarlo, la aceitera que alimenta su prensa de maniobra lo ponía en marcha y hacía un gran ruido que podía denunciarnos a los escuchas de las lanchas ó de los patrulleros de ronda en las entradas de la rada, y que estaban prevenidos del drama de Tolón y hubiesen podido tomarnos por una presa alemana.

Después de estas emociones matinales, confieso con vergüenza, que tuve miedo, y con una voz temblorosa, muy a mi pesar, le mandé decir al mayordomo que nos trajese al kiosko algunas tazas de café.

Nos hizo esperar un tiempo que nos pareció bastante largo. El chico Brossard, recientemente embarcado no se atrevió a simplificar el servicio, y nos trajo una bandeja preparada con todas las reglas del arte, como en un salón de té. ¡Vamos! ¡El también es

fuerte! Vió que en medio de la batahola infernal cada uno comía como en un ejercicio ¡No quiso ser menos que los otros! Este azafate me hubiera estorbado más bien en el puente, y me contenté con una taza de café que me alcanzaron al puesto central.

Una mención especial para el "cuistot" (cocinero) porque su "jugo" (café) preparado durante la trifulca estuvo reconfortante y yo tenía gran necesidad de él. Abajo, todos tuvieron su ración bien merecida.

¡SALVADOS!

El día amaneció con un cielo nublado. La mar bastante agitada me molestaba considerablemente para poder ver con el único periscopio semiválido que teníamos. ¡Es una lástima que no hubiésemos podido reparar nuestros periscopios! No hubiera estado obligado a sobrecargar el trabajo de los timoneles.

Pero en lo que concierne al "Marsouin", los "boches" han estado bien inspirados en tocarnos el despertador de noche ¡Dos horas más tarde nos hubieran sorprendido en pleno trabajo, y atravesar la rada de día apenas si hubiera sido posible. A pesar de las bombas luminosas, no nos tocaron las otras bombas. ¡Qué angustias pasó nuestro viejo "Marsouin"!.

La tierra se alejaba lentamente. Detrás de la península de Cépet que nos tapaba Tolón, grandes humaredas negras subían al cielo como una inmensa mortaja, mientras que en la mar resonaba todavía el gong lúgubre de las explosiones de las bombas o de los buques que se hacían volar ellos mismos.

En la rada tan soriente, Tolón ve hundirse sin combatir, su flota de la cual estábamos tan orgullosos. El honor se ha salvado; pero ¡qué! triste tarea para nuestros camaradas que no pudieron escapar, la de verse obligados a barrenar sus buques para no dejarlos caer en manos de los enemigos!...

¡Qué ceguera de no haber escapado el día 11, cuando los sacrificios de los buques del Africa del Norte hubiese permitido el rearme de la Flota y cuando los alemanes que llegaban como invasores de la zona del Sur, acababan de violar el armisticio!.

¡Ah, si! ¡Las posibles represalias! ¡Qué pesadilla!...

No puedo evitar el recordar ese gran estremecimiento de esperanza que sacudió a la Francia magullada, pero siempre valerosa, si, en la noche del 11 de Noviembre, aniversario de nuestra mayor victoria, por ser la adquirida a mayor precio, la Flota de Tolón, su principal arma intacta, hubiera izado velas para volver a emprender el combate...

PERO, ¡POR DESGRACIA!...

Son las siete. No hay nada a la vista. Aprovecho de la calma para dejar que siga Javouhey, y bajo del kiosko para ir a saludar a mis leones. De puesto en puesto les repito:

"Todos Ustedes lo han comprendido, los "boches" han atacado cobardemente. Estamos desligados del juramento que nuestros jefes prisioneros nos exigieron hacer. Volvemos a emprender la lucha y vamos al Africa del Norte. Gracias a todos Ustedes el "Marsouin" está sano y salvo una vez más. ¡Viva el "Marsouin"!.

Los corazones latían al unísono, todos estábamos contentos del éxito de nuestra escapada. ¡En el compartimento de los Diesels, el Maestro Pauly sigue hablando de su cubierta de madera! "¡Es fuerte!", y agrega: "Usted sabe Comandante que las agujas de los manómetros han bailado una jiga muy bonita. Y oíamos los silbidos como si estuviésemos en cubierta".

En el puesto central felicité calurosamente al Maestro de Primera Electricista Goubert: gracias a su sangre fría, logró a pesar de las explosiones, regular el compás giroscópico en menos de una hora; es un magnífico trabajo, porque en efecto, el compás giroscópico no indica correctamente el rumbo sino cuatro horas después de haber sido lanzado. Y es justo reconocer que en el combate, si es necesario tener coraje cuando uno está en el puente, se necesita mucho más valor para ejecutar sin desmayo las órdenes cuando uno está encerrado en un ataúd de hierro como es el casco de un submarino.

La Musclée me seguía meneando la cola. Testimoniando su satisfacción a todos. Uno de los afortunados que pudo llegar a bordo a última hora exclamó: "¡Qué agonías deben estar pasando los compañeros que hemos dejado en tierra! ¡Tanto peor para ellos, debían haberse movido!" No se trataba desde luego, sino de los del "Marsouin", el cuarto Oficial, el Maestro Torpedista, y algunos otros cuyos puestos estaban tristemente vacíos.

La mar está desierta. Sin embargo, por el Oeste hay un buque. Va creciendo. Es un buquesito mercante, tal vez el correo de Córcega que ignora todavía lo que ha sucedido. No tiene bandera. Para permitirme vigilarlo discretamente con el periscopio, los timoneles de inmersión tienen que hacer prodigios porque son ellos los que ejecutan los cambios de inmersión que permiten meter o sacar lo menos posible la cabeza del periscopio. Por las dudas, renuncio a atacarlo.

Varias veces los escuchas indicaron ruidos de hélices en las cercanías. No veo nada en la superficie. Seguramente provienen de submarinos nuestros ó de los italianos apostados allí para el caso en que escapasen los buques de superficie. Pero desgraciadamente nuestros buques de superficie no tenían posibilidades de zarpar; desde el 12 ó 13 habían embancado sus fuegos y estaban aprisionados detrás de las redes contratorpedos cuya maniobra era muy larga. Los "boches" habían escogido bien su hora; llegaron en el momento en que nuestros buques estaban

todavía dormidos, cuando la venida del día deja poco tiempo para aprovechar la circunstancia de la oscuridad.

La quietud de la inmersión nos permite apreciar el punto de la situación del viejo "Marsouin". No muy brillante. Un sólo periscopio utilizable en condiciones penosas. Ni sube, ni baja a voluntad. Se detiene automáticamente y es necesario recurrir a cambios de inmersión para no mostrarlo por mucho tiempo en superficie, porque hay que maniobrarlo lo menos posible para no malograr su prensa-estopas.

¡Las explosiones de esa mañana tampoco han mejorado a nuestra vieja batea! Tenemos una gran vía de agua en los ejes y es necesario achicar frecuentemente las sentinas de popa para mantener la pesada del buque e impedir que se hunda.

Hay sobre todo la cuestión del petróleo. No somos ricos: nada en los tanques exteriores, y los seis tanques interiores representan a lo más cinco noches de marcha con los Diesels. Con nuestro viejo "Marsouin" necesitamos tres días en inmersión y tres noches en superficie para llegar a Argel.

No disponemos pues, sino de un pequeño margen de seguridad: que será suficiente a condición de que haga buen tiempo. Yo preferiría ir a Orán que está mejor provisto para repararnos y es más tranquilo que Argel, puerto copiosamente bombardeado, según lo que decía la prensa en esos últimos días. Pero Orán está muy lejos.

Todo el día seguimos viendo con el pericopio una humareda muy densa sobre Tolón. Por la noche el "Marsouin" salió a superficie. No nos encontramos todavía sino a 30 millas de la costa de Francia y ejercemos vigilancia contra los aviones y los buques, debemos evitar toda equivocación posible con nuestros otros submarinos que hubieran logrado evitar el barrenaje.

Trato de oir la radio de Ginebra y de Londres. En medio de mucha confusión llego a comprender que el barrenaje ha sido general, que los alemanes han desarmado las guarniciones francesas del interior. No cabe duda, el asunto ha sido llevado a cabo por manos maestras con una perfidia perfecta.

En la noche hice poner en las camaretas mi orden del día fecha 27 de Noviembre en que resumía el horrible drama que acabábamos de vivir. Tuve que reflexionar mucho para redactarlo de modo de no resentir a ninguno de los valientes que habían tenido confianza en mí.

Todos a bordo, bien decididos a volver a emprender la lucha. Pero algunos —los mejores— no pueden admitir la aberración de los jefes que veneran. Uno de ellos no aceptó sino muy a su pesar la recompensa que yo le dí.

Un año más tarde me agradecería de todo corazón el haber tenido la suerte de haber estado conmigo en el "Marsouin".

¡Esa será la mejor recompensa!

Una Armada de Guerra para la Paz

Por: Humberto Ugolotti Dansay

El Dr Humberto Ugolotti Dansay, es miembro de la "Sociedad Fundadores de la Independencia Vencedores el 2 de Mayo de 1866 y "Defensores Calificados de la Patria".

Es además, miembro de la "Asociación Nacional Pro Marina" y del "Comité Coordinador Pro-Colecta".

La Patria está tocando a nuestras puertas para decirnos que necesita nuestra cooperación. Este llamado de la Patria nos obliga a responder, con todo nuestro entusiasmo y con toda nuestra voluntad, porque comporta el cumplimiento de un sagrado deber.

En la estimación de los grandes valores humanos, el concepto de Patria está en primer término, después del concepto de Dios. La Patria es la síntesis de nuestros más nobles sentimientos, de nuestras más puras emociones, de todos nuestros más caros afectos. En el concepto de Patria se resume el amor a la madre, a los hijos, a la familia y a los amigos. Se resume el amor a la propia vida, el anhelo del propio engrandecimiento y bienestar, la esperanza de mejores días, las ansias legítimas de libertad y de vida civilizada.

Quién no supiera concebir la Patria como lo que es, no podría ni quererla ni protegerla; no podría sentirse como miembro de una amplia familia nacional y carecería del derecho a que, a su vez, la Patria le proporcione, como proporciona una madre o sus hijos, el estímulo, los medios y la protección que requiere el desenvolvimiento del ser humano en su camino por la vida.

La Patria es todo; y es tanto, que uno de los principales deberes para con ella es servirla, es protegerla y es defenderla hasta con la propia vida.

Si rendir la vida por la Patria es un deber elemental, cuán obligado y fácil debe ser responder a su llamado cuando toca a nuestras puertas requiriendo nuestra cooperación.

La Patria está llamando a nuestras puertas. A las puertas de todos. A las puertas de los palacios y de las mansiones, a las puertas de las modestas moradas y de las humildes viviendas, a las puertas de todos los que tienen la obligación de servirla y de ayudarla. Y llama, no pidiendo

una limosna, llama requiriendo un esfuerzo, un acto de voluntad, una cooperación obligada. Llama para decirnos que precisa de nuestra cooperación, justamente, para protegernos y salvaguardarnos, para garantizar a todos sus hijos la tranquilidad de su progreso en la paz y en el trabajo.

Toca a nuestras puertas, para decirnos que somos vulnerables en el mar. Que con la puesta fuera de servicio de nuestras dos más importantes unidades de superficie, se ha producido un desequilibrio, en perjuicio del Perú, entre las Armadas del Sur Pacífico y que es urgente que este desequilibrio se restablezca, para que se pueda garantizar la integridad territorial, las riquezas de nuestro suelo y el normal y pacífico desenvolvimiento de los planes de progreso y bienestar común.

El Derecho Internacional no cuenta, aún, con los recursos necesarios para evitar una agresión. Hasta las grandes potencias, no obstante sus poderosos medios de defensa, no se encuentran al margen de una sorpresa. Y ya el Perú tiene la amarga lección histórica de lo que significa descansar, únicamente, en la justicia y el derecho. Dada la imperfección humana y los intereses encontrados de la vida internacional, se hace de elemental previsión contar con un mínimo de elementos necesarios para la salvaguarda del patriotismo nacional. La vida internacional nos presenta un clarísimo ejemplo. Estamos viviendo la hora en que, si bien la humanidad se esfuerza por crear y perfeccionar los instrumentos jurídicos que eviten la guerra, la paz descansa, todavía, en el equilibrio de las fuerzas de protección y defensa. Si nó existiera este equilibrio, si uno o algunos de los pueblos de ideologías o intereses encontrados careciera de suficiente poder de defensa, haría ya tiempo que la guerra habría abatido nuevamente sus alas destructoras sobre el mundo. Esto quiere decir, que las adecuadas defensas de un país, compartan instrumentos de paz, porque disuaden la agresión y porque hacen ver que la victoria, si pudiera haberla, sería como una derrota por la recíproca ruina y destrucción.

La Humanidad tiene que recorrer, todavía un largo y accidentado camino de perfección, tanto en sus organismos jurídicos internacionales como en la cultura y conciencia de los pueblos, para poder llegar, a lo que, hasta hoy, sigue siendo una aspiración humana: el desarme mundial y las soluciones de conferencia para todos los antagónicos problemas de los pueblos y de las naciones.

No es, pues, estar en desacuerdo con las ideas modernas de paz, el requerir, entretanto la Humanidad alcance esas metas de perfección, las adecuadas defensas que sirvan de garantía al patrimonio nacional, a la integridad territorial y que impidan, por su efecto disuasivo, las aventuras expansionistas o las agresiones codiciosas.

El Perú tiene ingentes riquezas en la periferie de su territorio. Tiene el petróleo; tiene las irrigaciones del

Quiroz, en las que se han invertido miles de millones de soles, tiene la Amazonía y las ricas minas de Toquepala; tiene, además, una población laboriosa en pleno proceso de crecimiento económico; tiene, en fin, un patrimonio de cultura y un porvenir promisor. Todo esto debe estar protegido; tiene que estar protegido. Y si el Estado, en estos momentos difíciles de crisis económica, no está en condiciones de aumentar las partidas y recursos indispensables para restablecer nuestro equilibrio en el mar, corresponde a la Nación toda, a la Nación como pueblo, como ciudadanos, como habitantes, sustituirse al Estado, aportando los medios necesarios para su propia defensa y seguridad.

En este deber de cooperación de todos, no caben excusas ni dilaciones. Ya el Estado cumplirá su parte cuando la situación fiscal se lo permita, procurando los recursos complementarios y las garantías financieras que se necesitan. Pero, entretanto, la ciudadanía no puede disimular ni soslayar la perentoria obligación de procurar, por si misma, los medios necesarios para vivir en paz.

Bien es de estimar que la crisis económica del país, —ya que no es sólo fiscal— crisis de crecimiento y de desarrollo, crisis que exige un replanteamiento de conceptos y de sistemas, crisis que está llamando al Perú a soluciones de reforma agraria e industrialización y de expansión a sus tierras irrigables y a la colonización de su selva; bien digo, que esta crisis determine, con el alto costo de vida, una no propicia oportunidad para cooperar en la magnitud que el ciudadano pudiera desear. Pero la expectativa está en el aporte de todos en la medida de sus posibilidades y en la cooperación mayor de los que puedan hacerlo sin sacrificio; de los que más tienen porque son los que más han recibido de la Patria y los que más necesitan de su garantía y protección.

Contribuir a la defensa nacional es contribuir a la defensa común y a la propia defensa. Cuando una Nación es derrotada, todo se quiebra y todo sufre: la libertad, el honor, los bienes y la vida. Hablar, en consecuencia, de defensa nacional no es hablar de algo abstracto e impalpable; es hablar de todo lo que es más caro al ser humano; es hablar de protección a todo aquello que forma parte del ser mismo, de aquello que hace que la vida valga la pena de vivirla.

El dilema es fatal: o se hacen sacrificios en la paz para evitar la guerra o se tendrán que soportar otros más grandes para restablecer la paz en la derrota. Por consiguiente, lo censurable y anacrónico sería armarse en la paz para la guerra, pero lo inteligente y previsor es una Armada de Guerra para asegurar la paz.

Sabemos muy bien que América necesita dedicar la integridad de sus recursos al fomento de su desarrollo económico. Y así como América, los pueblos todos del orbe. Pero, hay un adagio que dice: "A Dios rogando y con el mazo dando". Roguemos a la

Divina Providencia que ilumine a la Humanidad para que la Humanidad se sienta siempre humana. Humana en todo. Humana dentro de sus fronteras nacionales para luchar contra la miseria y el desamparo, contra la prepotencia y la avaricia, contra el egoísmo de los que todo lo tienen y contra el odio o resentimiento de los que nada logran tener. Roguemos para lograr metas de mayor justicia social y de más solidaridad entre las clases sociales de una misma familia nacional. Roguemos para que en el orden internacional, las naciones nunca recurran a la guerra y se persuadan para llegar a un beneficioso desarme y a la mesa de conferencias para el arreglo de sus diferencias. Pero démosle al mazo del esfuerzo y la cooperación, para contar, entretanto, con los instrumentos adecuados para la propia defensa y seguridad.

Este movimiento nacional de cooperación Pró-Marina no sólo tiene como finalidad recaudar fondos. Tiene, también, otra virtualidad. Crear en la ciudadanía una conciencia naval y propiciar un sentimiento de solidaridad ciudadana a través de una emoción patriótica. En el mar tenemos riquezas formidables. Gran parte de nuestra alimentación viene del mar, en la forma de pesca y de fertilizantes para nuestra agricultura. Las industrias pesqueras nos están proveyendo de apreciable cantidad de divisas. Las exploraciones del zócalo continental han demostrado su fecundidad petrolífera. Todo nuestro comercio mayor de importación y exportación se hace por vía marítima. Se puede afirmar, sin hipérbole, que dependemos económicamente del mar y que en el mar están nuestros principales medios de progreso y riqueza. El mar, en la vastedad de nuestro litoral, es una gran puerta de entrada. Tan de entrada que por allí arribó la conquista con Pizarro, la libertad con San Martín y la derrota del 79 después de la pérdida del Huáscar. También podría entrar la pérdida de nuestra soberanía.

Si el mar es la puerta de una zona nacional de grandes riquezas y recursos, ¿Nó resulta imprudente, por decir lo menos, tenerla abierta y desguarnecida?. ¿Qué ciudadano deja abierta las de su casa confiando, únicamente, en la honestidad de los vecinos y transeuntes? Hasta los labriegos en el campo, cuando sus moradas no tienen puertas o son éstas débiles, se cuidan de tener unos cuantos perros para que infundan algún temor a los intrusos. Los guardianes marinos de una Nación son los buques de su escuadra. El Perú necesita dos de estos guardianes, no feroces ni agresivos, pero sí vigilantes y eficientes. Dos guardianes que continúen nuestra tradición naval con los gloriosos nombres de Grau y Bolognesi.

Y estas dos unidades navales que son indispensables, se las vamos a dar a la Patria, nosotros, los ciudadanos peruanos, como una expresión valedera y verdadera de que, tratándose de la Patria, todos nos sentimos obligados.

La Suerte y el Poder Naval

Por D- Bonamico

(De "Il Potere Marittimo")

En su ensayo sobre el "Poder Naval" publicado en 1889 el Comandante D. Bonamico indica en una teoría suya, la influencia ejercida por el elemento "suerte" en las operaciones navales. Aquí trascribimos algunos fragmentos, más que todo por la originalidad del argumento

Toda la historia humana, la militar y la naval especialmente, afirma que los acontecimientos estuvieron a menudo, si no siempre, dominados por influencias que se derivan de una apreciación dictada por la doctrina de los tiempos.

Lo que sucedió por la influencia del saber sucederá siempre, y por eso, lo imprevisto y lo ignorado seguirán dominando los acontecimientos, y si la teoría de la suerte puede ser considerada como la teoría de las probabilidades, no serán por cierto las negativas las que falten.

Debiéndose pues tener en cuenta esta función de la suerte en todos los fenómenos, pero especialmente en los militares ¿cuáles son los criterios que permiten prever y valorar su posible influencia?

Los criterios que parecen poderse enunciar acerca de la influencia de la "suerte" sobre el "poder naval" son, salvo error, las siguientes:

—La suerte es la revelación de lo desconocido, cuya esencia, como el eter, imponderable e inagotable.

—Los elementos que generan el fenómeno de la suerte pueden ser de dos clases: materiales y morales.

—Los elementos materiales o físicos escapan menos que los intelectuales y los morales a las previsiones que les respectan.

—El campo de acción de la suerte es tanto más extenso, cuanto más complejo es el fenómeno que se considera.

—En todos los campos de acción, la suerte actúa en razón directa de la intensidad y de la imprevisibilidad de los fenómenos que perturban los acontecimientos.

—Ocasionalmente, el hombre puede tener "suerte" en virtud de su haber, de su experiencia y de su audacia.

—El saber junto con la experiencia generan casi siempre la audacia que precede a la suerte.

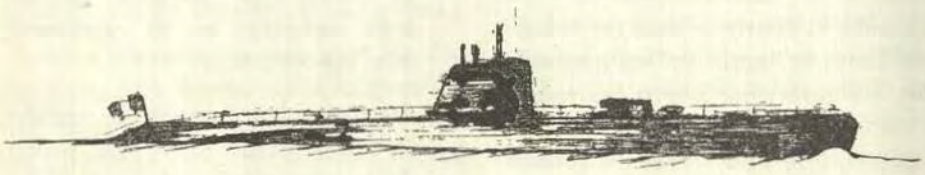
—Las naciones, como los hombres pueden ser "afortunados"

a causa de su saber, de su experiencia o de su audacia.

—Siendo el Poder Naval un fenómeno compuesto por eficiencias físicas, intelectuales y morales, es un campo más propicio que cualquier otro para la intervención de la suerte.

—Aunque la suerte está siempre patrocinada por el saber y por la experiencia, no deja sin embargo, de ejercer su influencia sobre los acontecimientos mundiales.

* * * * *



El Misterio del Dirigible "L-8"

Por el Capitán de Navío J. A. SINCLAIR, R. N.

El Autor recuerda la singular aventura del dirigible norteamericano "L 8" que habiendo partido para desempeñar una misión de guerra en el último conflicto, regresó a un punto cercano a su base y aterrizó normalmente sin que hubiese nadie a bordo.

(De la "Revista Marittima")

Después del ataque japonés a Pearl Harbour que sufrieron los Estados Unidos en la Segunda Guerra Mundial, se desarrolló rápidamente el servicio naval de los dirigibles.

Se puso en construcción un número siempre creciente de dirigibles. En el Atlántico, en el Pacífico, en el Golfo de México, en las Antillas y en las costas de Sudamérica se estableció bases y estaciones de amarre.

En la culminación de sus operaciones, estas estaciones cubrían una superficie de tres millones de millas cuadradas, (7'766.643 kilómetros cuadrados).

Al amanecer del 16 de Agosto de 1942, la Bahía de San Francisco estaba cubierta por una neblina espesa y helada. Todos los aviones y demás aparatos más pesados que el aire estuvieron obligados a permanecer en tierra, pero no el dirigible "L-8", que estando impedido por esas condiciones de tiempo, zarpó a las 6 de la mañana para hacer una inspección antisubmarina.

A bordo estaban como dotación el Comandante, Teniente de Navío Cody y el Alférez Charles E. Adams, un Oficial que tenía mucha experiencia en dirigibles y que recientemente había sido ascendido al rango de "commissioned officer".

A las 8 y 15 a.m. Cody radiotelegrafió a su base, que estaba explorando un reguero de petróleo sobre la superficie del agua. Este reguero bien podía haber sido causado por una pérdida de combustible de algún submarino enemigo en inmersión. Cerca del dirigible estaba una pequeña nave de vigilancia, un guarda-costas y un cierto número de barcos pesqueros.

El dirigible, que volaba a una altura de 25 pies (6m63), siguió el regreso de petróleo y poco después entró en un banco de neblina cercano. Los buques que estaban en la mar no lo volvieron a ver. Las repetidas llamadas radiotelegráficas de la base no tuvieron respuesta alguna por parte del dirigible.

Inmediatamente se mandó aviones y unidades de superficie en su busca, cerca de dos horas más tarde, el

El Capitán de Navío J. A. Sinclair autor de esta nota histórica es la mayor autoridad viviente en Gran Bretaña en materia de dirigibles. Es autor de dos obras "Airships in Peace and War" y "Famous Airships of the World".

piloto de un aeroplano comunicó haber avistado al dirigible que volaba en círculo por encima de la niebla, aparentemente sin una meta precisa. El piloto trató de ponerse en contacto con él por medio de la radio, pero no tuvo éxito. Poco después vió al dirigible bajar a la neblina

El "L-8" no fué vuelto a ver ni se tuvo más noticias de él hasta la tarde, cuando un hombre que estaba en la playa situada al Oeste de Dale City, un suburbio de San Francisco, lo vió aparecer abajo sobre el mar, acercándose a la playa. Cuando pasaba sobre su cabeza, notó que la puerta de la cabina estaba abierta. Parecía que no había nadie a bordo.

El dirigible siguió acercándose siempre a Dale City. A la gente que acudió a verlo, le pareció claramente que estaba por aterrizar. La cuadrilla de bomberos se alistó para recibirlo.

El dirigible descendió lentamente haciendo un perfecto aterrizaje en el centro de una calle, en donde fué puesto prontamente en seguridad por la cuadrilla de bomberos que había acudido para ayudarlo.

El dirigible había aterrizado a 20 millas (32Km.,180) de su base. Informado por teléfono el Capitán Watson que comandaba el aeropuerto, partió inmediatamente para recuperar el dirigible.

Mientras tanto, los bomberos y la gente que estaba alrededor pudo darse cuenta que no había nadie a bordo. Uno de los presentes, pensando que la tripulación podría encontrarse dentro de la envuelta (sin darse cuenta de que nadie hubiera podido respirar ni vivir dentro de una cámara llena de hielo) abrió la envuelta y naturalmente, la encontró vacía.

Todo lo que quedaba por hacer era desinflar el dirigible. El sobre secreto que contenía los Códigos y la Carta que todo Comandante debe destruir antes de abandonar su nave, se encontraban en su sitio.

El bote neumático de jebe también estaba en su sitio; pero faltaban los dos salvavidas "Mae West" que la tripulación había debido haberse puesto. La chapa de la puerta de la cabina estaba abierta, signo evidente de que la puerta había sido abierta intencionalmente.

Todas las cosas se encontraban en perfecto orden, pero parecía claro que la tripulación había abandonado el dirigible con mucha prisa.

Se hizo una intensa búsqueda por aire y por mar, pero no se encontró traza alguna de Cody ni de Adams. Mientras tanto el dirigible fué llevado a su base y una semana después volvió a efectuar su servicio de vigilancia.

Se nombró una comisión de encuesta. Esta comisión no pudo llegar a ninguna conclusión definitiva acerca de la desaparición de la dotación. Entonces empezaron a circular habladurías.

Se dijo que Adams y Cody no eran amigos. ¿Habría habido una lucha entre los dos con resultados fatales para uno de ellos? ¿El otro se habría arrojado del dirigible? ¿Y por consiguiente habría saltado atrás de él? ¿Homicidio ó suicidio?

El orden perfecto en que se encontraban todas las cosas que estaban en la cabina de comando era un contraste con tal posibilidad. Además la F.B.I., hizo una investigación profunda y no encontró nada que indicase que las relaciones entre Adams y Cody hubiesen sido malas.

¿Habría salido de la cabina tal vez uno de ellos para hacer alguna operación? ¿Habría estado aquél a punto de caer y el otro se habría expuesto para sostenerlo y de ese modo ambos habrían caído al mar? —No había ningún indicio ni a favor ni en contra de esa hipótesis.

¿O tal vez mientras que el dirigible volaba a baja altura sobre el mar en la neblina habría sido sorprendido de improviso por algún submarino enemigo? ¿Habrían los enemigos tal vez logrado coger los cabos de amarre, deteniendo de esa manera al dirigible, obligando a Adams y a Cody a rendirse? ¿Y mientras ellos saltaban abajo, el dirigible libre del peso de ellos, se habría escapado de las manos de los tripulantes del sumergible, desapareciendo en la niebla?

La única cosa cierta es que la dotación desapareció poco rato después de haber sido enviado el último mensaje a las 8 y 15 a.m., precisamente antes de entrar en el banco de niebla. Parecía que el dirigible hubiese navegado en la neblina hasta que el combustible se hubo agotado y los motores se hubiesen detenido.

Terminada la guerra, se efectuó una prolija indagación examinando todos los partes japoneses y los libros de bitácora de los submarinos, pero no se encontró traza alguna de la dotación del "L-8". De esta indagación se llegó a la conclusión de que ellos no habían sido hecho prisioneros.

Nos viene el recuerdo del velero "María Celeste" que en 1872 fué encontrado a la deriva cerca de las Islas Canarias. A semejanza de lo sucedido en el "L-8", a bordo del velero no se encontró a nadie y todo estaba en orden. Nada indicaba la causa por la cual la tripulación había abandonado la nave. En la mesa los alimentos medio comidos mostraban también en este caso que la gente había salido con gran premura. Desde entonces ninguno de la tripulación ha sido visto ni oído, así como sucede en el caso de Adams y Cody.

La "María Celeste" sigue siendo el gran misterio del mar, y ahora el dirigible "L-8" es el gran misterio del aire.

¿Qué sucedió en el banco de niebla? ¿Sucederá eso otra vez?

NOTA DE CONCEPTO

ARGUS

Transcurrían los primeros años del presente siglo. Nuestra Marina era distinta a la de hoy; había muchos más Oficiales empíricos y forjados en la dura escuela del mar, que aborrecían todo lo que sonase a académico y tenían especial cuidado en demostrarlo a cada paso. Uno de ellos, un viejo capitán que se mostraba orgulloso de los muchos viajes realizados por diversos mares, se refocilaba a menudo paseándose en cubierta sin el saco del uniforme, luciendo una camiseta a rayas típicamente marinera y una gorra vetusta, pero con los dorados "bien salpicados" de sal...

Como era de rigor antaño, aquél viejo lobo era muy aficionado al culto de Baco. Jamás le faltó una botella a la mano ni dió una orden tras de la cual se mostrara el tufillo característico del bebedor consuetudinario.

Su Ayudante, un joven Oficial avispado e inteligente, se llevaba con su superior a las mil maravillas.

Cierto día, el Capitán hubo de calificar a la Plana Mayor e imponer las notas semestrales que demanda el reglamento. Poco después, en la Cámara, los Oficiales cotejaban los conceptos emitidos por su Jefe:

—Y a tí, ¿cuánto te puso?

—Tanto.

—¡Qué tal lisura! No serás una notabilidad, pero te mereces algo más.

—¿Y a fulano...?

—Bastante mejor, pero..., ¡a su Ayudante!, eso sí que es conceptuarlo exageradamente bien...!

—¿Viste qué le puso?

—A la letra; máximo calificativo y la siguiente anotación: "Excelente Oficial. Se adelanta a los deseos de su Comandante".

—¡Claro!— acotó un tercero—, yo sé por qué lo dice...

—¿Por qué?

—Porque..., ¡se adelanta a pasarle la botella de Pisco, antes de que él se la pida...!!!

Nacimiento y Selección de las Vocaciones Marítimas

por el Capitán de Fragata B. y Pierre L. B.
del Instituto Francés de Navegación

(De la Revue Maritime. – No. 153)

Véase "La Selección del Personal en las Fuerzas Armadas" en la Revista de Marina del Perú No. 256 de Noviembre y Diciembre de 1958. Página 984.

No hay sino que ver cómo en el transcurso de los últimos veinte años el desarrollo de la técnica y de las especializaciones han hecho que el problema del reclutamiento y de la selección del personal sea mucho más delicado que antes en todas las industrias y profesiones, para explicarse cómo ha podido reaccionar a su vez la Marina de guerra, de comercio y de pesca, en vista de este problema.

En efecto, la Marina, en su sentido más amplio, se distingue de las otras instituciones profesionales por un elemento, —tenido hoy como aparente pero es real— y que se llama "vocación". Es el elemento que permanece arraigado al hombre, a pesar de todo el poder del dinero, que ciertas profesiones todavía lo reclaman felizmente.

En esta vocación no hay divergencia en el problema general, sino un saldo complementario: cada profesión debe "alimentar y satisfacer a su hombre". Es pues en el cuadro general de los problemas de reclutamiento y de selección del personal, que debemos examinar cómo actúa en general la Marina, o mejor dicho "los oficios del mar" (las profesiones marítimas).

—¿Cuál era antiguamente la situación del reclutamiento marítimo?— Parece que favorecida.

—¿Nó ha sido entonces la Marina la única fuerza armada que no necesitaba preparación militar?— La inscripción marítima suministraba un gran aporte. Los contratos voluntarios derivados tan sólo de las vocaciones hacían el resto.

Las necesidades del servicio ampliamente satisfechas no requerían otra solución: se podía hacer fácilmente una selección suficiente en un mercado abierto de trabajo.

Lo que era válido en los tiempos de nuestros padres o de nuestra juventud, tropieza hoy con las necesidades derivadas de la evolución recien-

te de la industria y de las modalidades de reclutamiento que han resultado de ella.

Se comprueba que hoy hay un conato de crisis en el reclutamiento marítimo, que engendra forzosamente una insuficiencia de selección en los cuerpos de las profesiones, en los que siempre se necesitará hombres de carácter y de valor.

Este hecho iniciado hace algunos años, va ampliándose,

El presente del reclutamiento marítimo.

¿A qué punto hemos llegado hoy?

Se comprueba que el régimen de las vocaciones es el único que está en vigor, con una inscripción marítima de bases antiguas que no responde desde luego, sino muy escasamente a sus intenciones originales. Estas vocaciones son accidentales: geográficas en primer lugar, —limitadas a las poblaciones de la costa, —ó bien familiares.

Están completadas por vocaciones excepcionales. Las unas tienen por causa un contacto fortuito con algún marino antiguo a quien el apego indefectible a su oficio de antaño lo transforma en un propagandista selecto. Para otros, estas vocaciones están motivadas por el deseo de tener un refugio de último recurso en vista de una sociedad o de una familia desunida que no ofrece cabida al joven, o también por estudios fracasados que proporcionan candidatos provenientes de todos los ambientes sociales; ese es el nuevo sistema de este siglo en que las estructuras de casta han desaparecido felizmente. Para otros es la excelencia de la formación adquirida en las escuelas de la Marina más que los caprichos o el amor a las aventuras, lo que les sirve de atractivo y asegura una cierta corriente de reclutamiento. Finalmente para algunos otros, los medios reducidos de propaganda, aunque muy a menudo bien ejecutados, han provocado un "enganche" de última hora que les ha permitido ingresar a la lenta corriente del reclutamiento marítimo.

En esta corriente lenta, la calidad desmejora. Por lo general, las llamadas de la industria y de las ciudades son demasiado poderosas para que, a la altura del hombre se pueda oir solamente la atracción de la mar y de las profesiones de coraje.

En verdad, nuestra Marina tiene todavía el privilegio de ejercer un rol selectivo entre las vocaciones, sobre un asunto desde luego, cada vez más alejado de las cualidades requeridas para las técnicas complejas que emplea, gracias a sus servicios de selección juiciosamente establecidos inmediatamente después de la última guerra.

Pero la baja de la calidad, unida a la baja del reclutamiento no deja de inquietar a la Rue Royale (Ministerio de Marina) acerca del futuro de un cuerpo en el cual las cualidades técnicas y humanas siguen siendo muy buscadas.

Entre las otras profesiones marítimas, marina mercante, marina de pesca, colocadas ante la competencia internacional, hay que reconocer que la materia dedicada al reclutamiento está hoy cada vez más lejos de presentar al público las cualidades requeridas y parece que se acelera el problema aparecido hace algunos decenios, con el desarrollo de la técnica. He aquí un ejemplo notable: mientras que las industrias, los P.T.T. (Correos, Telégrafos y Teléfonos) y el E.D.F., emplean cada vez más ingenieros calificados, X ú otros para reeplazar a los simples técnicos, la Marina reemplaza a los ingenieros por modestos "bachilleres" (los famosos "derogatorios").

Las paradojas del reclutamiento marítimo.

Sin duda, antes de examinar los remedios para una mala situación, conviene ante todo, examinar las razones, para buscar allí una tentativa de solución.

Parece que las razones de la crisis están situadas en un plano triple.

—la emancipación y el rechazo del antiguo espíritu de disciplina,

—la pérdida de prestigio, y finalmente

—la competencia creciente hecha por los otros reclutamientos.

—Parece que no es necesario insistir mucho acerca de la evolución de los espíritus y de las mentalidades a que se hace alusión en el primer punto, porque ese es un problema que conocen muy bien todos aquellos cuyas funciones comprenden un rol cualquiera de comando.

—Es menos agradable hablar de la "pérdida de prestigio", pero es mejor afrontar aquí, cara a cara la situación. Hace todavía unos veinticinco o treinta años, las marinas, militar primero y mercante después, tenían de un cierto modo la exclusiva del "trotamundismo" y el galardón de ser "el oficio más hermoso del mundo".

Este prestigio recaído largo tiempo sobre la aviación, ya ha pasado con la astronáutica y el átomo. Bastaba preguntar a los niños de ocho a trece años cuál era la carrera ú oficio que estimaban como la más hermosa o la más apasionante, para comprobar que sus respuestas eran ayer todavía, de diez contra una a favor de la aviación, en detrimento de la Marina.

Consúltese en seguida las colecciones de libros para niños o aún la gran prensa de informaciones; compárese el número de obras, de páginas, de artículos, de fotografías y de ilustraciones consagradas a la Marina por una parte, y la Aviación y a las máquinas por otra, y estableséase las proporciones; aquellas no están en relación con éstas.

En verdad, no solamente los profesionales, sino también todos los que, aún indirectamente, están en relación con los círculos marítimos, conocen los progresos notables que han reali-

zado los submarinos y la navegación marítima.

No es menos cierto que para un gran número de profanos y de jóvenes en Francia, la Marina es a menudo la figura de una grande y noble señora anciana de pasado prestigioso que está anticuada, sobrepasada y próxima a su época de parienta pobre.

¿Nó se encuentra este eco de subestimación hasta en las antesalas de nuestras asambleas parlamentarias y entre nuestros "hermanos de armas" que sin embargo deberían ser más advertidos que otros sobre este asunto?

La Marina es sin embargo, la que, además de sus buques complicados, maneja máquinas, aviones supersónicos y átomos, y sigue siendo hoy más que nunca "la reina de las escuelas y de los técnicos".

¿No conviene pues reaccionar contra un estado de espíritu tan paradojal, para que nuestro país no se asfixie por falta de ventanas mantenidas siempre abiertas hacia el mar?

Pasamos en silencio los problemas conexos a las insuficiencias de salarios y a la inestabilidad del alojamiento; —estando esta última insuficiencia acentuada a causa de la profesión misma, que más que ninguna otra conoce (en Francia) el "neo-nomadismo", que es el nuevo estilo sintético de todo nuestro país.

Sin embargo, tan sólo la insuficiencia de los salarios pesa directamente sobre la elección inicial de los jóvenes para no postular sino las situaciones "que produzcan".

—Veamos ahora el tercer punto, del cual es menos corriente oir hablar: la "competencia creciente de los otros reclutamientos".

Sabemos cómo ha evolucionado en el transcurso de los últimos años la organización de la orientación profesional. Paralelamente, un gran número de técnicas y de industrias ya no se contentan solamente con *alcanzar* é instruir a los candidatos cuando se presentan, sino que van más allá todavía. Tratan de prepararlos y dirigirlos desde la edad en que el joven debe escoger una carrera, una profesión o un oficio y orientar convenientemente sus estudios. Muy a menudo esta edad, en la que se forma la opinión determinante, se sitúa al nivel de la clase "tercera", hacia los trece o catorce años.

El Servicio de Correos, Telégrafos y Teléfonos (P.T.T.), publica el nombre de los laureados en los exámenes primarios superiores (brevete elemental B.E.P.C., etc...) y envía a *todos* una circular en la cual incluye una documentación sobre las carreras que ellos proponen.

La Educación Nacional por su parte, opera por "acción directa". Son los preceptores o muy a menudo los profesores mismos los que proponen a sus alumnos (y como se supone, a los mejores de ellos), orientar su carrera hacia la enseñanza, (cuando no se trata de carreras superiores sometidas a verdaderas astricciones).

Las grandes industrias privadas actúan por medio de la documentación en la prenda especializada de los centros de orientación profesional, de las escuelas técnicas y de los agrupamientos o "asociaciones de antiguos alumnos".

La Sociedad Nacional de Ferrocarriles (S.N.C.F.) ha creado el movimiento de los "Cadetes del Riel" que opera en conferencias periódicas acompañadas con proyecciones cinematográficas, sistemáticamente repartidas en todo el territorio metropolitano: los resultados son muy interesantes.

Por el hecho de que las otras técnicas, en número cada día mayor, empiezan juiciosamente a catear y a interesar a los jóvenes por sus carreras desde el nivel de la clase "tercera" y a veces desde antes, las probabilidades de una marina, —que no hace casi nada,— disminuyen entonces, y ella ve "desnatar" ante sus propios ojos, a los sujetos más inteligentes, a los mejor dotados y a los más deseables en todo sentido...

Ahora bien, en los oficios del mar o profesiones marítimas que están a menudo a la vanguardia de los progresos técnicos, en las que el apego puramente afectivo que se llama "vocación" no tiene sino el valor del cemento en las construcciones, en las que la cantidad no es tan sólo suficiente, las cualidades morales y físicas son indispensables.

Allí, como en cualquier otra parte, se necesita vocaciones estables que duren más de dos o tres años y que por consiguiente, sean susceptibles de encontrar en la profesión un equilibrio personal, o mejor dicho, esa floración que es un enriquecimiento tanto para el participante como para el cuerpo entero.

Estas cualidades morales, intelectuales y físicas son pues necesarias desde el origen de las vocaciones esclarecidas tomadas conociendo las ventajas y los inconvenientes del oficio (el del marino, si bien a veces es rudo y requiere sacrificios, en cambio es exaltante) madurados en contacto con la realidad y controlados por los medios de orientación usuales.

Así se presenta el verdadero problema. Excede totalmente a las posibilidades fragmentarias ofrecidas por los medios empleados hasta hoy por la Marina, a pesar de sus notables cualidades, a pesar también de la excepcional buena voluntad de los antiguos miembros del cuerpo; *estos antiguos marinos que son hoy todavía los mejores y los más apreciados reclutadores de nuestros marinos*.

Los Remedios.

De todo lo que antecede se deduce que el problema del reclutamiento y el de la selección de las vocaciones marítimas necesitan una acción profunda que presente un triple carácter:

—la permanencia a bordo, que hace escapar la acción de los azares de las circunstancias,

—la universalidad geográfica, que permite hacer concurrir la masa

sin excepciones a la acción emprendida.

—la universalidad de los medios adaptados a la edad, que crea una permanencia sin fallas en el ambiente formado.

Basados en estos principios, ¿qué medios se debe emplear que estén en proporción con un presupuesto necesariamente estrecho, puesto que proviene de los dineros públicos, aunque sea necesario proporcionarlo al valor de una inversión remuneradora?

Esto dará en efecto, el número y la calidad de vacantes deseadas que se amolden a un personal estable, de valor apropiado y que tenga la posibilidad de seguir una carrera que sea esencialmente remuneradora.

La edad en la cual tiene lugar una acción profunda y permanente a favor del reclutamiento, ya lo hemos dicho, es la edad escolar. Siendo los trece o catorce años (clase tercera) la mejor edad para la iniciación de las vocaciones fundadas, conviene crear previamente un clima de conocimiento favorable a la futura floración de estas vocaciones. Las publicaciones y las revistas para los niños responden a esta cuestión.

La Marina nacional ha hecho en particular, un esfuerzo interesante en este sentido, desarrollando su aporte en un periódico "Tintín" que junto con otros asuntos técnicos de aeronáutica, astronomía, automóviles y ferrocarriles, no teme hablar sobre la Marina de Guerra. En ese periódico se verifica el equilibrio; su acción es sana y eficaz bajo reserva de permanencia; su costo a partir de los accesorios, está al alcance de los presupuestos militares.

La vía está abierta y se le puede seguir por medio de los periódicos y revistas que tienen un público de jóvenes cuya edad va aumentando.

Se puede utilizar con igual derecho y a un costo limitado las audiciones y televisiones infantiles, comerciales o del Estado. No hay que descuidarlas.

Así se cierra el trabajo de información que hay que efectuar *en la etapa de la enseñanza primaria*.

Habiendo formado de este modo un ambiente general de información desde que son muy jóvenes, sólo resta hacerles conocer más la consistencia y las posibilidades de las profesiones marítimas a medida que van avanzando en el colegio hacia la clase tercera que es la clase en que se determina el porvenir.

Por revolucionarios que parezcan los medios aquí preconizados, es bueno examinar todas sus consecuencias.

Primeramente parece que el hecho característico de nuestra enseñanza escolar es el de ignorar sistemáticamente los problemas y los sucesos marítimos, como si no debieran existir jamás. No nos sorprenderíamos al saber que en las clases primarias o secundarias y aún en las clases

técnicas de las ciudades de la costa no se hable jamás a los alumnos, salvo en casos de accidentes, acerca de cualquier cosa como el número de los futuros grumetes necesarios, de buques, de mareas, de consumo de petróleo, o simplemente de bodegas llenas de diversas clases de pescados a precios diferentes... Tantos problemas sencillos que permitirían efectuar de una manera elemental el conocimiento de nuestros jóvenes sobre los problemas marítimos y sus realidades ligadas a los problemas terrestres.

Nuestros maestros del cuerpo docente, por sus manuales y por su formación, están desarmados frente a este problema, su ignorancia respecto a asuntos marítimos parece ser la regla de oro de su profesión y parece que esos conocimientos salieron de una magia aparte.

Por el contrario, esa magia y ese singularismo desaparecerían sin embargo, si se incorporase a los programas de cálculo y de matemáticas de las clases elementales algunos problemas sacados de ejemplos marítimos. Se habla de trenes que alcanzan a otro, así como del problema clásico de los caños que llenan un recipiente. No se hablan de buques que alcanzan a otros, ni de mareas; tampoco de los problemas de navegación costanera que se deducen de los dos primeros libros de geometría... Y nada de la adaptación "teórica" de la latitud meridiana que es soluble por los programas de la clase tercera.

Estos ejemplos sometidos a la Dirección de Enseñanza, y las revistas pedagógicas especializadas formarían materia de la enseñanza práctica de los maestros. ¿Estos no lo recibirían con un interés tanto más evidente cuanto que su formación anterior no les había permitido familiarizarse con esta técnica particular que es la navegación? También porque sus alumnos tendrían además interés por los medios concretos y por la materia viviente puesta a su alcance, susceptibles de satisfacer valiosamente la sed de aventuras y el gusto de expansión propios de su edad.

Las autoridades marítimas suministrarían sin gran trabajo los proyectos necesarios. Asimismo en las comisiones de selección de textos, éstas podrían ser consultadas para la elección de temas de dictado, y de trozos escogidos de apariencia marítima, propios para suscitar lo mejor posible, la comprensión de las cosas y de las profesiones marítimas en los espíritus jóvenes.

Terminando el ciclo de los medios de formación escolar emprendido aquí, conviene examinar el empleo del cinema escolar, que ha llegado a ser de práctica corriente en nuestras clases infantiles y que debe completar la obra de información emprendida.

Gracias a Dios no faltan las realizaciones marítimas, —documentales y otras,— y algunas de entre ellas ya están en circulación con gran contentamiento del público infantil.

De este modo se terminaría la *segunda etapa* del trabajo de información general que hay que emprender al principiar la primaria superior y al comenzar la secundaria.

Llegamos ahora al punto constituído por la edad práctica de orientación, cuando se llega a la clase tercera.

¿Imitando al excelente trabajo de los P.T.T. (Postes, Télégraphes et Téléphones) Correos Telégrafos y Teléfonos, cada profesión marítima no podría poner una documentación útil a disposición de los jóvenes en edad de escoger una profesión?

Es decir, concebida de una manera inteligente para responder a las preguntas de la juventud sobre las carreras marítimas, exponiendo con realismo la naturaleza exacta del oficio y de las oportunidades ofrecidas para la profesión, revistiendo la forma de un libro atrayente y viviente.

Este libro único de gran difusión, adaptado a la edad inicial sería útil para las etapas de edad ulteriores, en las que por una difusión más determinativa y especializada de los "enganches" válidos, podría tener lugar entre los agrupamientos técnicos, escolares, sociales y económicos.

De este modo, eliminando una gran cantidad de libros antiguos, incompletos o mal adaptados y necesariamente costosos por su dispersión, se obtendría un medio eficaz y productivo cuya colocación hay que estudiar cuidadosamente.

Como el punto es esencial, conviene que el documento esté liberado de las antiguas fórmulas de difusión tan restringidas y caras para nuestra administración y que esté *efectivamente* al alcance de los jóvenes que puedan aprovecharlo útilmente.

Algunas administraciones han dado a este respecto, ejemplos que dan pruebas y sería útil inspirarse en ellos.

Hasta aquí hemos hablado de la información escolar —que constituye la acción permanente, dirigiéndose a las masas. Queda por hacer la información de los técnicos del mercado del trabajo,— que es una información especializada.

A priori quedan dos fuentes por informar: primeramente los orientadores profesionales, y en seguida los directores de los centros de aprendizaje y de las escuelas técnicas.

Los orientadores son esencialmente esos hombres y mujeres que se interesan por la suerte de los niños desde la edad en que normalmente deben escoger un oficio o una profesión y prepararse para ella. Tenidos hasta hoy como el cuerpo de enseñanza, apartados casi por completo de las cuestiones marítimas, sería indispensable que estos orientadores estuviesen informados de una manera objetiva acerca de las profesiones marítimas, como un bagaje de valor entre la cohorte de las otras profesiones.

Una información detallada unida a una documentación periódica y completada con algunos contactos personales, les permitiría, —por medio del conocimiento de las aptitudes usualmente requeridas y de la evolución de las oportunidades ofrecidas por las profesiones marítimas,— orientar eficazmente en ellas a una juventud seleccionada que encuentre allí un desarrollo y el porvenir de su vida.

Los mismos medios empleados ante los directores de las escuelas técnicas y de los centros de aprendizaje completarían esta red necesaria de informaciones que prepara el mercado del trabajo.

Si en los campos precedentes, la Marina puede encontrarse a la altura de las otras profesiones, en cambio se encuentra en estado de inferioridad en el sector de lo "tangible". Todos los "muchachos" pueden ver a cada momento circular a los aviones en el cielo, a los trenes y a los autos rodar cerca de ellos. Pueden extasiarse, y eventualmente pueden palpar: la atracción es permanente, no la olvidarán a la hora de escoger. Pero no verán jamás a los buques pasearse por los caminos.

El problema es tan real, que recientemente el 19 de Diciembre de 1958, el diario "Nice Matin" citando una inusitada visita del crucero "*De Grasse*" a la rada de Villefranche, formuló en nombre de la población del litoral, sus votos para que se renovasen esas visitas tan raras, a fin de que nuestra Marina no quedase desconocida; "una opinión tradicionalmente terrestre inclinada a conocer mejor a su ejército familiar y cercano, que a esa Marina enigmática y lejana".

Pero si los buques del mar, mantenidos en los límites de los continentes, no pueden ir a la población, ésta puede ir a visitar los buques. Va cuando corre en vacaciones a las playas. El propiciar en ese momento las escalas portuarias, las visitas a bordo, y en seguida en ocasiones, los embarques del día (a los jóvenes escogidos) constituirían este medio de atracción *tangible*, a falta del cual, la Marina seguiría siendo un mito lejano.

La adaptación de los programas de adiestramiento de verano de los buques (cruceros de verano) y su personalidad hacia la población civil harían, mejor que cualquier otra revolución, lo esencial para llevar a nuestra juventud estas pruebas tangibles que obligatoriamente debería seguir una enseñanza juiciosa.

Accesoriamente, en los lugares en que la población no puede llegar hasta los buques, es posible trasportar cerca de ella las imágenes vivientes que reemplazan muy bien a los objetos. El cinema y la televisión son los medios de hacerlo.

Sobre este punto no diremos nada (porque estos medios ya han sido empleados juiciosamente por la Marina que pone en acción y que favorece excelentes películas documentales), que no sea que esta manera de actuar queda verdaderamente supe-

rada por el contacto directo con los buques y con sus dotaciones.

Finalmente, respecto al contacto íntimo con lo real, ya se ha hablado de las escuelas de formación marítima (fluviales o marítimas) destinadas a la juventud y ya se ha señalado su insuficiencia, así como los numerosos obstáculos que se presentan para su desarrollo.

¿No sería más adecuado favorecer el desarrollo de un "yachting" verdaderamente popular, libre de los últimos obstáculos fiscales y económicos que estorban todavía, y ofrecer a una categoría de jóvenes preseleccionados (sometidos por ejemplo, a un ligero examen de admisión que garantizase desde el principio un aprendizaje marítimo personal), becas que les permitiesen hacer viajes de prueba en los paquebotes, ajustados a un programa mínimo de trabajos personales destinados a garantizar la seriedad de tales viajes?

La Marina de Guerra ya da un ejemplo fragmentario, ofreciendo esas posibilidades a un cierto número de alumnos que salen de las grandes escuelas. Se debe completar esta posibilidad tan poco conocida.

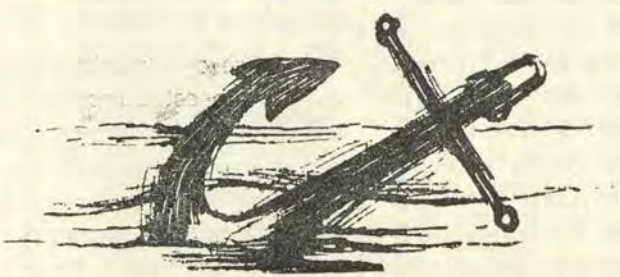
Conclusiones.—

No llegaremos hasta el punto de poner ejemplos, para no sobrepasar aquí el cuadro del esquema que nos hemos propuesto hacer.

Volviendo a abordar el problema desde su base, haremos constar solamente que podrá cesar el desequilibrio peligroso entre la vocación terrestre y la vocación marítima, que estorba las realizaciones nacionales descentrando al país, dotado sin embargo, de tres frentes marítimos y tres frentes terrestres.

Nuestros hijos aprenderán a conocer mejor las verdaderas perspectivas económicas, sociales y políticas en las que se encuentra el país; a ampliar sus horizontes con vistas más vastas que les serán de provecho en el futuro cualquiera que sea la naturaleza de ellas, y a no desdeñar entre el lote de vocaciones que se les ofrece, a una de las más dignas de seguir que, como las otras, merece ser escogida.

Ya sean más tarde aviadores, industriales, ferrocarrileros o marinos, la expansión de nuestro país siempre ganará con este método.



Notas Profesionales

ALEMANIA OCCIDENTAL

Realización del Programa Naval.—

A fines de Diciembre entrante será lanzado al agua el prototipo del grupo de *seis escoltas rápidos* del programa naval de la Bundesmarine en presencia del Canciller Adenauer en los astilleros Stühken de Hamburgo. Será bautizado con el nombre de "Koln"; y algunas semanas después lo seguirá el "Emden".

Estos escoltas de 1750 tons., estarán impulsados por un aparato motor mixto que lleva turbinas de gas y motores Diesel. Su velocidad máxima pasará de 30 nudos. Estarán fuertemente armados. Su artillería comprenderá en principio dos torres con un cañón automático de 100 m/m., cada una. Esta artillería estará completada por tres montajes dobles de 40 m/m. Su armamento ASM, comprende dos tubos lanza-cohetes cuádruples Bofors y tubos lanza-torpedos.

El "Koln" estará terminado a fines de 1959. Por lo demás, se sabe que la Bundesmarine prevé la construcción de doce submarinos de 350 tons., aproximadamente. Estos buques están todavía en estudio, así como otros barcos aún más pequeños.

El programa de *dragaminas de costa* se lleva a cabo al ritmo previsto, así como el de las grandes lanchas rápidas de 150 tons. de la clase *Jaguar*. Los dragaminas de costa "Wetzlar" y "Turingen" han sido puestos en servicio el 20 de Agosto y el 18 de Setiembre último respectivamente: El 2 de Octubre le tocó el turno al "Schlewig". El "Marburg" (4 de Abril) y el "Konstanz" (30 de Setiembre) fueron lanzados al agua en las fechas indicadas de 1958.

En lo que concierne a las *lanchas rápidas*, la prensa ha anunciado el lanzamiento del "Falke" (30 de Agosto) y la entrada en servicio del "Seeadler" (26 de Agosto).

El programa prevé también la construcción de *30 dragaminas rápidos* de 200 tons., de los cuales 25 están en construcción o ya han sido encargados, y el "Schütze" y el "Steinbock" ya han sido lanzados al agua.

Para cerrar esta ligera reseña sobre las construcciones nuevas de la Bundesmarine indicaremos que el buque-escuela a la vela "Gorch Fock" ha sido lanzado el 23 de Agosto en los astilleros de Blohn und Voss de Hamburgo. Esta barca de acero tendrá: 81 mts., de eslora; 12 mts., de manga; 4m20 de calado y una superficie de velamen de 1.964 m2. Estará dotada de un motor auxiliar Diesel de 800 C.V. Su dotación se compondrá de 11 Oficiales, 36 OM1. y OM2., 26 OM3., y 200 alumnos. Se ha tenido especial cuidado en su seguridad.

Si nó nos equivocamos, el nombre que tendrá este velero es el de un novelista marítimo de fama que encontró la muerte en el crucero ligero "Wiesbaden". Ese crucero soportó con una constancia y con un valor admirables el fuego concentrado de toda la escuadra inglesa en la batalla de Jutlandia el 31 de Mayo de 1916. En ese buque inerme, en llamas, lo que quedaba todavía de su tripulación en la tarde de esa memorable batalla, logró apuntar un tubo lanza-torpedos y lanzar un torpedo que tocó al "Malborough" causándole averías considerables. Como lo ha escrito recientemente Donald Macintyre en su libro "Jutland": "ese fué el último acto de desafío de este crucero antes de que se hundiera solitario en la noche sin que su fin fuese observado por ningún ojo amigo ni enemigo. Desde la época de los barcos de madera, ningún buque había recibido un número de tiros tan elevado antes de sucumbir".

Pero en espera de la terminación de las primeras grandes unidades del programa naval, —es decir, seis escoltas rápidos del tipo *Koln* y ocho destroyers de 260 tons.,— la Bundesmarine se *enriquece* o va a enriquecerse próximamente con *algunas unidades ligeras ya antiguas, cedidas* por los Estados Unidos y por la Gran Bretaña y que permitirán el adiestramiento de las tripulaciones.

La cesión de los norteamericanos debía comprender seis destroyers y seis destroyers de escolta. Finalmente, tan sólo los primeros serán entregados. El primero de ellos fué incorporado a la flota alemana a principios de este año. Se trata del "Anthony" de la clase *Fletcher* (2.300 tons.), que fué reabautizado "Z-1". Los dos siguientes del mismo tipo son el DD-516 "Wadsworth" y el DD-521 "Kimberley" que serán rebautizados respectivamente con las siglas "Z-2" y "Z-3". Por la parte británica la Royal Navy cederá tres escoltas de la clase *Hunt* y cuatro balandras antiguas. La tripulación alemana se hizo cargo del primero de ellos en Liverpool el 6 de Octubre; se trata del "Oakley" (clase *Hunt)* que será rabautizados con el nombre de "Gneisenau". Luego les toca a las balandras "Actaeor" y "Flamingo" que tomarán respectivamente los nombres de "Admiral Hipper" y "Graf von Spee".

Para terminar avisamos que el primer gran ejercicio de conjunto de la nueva flota ha tenido lugar entre el 11 y el 18 de Agosto bajo el comando del Flotillenadmiral Johannesson. Treinta unidades ligeras participaron en él.

ESTADOS UNIDOS

Botes salvavidas de material plástico.—

Después de dos años de estudios, de investigaciones y de pruebas satisfactorias de la Welin Davit and Boat Division of Continental Copper and Steel Industries Inc., el Cuerpo

de Guarda Costas de los Estados Unidos ha aprobado y aceptado los botes salvavidas de material plástico.

El trabajo detallado de llevar a cabo el programa de la construcción de los botes salvavidas Welin estuvo dirigido por M.R. Carroll, Ingeniero en Jefe de la firma.

En primer lugar se designó el tamaño y las características más convenientes que deberían tener botes salvavidas. Los representantes del Servicio de Transportes Marítimos Militares discutieron el asunto con los propietarios de buques. Se consultó con los proveedores de resinas acerca de las propiedades y de los mejores empleos del material. Los resultados de todas las investigaciones fueron sometidos al Cuerpo de Guarda Costas de los Estados Unidos (U.S.C.G.) y a la Administración Marítima para su aprobación o su comentario y observaciones.

La Welin le encargó a W. R. Chance and Associates, una de las autoridades más destacadas del país en botes de plástico, para que colaborase en este trabajo de desarrollo y producción.

El bote seleccionado como prototipo que fué el 24 pies (7,32 metros) de eslora, 8 pies (2,44 metros) de manga y 3,5 pies (1,07 metros) de puntal con capacidad para 40 personas.

Se consideró en primer lugar las cualidades de seguridad y para el trabajo. Todas las partes plásticas han sido hechas con resinas incombustibles. Se ha puesto material flotante de espuma plástica en cantidad suficiente para hacer al buque insumergible, aún en el caso en que estuviese con gente y lleno de agua. Es interesante notar que en una prueba el bote salvavidas Welin estuvo acribillado de huecos y partido por el medio y que las dos mitades permanecieron a flote como balsas salvavidas.

Se probó la estabilidad del bote salvavidas Welin manteniendo fundamentalmente las formas empleadas en los botes de metal. Se obtuvo la resistencia a la rotura y a los golpes, por medio de un diseño especial y por una construcción de una sola pieza gracias al empleo de plásticos reforzados con fibra de vidrio.

El bote tiene líneas hidrodinámicas, es de peso ligero, y su material no se pudre ni se oxida cuando está expuesto a la intemperie.

Su sostenimiento y conservación está reducido a un mínimo y sus reparaciones son fáciles de hacer y no son costosas. Para la distribución uniforme del peso total entre el centro del bote y el mecanismo de escape Rottmer, la roda y el codaste son de aluminio. Sin embargo, la quilla es de material plástico. Las guarniciones y accesorios son de acero inoxidable. Las guirnaldas salvavidas son de nylon y los flotadores son de plástico. Las curvas de plástico de las bancadas son piezas moldeadas especialmente.

La U.S.C.G., dictó la siguiente lista de pruebas severas para todos los botes salvavidas que se pongan en servicio: asiento, obra muerta li-

viana, obra muerta cargada, remolque, boga, inundación, suspensión con un 100% de sobrecarga, caída con el mecanismo de escape Rottman con 110%, prueba de choque de caída al agua con un 100% de sobrecarga, mecida de ocho pies, (2.44 m.), inmersión de 10 pies (3,05 m.), dentro del agua, pasamano, gancho y guirnalda salvavidas, caída de un peso de 200 libras (90,6 Kgs.), sobre cada bancada, estabilidad, buen estado de la embarcación.

La medida de ocho pies (2,44 m.) por ejemplo, requiere que el salvavidas de plástico Welin esté cargado con 7.400 libras (2.612,2 kilos) de sacos de arena y que se meza desde una altura de 20 pies, 6,10 m. La prueba de caída desde 10 pies de altura, requiere que el aire esté cargado con 7.400 libras (2.612,2 Kgs), de peso y que caiga libremente desde una altura no menor de 10 pies. El bote salvavidas Welin pasó satisfactoriamente estas pruebas, resultando ese día que el Welin fué el único salvavidas de plástico aprobado y aceptado por el cuerpo de USCG, para ser instalado en los buques de carga y de pasajeros con bandera estadounidense.

Botes salvavidas de plástico Watercraft-CRDA.—

Los botes salvavidas Watercraft-CRDA construidos en dos mitades de plástico reforzadas y unidas por una quilla metálica de una aleación liviana son un 30 ó un 50% más livianos que sus similares de acero o de aleación liviana. El empleo de la resina reforzada con fibra de vidrio ofrece considerables ventajas y cualidades contra las acciones del agua de mar, del agua dulce, y del Sol; estos nuevos materiales no dan lugar a fenómenos de electrolisis; no se oxidan ni forman herrumbre, no se pudren, no absorben agua y por consiguiente no se hinchan, no se dilatan con el calor ni se contraen con el frío, excluyendo por tal motivo toda variación en sus dimensiones; son incombustibles y no permiten que se adhieran incrustaciones ni vegetaciones capaces de alterar los perfiles hidrodinámicos del bote.

Las características mecánicas, garantía de eficiencia de la embarcación, permanecen constantes. Su sostenimiento y cuidado son fáciles y rara vez se presenta la necesidad de hacer reparaciones de emergencia, las cuales no requieren tampoco una mano de obra especializada.

BUQUES NUEVOS

El submarino lanzador de armas dirigidas SSG-577 "Growler" entró en servicio el 30 de Agosto. Su quilla había sido colocada en Marzo de 1955 y fué lanzado al agua en Abril de 1958. Sus características principales son las siguientes: Eslora 97 m; desplazamiento 3.600 tons; dos armas dirigidas tipo "Regulus II" (avión de bambardeo sin piloto, de un alcance de 1500 Km.). Estas armas

están guardadas en dos cobertizos cilíndricos impermeables situados en la parte superior de la proa del buque.

El 15 de Setiembre último fué incorporado a la flota el cuarto submarino de propulsión nuclear de la Marina norteamericana. Se trata del SSN - 579 (submarino de ataque) "Swordfish" de 2.200 tons. Inscrito en el programa del año fiscal de 1955, fué puesto en gradas en Enero de 1956 y lanzado al agua en Agosto de 1957.

El quinto submarino atómico siguió de cerca al "Swordfish", puesto que entró en servicio el 1º de Octubre de 1958, se trata del "Sargo". Pertenece a la parte del programa correspondiente a 1956 que comprende otros tres submarinos idénticos y un lanzador de armas dirigidas, todos ellos a flote en terminación.

Recordemos a este respecto, que el programa de la Marina norteamericana comprende hasta ahora, más de 30 submarinos atómicos (SSBN, submarinos grandes de ataque) seis de los cuales están equipados con armas dirigidas "Polaris".

Respecto a estos últimos buques el Vicealmirante H.P. Smith, Director del Personal del Departamento de Marina ha dado a conocer últimamente que tendrá dos tripulaciones que se embarcarán alternativamente, puesto que estos submarinos, a causa de su sistema de propulsión, rara vez dejarán de estar disponibles. La necesidad de hacer descansar a las tripulaciones y de reemplazar las armas empleadas es lo único que limita en la práctica su disponibilidad y resistencia.

El 25 de Setiembre último se firmó un contrato por diez millones de dólares para hacer los planos y los primeros pedidos de materiales para la fragata atómica inscrita en el presupuesto del año fiscal de 1959. Este contrato es diferente al hecho con la General Electric y concierne al aparato motor que comprenderá dos reactores de agua pesada que accionan una hélice cada uno.

No parece que se pueda poner en gradas esta fragata durante el año fiscal de 1959, sino más bien el año siguiente. Naturalmente esta fragata estará provista de armas dirigidas: dos rampas dobles para "Terriers".

En realidad ésta será un verdadero crucero, porque su tonelaje de 7.600 tons., y su eslora de 166 mts., están muy cercanos a los de nuestros antiguos cruceros tipo "Georges Leygues".

Los especialistas en propulsión atómica creen que en un futuro relativamente cercano, algunos años a lo sumo, en cuanto estén listos los reactores más pequeños y tan potentes que están en estudio, se podrá reducir este gran desplazamiento debido a la importancia y al peso del aparato motor.

Es por esto, desde luego, que la "Navy" tratará de revisar en parte el programa de construcción de fragatas lanzadoras de armas dirigidas, a fin de poder instalar la propulsión atómica en las unidades previstas para la parte del presupuesto correspon-

diente a 1958 y 1959, unidades cuya construcción parece que hasta hoy no ha sido encargada Recordemos que el programa prevé un total de 19 fragatas pesadas provistas de armas dirigidas (sigla DLG) a saber:

1956	1957	1958 y	1959
6	4	3	6.

Submarino elogiado después de pruebas en la mar.—

"The Baltimore Sun", 12 Marzo 1959.—El comandante del submarino más veloz de América —el "Skipjack"— dijo hoy, que es el más grande del mundo.

El comandante W. W. Behrens Jr., de Harrisburg, dijo que "el "Skipjack" no tendrá dificultades para batir todos los records submarinos y para eso no necesitamos ser buenos".

El comandante, de 36 años, al comentar las primeras pruebas de los constructores del buque a propulsión nuclear, dijo que:

"No salimos a quebrar records, sino a cumplir con nuestro trabajo. Pero probablemente, aún sin intentarlo, batiremos records".

ABSOLUTAMENTE FABULOSO

"Fabuloso —absolutamente fabuloso" fué la forma en que describió el comportamiento del "Skipjack" al terminar ayer los dos días de prueba.

La Marina ha descrito al buque de 252 pies de eslora en forma de dirigible —un diseño radicalmente nuevo— como el buque más veloz del mundo, pero sólo dijo que daría más de 20 nudos. Es un submarino del tipo de ataque.

Pero a pesar de las cuentas avanzadas, Behrens dijo que el buque se comportó tan bien, que "apenas podíamos creerlo. Todo se realizó con magnífica suavidad".

Además de ser veloz, declaró, el "Skipjack" —controlado con un tipo de palanca de avión— era extremadamente maniobrable. Efectuó rápidos cambios de rumbo, inversiones de rumbo y cambios de profundidad sin dificultad.

GRAN BRETAÑA RECIBIRA PLANTA

A gran Bretaña se le entregará el mismo tipo de planta atómica que tiene el "Skipjack".

La Comisión de Energía Atómica anunció hoy, en Washington, que la transferencia a Gran Bretaña de una planta de propulsión completa tipo "Skipjack", junto con repuestos, información de diseño y datos secretos relacionados, ha sido autorizada por el Gobierno.

Será empleada en el submarino Británico "Dreadnought", actualmente en construcción.

El anuncio de la Comisión de Energía Atómica dijo que, el propósito era permitir a los británicos "acelerar la construcción de unidades sub-

marinas similares de propulsión nuclear para uso de la Marina Real".

El "Skipjack" en sus pruebas en la mar operó sumergido la mayor parte del tiempo.

Una de las ventajas principales de un submarino nuclear es el largo tiempo de inmersión. Otro submarino atómico, el "Seawolf", ha permanecido 60 días bajo el agua.

EN INMERSION DURANTE MESES

Pero Behrens dijo que, el "Seawolf" podía haber permanecido sumergido más tiempo y predijo que su buque podría hacerlo mejor.

Podemos permanecer sumergidos durante meses si las circunstancias lo exigen", dijo.

"Este buque está diseñado para operar totalmente sumergido en todo momento".

La Marina había estado buscando este tipo de buque desde que apareció el submarino "Nautilus", hace cinco años.

"Microscopio" que hará chocar electrones.—

The New York Times, 15 Marzo 1959.— La semana pasada se anunció que en la Universidad de Stanford se comenzará dentro de poco la construcción de un revolucionario tipo de "microscopio atómico", en el cual los electrones, partículas fundamentales de la materia cargados negativamente, serán obligados a colisionar entre sí con una energía efectiva total de un millón de electron-volts. El aparato, diseñado por un equipo de físicos de las Universidades de Princeton y Stanford, es el primero en el cual se hacen colisionar entre sí, partículas atómicas.

La nueva máquina se instalará en una bóveda subterránea en el lado blanco del acelerador electrónico lineal Stanford de un billón de voltios, llamado el Marca III. Sus principales componentes serán dos "aros de almacenaje" de 40 tons., que son imanes circulares de 10 pies de diámetro unidos en forma de 8. Dentro de estos "aros de almacenaje", que encierran una cámara de vacío de acero inoxidable, serán inyectados electrones acelerados por el Marca III. En donde se unen los dos aros, los chorros de electrones oponentes de 500 millones de volts colisionarán entre sí, en un choque de un billón de voltios, el mayor de su clase jamás producido.

Un vacío extremadamente elevado —un trillonésimo de atmósfera normal, correspondiente a una presión de un billonésimo de milímetro de mercurio— hará posible almacenar a los orbitantes electores por períodos tan largos como 10 minutos, en comparación con los segundos de los equipos actuales.

TEORIA DEL EXPERIMENTO

El aparato está diseñado para realizar experimentos sobre los límites de los quanta electrodinámicos, teoría que explica el comportamiento

electromagnético de la materia. El propósito es encontrar la fuerza ejercida por un electrón sobre otro a distancia muy corta —5 cuatrillonésimos de centímetro, o 1/20 del tamaño de un neutrón o protón, partículas fundamentales del núcleo atómico. En la actualidad, esta fuerza sólo se ha medido a distancias más grandes en unas diez o más veces.

Debido a que los electrones se repelen entre sí con una fuerza que aumenta rápidamente con la disminución de la distancia que los separa, uno de ellos debe ser disparado contra el otro con una energía tremendamente alta a fin de juntarlos.

Durante mucho tiempo se ha conocido en principio, que la energía se podrá usar más efectivamente al hacer que colisionen entre sí electrones de igual energía. En ese caso, la energía total de ambos electrones sería útil. Para ver por qué se presenta esta diferencia, se podría deducir una analogía de una colisión entre dos autos. Por ejemplo, la cantidad de energía que llega a un guardabarros abollado cuando un auto que corre a 20 millas por hora choca contra otro que está parado, es la misma que se encontraría en un choque si cada auto fuera a 10 millas por hora. Sin embargo, la energía total antes de la colisión es el doble del caso en que uno de los autos está estacionario, aunque las "energías de colisión" sean las mismas. La razón es que no toda la energía de los autos móviles va al guardabarros abollado, sino que la mitad de ella va a la "energía cinética" del auto estacionario.

MAS PRONUNCIADO

Este mismo efecto se hace más pronunciado cuando chocan los electrones bombardeantes, pues cada uno viaja casi a la velocidad de la luz con energía de 500 millones de electron-volts. Para hacer el mismo experimento con una máquina convencional y un blanco estacionario, necesitaríamos construir un acelerador de 1,000 billones de electron-volts para obtener una energía de colisión de justamente un billón de electron-volts.

El diseño para el experimento fué trabajado por el profesor Gerard K. O'Neill, de Princeton. Sus colaboradores de Stanford son los profesores Carlisle Barber, W. K. H. Panofsky y Dr. Burton Ritcher. Su trabajo está apoyado por un programa de investigación combinado de la oficina de Investigación Naval y la Comisión de Energía Atómica. El costo total será $ 800,000.

Conferencia de Poder Naval.—

The Washington Post and Times Herald, 4 Marzo 1959.— Los jefes de la Marina dicen que hay evidencia de actividad submarina rusa frente a las costas de Estados Unidos, aún cuando no hayan "salido a superficie y enarbolado su bandera ante nosotros".

Advirtiendo sobre la creciente amenaza de la flota submarina rusa, 4 almirantes relacionados con la lucha contra tal amenaza, hablaron sobre algunos de los problemas mayores involucrados, durante una "Conferencia de Poder Naval" en el Sheraton Park Hotel, auspiciado por el Consejo de la Liga Naval, Distrito de Columbia.

El Almirante Arleigh A. Burke, Jefe de Operaciones Navales, dijo que el peligro de los submarinos no estaba confinado a una gran guerra, pero que "una guerra de rozamiento naval" podría imponer "un problema muy serio para el mundo libre".

"La acción submarina enemiga contra la navegación del mundo libre no exige necesariamente el empleo de armas nucleares", declaró el Almirante Burke. "Esto convierte a la amenaza actual en algo más serio. Es una posibilidad diaria contra la que las fuerzas navales de EE. UU. deben estar alertas constantemente día y noche".

SE AVENTURAN CADA VEZ MAS

La fuerza de submarinos rusa, dijo, "se aventura cada vez más en alta mar", y opera "pero más y más en aguas internacionales". Esto añadió produce una nueva amenaza potencial para un ataque por sorpresa con proyectiles balísticos desde submarinos.

Los almirantes contestaron a los preguntas de los periodistas acerca de las declaraciones aparentemente contradictorias de que los submarinos rusos estaban en aguas costeras americanas y otras de que nunca habían sido positivamente identificados ahí.

El Contralmirante Charles E. Weakley, el principal asesor de Burke para el alistamiento en guerra antisubmarina, dijo que, eso es posible a causa de la dificultad para tener la certeza de la presencia de un submarino sumergido.

Han habido "indicaciones" de dichos "blancos sumergidos" a menos de 500 millas de las costas americanas en ciertas ocasiones. Debido a la dificultad de diferenciar entre submarinos y pescados y otros objetos, sólo se da crédito a identificaciones positivas, tal como si el submarino es avistado o fotografiado en superficie.

SE SOSPECHA QUE ESTAN RECONOCIENDO

El Vicealmirante G. Cooper, Comandante de la fuerza de defensa A/S de la Flota del Atlántico, dijo que, se cree que los submarinos rusos están reconociendo las aguas costeras, pero que tienen órdenes estrictas de no dejarse identificar. Es fácil para un submarino, dijo evadir la detección en tiempo de paz, si cualquier misión es secundaria a la detección.

Cooper dijo que, no cree que los rusos tengan submarinos nucleares u otros capaces de disparar proyectiles balísticos, aunque tienen una capacidad fácilmente extendible con proyectiles balísticos de aire. Se cree que los rusos esperan las pruebas de sus reactores instalados en el nuevo rompehielos antes de instalarlos en submarinos.

El Contralmirante John S. Tatch, comandante de las fuerzas antisubmarinas de caza y ataque de la Flota del Atlántico, dijo que, en tanto que la detección de submarinos en inmersión en las vastas áreas oceánicas es difícil, "el caso no es para desesperarse"; que los submarinos dijo, "son ciegos, parcialmente mudos... y tienen cosas por exponer como el radar y el periscopio". Añadió que aún los más veloces submarinos nucleares hacen "ruido cuando usan su velocidad".

El radio sextante naval sirve en mal tiempo.—

The New York Herald Tribune, 24 Marzo 1959.—Ayer se anunció acerca de un radio sextante que permite la navegación precisa en tiempo nublado al observarse las ondas de radio extremadamente débiles que llegan desde la Luna.

La potencia necesaria para encender una pequeña bombilla de un ábol de Navidad es 500.000 billones de veces mayor que las señales recibidas desde la superficie de la Luna por el instrumento. Las señales se generan en la Luna por átomos que son excitados por la luz solar.

El nuevo sextante, descrito como el "mayor avance en los sistemas de navegación", fué diseñado por Collins Radio Co., para la Marina de EE. UU. Ha sido instalado a bordo del buque de investigación de la Marina "Compass Island" con fines experimentales.

Para recibir las señales de la Luna, el instrumento confía en una atena de disco parabólico de 5 pies. Se dice que este receptor es el más sensible de este tipo jamás construído. Debe reconocer minúsculos cambios en la intensidad de las débiles señales y así seguir a la Luna en su viaje a través del cielo.

En el trabajo de acabado de las piezas del equipo se exigieron tolerancias tan pequeñas como 25 milésimos de pulgada. Los sistemas de aire acondicionado y calefacción se usan para mantener al sextante con una temperatura constante a fin de evitar contracciones y expansiones producto de la distorsión.

Para estabilizar el instrumento en mar gruesa la Norden Division de la United Aircraft Co., diseñó una plataforma especial para balance y cabeceo.

Los actuales sextantes ópticos confían en el tiempo despejado para tomar observaciones al Sol y estrellas. Estas observaciones dan la posición del observador en la superficie de la tierra. Con cielo cubierto, sin embargo, tal dispositivo convencional no tiene utilidad. Los radiofaros y radarfaros están limitados similarmente por razones técnicas y en tiempo de guerra por razones de seguridad.

El nuevo sextante, designado SRN-4, se puede usar en mal tiempo para ayudar en el rendez-vouz de los buques, a pesar del silencio de radio y para aproximarse a ciegas a los puertos. Comunicando al buque lanza proyectiles balísticos su posición geográfica exacta en el mar, lo ayudará a dirigir los proyectiles hacia los blancos enemigos.

TAMBIEN SIGUE AL SOL

Además de traquear a la Luna, el instrumento también puede seguir al Sol por medio de señales de radio solares. Estas son 50 veces más potentes que aquellas de la Luna. Pero son más difusas o ruidosas.

Al probarse el sextante, la Luna por primera vez en la historia fué traqueada constantemente por radio durante el verano pasado. El traqueo se efectuó desde el orto de la Luna hasta su ocaso (ú orto del Sol hasta su ocaso). Las señales, que viajan en línea recta, se pierden cuando la fuente se oculta bajo el horizonte.

El Dr. Gene Marner, Jefe del grupo de radioastronomía de Collins, y Ted Willis, ingeniero de la compañía, desarrollaron el dispositivo de navegación.

FRANCIA

Lanzamiento del LST Francés "TRIEUX".—

Del Bulletin d'Information de la Marine Nationale, Diciembre 10-1958.—El buque de desembarco de tanques (LST) "Trieux" fué lanzado el 6 Diciembre en Nantes en presencia del

Vice-Almirante de Escuadrón Jourdain, Prefecto Marítimo de la 2º Región.

Las características de este buque, el primero de una serie de tres ordenados a los Ateliers et Chantiers de Bretagne (astilleros) son como sigue: desplazamiento liviano 1,765 tons; eslora 100 metros, velocidad 11 nudos (radio de acción 18,500 millas); cañones 2|40 y 4|20. Los buques llevan cuatro LCVP, que estarán equipadas con pontones N.L., que actualmente se están experimentando. Personal: seis oficiales, 79 tripulantes.

El LST, será capaz de transportar 170 pasajeros, con una posibilidad de recibir ocasionalmente otros 165.

Se notará que la máxima carga (del orden de las 1600 a 1800 tons.), será embarcada directamente desde la playa para luego seguir la ruta marítima conveniente para el éxito de la operación asignada.

Este tipo de buque, derivado del LST, americano, tiene sus propias instalaciones de cubierta y alojamientos, siguiendo las normas modernas de habitabilidad. Tanto para la compuerta como para los ascensores de la bodega, se han adoptado paneles Mac Gregor.

Lanzamiento del Submarino Francés "Morse".—

Del Boletín de Information de la Marine Nationale, 10 Diciembre 1958.

—Mañana en el Trait, se efectuará el lanzamiento del "Morse" en presencia del Contraimirante Touraille, Jefe de la División de Buques y Armas del Estado Mayor General de Marina.

Construído por los astilleros Seine Maritima, este submarino es el último de seis unidades de alta mar ("Narval", "Marsouin", "Dauphin", "Requin" y "Espadon"), que tienen las características siguientes: desplazamiento en inmersión 1450 tons., eslora 80 metros; dos motores diesel de 2000 HP, que le dan una velocidad en superficie de 16 nudos; velocidad en inmersión con motores eléctricos 19 nudos; ocho tubos lanzatorpedos, 14 torpedos de reserva; personal: 7 oficiales y 53 tripulantes.

El modernísimo equipo del buque ha sido probado en los cuatro submarinos de este tipo ya en servicio, que han desmostrado ser efectivos tanto como submarinos de alta mar y como arma A/S.

El "Morse" lleva el nombre del submarino de 1100 tons., que al principio de la guerra tenía su base en Bizerta y que desapareció con todos sus tripulantes en Junio de 1940 frente a Sfax, probablemente por averías de minas. Este nombre también lo tuvo en 1944 un tanque del regimiento blindado de la Infantería de Marina (Fusileros de Marina), 2nd. D.B.

GRAN BRETAÑA

Nuevos Buques para el Servicio de Submarinos de la Marina Real.—

Con la puesta en servicio del HMS "Roqual" en Barrow a fines de Octubre, se habrán unido a la Marina Real en este año, dos nuevos submarinos tipo patrullero. El primero, HMS, "Porpoise", fué aceptado en el servicio en Abril 1958.

Probablemente en la clase habrán otros ocho buques que serán "Grampus", "Narwhal", "Cachelot", "Finwhale", "Sealion" y "Walrus". La edición de 1957 - 58 del Janés Fighting Ships expresa que habrían otros buques en la clase, pero éstos fueron cancelados en 1953 en favor de los submarinos de propulsión atómica. Hay también incertidumbre respecto a los dos últimos de la clase, pues ninguno ha sido lanzado aún y hubieron rumores que ambos habían sido cancelados en favor de buques de la clase "O", un tipo "Porpoise" mejorado, tres de los cuales se ha informado están en construcción en el Astillero Naval de Chatham.

El desplazamiento en superficie del "Porpoise" es 1500 tons., y en inmersión de 2000 tons. Tiene una eslora de 290 pies, y 26½ de manga. Está propulsado por motores convencionales diesel y eléctricos, y está acondicionado con equipo de snorkel para suministro de aire en inmersión. Se ha expresado oficialmente que en su diseño se ha dado énfasis a trabajo de patrulla de larga duración, tanto en superficie como en inmersión. El snorkel ha sido diseñado para operar en mal tiempo. No se ha dado a conocer detalles sobre la velocidad de los buques de esta clase, sea en inmersión o en superficie, pero parece seguro que todos tendrán una velocidad mayor que la acreditada a las clases "A" y "T" de los Guppy convertidos, que se informó eran capaces de desarrollar 17.5 nudos navegando en snorkel. La dotación del "Porpoise" alcanza a 6 oficiales y 65 tripulantes.

El alojamiento para la tripulación es de un nivel jamás visto en el servicio de submarinos de la Gran Bretaña. Alumbrado fluorescente, cortinas de nylon, paneles de plástico laminado y de madera en los sollados, y literas con colchones de espuma látex, son unas de las varias comodidades diseñadas para relevar la monotonía de las largas patrullas. La planta de aire acondicionado ayuda a conseguir la máxima habitabilidad en cualquier parte del mundo. Por el empleo de su aparato de abastecimiento de oxígeno y de los eliminadores de bióxido de carbono e hidrógeno, el "Porpoise" puede permanecer sumergido varios días sin usar su snorkel. También tiene instalado un equipo de destilación para obtener agua dulce del agua de mar. El espacio para almacenamiento de combustibles, víveres y otros artículos es suficiente para permitir a los buques de esta clase permanecer en patrullaje durante varios meses sin sostén del exterior, según se anunció oficialmente.

El equipo de radar, tanto para búsqueda en superficie como aérea, puede ser operado a profundidad de periscopio, según se reveló oficialmente. Aunque los buques de esta clase no llevan cañones, se cree que por lo menos tendrán ocho tubos lanzatorpedos de 21 pulgadas.

Durante un discurso pronunciado en el almuerzo del "Narwhal" en Barrow en Octubre 1957, el entonces Secretario Parlamentario y Financiero del Almirantazgo, Sr. Christopher Soames, CBE, MP, expresó que, quedó profundamente impresionado con el comportamiento del USS "Nautilus", en el que pasó un día en el mar, y continuó: "estoy seguro que los desarrollos científicos de los últimos años le han dado al submarino tan tremenda ventaja que los estrategas navales pensarán cada vez más en términos de guerra submarina, tanto en un rol ofensivo como defensivo".

Verdaderamente, los nuevos submarinos de la clase "Porpoise" serán adiciones útiles a la flota activa de la Marina Real, que desde 1948 no tenía nuevos submarinos operacionales.

ITALIA

Reuniones de los Oficiales de Marina en Retiro.—

En Nápoles.—

El 1º de Febrero, a solicitud del Comandante en Jefe del Bajo Tirreno se organizó en Nápoles la segunda reunión de los Oficiales de Marina en retiro, participaron en ella más de quinientos oficiales retirados y numerosos Oficiales del S. P. E., del Departamento M.M., y de las unidades de la Escuadra Naval del Puerto.

Estuvieron presentes el Comandante en Jefe de la Escuadra, Almirante Rossi y el Almirante de División De Pellegrini.

Después de la misa, el Almirante Ruta, Comandante en Jefe del Bajo Tirreno y de la Zona del Mediterráneo Central les presentó a los concurrentes el saludo de la Marina, haciendo resaltar los vínculos de camaradería y de solidaridad que unen a los Oficiales de Marina en servicio activo con los que ya han servido a la Patria en la Mar. El Almirante Ruta terminó agradeciendo a los concurrentes su presencia y expresando su deseo de que la reunión sirviera para cimentar cada vez más el apego y el afecto de todos a la familia común: "La Marina".

Luego habló brevemente el Almirante COCCHIA: y por consiguiente tomó la palabra el orador oficial Contralmirante Michelagnoli, quien trazó los lineamientos de la nueva flota militar italiana que será construída según los programas que están en curso de ejecución. Después de ver algunas películas documentales los concurrentes visitaron el super-caza "San Giorgio" y la fragata "Cigno".

En Augusta.—

Los Oficiales de la Sicilia Oriental organizaron otra reunión de Oficiales de Marina en retiro, en Augusta el 25 de Enero último. La reunión estuvo presidida por el Almirante de División Ernesto Forza, Comandante M.M., de Sicilia, el cual después de haber saludado a los concurrentes expuso las finalidades que persigue hoy la Marina italiana. El Capitán de Navío Zanni desarrolló entonces una conferencia sobre la necesidad de la lucha antisubmarina en el Mediterráneo, en caso de una guerra, y sobre la parte que deberá tomar en ella la Marina Italiana.

Los concurrentes asistieron enseguida a la proyección de algunos documentales y a un ejercicio. Visitaron también el "San Marcos".



La Propulsión Nuclear en la Industria Naval

Por el Ingeniero M. AKAR
(De la "Revue Maritime")

J. P. Ricard Ingeniero en Jefe de la Compagnie Général Transatlantique ha publicado en la revista "L'Age Nucleaire" un artículo en el cual ha enfocado de una manera cuasi exhaustiva el estado actual de la utilización de la energía nuclear para la propulsión de los buques.

La Conferencia de Ginebra de 1958 no ha proporcionado ninguna revelación sensacional desde la aparición de este artículo a pesar de las declaraciones referentes a este asunto:

265. United Kingdon, Nuclear propulsión for merchant ship.

266. United Kingdon, Nuclear propulsión for merchant ship.

1137. France Possiblilités d'emploi de réacteurs á eaut et á gaz sur un navire.

1319. Japan, Nuclear powered emigrant ship.

1320. Japan, Nuclear powered submarine tanker.

2140. U.R.S.S. The nuclear propelled ice breaker.

He aquí lo que a un profano parecería ser el quid de la cuestión: para esto nos valdremos extensamente del artículo de J. P. Ricard, que dice:

"Cuando el "Nautilus" fué puesto en gradas en 1952, en los círculos marítimos experimentados se creía que este submarino sería una de las unidades experimentales como el "Gymnote" y el "Gustave-Zédé" pero no una unidad que tuviese la duración y la eficacia requeridas para ser un buque de combate".

N. del T.—El "Gymnote" no fué un verdadero submarino militar, en este sentido no fué sino un instrumento de prueba. No fué construído sino para estudiar los sistemas de inmersión, bajo los planos del Ingeniero Naval Gustave Zédé, según las ideas de Dupuy-de-Lóme. Fué puesto en gradas en Tolón cuando el famoso Almirante Aube era Ministro de Marina. Hizo sus pruebas en 1889 y en ellas se resolvió todos los problemas de la inmersión. Hizo un gran número de inmersiones completas con trayectorias bien horizontales. Fué verdaderamente la primera vez que se resolvía el problema de la marcha en inmersión. El "Gymnote" tenía 20 metros de eslora, 1,83 m. de diámetro y desplazaba 30 toneladas.

"La Siréne" que después fué llamado "Gustavé-Zédé tenía 48,50 m. de eslora y desplazaba 266 toneladas. Se había avanzado demasiado ligero; con la alegría de haber visto resuelto el problema con el "Gymnote" se decidió construir un buque de dimensiones considerables, pero entonces hubo muchas esperanzas frustradas. Los medios que habían bastado para hacer inmergir al "Gymnote" no fueron suficientes para el "Gustave-Zédé"; y las pruebas duraron varios años".

Hoy la realidad ha superado todas las esperanzas. El U.S.S. "Nautilus" no solamente ha sido un éxito, sino también un éxito como no hay otro en la historia de la marina y de la industria: es una unidad de un tipo completamente nuevo, y no un prototipo experimental, sino una unidad industrial, un buque de combate en todo el sentido de la palabra. El "Nautilus" logró efectuar esta admirable travesía traspolar del 22 de Julio al 12 de Agosto de 1958 pasando por debajo del casquete de hielo del Océano Glacial Artico (y por el mismo Polo Norte el 3 de Agosto), lo que representa sin duda la mayor hazaña de la Marina norteamericana de todos los tiempos.

J. P. Ricard hace notar que el caso del "Nautilus" es un éxito sobre el cual no se ha insistido todavia lo suficiente. "La prueba, —dice—, es pues un hecho de primer orden, que demuestra que la energía atómica responde a los requisitos de duración y de seguridad exigidos para un buque expuesto a los peligros de la mar.

A partir de ese día, la propulsión atómica es una verdadera realidad y no una promesa en perspectiva para un futuro lejano.

El "Nautilus" es la obra del Almirante Rickover el verdadero "brain-trust" encargado de concebir y de construir el aparato del buque".

Los EE. UU. tienen ahora varios submarinos atómicos cuyos reactores nucleares son de tipos diversos, pero todos ellos con agua pesada y uranio enriquecido.

Por otra parte la Marina Militar de los Estados Unidos ha iniciado la construcción de un crucero de 14000 tons. y un portaviones de 85000.

Dentro de 9 años la Marina tendrá 50 unidades atómicas en servicio todas equipadas con reactores del tipo P W R (Pressurizaed Water Reactor) de una potencia aproximada de 10000 á 30000 H.P. en el eje.

Parece que estamos asistiendo a una revolución casi tan grande como la que tuvo lugar el siglo pasado cuando en tiempo de Napoleón III la marina de vapor empezó a destronar a la marina de vela. Este paso extraordinario que han podido dar los Estados Unidos hará que bien pronto queden anticuadas las flotas de combate de tipo clásico.

La Marina Francesa no permanece por cierto indiferente ante todo ésto y debemos esperar y tener fe en que los esfuerzos de los técnicos franceses, —gracias especialmente a la planta de separación de isótopos que está en construcción en el valle del Ródano—, lograrán recuperar el tiempo que las circunstancias han hecho perder a nuestro país.

No hay duda que la Conferencia de Ginebra de 1958, dedicada a tratar sobre las aplicaciones pacíficas de la energía atómica, no abordó los problemas relativos a la marina de guerra, pero planteó por cierto, la cuestión de saber si los reactores P W R ó de otros tipos no podrían servir en lo sucesivo para la propulsión de los buques mercantes.

El problema es más complejo en lo que concierne a los buques de comercio, que en lo relativo a los buques de guerra y en particular a los submarinos. La reproductividad económica de la propulsión nuclear es desde luego la consideración fundamental.

La Conferencia de Ginebra publicó los detalles relativos al rompehielos "Lenine" que estaba en pruebas. Este barco está provisto de tres reactores P W R.

Los Estados Unidos tenían en construcción el primer buque mercante de propulsión nuclear: se trataba del buque mixto "Savannah" de 9.500 tons. de desplazamiento.

Hay numerosos proyectos que están en estudio en los diversos países que se interesan tradicionalmente por la construcción naval: Alemania, Gran Bretaña, Japón, Noruega, y desde luego la Francia.

Algunos de estos proyectos han sido tema de comunicaciones con ocasión de la Conferencia de Ginebra.

Además de las revelaciones hechas en Ginebra, se ha divulgado una obra norteamericana "Economics of nuclear en conventional merchant ship". Se trata del informe de un grupo de expertos norteamericanos hecho por iniciativa de la Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos; tiene 850 páginas que tratan del interés económico por la propulsión nuclear para los diversos tipos de buque, en variadas condiciones de utilización. El interés de este documento sobrepasa en mucho al de la mayor parte de las declaraciones hechas en Ginebra sobre este asunto y que a veces adolecen de falta de experiencia por parte de sus autores.

Aunque algunas conclusiones de este documento norteamericano sobrepasan el marco de lo que hay expuesto, nos parecen sin embargo que son dignas de ser enumeradas brevemente:

1º Los buques de propulsión nuclear le harán ahora la competencia a los buques de tipo clásico en los largos recorridos a gran velocidad. Esta posición competidora mejorará entre 1965 y 1970.

2º Los barcos que cargan minerales y los petroleros son los tipos de buque más inmediatamente susceptibles de emplear la propulsión nuclear.

De todos modos, los paquebotes de propulsión nuclear presentan un interés económico en sus líneas de recorrido de ida y vuelta de 16,000 á 20,000 millas marinas.

Se puede mencionar igualmente un artículo británico que señala el interés por la propulsión nuclear para los buques balleneros, a causa de las posibilidades de emplear las radiaciones emitidas por el reactor para la conservación de la carne de ballena, que consumen los británicos a razón de 10.000 toneladas anuales.

Para estos buques mercantes de propulsión nuclear económica se puede considerar varios tipos de reactores: Reactores de agua pesada P W R, reactores de agua hirviendo (B W R, Boiling Water Reactor), y reactores de moderador orgánico (O M R, Organic Moderated Reactor).

Estos tres tipos de reactores tienen un punto común en el estado actual de las técnicas nucleares: utilizan necesariamente uranio enriquecido en uranio 235.

La posibilidad de adquirir el dominio de estas nuevas técnicas está pues ligada a la posesión de este uranio enriquecido. Ahora bien, las naciones que lo producen, los Estados Unidos, la Gran Bretaña y la U.R.S.S. someten su suministro a condiciones tales que ponen a las otras naciones en un estado de servidumbre o de esclavitud política e industrial totalmente incompatible con toda noción de soberanía nacional.

Los Marinos franceses, —y entre ellos especialmente J. P. Ricard,— han dado la voz de alerta a los responsables de los programas nucleares franceses. El Gobierno de la República Francesa ha decidido su estudio, y ahora la construcción de una planta de separación de isótopos destinada a separar, al menos parcialmente, el uranio 235 contenido en el uranio natural.

La divulgación hecha por la Francia acerca del procedimiento de separación del uranio 235 por difusión gaseosa.—

El uranio natural se compone prácticamente de dos variedades de pesos atómicos diferentes que se llaman isótopos.

El primero, el más abundante, tiene un peso atómico de 238, y el segundo que existe en el uranio a razón de 0,7% solamente, es el U 235 que es casi el único apto para la fisión nuclear.

Si se difunde una sal de uranio, bajo forma gaseosa a través de un filtro poroso tal como la tierra de pipa, el isótopo ligero del uranio, el U 235, se difunde preferentemente porque es más ligero.

El gas que se recoge después de dicha difusión tiene una composición algo diferente a la del gas inicial: está ligeramente enriquecido en U 235.

La separación deberá repetirse 4000 veces aproximadamente para obtener el U 235 puro. Las instalaciones industriales que efectúan este procedimiento son muy complicadas. Las usinas norteamericanas han costado $ 2.300'000.000 y consumen más corriente eléctrica que toda la Francia junta. Producen anualmente cerca de 70 toneladas de uranio puro, a un precio unitario de $ 17'070.000 ó sea 7.800 francos el gramo al cambio actual en las condiciones liberales de amortización que se acostumbran en los Estados Unidos para esa clase de instalaciones.

Este método se emplea en los Estados Unidos, en la Gran Bretaña y se cree que también en la U.R.S.S. Un secreto absoluto cubre en estos 3 países los detalles del procedimiento de fabricación que la Francia trata de utilizar también.

Desde hace varios años se está haciendo estudios nucleares en Saclay a este respecto y la delegación francesa había manifestado varias veces antes de la apertura de la Conferencia de Ginebra de 1958 su intención de divulgar los resultados obtenidos.

Una de las finalidades ya confesada de esta divulgación era, y apenas hay necesidad de decirlo, el provocar una discusión técnica y obtener de ese modo que los técnicos norteamericanos, británicos y rusos divulgasen ciertas características de sus procedimientos de fabricación, lo cual habría permitido a su vez a la Francia ganar tiempo y escoger sobre seguro la mejor solución de ciertos problemas tecnológicos particularmente delicados.

Por parte de la delegación francesa, en el fondo esa era una tentativa de repetir el golpe que había dado tan buen resultado cuanto se trató del plutonio, tres años antes.

Tenemos que confesar que desde este punto de vista, la operación fracasó completamente. Las declaraciones francesas hechas en las salas llenas de técnicos de todas las naciones y de periodistas al asecho de algún incidente espectacular, no encontraron eco alguno por parte de los representantes de las tres potencias interesadas. Estos se limitaron a hacerles a los franceses algunas preguntas rebuscadas y difíciles a fin de saber en realidad si los trabajos franceses habían sido verdaderamente serios y el asunto terminó allí.

En realidad fué a partir de ese momento que las cosas tomaron un giro por lo menos, curioso. En Ginebra, cada sesión estuvo seguida de una conferencia de prensa durante la cual los periodistas de la prensa neutral se tomaron la libertad de hacerles a los oradores del día, preguntas destinadas a informar a sus lectores. La conferencia de prensa que siguió a esta sesión fué particularmente tormentosa: los periodistas les preguntaron a los oradores ingleses y norteamericanos por qué se negaban éstos a toda divulgación de los procedimientos de separación del uranio 235. La respuesta fué "que los gobiernos norteamericano y británico estimaban que el empleo militar del U 235 (en la bomba A) prohibía esta divulgación".

El argumento no parece convincente, puesto que esos mismos gobiernos habían aceptado en la Conferencia de Ginebra de 1955 divulgar sus procedimientos de extracción del plutonio, cuyo empleo, hasta hoy, ha sido casi exclusivamente militar.

Hay que buscar la verdad por otro lado. Si existiese la menor duda a este respecto, la actitud de ciertos representantes oficiales extranjeros habría bastado para disiparla. Algunas de las declaraciones hechas tuvieron un carácter tan sorprendente y aún tan inamistoso respecto a la Francia, que el ambiente de la Conferencia perdió por un momento la serenidad que conviene a una reunión de sabios y técnicos, y se pareció al ambiente más discutible de las asambleas políticas internacionales.

Después de todo, una reunión como la de Ginebra se define tanto por su ambiente como por tal o cual resultado concreto.

Conclusión.—

Todo lo que se trató en los quince días de la Conferencia de Ginebra de 1958 se puede resumir diciendo que esta Conferencia se desarrolló alrededor de dos temas: Por una parte, el relevo de las fuentes clásicas de energía por la energía nuclear se hará de una manera muy lenta y progresiva; se extenderá hasta fines de este siglo; será el patrimonio de los países más avanzados en la técnica moderna, y no cabe duda de que los países subdesarrollados podrán encontrar en la energía nuclear una panacea que les permitirá salir a buen precio de su situación actual. Por otra parte, se gastará grandes capitales cada vez más considerables para perfeccionar la técnica nuclear, por lo menos en los países que están a la cabeza de la civilización técnica: este hecho es de una importancia primordial para las sociedades particulares de esos países.

En esta carrera de la humanidad, cada día más precipitada hacia la conquista del universo material para el desarrollo incesantemente acelerado de esta civilización técnica con todas sus consecuencias tecnológicas, no se vé cómo podría una nación recuperar un retardo.

En la época misma en que se levanta un clamor alrededor de la liberación de los pueblos "colonizados" nace una nueva colonización de un tipo completamente nuevo adaptado a nuestro siglo: los pueblos colonizados serán los que, —en el campo científico en general y muy particularmente en el campo nuclear—, no habrán podido obtener a tiempo los investigadores ni los laboratorios, ni los técnicos, ni la base industrial que caracteriza a las naciones poderosas de mediados del siglo XX.

En cambio, los pueblos colonizadores serán los que habrán sabido adentrarse en los secretos de la materia y que podrán explotarlos y venderlos o cederlos mediante tal o cual condición política. La colonización de los siglos pasados nació en parte, a causa de las necesidades de Europa en materias primas, especialmente en petróleo. La penuria técnica sucesora de la penuria de energía, amenaza engendrar un imperialismo semejante.

A este respecto desearíamos hacer una breve descripción del "Centro Europeo de la Investigación Nuclear" de Ginebra que pertenece en común a los catorce países de la O.E.C.E.

Es un organismo dedicado a la investigación fundamental y muy especialmente a la física de las partículas. El instrumento principal de este laboratorio es un sincrotrón de 25.000'000.000 de electrones-voltios que está destinado a acelerar las partículas sobre una pista circular de 200 metros de diámetro, es decir, de 600 metros de circunferencia y a imprimirles una velocidad cercana a la de la luz, para precipitarlas principal-

mente sobre blancos con una energía considerable, provocando de ese modo reacciones en el interior mismo de los núcleos de las partículas. El aparato pesa cerca de 50.000 toneladas y cuesta 25.000'000.000 de francos franceses. Ahora bien, se trata de un aparato de laboratorio destinado a investigaciones fundamentales en un campo en que no se supone ninguna aplicación industrial.

¿Si los aparatos de laboratorio, los simples instrumentos de investigación científica alcanzan el peso y el precio de los cruceros acorazados, qué le pasará a la industria que emplee estas investigaciones?

¿Qué harán los países que no tengan los recursos financieros, físicos o técnicos o la potencia industrial indispensable para estos trabajos?

La importancia considerable que toman los técnicos y los sabios en la vida de las naciones es un fenómeno nuevo que parece que ha aparecido por primera vez cuando Einstein entró en contacto con el Presidente Roosevelt en 1940, para la construcción de la bomba atómica.

Creemos que es allí donde tenemos que buscar la razón profunda del mal humor británico y norteamericano que se ha manifestado a propósito de la divulgación francesa del procedimiento de separación de los isótopos del uranio, clave actual del progreso en el campo nuclear y muy particularmente en el campo de la propulsión naval, como lo ha hecho notar el célebre sabio norteamericano Oppenheimer.

Allí está la verdadera justificación del esfuerzo francés. En efecto, se puede discutir desde el punto de vista técnico y desde el punto de vista económica lo importante que es para la Francia, el lanzarse a esta empresa que promete costar cerca de 100.000'000.000 de francos.

Pero hay un argumento que justifica por sí solo el esfuerzo francés: es el deseo de librarse de las hegemonías norteamericana o rusa que se reparten hoy el mundo.

Por más suave y sonriente que puede ser la hegemonía norteamericana, no deja de ser una hegemonía con todo lo que arrastra con sus tratados leoninos y con su derecho del más fuerte.

Esta construcción de una planta de separación de isótopos nos ayudará para adquirir o para hacer adquirir a la Europa una independencia científica y técnica con respecto a los Estados Unidos y a la Gran Bretaña.

Más por sus realizaciones técnicas, sus stands, sus películas o sus comunicaciones es en esto donde está la principal revelación de la delegación francesa en el curso de la Conferencia: en este deseo de permanecer independiente o de recuperar una independencia mayor con respecto a las dos grandes potencias modernas.

Es sobre este punto sobre el cual deseamos llegar a una conclusión, porque creemos que allí hay un fenómeno **político** que sobrepasa en importancia a todo el resto de la Conferencia misma.

ANECDOTA NAVAL

ARGUS

Siendo Comandante del B.A.P. "Amazonas", y al surgir un incidente fronterizo con el Ecuador, fuí enviado al río Cononaco (afluente del Curaray), con instrucciones especiales.

Navegando por este último, y como escasearan a bordo los víveres frescos, envié dos partidas de "mitayeros" (cazadores) "monte adentro". Iban bien armados (en dicha región habitan los feroces "Aucas", que hacen unos dos o tres años dieron muerte a tres misioneros protestantes norteamericanos), al mando del OM1. Art. Flores y del OM2. Práct. Soregui.

Conocida es la creencia existente en nuestra selva sobre el "Chulla-Chaqui" (del quechua: pies diferentes). Parece ser un ente fantástico que vive en el interior de la selva. Adopta cualquier forma humana, cuando le place; engaña a las personas y las hace perderse en la espesura mientras le siguen. Sus pies son desiguales y deformes.

Después de varias horas, regresaron con unas cuantas piezas.

—¿Qué tal la cacería. Maestro Flores?

—Muy bien mi Comandante.

—¿Algún incidente?

—Ninguno, señor..., matamos una "sacha-vaca" (tapir), un "paujíl" (pavo de monte), una "pinsha" (tucán), pero... ¡nos hemos divertido mucho!

—¿Qué paso?.

—"Monte adentro" señor, y después de "mitayar" separadamente, llegamos a encontrarnos los dos grupos. Le pasé la voz a Soregui para que se nos uniera; lo hizo, pero después de tomar una serie de precauciones y demorarse bastante. Mientras se nos acercaba no cesó de mirarnos los pies...

—¿Por qué?

—Creo, mi Comandante, que quería asegurarse bien, primero... ¡de que no éramos "Chulla-chaquis"!

Crónica Nacional

Visita El Callao el Buque Escuela A.R.A "Bahía Thetis".—

El 12 de Setiembre llegó al Callao, en viaje de instrucción, el buque escuela argentino "Bahía Thetis", al mando del Capitán de Fragata Carlos H. Schulmann y conduciendo a 22 Oficiales, 4 Oficiales extranjeros, 88 guardiamarinas y 229 tripulantes.

Durante la estada del buque rindieron homenajes al Almirante Grau y Generalísimo San Martín, colocando ofrendas florales al pie de sus monumentos en Lima.

En los nueve días de permanencia como huéspedes de la Marina Peruana, los Oficiales, Guardiamarinas y Tripulantes fueron objeto de múltiples agazajos sociales y excursiones.

El Presidente de la República Dr. Manuel Prado fué invitado a visitar el buque, acompañado del Ministro de Marina Vice-Almirante Guillermo Tirado L.

El 21 de Setiembre zarpó el A. R.A. "Bahía Thetis", continuando su viaje de instrucción.

Se realizó la ceremonia de colocación de una Placa en la la Asociación Pro-Marina.—

La Asociación Nacional Pró-Marina, descubrió el día 19 de Setiembre una placa conmemorativa del cincuentenario de su fundación y la galería de retratos de sus presidentes. En la sesión de Junta General, que se efectuó a continuación, fué incorporado como Socio Honorario, el General Felipe de la Barra. Igualmente, prestaron juramento, once nuevos socios activos, recientemente incorporados a la Institución.

En actuación solemne, el ilustre sobreviviente del Huáscar, Alférez de Fragata, Manuel Elías Bonnemaison, descorrió el velo de la placa de bronce, conmemorativa del cincuentenario de la fundación de la Asociación Nacional Pró-Marina. Posteriormente, el Presidente de la Institución, Capitán de Navío Abraham de Rivero, pronunció breves frases de recuerdo al inaugurar la galería de los presidentes de la Asociación.

El discurso de orden de la sesión, estuvo a cargo del doctor Teodoro Casana, quien entre otras cosas dijo: "La placa que hemos colocado y la Galería de figuras ilustres que hemos inaugurado, abren una nueva era de pensamiento y acción en la luminosa trayectoria que nos trazaron los patricios fundadores de Pró-Marina. Que hoy como ayer haya voluntad y unidad, que haya fuego y metal, y habrá relación entre causa y efecto; causa como idea y efecto como ac-

ción; causa como semilla, efecto como fruto".

Asimismo dijo: "No basta que haya igualdad jurídica entre los pueblos: es necesario que tengamos fuerzas físicas y militares como morales y espirituales para que nos hagamos respetar. Las Fuerzas del mar deben ser leyes fundamentales de nuestra soberanía. Meditemos, que si por el mar nos llegó la libertad, en el mismo mar peligró la libertad. El mar debe salvar la libertad".

El General Felipe de la Barra, pronunció un breve discurso agradeciendo su nombramiento como socio honorario de la Asociación Pro-Marina, y relevando la obra patriótica desarrollada por la Institución.

Seguidamente prestaron juramento once nuevos socios activos de la Asociación Pro-Marina, entre ellos, el Prefecto de Lima.

Llegada al Callao de dos destructores venezolanos para entrenamiento.—

El día 30 de Setiembre arribaron al Callao los destructores de la Armada Venezolana "General Juan José Flores" y "General José Trinidad Morán", al mando de los Capitanes de Fragata Enrique Dominguez García y Pedro Medina Silva, respectivamente, teniendo cada buque una dotación de 17 oficiales, 30 Oficiales de mar y 130 marineros.

Los destructores Venezolanos han venido para un ciclo de entrenamiento, consistente en seguir Escuelas en el Centro de Entrenamiento Naval del Callao y prácticas de mar con buques de superficie y submarinos de la Armada Peruana. Las operaciones estarán a cargo del Contralmirante Gustavo Mathey M., Comandante General de la Escuadra Peruana.

Se recordó el sacrificio del Capitán de Fragata Juan Revoredo Balbuena.—

El día 3 de Octubre a las 1000 horas se celebró una misa de Difuntos en la Iglesia de la Inmaculada de Lima, en recuerdo del Capitán de Fragata Juan Revoredo Balbuena y posteriormente se efectuó una romería al Cementerio donde se colocaron ofrendas florales al pie de su mausoleo, con ocasión de cumplirse el 11º aniversario de su valerosa muerte en la cubierta del B.A.P. "Coronel Bolognesi".

A estas ceremonias asistieron los Ministros de Marina y de Guerra, Vice-Almirante Guillermo Tirado L. y General Víctor Tenorio Hurtado respectivamente; los Comandantes Generales de la Marina y el Ejército Contralmirante Juan Francisco Torres Matos y General de División Alfredo Rodríguez Martínez; Oficiales Generales, numerosos Jefes y Oficiales de las Fuerzas Armadas.

El Ministro de Marina impuso Condecoraciones "Cruz Peruana al Mérito Naval".—

En ceremonia efectuada el día 7 de Octubre en la Base Naval del Callao, el Ministro de Marina Vice-Almirante Guillermo Tirado L., impuso la condecoración "Cruz Peruana al Mérito Naval" en el grado de Gran Oficial al Embajador en el Servicio Diplomático del Perú señor Luis Cúneo Harrison, y en el grado de Comendador a los Capitanes de Navío Jorge Barreto Alván, Raúl Delgado Espantoso, Luis Rivero Romainville, Raúl Ríos Pardo de Zela y Mario Castro de Mendoza.

Finalizada la entrega de condecoraciones se entonó el Himno Nacional y posteriormente se sirvió una champañada en la Cámara de Oficiales, en honor de los condecorados.

Leones del Callao y Lima rindieron homenaje a Grau.—

Los clubes de Leones de Lima y Callao se reunieron el día 6 de Octubre en sesión-almuerzo en el Club de Regatas "Unión" de la Punta, para rendir homenaje al Héroe de Angamos Almirante Miguel Grau y a la Armada Nacional, reunión a la que asistió especialmente invitado el Ministro de Marina Vice-Almirante Guillermo Tirado Lamb, acompañado de altos Jefes de la Armada Nacional. Así también estuvo presente el Prefecto de la Provincia, señor Germán Rizo Patrón, el nieto del héroe, señor Rafael Grau Price, y el sobreviviente del "Huáscar" Alférez de Fragata Manuel Elías Bonnemaison, quien recibió cálida y significativa ovación al ser presentado a la concurrencia.

El discurso de orden estuvo a cargo del miembro, doctor Francisco Espinosa Sánchez, quien dió lectura al siguiente discurso:

"El prestigio y el orgullo de las instituciones tiene en su trama más íntima y en su substrato más noble el legado ejemplarizante de sus miembros de excepción. La solidez y seguridad del edificio institucional, así como la gracia y la emoción de su arquitectura, están nutridos de la praxis y de la entrega —cuanto más completa mejor— de quienes más lo sintieron y lo amaron. Si esa praxis y esa entrega desembocan en la Gloria, la institución beneficiaria cuenta, ipso-facto, con un privilegio de excelencia, con un bien inmarcesible; y digo inmarcesible con todo cuidado porque a la Gloria se le puede traicionar, pero jamás marchitar. Cuando una institución, por el mérito incalculable de ese tesoro de ejemplos alcanza una tradición, que viene a ser como un camino bordeado de rosas y laureles, puede decirse que la Patria está a salvo; que sus hijos, con frente levantada y mirada altiva pueden forjar —tienen que por qué forjar— libres de trabas y complejos morales, la grandeza y prosperidad de su suelo. Porque, aún suponiendo que hubiese tan sólo una institución de tal estirpe y jaez, élla sería siempre pa-

trón permanente de conducta y motivo eterno de auténtico patriotismo.

Ahora bien, suele ocurrir de cuando en cuando que aquel tesoro de prestigio y tradición antes mencionado provenga de un aporte personal único en cantidad desproporcionada a los demás. Sin asomo de cálculo, sin premeditación alguna, con esa difícil facilidad de los predestinados, uno no más, aislado en su actuación humana y entornado tan sólo por los dioses, cubre el paisaje, satura el ambiente, provocando, inclusive, una asociación mental invencible e inevitable que conduce a la sinécdoque: la institución es el hombre y el hombre es la institución.

Tal, señores, el caso singular de la Marina del Perú, nuestra amada Patria, y de Miguel Grau expresión máxima de nacionalidad y motivo, el más legítimo, de nuestra admiración rendida. Hay entre ambos identificación y ósmosis; galvanización y simbiosis, todo a un tiempo en armónica combinación, y —como quizá en ningún otro caso en nuestra realidad peruana— para simiente y génesis de un producto magistral.

De allí que cuando el Leonismo señala en sus programas anuales, como un todo inseparable, el "Homenaje a Grau y la Celebración del Día de la Marina" ofrece una evidencia más de su constante sintonía con la mejor sensibilidad colectiva.

La Historia de la Marina del Perú, fecunda en la acción y grávida de orgullo, demandaría muchas páginas, aún para un somero repaso. Nació el otoño de 1821 cuando en la goleta "Sacramento" y con temblor de gloria, ondeó por primera vez el pendón nacional. Fué después Villar en Abtao, la escuadra de Guise, los episodios marinos en la Guerra con la Gran Colombia del 28 al 36 y durante la Confederación Perú-Boliviana; la guerra con España y la posterior campaña naval al sur de Chile, y el 2 de Mayo. Y, en estos grandes y fríos trancos a que me obliga la tiranía del tiempo y mi respeto por la paciencia de Uds., y quedando tanto y tanto por anotar, llegamos al 79 y a los conflictos del Nororiente. Todo este prontuario, presidido por el sello austero del honor y de la responsabilidad en la gimnasia inefable del deber. Encima de él hay palmas y laureles. Lo entorna la devoción de quienes sienten la Patria.

La Marina, empero, no concluye en aquello, con ser tanto. Ella registra su paso en el orden de la ciencia y de la industria. Allí está, acuciosa, en el desbrozamiento cultural de nuestra Amazonía, como lo está en la investigación de nuestra riqueza ictiológica y del zócalo continental. Ella marca pautas ejemplares con su Dique, su Arsenal Naval y sus Escuelas Técnicas Especializadas. Ella gana parabienes con las investigaciones de biología marina del "Alférez Bondy" a las que se debe la regulación de las condiciones de vida de las aves guaneras. Ella realiza —y aquí incluyo en justicia el trajín empeñoso de la Marina Mercante— el transporte marítimo de toda índole, savia

y nervio de nuestra economía. Ella nos pasma con la brillante seguridad con que fabrica el "Zorritos", el barco de mayor tonelaje construído en esta parte del Continente.

Parafraseando divulgada frase, cabe afirmar que la Marina del Perú, con su cadencia triunfal, está fatigando la fama.

Sería inoportuno en la breve ocasión de ahora y ante el auditorio que me escucha, relatar, ni en corto ni en extenso, la biografía sublime de Grau. Sería también un tanto indelicado y de dudoso gusto repasar páginas estelares de la Historia peruana ante quienes las conocen de memoria, y además, en los precisos momentos en que diarios y revistas los difunden por doquier. Es mejor, seguramente, —a despecho de tratarse de hechos igualmente divulgados— repetir las palabras de Gonzalo Bulnes, el acreditado historiador chileno, cuando dice: "Fué Grau un gran marino que sacó todo el partido posible del pequeño y glorioso barco que regía. Todo elogio que se haga del caballeroso marino está justificado. Sirvió a su patria con valor, con destreza y con humanidad. Imprimió a sus acciones una nota caballeresca. Cumplía su deber sin arrogancia. Jamás se encuentra en su pluma una injuria, ni su buque ahondó inútilmente los males de la guerra. Alma elevada, templada en la fragua del deber, Grau enalteció el nombre de su país y envolvió en un marco de grandeza el fin del poder naval del Perú". O podemos también, repetirlo a él mismo —que es en cada caso como un repiquetear de aleluyas— cuando, respondiendo a la apoteosis provocada por el ritmo luminoso de su proeza, durante el lapso radiante de sus triunfos cuotidianos, se expresó así: "Yo no soy sino un pobre marinero que trata de servir a su Patria" "Todo lo que puedo ofrecer en retribución de estas manifestaciones abrumadoras, es que si el Huáscar no regresa triunfalmente al Callao, tampoco yo regresaré" ¡Excelso maridaje entre la humildad, peculiar al genio en grado epónimo, y la voluntad serena y consciente de ofrecerse a la patria en holocausto! Comparemos tal actitud con la pedantería gárrula y la vocinglería jactanciosa de quienes ayer, hoy y siempre adolecen de incapacidad congénita, y cultivada por añadidura, para la contribución desinteresada y generosa.

Su paso por la vida y su encuentro con la muerte confieren a Grau homéricos perfiles. Hay en él la tristeza premonitoria, el ímpetu alado y el fatalismo telúrico que animan el alma helénica. Se le ve, desde otros ángulos, empero, como el Caballero Andante de los Mares, o —según el impromptu de Napoleón al serle presentado Francisco de Miranda— como un Don Quijote sin locura y con un fuego sagrado en el alma. Grau pensó tal vez, como Claudel, que la Patria la forman el vaivén de las cunas y la quietud de las tumbas; y por ello, dentro del paréntesis gigantesco diseñado en un extremo por el signo

de su ilustre ancestro y su recia estirpe y en el otro por la evocación luminosa de su tumba, se encierra el más bello jirón de nuestra historia. Platón definía la grandeza de alma como la manera noble y distinguida de portarse en toda circunstancia; como la dignidad guiada por la razón. Con tal definición puede vestirse a Grau de cuerpo entero y elegancia plena, puesto que parece preparada a su medida. En Grau patentiza el concepto de Marañón cuando afirma que la obra de un grande hombre lo es en la medida y proporción en que ha sido ejemplar su existencia. Walt Whitman pudo decir en loor a Grau, como lo hiciera en el de Lincoln, que las grandes muertes dramáticas de cada nación son su herencia más preciada, y, en algunos respectos, alcanzan un valor que va más lejos que el de su literatura y su arte.

Grau fué tan grande que produjo transmutaciones insospechables en la calibración del drama humano: logró, por ejemplo, la paradoja taumatúrgica de la guerra humanizada, parsimoniosa y casi atractiva; libre de horror y de miseria, nimbada siempre por una suerte de sugestión caballeresca y cargada de tal fuerza de emoción y de nobleza compensatorias, que consiguió el portento de la comprensión, y aún la gratitud, de quienes vencía y recogió iguales sentimientos de la raíz misma del dolor de los deudos más íntimos de sus adversarios caídos para siempre.

Unamuno sostenía que no basta vencer sino que es preciso convencer. Grau, como ninguno, por igual en la victoria y la derrota, convenció por la gravitación incontenible de su gesta y de su gesto. De allí su dimensión infinita; de allí su proyección interna; de allí su efluvio olímpico.

Señores:

Los homenajes, decididamente, no pueden confinarse a la facundia y la simple aceptación de los conceptos escuchados. El homenaje es acción, fiesta del alma, y es también consonancia y adecuación al pensamiento e intención del homenajeado. ¿Qué querría Grau si estuviese entre nosotros? ¿Qué desea desde el Más Allá? ¿Cuáles son los anhelos y aspiraciones de nuestra Armada? En la interpretación amorosa de estas propuestas y el sincero afán de resolverlas en conformidad, allí reside el auténtico homenaje. El cultivado espíritu de Grau lo mantuvo al socaire de fobias belicistas. A su cuñada, la señora Manuela Cabero de Viel, esposa del Comandante de la corbeta chilena "Chacabuco", en carta del 3 de setiembre de 1879, esto es a mitad de la contienda, le declaraba su contrariedad por no verle término a la guerra, la que —decía textualmente— "siempre he considerado y considero hoy mismo como fratricidio o guerra civil". Pero Grau, también había reclamado ardientemente la vigorización del poderío naval peruano y previó, transido de impotencia, que su caudal de coraje no podría, por sí solo, neutralizar la desigualdad de recursos materiales.

La uniforme tradición en el derecho de gentes del Perú revela al país como pacifista por excelencia. Ello no obstante, carecemos de la potestad de eliminar realidades inocultables: nos acechan obsecaciones, envidias y complejos, y sería suicida, simplemente, sería traicionar a Grau y a la egregia Armada del Perú, descartarlos de nuestra perspectiva nacional. Hemos de pensar que los males de la historia sólo se curan con historia.

En el curso de este año y a través de la Colecta Nacional Pró Marina, se nos brinda un cauce organizado para la recuperación de nuestro poderío naval. Es patriótico y honrado ver este movimiento sin prejuicios ni trastiendas, solamente en su hermosa presencia objetiva, que, como el mejor de los avales, es acogida, con esperanzado entusiasmo, por quienes sólo atienden a la seguridad y la defensa patria: por los marinos del Perú. Pensemos que por virtud de la incitación de la colecta, y de la repercusión que ella tenga en la institucionalidad toda del País y en la comprensión y simpatía populares, puede hacerse más viable el que devendría, entonces, el máximo homenaje: la adquisición del navío que vuelva a poner música en el mar con la eufonía de voz y de alma que corresponde al nombre de Miguel Grau. La Oficialidad que me escucha, que no cede a ninguna en distinción y eficiencia, dignísima heredera del pasado reseñado, lo espera con explicable vehemencia.

Asumamos un compromiso con el Almirante inmortal. Comprometernos con él es comprometernos con la Patria; ignorarlo es ignorar la Patria; traicionar su ejemplo es traicionar la Patria; seguir su estela es poner la proa hacia la gloria del Perú.

Y para concluir estas palabras que van siendo muchas en esta coyuntura, creo oportuno evocar que a Grau se le llamó "El León del Pacífico". Aquí entre nosotros, amigos leones, esta denominación cobra resonancia privativa. Diré, así utilizando el acróstico con que iniciamos nuestros ágapes periódicos, que Grau fué León por su sentido eminente de LIBERTAD; por su capacidad excelsa en el ESFUERZO; por su sentido aristocrático del ORDEN y por su impecable saturación de NACIONALIDAD.

Tratemos de imitarlo por el bien de la Patria, del Leonismo y de nosotros mismos.

* * * * *

El Ministro de Marina, en emocionada improvisación puso de manifiesto que es la más viva esperanza de todo peruano que el sacrificio del héroe no haya sido inútil y que siempre haya un "Huáscar" surcando el mar en defensa de nuestras costas.

Más adelante el Ministro expresó que era urgente y primordial el apoyo de los hombres del Perú, para mantener una marina fuerte que garantice la integridad de la tierra de sus hijos, exhorto asimismo a los concurrentes a contribuir más que mate-

rial, espiritualmente al engrandecimiento de la Marina Nacional, pensando que cada uno es parte de ella, y, a llevar con orgullo la escarapela de la Patria en el Día de la Marina, no por el dinero que haya depositado en la colecta, sino con la satisfacción de ser participante de un esfuerzo patriótico en una noble causa. Para finalizar el Vice-Almirante Tirado, pidió que de pie se rindiese el homenaje de admiración al compañero del Héroe de Angamos, Alférez de Fragata Manuel Elías Bonnemaison.

El sobreviviente del Huáscar, seguido y con voz clara agradeció los aplausos, recordando con emoción la figura legendaria de su Jefe el Caballero de los Mares. Las últimas palabras del señor Bonnemaison fueron cortadas por una calurosa ovación que se prolongó por varios minutos.

Se dió por terminada la reunión con las palabras de agradecimiento del Presidente del Club de Leones del Callao, señor Francisco Morante D.

Celebración del Día de la Marina.—

Con diversos actos se celebró el 8 de Octubre el "Día de la Marina", conmemorándose el 80º aniversario del glorioso Combate Naval de Angamos.

La ceremonia central se efectuó en la Plaza Grau del Callao a 1015 horas con asistencia del señor Presidenet de la República Dr. Manuel Prado, quien llegó acompañado del Ministro de Marina Vice-Almirante Guillermo Tirado L., encontrándose en la Tribuna: Ministros de Estado, representantes de los Poderes Públicos, miembros del Cuerpo Diplomático, el sobreviviente del "Huáscar" Alférez de Fragata Manuel Elías Bonnemaison, los nietos del héroe señor Rafael y Miguel Grau Price y numeroso grupo de Jefes y Oficiales de los Institutos Armados.

Rodeando el monumento al Almirante Grau formaron: el Batallón de Cadetes de la Escuela Naval del Perú y las tropas de desembarco de la Marina, Compañías de Cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, de la Escuela de Oficiales de Aeronáutica, de la Guardia Civil y Policía y del Colegio Militar "Leoncio Prado". Igualmente, formaron delegaciones de las Compañías de Bomberos y alumnos de los colegios particulares y Unidades Escolares del Callao.

Se inició la ceremonia con la colocación de una ofrenda floral ante el monumento al Almirante Grau, por el señor Presidente de la República.

Luego el Alcalde del Callao, Contralmirante Tomás Pizarro dió lectura a un discurso de homenaje al Caballero de los Mares, de quien dijo que había nacido predestinado para conmover al mundo por la grandeza de sus virtudes cívicas, por sus sentimientos humanos, por sus épicas hazañas.

Dijo en otra parte de su discurso que Grau fué hombre-misión. Cumplió su deber y realizó su destino, deber y destino no tuvieron para él o-

tra emoción ni otra consigna que la soberanía de la Patria y el augusto derecho de su libertad.

A continuación el Secretario del Ministro de Marina, Capitán de Navío Federico Salmón de la Jara dió lectura a la siguiente Proclama del Ministro de Marina:

Oficiales, Cadetes, Tripulantes y Personal Civil al servicio de la Marina de Guerra:

El Perú conmemora hoy día el 80° Aniversario del Combate Naval de Angamos y la Nación entera, de Norte a Sur, de la Selva a los Andes, de los Andes al Mar, dedica esta fecha a su Marina de Guerra para rendir su más sincero homenaje al Almirante Grau y a cada uno de los hombres que en los mares del Sur escribieron con sangre sobre la cubierta del Monitor legendario, el más heroico capítulo de nuestra Historia, legando a quienes tenemos el honor insigne de vestir su mismo uniforme, el ejemplo invalorable de su heroísmo y de su extricto cumplimiento del deber. La Patria nos ha confiado así la honrosa misión de mantener inmaculada las más puras tradiciones de la Marina y nos ha entregado a vigilar su más grande frontera: El Mar que es el medio más amplio, generoso y rico para fomentar el progreso de la Nación y asegurar el bienestar de su pueblo.

A través del calendario, día tras día, año tras año, el destino del Perú ha dependido del mar. Sobre el mar del Perú los hombres que nos antecedieron en el correr del tiempo han marcado las horas de grandeza, las de triunfo, de gloria y de tragedia de nuestra Historia, señalando a cada uno de nosotros un objetivo permanente por mantener y un sagrado deber que cumplir.

Velar por la seguridad de la Patria en el mar y hacernos dignos de la confianza de nuestros conciudadanos porque sólo de esta manera devotos de la Historia y muy cerca de nuestros compatriotas, podremos cumplir la tarea común de lograr que la Patria sea grande, fuerte y unida, orgullosa de una Marina eficiente y poderosa por el soporte abnegado de todos los peruanos grandes y modestos, y por el esfuerzo infatigable, leal y tenaz de sus hombres de mar. Este es el legado de Grau y de todas las figuras señeras de nuestra Marina y es este también el verdadero significado de la fecha de hoy, porque una Nación que no está renovándose constantemente para ser apta en su defensa como lo es en el permanente progreso de su arte, su industria y su comercio, carece peligrosamente de un seguro adecuado para su supervivencia.

Oficiales, Cadetes y Tripulantes de la Marina de Guerra del Perú:

Frente al Monumento a la gloria de nuestro más grande Almirante; ante el Jefe del Estado Comandante Supremo de las Fuerzas Armadas; delante del pueblo que es nuestro soporte y testigo, hagamos la solemne promesa de hacernos dignos de nuestra Historia y de las generaciones que nos antecedieron. Sigamos el ejem-

plo de Grau, Aguirre, Palacios, Ferré, Villar, Noel, Villavicencio, y toda aquella pléyade de marinos cuya existencia fué abnegación y devoción permanente en el cumplimiento del deber y que, al rendir la vida en el holocausto de su gloria, enaltecieron el nombre del Perú, dándole el marco de grandeza que le señala el desino y que nosotros estamos obligados a hacer cumplir.

Como vuestro Ministro y Almirante os digo: seguid su ejemplo.

Vice-Almirante
Ministro de Marina

Callao, 8 de Octubre 1959.

Finalizó este acto con el Himno Nacional, ejecutado por las Bandas Militares y coreado por la concurrencia.

Desfile Militar.—

Ante la expectación del numeroso público que colmaba los alrededores de la Plaza Grau, el Jefe de Línea, Capitán de Navío José Rivarola, solicitó permiso para iniciar el desfile militar ante la tribuna oficial. Minutos después, abriendo la marcha, hizo su aparición el carro del comando con la insignia correspondiente. Le siguió la Banda de Música del Batallón de Infantería "3 de Octubre" Nº 39, a cuyos acordes marcharon primero las escoltas de las Escuela de Aviación, Ejército y Policía, una Compañía del Colegio Militar Leoncio Prado y varias compañías del Batallón de Infantería "3 de Octubre" Nº 39.

A continuación pasó ante la tribuna oficial la Banda de la Escuela Naval del Perú, seguida por una agrupación de Cadetes Navales, otra de Cadetes de la Escuela Náutica "Miguel Grau" y tropas navales de desembarco. Cerró el desfile un carro ambulancia de la Armada Peruana.

Seguidamente el Presidente de la República y su comitiva se trasladaron al Ovalo Salom en Bellavista para inaugurar la "Avenida de la Marina", nueva autopista que une el distrito de Magdalena con el Callao teniendo una longitud de 6 kilómetros y medio.

A 1100 horas ante el monumento al Almirante Grau en Lima se colocaron diversas ofrendas florales por instituciones patrióticas y cívicas. Un miembro del Concejo Provincial de Lima usó de la palabra para relevar la personalidad del héroe máximo de la Marina.

A 1800 horas y bajo la presidencia del Ministro de Marina, Vice-Almirante Guillermo Tirado Lamb, la Sociedad Fundadores de la Independencia, Vencedores el 2 de Mayo de 1866 y Defensores Calificados de la Patria, celebró sesión solemne en conmemoración del combate naval de Angamos.

En el estrado acompañaron al Ministro de Marina, el Presidente de

la Sociedad Contralmirante Juan Francisco Torres Matos; el Presidente de la Corte Suprema, doctor Ricardo Bustamante Cisneros; los Ministros de Guerra y Salud Pública; el sobreviviente del "Huáscar" Alférez de Fragata Manuel Elías Bonnemaison y Oficiales Generales de los Institutos Armados. La sala del amplio salón de sesiones estaba llena de socios de la Institución y de Jefes y Oficiales de las Fuerzas Armadas.

Luego de ejecutarse por la banda de músicos de la Escuela Naval del Perú, el Himno Nacional, el secretario Teniente Coronel Carlos Lezameta, dió lectura al acta de la sesión conmemorativa anterior y los partes oficiales del combate de Angamos.

Seguidamente ocupó la tribuna el Capitán de Fragata Luis López de Castilla Hidalgo, quien pronunció el siguiente discurso:

"El infortunio y la gloria se dieron una cita misteriosa en las soledades del mar, sobre el puente de la histórica nave que ostentaba, orgullosa, nuestro inmaculado pabellón, tantas veces resplandeciente en los combates".

Fueron estas palabras, que parecen arrancadas de! Evangelio, las que pronunciara el orador, Monseñor Roca y Boloña en la oración que pronunciara en la Catedral de Lima, durante las honras fúnebres en homenaje póstumo al Contralmirante Miguel Grau y a los inmortales del Huáscar al culminar la epopeya en Angamos.

Grau, Huáscar, Angamos, 8 de Octubre, 3 nombres y una fecha que se complementan y que perduran en la memoria de nuestro pueblo porque fueron grabadas con caracteres indelebles y que parece hubieran sido escogidas por el Destino como faros para nuestras futuras generaciones, y para decirle al mundo que en esta tierra bendita también han crecido Leonidas capaces de superar en el mar la hazaña y la gloria de Esparta en las Termópilas.

Es por eso que en nuestra Patria hay un altar de gloria para la Marina de Guerra del Perú, el que tiene arabescos de heroísmos, iluminados por los rayos esplendorosos de la inmortalidad.

Hace ya 80 años que esta fecha reune a todos los peruanos y la Marina de Guerra, madre orgullosa de tan preclaros hombres de epopeya la ha tomado en herencia como su día conmemorativo.

Su soberanía y un imperativo ineludible de nuestras conciencias nos ha reunido hoy en este templo dedicado a cantar las glorias de la Patria, que hoy se viste de gala y se transfigura, podríamos decir, en catedral del patriotismo, para conmemorar la magna gesta en la que el "Caballero de los Mares", al mando del "Fantasma del Pacífico" adquirió un título más en la gloria, el de "Héroe de Angamos".

Traigo a esta ceremonia el homenaje emocionado que la Benemérita Sociedad Fundadores de la Independencia, Vencedores el 2 de Mayo

de 1866 y Defensores Calificados de la Patria, le tributa a la Marina de Guerra del Perú, a su ínclito Almirante y a todos los que con su valor indomable, su heroísmo sin límites y la sublimidad de su martirio le dieron a la Patria y a la Institución Naval gloria y prestigio imperecederos. He invocado los manes de los héroes del Huáscar para que recurriendo a las fuentes de la historia y mediante una apreciación de la Influencia del Poder Marítimo, que es esencial para entendimiento y consideraciones ahora y en el futuro, mi pluma pudiera hacerse digna, y mi voz pueda adquirir el tono e interpretar los sentimientos que esta Benemérita Sociedad me ha confiado expresar en este día.

Fecha gloriosa y a la vez infausta, élla resume dentro de su marco de tragedia homérica, todas las virtudes y realizaciones de los hombres, que crearon nuestra tradición naval.

No representa la efímera gloria del triunfo material, muchas veces impuesto por la superioridad de los medios sino que expresa en valores morales y espirituales los triunfos del espíritu que son en última instancia los únicos perdurables.

En esta actuación, en este templo, bajo este techo, en que se pueden escuchar los latidos de una familia nacional vibrante los recuerdos reviven con más calor y el orgullo patriótico se robustece.

Vuestra presencia... vuestra atención. Todo dice a grandes voces que el sentimiento nacional, cada día arde con más fervor en el pecho de los peruanos y que los héroes que se inmolaron por la nacionalidad son todavía, lo que han sido siempre en la historia: *Símbolo para las multitudes y ejemplo para las nuevas generaciones*.

De aquí que no resulte desusado hablar de los héroes, cuando éstos con su valor y sacrificio, han alcanzado gloria e inmortalidad que el mundo ha reconocido y elevado a las más altas cumbres, y así, los que lo han olvidado, recordarán entonces, que la epopeya del valor más sublime de la guerra la escribió él. Cuando surgen hombres así, preciso es recordarlos en todo momento, y más hoy, que tanto necesitamos de ejemplos. Lo más puro, lo más noble, entre tanto, puros, altos y nobles ejemplos que tuvimos, es Grau, siempre Grau y si el 8 de Octubre representa el epílogo de una vida ejemplar, entregada con devoción singular al servicio de la Patria, también representa la redención de un pueblo por el sacrificio consciente de un hombre extraordinario: Miguel Grau Seminario, Almirante del Perú.

Hay hombres que dejan prendido del recuerdo su nombre perínclito porque se personificaron con el ideal de la Patria, y élla agradecida se ha identificado con ellos, pues como dijo el poeta: *"Cada edad en un símbolo se encierra, cada pueblo su gloria a un hombre toma"* y así como Inglaterra se personificó en Nelson, Francia en Napoleón, el Perú en 1879, HOY, Todos los 8 de Octubre y cada vez que hay algo grande y noble que realizar en GRAU.

Bien lo expresó José Gálvez en su Pindárica:

"Tú eras la patria sobre el mar, bajo el cielo y más allá del horizonte".

Y en efecto, cuando el Huáscar zarpaba de algún puerto, en misiones siempre arriesgadas, todos volvían los ojos a su Comandante, todos lo seguían con las alas del corazón, todos estaban con él.

Nadie ignoraba que el triunfo rayaba en lo imposible, atendiendo a la inmensa superioridad de la Escuadra de Chile y la situación de la nuestra, que como lo dijeran los historiadores, *"Hizo el milagro"*, pues sólo el hecho de que el Perú *"hubiera podido sacar sus buques al mar y combatir 5 meses contra la superior y preparada escuadra enemiga e impedir hasta Octubre la invasión de su territorio, cuya defensa organizaba entretanto militarmente, fué el auténtico milagro de la Guerra Naval en la Guerra del Pacífico"*.

Grau recorre el mar, acompañado de la noble idea de la Gloria y de la Patria, y con su barco legendario, que parece una visión fantástica entre las brumas, rompe las olas encrespadas, burla al enemigo, sortea las inclemencias del tiempo, fuerza bloqueos, da caza a los transportes, sorprende escuadras, bombardea puertos militares enemigos, hunde buques, goza salvando a los náufragos enemigos vencidos, escapa ileso de celadas o persecuciones; y más que nave parece un ser divino que esgrimiendo la espada de la justicia conquista lauros inmarcesibles, tremolando orgulloso a todos los vientos la insignia sagrada del Perú.

Iquique es la cátedra de su magnanimidad. Allí eleva el sentimiento de humanidad a la categoría de Religión; cuando el acerado espolón del Huáscar echa a pique a la "Esmeralda" y los náufragos enemigos, vencidos y perdonados, le bendicen y agradecen.

Los gestos nobles que tuvo ante el enemigo, han quedado, como indelebles marcas de su calidad moral. Resuenan para siempre en la historia como un canto a su nombre aquél "VIVA EL PERU GENEROSO", que lanzara Uribe, recogido del naufragio, al pisar la cubierta del Huáscar y las palabras de Carmela Carvajal de Pratt la viuda del Comandante de la Esmeralda, quien en nombre de Chile le dice: *"tienes la hidalguía del Caballero Antiguo"*.

Después de Iquique el Huáscar desarrolla una gran actividad, llevando sólo e impúnemente la guerra a aguas enemigas, en claro y temerario desafío a su inmensa superioridad material. Estas hazañas que a pesar de las imprevisiones y la desproporción de los medios, mantuvieron indeciso al resultado de la guerra, dieron a nuestro pueblo la ilusión de la victoria y despertaron la admiración de propios y extraños. Los pueblos recibían a Grau en triunfo, era ya el héroe nacional y la Patria cifraba toda su esperanza en su valor y capacidad.

¡Merced al Huáscar! El mundo que sigue la causa de los vencedores olvidaba nuestros desastres y nos quemaba incienso.

¡Merced al Huáscar! Los corazones menos abiertos a la esperanza, cobraban entusiasmo y sentían el generoso estímulo del sacrificio.

¡Merced al Huáscar! en fin, el enemigo se desconcertaba en sus planes, tenía vacilaciones desalentadoras, y devoraba el despecho de la vanidad humillada; porque el monitor y su tripulación, vigilando las costas del Sur, apareciendo en el instante menos aguardado, fué la barrera más grande que opuso el Perú a la ambición de Chile.

La muerte del hombre es la glorificación del Héroe. El drama de la lucha es la apoteosis de la acción; él lo sabe, así como sabe que su Patria lo ama, que el enemigo le teme y envidia, que el mundo lo admira; y sabe también, que predestinado por Dios para dominar en el mar, él abrió un paréntesis en la Historia Naval del mundo, y que ese paréntesis tiene que cerrarse algún día.

Está seguro que el océano se prepara a recibirlo en su lecho de espumas y corales, y va al sacrificio, como no lo fué ningún paladín en el transcurso de los siglos, uniendo la serenidad al valor, la arrogancia al talento, el arrojo a la previsión, la rectitud a la dulzura, el deber a la magnanimidad.

Fué así como el 8 de Octubre de 1879, en Punta Angamos, el "Huáscar" cercado por toda la escuadra chilena, se perfila frente al enemigo, arrancha sus cañones, y saluda con su bandera el último combate.

Aquella jornada, más que una lucha fué una hecatombe, algo así como un suicidio sublime en holocausto a la Patria, fué el pacto hecho con la muerte para alcanzar la Gloria; fué el ejemplo comunicativo de un héroe, que hizo héroes a sus subordinados, que éste es el privilegio del valor y del arrojo.

GRAU, ha legado a la Marina de Guerra del Perú una gloriosa tradición, en la cual sustentar sus deseos de superación y de grandeza, y a la Patria el imperativo de impedir que otra vez pueda ser sorprendida y la obligación de mantener una Marina eficiente y poderosa dentro de sus posibilidades y las necesidades de la seguridad Nacional. Esa Seguridad Nacional que requiere el establecimiento y mantenimiento de medidas protectivas: nacionales e internacionales, para asegurar el logro de sus objetivos que son: Integridad Territorial, Libertad de Acción Política, Libertad de Intercambio Económico y Cultural, Control de sus actos e Influencia en el Bienestar de su pueblo. Objetivos que sólo pueden consolidarse mediante la aplicación inteligente de todos los componentes del *Poder Nacional* y el desarrollo de políticas contributorias de Protección de Fronteras, de Protección de los intereses en el extranjero y de Mantenimiento de la forma de vida establecida.

Es pues imperativo que el *Poder Nacional* que no es en suma, sino *"La capacidad total de la Nación para obtener los fines deseados frente a otros Estados"* sea desarrollado y que sus elementos componentes o factores, como son: el Potencial Económico, el Potencial Político, el Potencial Cultural y el Potencial Militar sean considerados en su debida proporción y magnitud.

Dentro del Potencial Militar que es *"la habilidad de la Nación para ejercitar presión mediante sus fuerzas armadas para el logro de la Política Nacional"* que es también *"el potencial de las fuerzas armadas en combinación con otros elementos del Poder Nacional"* y *asimismo el "número y calidad de las Alianzas Políticas y Económicas"*, el Poder Marítimo es factor preponderante —es parte del Poder Nacional, total— que capacita a la Nación a usar el mar para el logro de sus *intereses, objetivos y políticas*. No es un elemento separado del Poder Nacional, sino una parte integral de él y entra en cada elemento de ese potencial, en el terreno político, en el económico, en el cultural y en el militar.

Es por eso que toda nación dependiente en cualquier grado del uso del mar, para mantener su economía y seguridad, debe asegurar por si misma, *una medida de control sobre los mares usados*, que guarde relación o comensurada a sus necesidades. El Control del Mar no es una función absoluta: *asegura su uso y niega esa función* específica a las fuerzas enemigas.

* * * * *

El mar ha sido en el transcurso de los siglos el vehículo más activo de progreso de los pueblos, por él se han extendido las civilizaciones y en él se han decidido los destinos de la humanidad. Su culto ha determinado la grandeza de los pueblos que han mirado hacia él, y también la desgracia cuando han olvidado su importancia, o no han tenido la visión de descubrirla.

Aquellos países que tiene el mar como primer medio de progreso, comercio y supervivencia han desarrollado comercio marítimo, industrias marítimas y líneas de transporte marítimo. Tienen la habilidad para usar el mar y explotando esa habilidad tienen acceso a los recursos del mundo y han adquirido con derecho el título de Poderes Marítimos.

Pero no es sólo la *habilidad* para usar el mar lo que da a un país Poder Marítimo, sino que el primer requisito es el deseo de usar el mar como instrumento del Poder Nacional y en ese caso desarrollando el Poder Marítimo, cimentar la Seguridad Nacional.

El hombre ha usado el transporte marítimo por muchos siglos, las naciones primitivas usaron el mar para desarrollar comercio con otras naciones y con sus colonias, buques mercantes fueron requeridos para el intercambio de productos, las marinas fueron desarrolladas para proteger a

los buques mercantes de acción hóstil, puertos armados o Bases fueron establecidos para facilitar las operaciones de los buques mercantes y de las marinas. Todos y cada uno de estos factores contribuyó a su modo al desarrollo del Poder Marítimo.

Los mares que cubren el 70% aproximadamente de la superficie de la tierra y bañan las costas de casi todos las naciones mayores del mundo, han hecho del Poder Marítimo, un factor determinante en la elevación y en la caída de los pueblos.

La mayoría de los hombres y materiales que se mueven alrededor del mundo son transportados por mar. El volumen de comercio aumenta cada año y la protección de ese comercio es importante para cada comunidad en el mundo. Por esta razón el comercio marítimo y los medios para protegerlo y mantenerlo son materia de vital interés para todas las naciones ya sean poderes terrestres o marítimos.

La lucha por el control del mar ha sido el factor mayor en la Historia del Mundo. Económica, política, cultural y militarmente los mares han jugado un rol decisivo en las relaciones entre los pueblos y las naciones han crecido o declinado, así como su Poder Marítimo se ha expandido o disminuído, y aquellas naciones que han estado asociadas con el mar, han experimentado mayor prosperidad y han tenido más influencias que aquellas que dejaron el mar como elemento de segunda importancia.

El Perú recibió por el mar a sus primeros pobladores que crearon con el Imperio de los Incas, una de las culturas más adelantadas de la América Pre-Colombina; por el mar recibió luego, con los conquistadores españoles la civilización occidental y la religión cristiana; por el mar llegó la libertad con la expedición de San Martín, en él, le dimos al Perú y América la gloria de Abtao, y en sus orillas en el Callao, el glorioso 2 de Mayo de 1866 consolidamos la Independencia del Perú y de la América toda; por él nos llegó también el infortunio y la derrota en la Guerra del Pacífico, por él en fin se distribuyen nuestros productos a todos los puntos del planeta y llegan también a nuestras costas los productos y materiales manufacturados que son indispensables para nuestra vida y progreso.

Su influencia ha sido decisiva en todas las etapas de nuestra Historia y este hecho evidente debe servirnos de Norte para orientar nuestros esfuerzos hacia la explotación de las ingentes riquezas, con las cuales la naturaleza pródiga ha querido dotar a nuestras costas, capaces de llevarnos a la consecusión de nuestra ansiada independencia económica. Debe excitarnos al establecimiento de una Marina Mercante próspera y eficiente, sustentada por una industria naviera adecuada; a la explotación de nuestros recursos de pesca y sus industrias asociadas y al mantenimiento de un *PODER NAVAL*, que no es sino el componente militar del *Poder Marítimo* y que comprenda *los buques de*

guerra, las aeronaves y facilidades de apoyo logístico, capaces de proteger los derechos de la nación y sus propiedades, de *precaver* agresión y de apoyar las políticas nacionales en tiempo de Paz.

Un *Poder Naval* que esté en capacidad de *"ganar y mantener el control del mar con el fin de asegurar su continuo uso, negárselo al adversario y contribuir a imponer los deseos nacionales al enemigo si llegara el caso"*.

Esta es en la concepción superior de las cosas, la filosofía y la ideología de los herederos de Grau.

Esta fué la aspiración del Caballero de los Mares, pero por carecer de los buques y del apoyo logístico adecuado sólo pudo imponer una superior calidad espiritual, a la cual no se ha elevado nunca tanto otro hombre en el Perú, y ante el cual el sol de Octubre tejió con sus rayos una aurora inmortal que hizo del hombre un héroe y del héroe un semi-dios.

La Marina y la Nación, nutridas y animadas por su precioso legado y llenas de románticos y patrióticos impulsos, que nuestras limitaciones económicas no adormecen ni detienen, celebran este 8 de Octubre alborozadas y llenas de optimismo, al contemplar, lo que parece ser el resurgimiento de la *Conciencia Naval de los Peruanos*. El Gobierno, las Fuerzas Armadas, las Fuerzas vivas de la Nación, ilustres ciudadanos, beneméritos de la Patria como el Alférez de Fragata Manuel Elías Bonnmaison, último sobre-viviente del Huáscar y de esa estirpe de titanes, distinguidas damas, hombres, mujeres, niños, Instituciones... han dejado oír su voz, o se aprestan a hacerlo, al llamado de la Patria que desde que fueron retirados del servicio nuestros Cruceros Almirante Grau y Coronel Bolognesi .. se llama PRO-MARINA.

Que esta fecha sirva para reconcentrar el espíritu y para poner de relieve que no basta el valor heroico y la bizarría, si nó están respaldados por un adecuado poder Naval.

Si para todos los pueblos de la tierra un Poder Naval eficiente es necesaria, para nosotros es imprescindible por tener que proteger un amplio litoral, y tener que fomentar un comercio y transporte marítimos, por tener un rol que cumplir en la Defensa Continental y del Mundo Libre, y sobre todo para que no volvamos a ser sorprendidos como nos sucedió en la Guerra del Pacífico.

Necesitamos un Poder Naval que nos permita *desarrollarnos libres de cualquier acechanza* y que nos permita ser un baluarte en la defensa de la Paz Continental, de la que somos los más esforzados propulsores, dados nuestra tradición americanista y el elevado concepto que desde los albores de nuestra vida republicana hemos tenido de lo que significa, respecto a los pactos y a la forma de vida de nuestros hermanos de América.

Señores:

Hoy rendimos homenaje, dedicamos un recuerdo a los héroes inmortales que sobre la cubierta del Huáscar, tornaron presurosos a la lla-

mada que les hizo la Patria, para aceptar en su nombre el reto del enemigo; depositamos una rama de laurel humedecida con las ardientes lágrimas arrancadas de nuestros corazones, por el recuerdo de esos titanes, que atentos y vigilantes, fueron en la hora terrible, a dar y recibir el golpe acerado, allá en las orillas del mar, sobre las aguas de Angamos, cuando en el reloj de la Historia sonó la hora cruel que ordenaba marchar a la eternidad entre nubes de pólvora y fuego.

Almirante Grau:

Angamos es el Templo de tu gloria. Allí escribiste el poema de tu vida como marino, como hombre y como caballero; fuiste grande con toda la grandeza de la muerte, impuesta por el deber convertiste tu heroísmo en ciencia, historia y poesía, que penetró en el corazón de tu pueblo, donde vive y vivirá en la memoria eterna e inmutable de los siglos.

Almirante Grau:

Tu sublime recuerdo pone un eterno destello de gloria, en cada una de las olas que van a morir en nuestras playas, y tu figura legendaria en todos los mares, se yergue en la inmensidad de nuestro océano, como el símbolo más puro de las virtudes del marino.

Almirante Grau:

Fuiste al sacrificio, pero no al sacrificio estéril. Tu holocausto es y será la lección más excelsa, la semilla más fecunda; no necesitamos que se nos recuerden tus hazañas, éllas han quedado como estelas luminosas, marcándonos en las aguas del Pacífico el rumbo del honor y del deber, y han trazado con caracteres indelebles, en las páginas de nuestra historia y en nuestros corazones, tu lección sublime de heroísmo, y jamás olvidaremos: ¡Cómo se sirve a la Patria y llegado el caso, cómo se muere por élla!

* * * * *

Poniendo término a la sesión el Ministro de Marina, pronunció una emocionada alocución en la que agradeció a la Sociedad el Homenaje que rendía a la figura del Almirante Grau, y formuló votos por la recuperación de la supremacía naval del Perú en Sudamérica.

Homenaje de los Clubes Rotarios a la Marina.—

Solemne homenaje al Almirante Miguel Grau y a la Armada Nacional rindieron los Clubes Rotarios de Barranca, Barranco, Breña, Chorrillos, Chosica, Huacho, Lima, La Victoria, Lince, Magdalena, Miraflores, Rímac, San Isidro, San Miguel y Callao, reunidos en sesión almuerzo celebrado el día 9 de octubre en el Club de Regatas "Unión" de La Punta.

Asistieron al acto el Contralmirante Eloy Burga Tejada en representación del Ministro de Marina, el Prefecto de la Provincia, señor Germán Rizo Patrón, los Alcaldes del Callao

y La Punta, Contralmirante Tomás Pizarro y Fortunato Marotta, respectivamente, los Presidentes del Club de Leones y de la Cámara Junior del Callao, señor Francisco Morante e ingeniero Alfredo Rossi, respectivamente, el Sobreviviente del Huáscar, Alférez de Fragata Manuel Elías Bonnemaison, los nietos del Héroe de Angamos, señores Rafael Grau Price y Oscar Grau Astete, altos jefes de la Armada Nacional, miembros rotarios de Génova (Italia), de Mendoza (Argentina), de Kansas y La Florida (EE. UU.), de Sullana, Cuzco, Arequipa, Chimbote y miembros rotarios de los clubes oferentes.

Como de costumbre se inició la reunión con el saludo a la Bandera, seguido del Himno Nacional ejecutado por la Banda de la Escuela Naval del Perú.

Acto seguido el señor Francisco Dongo Soria, Presidente del Rotary Club del Callao dió la bienvenida a los invitados y ofreció el homenaje de los rotarios al Héroe de Angamos Almirante Miguel Grau y a la Armada Nacional.

A continuación el secretario de la institución señor Eugenio Oliveira hizo la presentación de los invitados de Honor. Luego el ingeniero Juan Andrés Arata, Past Presidente del Club del Callao, dió lectura a una conceptuosa oración patriótica en homenaje al Héroe de Angamos, expresando a renglón seguido el sentimiento de admiración que los rotarios manifiestan por la Marina de Guerra del Perú, a la vez que relevó en cordiales frases la figura presente del Sobreviviente del "Huáscar" Alférez de Fragata Manuel Elías Bonnemaison.

Se refirió más adelante al deber de todo peruano de contribuir al incremento de la flota nacional con cualquier suma, finalizando con un llamado a todos los rotarios para que concurran en general a tan noble fin.

El Contralmirante Eloy Burga Tejada, Presidente del Consejo de Oficiales Generales, llevando la palabra del Ministro de Marina, expresó su más cálido agradecimiento a los rotarios por tan significativo homenaje a la Marina y a su digno exponente el Almirante Grau.

Invitado a hacer uso de la palabra, el Sobreviviente del "Huáscar", de pie, expresó su sentimiento de admiración y homenaje a su heroico comandante, del cual dijo que era la maravilla del siglo, que dejó en los surcos de la historia el ejemplo de abnegación y sacrificio, agregando que decir Grau era decir Patria, y decir "Huáscar" era decir Gloria.

Sumándose al homenaje a la Marina del Perú y al Caballero de los Mares, pronunció breves frases de saludo, en italiano, el rotario genovés José Genaro Ansaldo, luego recitó un soneto dedicado al Caballero de los Mares, el señor Carlos A. de la Jara.

Al finalizar la reunión, el Presidente del Rotary Club del Callao, señor Francisco Dongo Soria, agradeció a los oradores y a las numerosas personas que la habían realzado con su asistencia.

Revista Naval.—

Como uno de los actos conmemorativos del "Día de la Marina", se efectuó el día 10 de Octubre una Revista Naval y maniobras de defensa de convoys y guerra antisubmarina, en las afueras del Callao, con la participación de las Divisiones de Destroyers, Fragatas y Submarinos y buques de desembarco.

A 0900 horas llegó a la Base Naval del Callao el Presidente de la República Dr. Manuel Prado, acompañado del Ministro de Marina Vice-Almirante Guillermo Tirado Lamb y del Comandante General de la Marina Contralmirante Juan Francisco Torres Matos. Fué recibido por el Comandante General de la Base Naval del Callao, Contralmirante Miguel Chávez Goytizolo y por el Comandante General de la Escuadra Contralmirante Gustavo Mathey M.

El Presidente de la República y su comitiva se embarcaron en el B.A.P. "Paita", el que se hizo a la mar inmediatamente para presenciar las maniobras. Mientras el B.A.P. "Paita" salía del puerto acompañado de los B.A.P. "Lomas" y "Atico", la Flotilla antisubmarina ocupó los puntos convenientes para efectuar un patrullaje de barrera cruzada de defensa contra submarinos. Posteriormente estos buques formaron una cortina de sector en defensa del convoy.

Luego los buques de superficie hicieron diferentes demostraciones de fuego de artillería y lanzamiento de cargas de profundidad por proa, popa y las bandas. Por su parte los submarinos efectuaron demostraciones de navegación en snorkel, inmersiones rápidas y lanzamiento de torpedos.

Finalmente todas las unidades que tomaron parte en los ejercicios pasaron frente al buque insignia, B.A.P. "Paita", para rendir honores al Jefe del Estado.

Los ejercicios estuvieron dirigidos por el Comandante General de la Escuadra, Contralmirante Gustavo Mathey, estando la Flotilla Antisubmarina bajo el mando del Capitán de Navío Alejandro Martínez y la de Submarinos por el Capitán de Navío Jorge Barreto.

Finalizada la Revista Naval se sirvió un almuerzo en el B.A.P. "Paita", en el curso del cual el Ministro de Marina pronunció el siguiente discurso:

Señor Presidente Constitucional de la República:

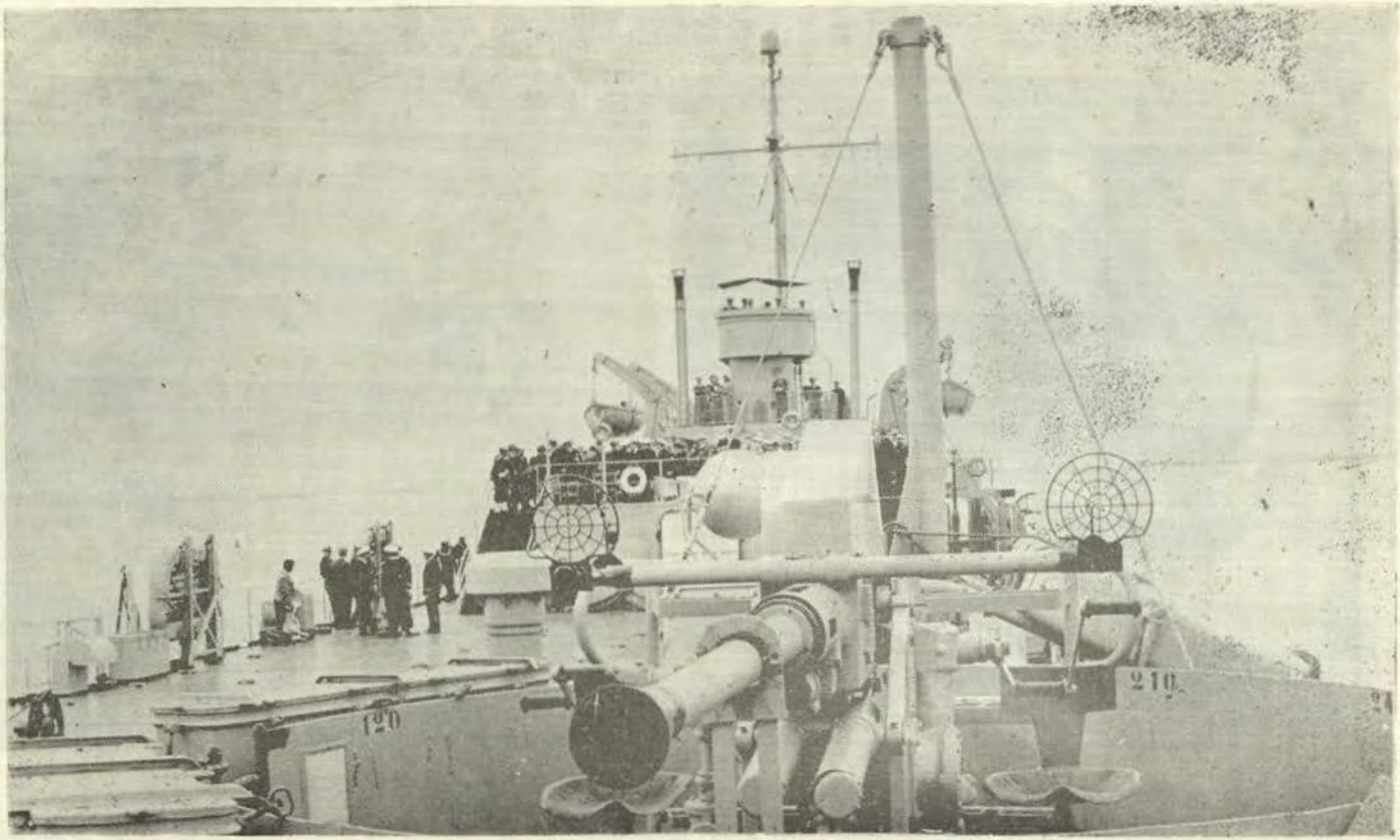
La Escuadra tiene el alto honor de haberlo recibido a Ud. para que en su alta condición de Comandante en Jefe de las Fuerzas Armadas de la República, constate el grado de alistamiento de la Flota en su preparación para hacerse a la mar y presenciar algunas de las actividades que diariamente realiza, así como brindarnos generosamente un período de su tiempo que Ud. dedica por entero al servicio de la Patria, presidiendo la Revista Naval, que en su honor ha realizado y saludamos su insignia que tremola en el mástil de este buque.

Cumplo informar a Ud. señor Presidente que los resultados de los en-

VISTAS DE LA REVISTA NAVAL






120
210

trenamientos de mar del calendario de prácticas marineras, guerra antisubmarina, comunicaciones y de artillería que estamos realizando en el presente año, han logrado dar al personal una alta eficiencia para el combate y que a parte del progreso material obtenido, la Marina del Perú, Sr. Presidente, tiene orgullo de seguir su tradición de austeridad, disciplina y devoción al servicio, respecto a las más altas virtudes navales y lealtad inalterable hacia la Patria, a la Constitución de la República y con ello al Gobierno democráticamente establecido.

Mientras el Perú, señor Presidente tenga una costa, siempre necesitará de una Marina de Guerra, la que está unida por las experiencias al pasado, las necesidades del presente y las precauciones futuras a la vida misma de la Patria. Por eso, señor Presidente, sus precisas directivas, que confío llevar a feliz término dentro de muy corto tiempo, en el sentido de conducir en el mar una política vigorosa de seguridad permanente.

Tengo plena confianza, señor Presidente, en el coraje, iniciativa y fortaleza moral de todo el personal naval y de estos factores, sin duda alguna, dependerá la suerte y el futuro de la Marina en cualquier instante de angustia de la Patria.

Parece que éste fuera el año de la Marina. Una nueva conciencia naval se está haciendo presente en todo el Perú desde uno a otro confín. La Patria siente la necesidad de contar con una Marina Militar que recupere el prestigio que tuvo en el pasado y el Parlamento Nacional, escuchando este tremendo clamor, tiene ahora por la virtud patriótica de conspicuos Representantes, sendos Proyectos de Ley en beneficio de la Marina que comprometerán su profunda gratitud.

Para terminar señor Presidente, cumplo con expresarle, en nombre de todo el personal naval y en el mío propio, nuestro más profundo agradecimiento por su permanente inquietud y por la ayuda ilimitada que nos brindáis para la conducción de nuestra Armada y por el privilegio que nos habéis brindado con vuestra visita a la Escuadra.

A continuación el Presidente de la República manifestó lo siguiente:

Durante la revista que acabo de efectuar a nuestras Fuerzas Navales, he tenido la complacencia de apreciar su magnífica presentación, que demuestra la capacidad y sentido de responsabilidad de sus comandos, así como el alto espíritu de disciplina de su personal.

Por tal motivo expreso mi patriótica felicitación al Ministro Vice-Almirante Guillermo Tirado, que, poniendo de manifiesto su reconocida consagración y celo, viene cumpliendo las altas funciones de su cargo, con la eficiente colaboración de los Jefes, Oficiales, Especialistas y Tropa, a quienes hago llegar mi palabra de estímulo, a fin de que prosigan, con renovada acción, dando a nues-

tra Marina de Guerra la mejor de sus energías, como dignos depositarios de sus gloriosas tradiciones.

* * * * *

El buque insignia regresó a la Base Naval del Callao a las 1530 horas. Al retirarse el señor Presidente de la República fué despedido con los honores reglamentarios.

Sesión especial en Pro-Marina en honor de la Armada Nacional.—

Rindiendo homenaje a la Marina con motivo del 80º Aniversario del Combate Naval de Angamos, la Asociación Nacional Pro-Marina, celebró una sesión solemne el día 10 de Octubre, con numerosa concurrencia de socios de la Institución.

Después de entonarse el Himno Nacional, el Presidente de la Asociación, Capitán de Navío Abraham de Rivero, se refirió al significado de la actuación que se celebraba, remarcando su importancia, en estos momentos, dijo, en que la ciudadanía estaba demostrando su alto espíritu de fervor patriótico, en pró del incremento de nuestro poderío naval, que con éxito satisfactorio se viene palpando en un acto de gran trascendencia como el de la gran Colecta Nacional Pro-Marina. Luego presentó al Capitán de Fragata José Valdizán Gamio, quien tuvo a su cargo el discurso de orden, el que expresó lo siguiente:

Señores:

Así como las ramas son la prolongación del árbol, y elevan su majestad en la cumbre misma de las montañas, tratando de relacionar con el infinito y el cielo, lo que en la tierra se enraíza, así en este Perú que tanto amamos, el añoso tronco de la Patria posee un ramaje que lo eleva más y más a medida que los años transcurren; una arborescencia vertical que se orienta siempre en pos de un ideal alto y nobilísimo; que jamás se contamina con el lodo de las pasiones humanas. Esa derivación pura y noble tiene hoy su máxima expresión en esta sesión de la Sociedad Pro-Marina, porque todas las hojas de su fronda están alimentadas con una savia inmortal: la de la Patria.

Retoño puro de una médula que nunca supo de egoísmos ni de envidias, esta concentración de ciudadanos es la expresión sintentizada de la inquietud colectiva del Perú, para dar a esa patria una Marina fuerte y poderosa es la mejor muestra de la rebeldía nacional ante la injusticia histórica; es, finalmente, la encarnación del criterio masivo de las actuales generaciones, para precaver con tiempo, sacrificios y desgracias que a la postre sólo resta tener que lamentar.

Por eso hoy, al iniciar tan inmerecidamente mi modesto pero sincero Discurso de Orden, agradezco a la Presidencia la honra que con su designación me ha dispensado. No la merezco en verdad, y me adelanto a pedir disculpas a mi selecto auditorio. Un Marino sencillo, que ama su profesión como el que más, no

tiene otro título para desempeñarse en este cometido que el de su sinceridad y su amor patrio. Con esas credenciales, señores, es que me aventuro a ocupar vuestra atención para rememorar el Combate Naval de Angamos y venerar el recuerdo de nuestro héroe máximo, el Almirante Miguel Grau Seminario, muerto en el cumplimiento de su deber el 8 de Octubre de 1879.

Permitídme evocar retrospectivamente los hechos de aquella trágica pero gloriosa página de nuestra historia:

"EL HUASCAR cumplirá con su deber, aún cuando tenga la seguridad de su sacrificio" — fueron las palabras textuales de Grau, su inmortal Comandante. Su responsabilidad era enorme y él la aceptó al zarpar. Sobre su pequeño buque gravitaba casi plenamente, la suerte de un Perú que ya no tenía tiempo ni recursos para fortalecer su débil escuadra. De su preparación, valor y osadía dependía mucho: ¡era imprescindible negar el dominio del mar al enemigo, costara lo que costase!

Injustos fueron su siglo y su destino. El "HUASCAR" —tal como él lo comprendió—, no pudiendo variar al hado adverso dentro de las limitaciones humanas, tenía que convertir a sus hombres en héroes. Su ejemplo logró aquel milagro y la tramutación se realizó... Fué serena, ¡magnífica!, pero... ¡trémula de indignación y rebeldía ante su impotencia material para poder ser expresada!

Si bien desde el Comandante hasta el último grumete comprendieron su destino y lo aceptaron, aquel heroico buquecito debió estremecerse desde los penoles hasta la quilla, incapaz de contener por más tiempo tanto valor, tanto patriotismo y tantos deseos de sacrificio por una causa justa, en el reducido espacio que proporcionaba su casco de menos de 70 metros de eslora...

¡Y así se lanzó al combate llevando la iniciativa sobre los mares enemigos! Sus audaces golpes fueron terribles y temidos, pero no pudieron ser definitivos porque les faltaba la fuerza material. Así, como un león fiero de encrespada melena, valiente pero noble, sembró por doquier el desconcierto entre los contrarios suscitando su admiración y la del mundo entero. Así también remontó sin vacilaciones la empinada cuesta de su calvario en Angamos, para sucumbir asediado por innúmeras y más largas armas que las suyas... Fueron lanzas las que desgarraron su costado, ese pecho nobilísimo que después de combatir hidalgamente, supo rescatar náufragos y devolver preciadísimos trofeos, más, el destino injusto se impuso inexorablemente y su cadáver, sangriento y mutilado, voló por los aires buscando en el infinito una mansión eterna, más a tono con su grandeza de marino valiente, patriota y compasivo...

Esa es la historia, señores; la historia de un hombre de coraje que llevó su sacrificio hasta más allá del deber y murió por las manos de los mismos que una vez salvara. A esa historia —pienso yo—, le falta un acápite: añadir "que en todo Gólgo-

ta genuino... ¡hay siempre perdón para los que no saben lo que hacen!".

Es justo también pensar que todos los hombres tienen el derecho de amar a su patria y defenderla a su modo. Nosotros tenemos la obligación de raciocinar en este sentido y precaver, para después no tener que lamentar. No constituímos un país belicoso; si una nación consciente de su soberanía inalienable y de sus derechos. Por ello, la Sociedad Pro-Marina constituye una avanzada del pensamiento nacional con respecto a la importancia del mar en nuestra historia. Nuestro deber de peruanos es pensar como ella piensa, y tangibilizar —con hechos— sus patrióticas previsiones.

Tan sólo así, meditando y precaviendo con miras a un futuro nacional grandioso, cada uno en su esfera forjará Patria; una Patria que los adultos debemos estar capacitados para defender, mientras que en la Escuela y desde sus primeros palotes, nuestros hijos van aprendiendo a escribir su nombre siempre con letra mayúscula...

Cuando las políticas de dos países tangentean sobre un mismo objetivo, hay un trabajo abrumador para el diplomático. Cuando dichas tangentes se cruzan, es necesario deshacerse del guante para empuñar la espada..., ¡ay entonces del que no esté preparado para la guerra! ¡De nada valdrán el derecho o las invocaciones a la justicia sino se hallan respaldados por la fuerza de los cañones. Todos concurrimos en que el mundo debe vivir permanentemente en la paz, pero... ¿existe por ventura una receta para cambiar, mágicamente, la idiosincracia ancestral de los pueblos y de los hombres?

Durante la Guerra del Pacífico nuestra Marina careció de fuerza y sucedió lo inevitable. Nuestro David fué terriblemente certero pero también fué indiscutiblemente magnánimo. Grau fué clemente en la noche de Iquique e hizo gala de sentimientos nobilísimos, de acciones que parecían escapadas de una página de caballería anterior a su siglo y que resultaron desconcertantes para sus contemporáneos. Dijo muy bien Gonzáles Prada al hacer su apología: "Para comprenderle y disculparle se necesita realizar un esfuerzo, acallar las punzadas de la herida entreabierta, ver los acontecimientos desde mayor altura. Entonces se reconoce que no son grandes lo tigres que matan por matar o hieren por herir, sino los hombres que hasta en el vértigo de la lucha saben economizar vidas y ahorrar dolores".

Durante la Guerra del 79 el "HUASCAR" fué comparado con un león por la prensa extranjera; se le llamó también el "Fantasma del Pacífico", porque sorprendía escuadras, forzaba bloqueos, bombardeaba puertos armados, hundía buques y finalmente, escapaba ileso de las celadas que le tendía el enemigo. Se llegó a decir del monitor que "más que nave parecía un ser viviente, con vuelo de águila, vista de lince y astucia de zorro...".

Yo desearía que Dios nos iluminara con su infinito poder, y, que es-

ta tarde, en un Pentecostés Patriótico, descendieran lenguas de fuego sobre nuestras cabezas haciéndonos aquilatar y comprender, en toda su plenitud, el sacrificio de Grau en Angamos. Desearía traer a este recinto la figura de ese buque de epopeya, batiéndose acosado por los cuatro puntos cardinales; el estampido fragoroso de los cañones y el silbar de la metralla; la emoción profunda del héroe al ver caer a sus pies a Oficiales y tripulantes ensangrentados, con un ¡Viva el Perú! en los labios al exhalar el último suspiro.... Desearía que oyéramos las voces de mando que allá se debieron dar; que aspirásemos el humo y el olor a pólvora; que nos sintiésemos por un momento partícipes de aquel desigual combate, y que, transitando "in mente" por los pasadizos del "HUASCAR" entre ayes de dolor, manchas de sangre y estertores de agonía, comprendiéramos la tremenda verdad de su impotencia e hiciéramos votos sagrados para evitar su repetición en las futuras generaciones...

Sólo un hombre entre nosotros, puede dar fe real de lo que yo pretendo aquí imaginar: me refiero al único sobreviviente de las campañas del "HUASCAR", señor Alférez de Fragata don Manuel Elías Bonnemaison, ante quien me inclino reverente, con admiración de marino y de peruano.

¡Quisiera retroceder al tiempo para ver de cerca aquel combate de titanes! Mi palabra sólo impresiona a uno de vuestros sentidos, el del oído. Necesitaría poder abstraeros en vuestras cinco facultades, para objetivizar aquí aquella mañana de octubre tal como lo deseo. No hay posibilidades de hacerlo.

Gracias al prodigio retrospectivo que pueden alcanzar la imaginación y la mente, nos queda el recurso de lograr, con su ayuda, echar una mirada al pasado: vivamos por unos instantes la odisea del "HUASCAR" y permitidme que os lleve hasta ella, no con mi palabra que tan poco vale, sino con las calificadas frases de Aristóbulo del Valle, el preclaro argentino que pronunciara la Oración Fúnebre a Grau en el Teatro Colón de Buenos Aires, el día 26 de octubre de 1879:

"¿Hacia dónde dirige el monitor "su proa amenazadora? Nadie lo sa- "be. Una ola se levanta sobre su "popa; otra le hunde en sus caver- "nas profundas; pasan las ondas; el "Sol se pierde en la llanura líquida, "después de haber coronado con los "rayos de su luz la frente de los An- "des...".

"Las sombras se condensan, y "los ruidos se hacen más sordos, has- "ta que la noche envuelve a la na- "turaleza en sus tinieblas y la ador- "mece en el silencio. La nave sigue, "como un fantasma, cortando las "sombras sin hacer ruido, y deslizán- "dose sobre las aguas sin dejar ras- "tro. Las horas continúan corriendo; "la frente de los Andes se ilumina una "vez más y el "HUASCAR", izando "su bandera de guerra, despierta a "los marineros o a las poblaciones e- "nemigas con el trueno de sus caño- "nes. Se oyen gritos de espanto y de

"terror; hombres acuden a la ribera; "las mujeres con la cabellera suelta "y los hombros desnudos, corren ha- "cia los campos y trepan los cerros "buscando refugio en las montañas; "las campanas lanzan al viento sus "voces de alarma, y el "HUASCAR" "se mantiene tranquilo sobre las olas, "arrojando bocanadas de vapor como "el caballo fatigado después de la "carrera".

"No hay en el puerto naves ene- "migas y el noble guerrero no dirige "sus cañones a las poblaciones desar- "madas. Otra vez volverá el "HUAS- "CAR" a visitar las mismas playas, "pero entonces saldrán a la rivera las "mujeres y los niños; contemplarán "sin miedo al terrible monitor, y, en "lo íntimo de sus almas, envidiarán "al Perú la caballeresca hidalguía de "sus marinos...".

Volvamos nuevamente al pasado, a ese 21 de Mayo de 1879 en las aguas de Iquique, tan desastroso para nosotros por la pérdida de la "INDEPENDENCIA", pero tan magnificado en la historia por Grau con su comportamiento sublimemente humano. Fué clemente hasta el exceso, es verdad, pero allí, esencialmente allí y al salvar de las gélidas aguas a sus enemigos náufragos y vencidos, fué que se hizo una y mil veces merecedor de aquel apóstrofe histórico tan profundo y significativo: "¡Eres un hombre!".

Es luego una distinguida dama sureña, doña Carmela Carvajal de Pratt, la que en emotiva carta de agradecimiento por haberle devuelto Grau la espada y las prendas personales de su esposo, consigna en la historia la admiración chilena por el hidalgo vencedor de Iquique, al decirle con sentidas frases: "¡Eres un caballero!".

Y finalmente aquel héroe, gracias a su valor, su audacia y su compasión tan humana, tuvo la satisfacción de oir en vida un grito paradójico, pero franco y noble; gestado y emitido por la garganta del marino Uribe de la "ESMERALDA", quien al ser recogido de las aguas y subido a cubierta del "HUASCAR", no pudo menos que rendir pleitesía a la caballerosidad del enemigo, y, saludando militarmente nuestro pabellón de guerra exclamó: "¡Viva el Perú generoso!".

Y es que el Almirante Grau, señores, no empleó jamás los cañones de su buque cegado por la pasión de la guerra. Sus fulgurantes descargas eran rápidas y enceguecedoras como el rayo: Mataban —es verdad—, pero... ¡mataban, iluminando!

Así llegaron el día y la hora de su apoteosis trágica. Aquel 8 de octubre de 1879 en que a las diez de la mañana, el infortunio y la gloria se dieron cita en el mar de Angamos.

El llamado "Combate de los Comandantes" fué la lucha desigual de uno contra siete; de dos cañones contra toda una escuadra. El resultado no podía ser dudoso: pasados escasos minutos de haberse iniciado la acción, una granada explota en la torre de combate del "HUASCAR" y el violentamente desmembrado cuerpo de Grau, vuela por los aires y va a caer al mar. Queda a bordo tan

Celebración del Día de la Marina

8 de Octubre de 1959













sólo parte de un pie como sagrada reliquia de aquel, que aún en su final, fué destinado a disociarse en el espacio y hundirse en las aguas, por ser lo infinito y lo insondable —como los cielos y el mar—, las tumbas más apropiadas para restos tan gloriosos.

Muerto Grau le sucede el Comandante Elías Aguirre. Contagiado por el espíritu de su jefe, con el rostro pálido por la ira y el semblante airado, da órdenes precisas y dirige al monitor en combate, mientras desafía la tempestad de proyectiles que se desata sobre su cabeza. Esplendoroso, desfigurado y sublime arriesga tanto que no tarda en herirlo una bomba al explotar cerca de él. Gravemente afectado, continúa cumpliendo con su deber hasta que un proyectil, súbita y sangrientamente, separa su cabeza del tronco y abre las puertas de la inmortalidad al segundo Comandante del "HUASCAR"...

Acude el tercer reemplazante al puente y toma el mando el Teniente Enrique Palacios, joven y fogosísimo Oficial que acababa de reincorporarse a la Marina al iniciarse la contienda, y quien poseyendo recursos económicos ya apreciables, no solamente renunció desprendidamente al sueldo que debía percibir, sino que voluntariamente contribuía con una cuota mensual de cien soles para incrementar los fondos de guerra. Grau, Aguirre, Ferré y Rodríguez habían ya muerto en el Combate. El Comandante Carbajal, Jefe de Estado Mayor de la Primera División Naval, yacía gravemente herido y con la vista comprometida seriamente, todo era muerte y desolación en su alrededor...

Con la entereza de ánimo que lo distinguía, Palacios enmienda el rumbo y dirige la proa agresivamente hacia el enemigo tratando de espolonearlo. Un proyectil le destroza la mandíbula, ¡no importa! Es tan largo el tiempo que demorarían en suturársela, que se la hace sujetar con alfileres para volver a su puesto. Una segunda herida en el vientre y otras más en el cuerpo le impiden tenerse en pie: pide una silla aquel Churruca peruano —quizás recordando a aquel marino español que detuvo con un barril de harina la hemorragia de su pierna amputada— y casi arrastrándose, con energía indomable, se sienta en ella para seguir combatiendo...

Cuando le recogieron era casi un cadáver y tenía el cuerpo cubierto con diecisiete heridas... ¡así pelearon esos hombres por defender a su patria y emular a su jefe!, ¡uno a uno se sucedieron en el Comando, para dejarlo tan sólo por muerte o por inutilización corporal!

Recién cuando el "HUASCAR" con el timón trabando a una banda, con sus cañones fuera de batería, materialmente destruído, con los pasadizos y cubiertas hacinados de cadáveres y falto de sus elementos esenciales de ataque no pudo seguir combatiendo, es que el enemigo se atreve a abordarlo para cobrar sus despojos... ¡al fin tenía entre sus manos un trofeo que debió parecerle

muchas veces inmaterial e inalcanzable, por lo escurridizo de su silueta y la fantástica audacia de sus hazañas!

Pero aún en esa circunstancia postrera, las válvulas de fondo del "HUASCAR" mandadas abrir por sus Oficiales casi niegan su presa al vencedor. Mientras que los marinos chilenos, pistola en mano, obligaban a nuestros maquinistas extranjeros a cerrarlas, un Oficial peruano, el Teniente Primero don Pedro Gárenzon, empuñando también su humeante revólver y de pie ante el pabellón nacional, dejaba expresa constancia de que éste no se había arriado en ningún momento para deponer la lucha...

Y aquel gesto delicado y gallardo lo agradeció la patria lejana. Su amor de madre extraterritorialmente prolongado hasta ese montón de planchas humeantes que constituía su avanzada en el mar, le permitió prodigar, en suelo suyo, la última caricia a los hijos valientes que dieron su vida por defenderla; a los cadáveres de esos hombres, que en flotante mausoleo, murieron orgullosos de mantener hasta el fin, izada y al tope, la insignia gloriosa de su pabellón nacional.

Y Grau también, desde su mansión eterna, debió agradecer aquella simbólica ofrenda a su memoria: el mantener flameando nuestra enseña roja y blanca en la driza del pico de su nave, rubricó ante la historia el clímax de su heroica epopeya inigualable; al decir al enemigo, con la más varonil y patriótica de las actitudes, que los marinos del Perú lucharon con denuedo por su causa, y que, habiéndose agotado todos los recursos materiales, hicieron uso de la postrer arma que tenían disponible: ¡sus propias vidas!

Gárenzon, el último de los Comandantes del "HUASCAR" fué quien tuvo que elevar los Partes Oficiales del Combate. Muchos valientes habían luchado hasta el fin en esa trágica mañana. Los nombres de Ferré, Diez Canseco, Carbajal, Valle Riestra, Herrera, Sotomayor y Santillana, se confunden con los de Tizón, Villavisencio, Távara, Rotalde, Arellano, Retes, Trenneman, Alfaro, Matheus, Canales y Ugarteche, por citar tan sólo a unos cuantos. Marinos y Militares de guarnición en el "HUASCAR" lograron escribir, peleando como bravos, una de las páginas más brillantes de nuestra historia nacional.

Párrafo aparte merece el hoy Alférez de Fragata Manuel Elías Bonnemaison, Aspirante de Marina en Angamos, quien con su ascendrado patriotismo, hombría de bien y fortaleza admirables vive hoy junto con nosotros las mismas inquietudes que tuviera el Comandante del "HUASCAR" y todos los buenos patriotas de hace 80 años, tendientes a considerar la imprescindible necesidad de que el Perú posea una Marina fuerte y poderosa, como único seguro marítimo factible de adquirirse en la paz para evitar la guerra.

Y esta es la enseñanza principal de Angamos, señores: la historia no debe ser narrativa ni leerse como entretenimiento. Debe ser terrible-

mente objetiva, para que se puedan aprovechar sus lecciones.

Sa ha llamado a la Historia "Maestra de la Vida" y ella, a través del tiempo, viene repitiendo incansablemente a los pueblos litorales la importancia del mar: sobre el océano navegó Colón para descubrir América; la Conquista llegó hasta nuestras tierras por el mar; San Martín, el coloso argentino, trajo hasta nuestras playas su expedición libertadora surcando el Pacífico; finalmente cuando el "HUASCAR", último baluarte de la resistencia peruana en el mar se perdió, la Guerra del 79 estuvo definida y la invasión enemiga utilizó como siempre el mar, para lanzar a los vencedores sobre nuestros puertos y nuestras ciudades e imponernos su voluntad, cruenta e indiscutiblemente.

Desde las brumas de las primeras épocas hasta nuestros días, pasando por Fenicia, Grecia, Roma, Holanda, España, Francia, Inglaterra y los Estados Unidos, el Poder Naval ha resultado decisivo en las guerras. En las dos últimas conflagraciones mundiales, Alemania quedó aniquilada a pesar de su bien preparado Ejército y del tremendo poderío aéreo que poseía; ambos la hicieron omnipotente por un instante en la historia..., pero le faltó el Poder Naval.

Los Aliados en cambio, utilizando el mar, lanzaron la más colosal y eficiente ofensiva que recuerdan los tiempos. El resultado..., todos lo conocemos.

Por todo lo dicho señores, como marino que soy y antes de terminar con el encargo que se me ha dado, de evocar y relievar —más si cabe— la inmortal Epopeya de Angamos, quiero pediros disculpas por haberme dejado llevar quizás demasiado en este discurso, de mi criterio profesional y mis convicciones referentes a las necesidades del Perú en el mar. Si lo he hecho, ha sido con la seguridad de encontrar en vosotros el eco más propicio, porque os conozco como peruanos, patriotas y hombres de clarísima visión dentro y fuera del campo de las realidades nacionales.

Y porque, teniendo el privilegio de vestir el mismo uniforme que Grau vistiera, creo que la mejor ofrenda de un marino a su memoria es la de identificarse con sus inquietudes y sus patrióticos desvelos, al tratar de ver —como él veía—, las necesidades del Perú en el mar.

Por ello soy miembro modestísimo de la Sociedad que hoy se reúne; por ello integro este conjunto de ciudadanos que laboran por la patria de manera real y efectiva. Porque de este modo, a la vez que honramos al inmortal recuerdo de nuestros héroes evocando sus hazañas en el mar, constituímos una avanzada del pensamiento nacional; una especie de grupo homogéneo, que sin vendas en los ojos, trabaja decidido para enfrentar al futuro, y avanza...

Avanza rebelándose ante la injusticia histórica, ante la ceguera y la estulticia, ante la falta de visión...

Almirante Miguel Grau:

La Sociedad Pro-Marina se ha reunido hoy para evocar tu sagrada

memoria y la de tus inmortales compañeros de Angamos. Su credo es altamente patriótico. Su finalidad: el culto a nuestros héroes y el fortalecimiento de nuestra escuadra; tú más que ninguno lo sabes, porque moras en el lugar en donde no hay secretos la mansión de los bienaventurados que lucharon, se sacrificaron y murieron por su patria...

Mi Almirante:

Al reverenciar tus hazañas y admirar a tu buque y a tus hombres, recibe nuestro más puro homenaje, hoy, después de 80 años de tu glorioso sacrificio del 8 de octubre de 1879...

Y recibe también, allá en lo alto de los cielos, nuestro ofrecimiento sincero de trabajar con tesón para evitarle a la Patria dolores tan inmensos como los que sufrió al perderte...

Porque somos peruanos dedicados a una labor sin tiempo ni precio; porque estamos orgullosos de una bandera mil veces cubierta de gloria, en cien campos de batalla...

Y porque queremos —a toda costa— hacer lo mucho que debemos, para no quedar ante la patria y la historia debiendo lo que no hayamos hecho...

* * * * *

Luego se procedió a incorporar como socios de la Institución al Ministro de Salud Pública Dr. Guillermo Garrido Lecca, así como a muchos Jefes y Oficiales de las Fuerzas Armadas y Civiles.

Seguidamente fué aprobada una moción otorgando un voto de aplauso y un pergamino al socio Ingeniero Carlos F. Martínez Claure en mérito a su patriótica actuación desde el primer momento en que el diario "El Comercio" inició la campaña abogando por el incremento de nuestra Marina de Guerra.

Finalmente se sirvió una champañada en los salones de la Asociación.

Visita del U.S.S. "Turner Joy".—

Del 16 al 19 de Octubre estuvo de visita en el Callao el Destroyer "Turner Joy" de la Armada de los Estados Unidos de Norteamérica, el que está efectuando su viaje inaugural.

El "Turner Joy" está al mando del Capitán de Fragata R.S. Wentworth y tiene una dotación de 16 Oficiales y 245 tripulantes.

Este moderno buque fué lanzado al mar el 5 de Mayo de 1958. Tiene un desplazamiento de 3,900 toneladas, 418 pies de eslora y 45 pies 6 pulgadas de manga. Su velocidad es de 32 nudos.

El día de su llegada el Comandante Wentworth cumplió las visitas oficiales a las autoridades navales de Lima y Callao y a las políticas del Callao.

Durante la estada del buque en el puerto, su personal tanto de Plana Mayor como de Plana Menor, fué objeto de diversos agasajos, así como viajes de turismo.

Llegada de un Dique Flotante y dos Barcazas para la Armada.—

El 17 de Octubre llegó al Callao el B.A.P. "Selendón", remolcando un Dique Flotante y dos Barcazas Cisternas, cedidas a la Marina del Perú, por el Gobierno de los Estados Unidos de América.

El B.A.P. "Selendón" zarpó de Bremerton, Washington, EE. UU., el 25 de Julio habiendo hecho escalas con fines de reaprovisionamiento en San Francisco, San Pedro, Manzanillo y Balboa.

Las principales características del Dique Flotante son:

Eslora :	288 pies
Manga:	64 pies

Calado máximo: 31 pies 04 pulgadas
Capacidad: 2000 toneladas.

El feliz cumplimiento de esta misión ha puesto de manifiesto la eficiencia y sentido de responsabilidad del personal naval, a cargo de ella: dado que las faenas de remolque pesado, a través de grandes distancias, demandan gran esfuerzo, constante atención y capacidad marinera. En su viaje de ida y vuelta, el B.A.P. "Selendón" ha cubierto una distancia total que excede las 11,000 millas.

Como comandante del B.A.P. "Selendón" y a cargo de las operaciones del remolque ha estado el Capitán de Fragata Guillermo Villa Pazos.

Saludo al Señor Presidente de la República con motivo de la adquisición del Crucero B.A.P. "Almirante Grau".—

El día Jueves 28 de Octubre, a 1100 horas, se constituyeron en el Palacio de Gobierno, presididos por el Comandante General de la Marina, Contralmirante Juan Francisco Torres Matos, todos los miembros de la Plana Mayor de la Armada para expresar al Jefe del Estado, doctor Manuel Prado, su reconocimiento por la adquisición en Inglaterra de un crucero que llevará el nombre glorioso del Almirante Miguel Grau.

Con este motivo se efectuó una significativa ceremonia en el Salón Dorado, habiendo estado acompañado el Presidente de la República por los Ministros de Guerra, Marina y Aviación, General de División Víctor Tenorio Hurtado, Vice-Almirante Guillermo Tirado Lamb y Teniente General FAP. Salvador Noya Ferré, respectivamente, así como por el Jefe de su Casa Militar y Edecanes de Servicio. Al presentarse el doctor Prado fué largamente aplaudido.

Acto seguido el Ministro de Marina, a nombre de la Armada, pronunció un excelente discurso de agradecimiento hacia la persona del señor Presidente y Comandante en Jefe de la Fuerza Armada, el cual fué muy aplaudido.

Luego, el Señor Presidente en brillante y emotiva improvisación agradeció las patrióticas palabras del Vice-Almirante Tirado e hizo hinca-

pié en su constante preocupación en el progreso de la Fuerza Armada.

Cálidos aplausos siguieron a las emocionantes palabras del Jefe del Estado, después de lo cual todos los presentes desfilaron ante él para testimoniar su felicitación y agradecimiento.

Agasajo al Señor Ministro de Marina con motivo de su plan de adquisiciones, en el Club de Oficiales de la Armada.—

En la noche del Jueves 28 de Octubre, Oficiales Generales, Superiores y Subalternos de la Armada, al igual que los miembros de ésta, que se encuentran en situación de disponibilidad y retiro, se dieron cita en el Club de Oficiales de la Armada, en La Punta, para agasajar y felicitar al Señor Ministro de Estado en el Despacho de Marina, Vice-Almirante Guillermo Tirado Lamb, por las recientes adquisiciones, especialmente por la del Crucero B.A.P. "Almirante Grau".

A este homenaje se unieron los Ministros de Guerra General de División Víctor Tenorio y de Aviación Teniente General FAP, Salvador Noya, el Presidente del Comando Conjunto de la Fuerza Armada, General de División Félix Huamán Izquierdo, el Sobreviviente de Angamos, Alférez de Fragata Manuel Elías Bonnemaison y altos Jefes de los Institutos Armados.

A las 2130 horas se hizo presente el Vice-Almirante Tirado, acompañado por el Comandante General de la Marina, Contralmirante Juan Francisco Torres Matos, siendo recibidos por el Director de la Escuela Naval del Perú y Presidente del Club de Oficiales de la Armada, Contralmirante F. Teixeira V., en compañía de los cuales ingresó al Salón donde se le tributó una larga ovación.

El ofrecimiento del homenaje estuvo a cargo del Comandante General de la Marina, quien en conceptuoso discurso felicitó al Señor Ministro y se refirió a su patriótica gestión por la adquisición de nuevas unidades navales.

El Vice-Almirante Guillermo Tirado L., en patriótica y emotiva improvisación, agradeció los conceptos emitidos por el oferente y selló las mismas, con la siguiente oración: "Los nuevos cruceros llevarán los nombres de Grau y Bolognesi y perpetuarán en el acero las glorias de sus sacrificios".

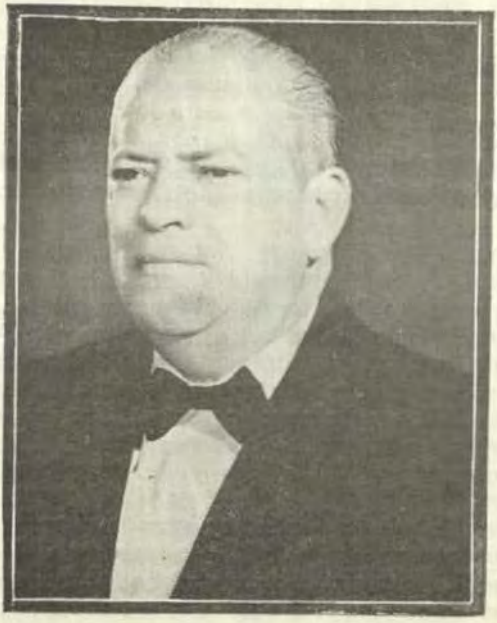
Posteriormente en los amplios comedores del Club se sirvió la comida de camaradería ofrecida por la Marina en esta significativa ocasión.

Viaja a Inglaterra la dotación del nuevo Crucero B.A.P. "Almirante Grau".—

El día Viernes, 30 de Octubre, a 0900 horas, viajó a Inglaterra la primera parte de la dotación del crucero, recientemente adquirido, B.A.P. "Almirante Grau".

El día anterior, la Plana Mayor del mismo, presidida por su Comandante, el C. de N. Federico Salmón de la Jara, estuvo en el Palacio de Gobierno para despedirse del Señor Presidente de la República, doctor Manuel Prado.

Necrológica



Capitán de Corbeta (R)

ALFONSO BALAGUER REGALADO

† 2 Octubre 1959

Hondo pesar ha causado en el seno de la Armada el sensible fallecimiento del Capitán de Corbeta, en situación de retiro, don Alfonso Balaguer Regalado.

Al acto de inhumación de sus restos acudió un nutrido grupo de Jefes y Oficiales de la Armada, así como personal del Ministerio de Educación Pública y amigos personales.

Después de los responsos rezados por un Capellán de la Armada, el Capitán de Fragata Carlos Llosa Paredes, en nombre del Cuerpo General de la Armada pronunció el siguiente discurso:

Señores:

Henos aquí congregados ante el féretro en el cual descansa el que hasta ayer fuera en vida el Capitán de Corbeta de la Armada Nacional en Situación de Retiro don Alfonso Balaguer Regalado.

Estupor y profunda sorpresa ha causado al Cuerpo General de la Armada la súbita desaparición del Comandante Balaguer. Traidor y oculto el dios de la muerte lo ha herido con su dardo fatal cubriéndolo con su fúnebre manto cuando la vida aún le brindaba, debido a su dinámico carácter, y las ilusiones y las esperanzas que tenían cabida en su inquieto corazón.

Para expresar su congoja y su pesar por la sensible e irreparable pérdida del Jefe ante cuyos despojos estamos apesadumbradamente reunidos, la superioridad naval me ha designado en este momento de dolor, para que, en nombre del Cuerpo General de la Armada, exprese el sentimiento que le ha causado el definitivo alejamiento de tan distinguido Marino, amigo y excelente camarada don Alfonso Balaguer, y, para despedirlo ante la tumba que guardará sus restos mortales con el último adiós de sus compañeros de armas.

Triste es la muerte, señores, la muerte que, con su andar silencioso nos acecha desde la cuna, esperando el momento propicio para herirnos con su fatal guadaña, pero más triste es aún cuando hiere sorpresiva y traidora, e inopinadamente nos priva de la sociedad de un hombre que durante su vida desarrolló entre nosotros sus altas cualidades profesionales y sus virtudes personales. Y hoy, ante este fatal momento, venimos a revivir ante su cadáver yerto y frío el recuerdo de su vida inquieta y dinámica desde los momentos en que tomó la trascendental decisión de dedicar su vida y sus esfuerzos a la carrera naval. Ya, de por sí, esta resolución demuestra en su espíritu la de abarcar amplios horizontes con fe y esperanza en el porvenir. Fe y esperanza que la muerte ha truncado a los cincuentisiete años de una profícua vida. Los ideales de su juventud a los 18 años, lo llevaron a la Escuela Naval del Perú en donde ingresó como Cadete el 20 de mayo de 1920. Altas dotes de capacidad y contracción al estudio son sus mejores recomendaciones y el cadete Balaguer, año a año, cosecha triunfos en las aulas y va atesorando los inestimables caudales del aprecio y el cariño de sus camaradas. Fué un cadete de viva y fluída inteligencia, ansioso de sobresalir y distinguir objetos que logró plenamente en el decurso de su vida profesional. Sus esfuerzos se ven recompensados en 1925 al otorgarle la Nación el título de Alférez de Fragata de la Armada Nacional, habiendo obtenido el primer puesto entre sus compañeros de promoción.

Bien pronto la Marina habría de brindarle la oportunidad de abrirle campo a sus aptitudes. Es designado en comisión del Servicio a Groton Connecticut en los EE. UU. de A. para prestar sus servicios en la dotación de los nuevos Submarinos R-1 y R-2 adquiridos por el Gobierno. Balaguer dedica todos sus esfuerzos y su entusiamo para perfeccionarse en la ciencia del arma submarina, la cual llega a dominar a la perfección. Puede decirse que el Comandante Balaguer dedicó el máximo de su vida profesional a esta arma de tan vital importancia. Sirvió en los cuatro submarinos tipo "R" ocupando todos los cargos que en ellos se desempeñaban y obteniendo sus ascensos ininterrumpidamente: como Teniente 2º en 1929, como Teniente 1º en 1931 y el de Capitán de Corbeta en 1935.

En 1933 es designado para viajar a Estonia y formar parte de la dotación del Destroyer Villar en donde presta sus servicios hasta su arribo al Callao. La superioridad lo designa, entonces, como Comandante del B.A.P. "R-3".

Habiendo sido promovido a Capitán de Corbeta en 1935, la carrera naval de Balaguer había sido hasta entonces un éxito. Su porvenir en el curso ascendente de su profesión le mostraba las puertas abiertas para llegar, sucesivamente, hasta los grados superiores de la Marina. Su competencia, su dedicación al trabajo y sus cualidades de Jefe así lo hacían esperar. Cuán lejos estaba Alfonso Balaguer de sospechar que el destino en un inexcrutable designio había de poner a prueba el temple de su carácter y la fortaleza de su personalidad.

Desgraciadamente esa carrera brillante se ve de pronto detenida por un fatal accidente que lo priva de la mano izquierda.

Es a partir de este momento en que la personalidad del Comandante Balaguer adquiere su máximo valor. El ha perdido una mano, más no ha perdido su espíritu batallador. No se subleva contra el destino, no apostrofa, ni execra sus designios. Soporta la prueba y se propone continuar luchando. Mantiene su moral alta y alto su entusiasmo. El comprendía que la vida muchas veces está llena de sin razones. Que hay caídas que sirven muchas veces para levantar más a los hombres y dar a conocer con mayor intensidad las cualidades que el valor moral es capaz de alcanzar.

Y así Balaguer, sigue desempeñándose sin mengua de sus cualidades. En 1937 es puesto a disposición del Ministerio de Relaciones Exteriores siendo enviado a Alemania como Agregado Naval. Es en ese país en donde se dedica con ahinco a visitar instalaciones navales, obras portuarias, a estudiar su organiza-

ción y el movimiento de los diques secos y flotantes. A su regreso en 1939 es nombrado a la dotación del Arsenal Naval del Callao como Jefe de la División del dique seco y varadero, obteniendo su retiro en 1942.

Esta es, a grandes rasgos, la vida militar del Comandante Alfonso Balaguer. A partir de este año encamina su vida por el sendero de otras actividades humanas; no han disminuído sus inquietudes, al contrario, parece que se han acicateado y estimulado. Hombre que no puede permanecer inactivo llega a desempeñar en la vida pública del país el alto cargo de Ministro de Educación y, más tarde, el de Embajador del Perú en la República de Nicaragua.

Vuelto al país se desempeña en actividades de índole privada y es así que lo sorprende la muerte en plena madurez y cuando aún podría haberle sacado más provecho a la vida.

La muerte cierra el libro de su vida terrenal y le abre uno nuevo: el libro desconocido de lo infinito.

Comandante Alfonso Balaguer:

El Cuerpo General de la Armada, deplora profundamente tu muerte. Durante el tiempo que serviste en su seno le entregaste todas tus energías físicas e intelectuales. Te desempeñaste en ella con inteligencia y lealtad y. constancia de éllo queda en el historial de tus servicios. Dejas en nuestra Armada un recuerdo imborrable y un ejemplo de perseverancia y tenacidad. Dejas un hogar querido que se encuentra inconsolable en esta hora aciaga que le ha tocado sobrellevar; un gran número de amigos que lamentan tu partida y, al darte el último adiós, te llevas en él la esencia de nuestros pensamientos y los deseos que descanses en paz con inalterable sueño en el seno de la eternidad.

Adiós.....

A continuación, en nombre del personal del Ministerio de Educación Pública, el Director de Educación Técnica señor Antonio Monsalve, pronunció una sentida oración en la que puso de relieve las grandes dotes del Comandante Balaguer como Director del Politécnico Principal "José Pardo". Finalmente, a nombre del Club de la Unión del que fuera presidente el Comandante Balaguer, pronunció un discurso el señor Daniel Abregú del Río.

Luego se procedió a la inhumación, mientras un corneta tocaba el toque de "Silencio".

Arrastraron el duelo el Edecán del Presidente de la República; los Ministros de Marina y de Educación Pública, el hijo del extinto y sus hermanos políticos.

La "Revista de Marina" expresa a sus deudos su más sentida condolencia.

SOCIEDAD FRATERNAL DE MARINA

FUNDADA EN 1873

El personal del Cuerpo General de la Armada y los que a el habían pertenecido, el de las Dependencias de Marina y los miembros de la Marina Mercante Nacional se asociaron en 1873 formando la

SOCIEDAD FRATERNAL DE MARINA

Esta institución auxilió oportuna y eficazmente a sus socios durante la guerra de 1879, y hasta la fecha lo viene haciendo con **puntualidad y rapidez.**

La cuota de ingreso es de veinte soles para los que tienen hasta cuarenta años de edad, más dieciséis soles adicionales por cada trimestre más de edad. La cotización de los socios es de quince soles trimestrales adelantados y la cantidad asignada para cada mortuorio es de **cinco mil quinientos soles.**

Los Alfereces de Fragata no pagan cuota de ingreso.

El año	1950	fueron	pagados	5	mortuorios
" "	1951	"	"	3	"
" "	1952	"	"	3	"
" "	1953	"	"	3	"
" "	1954	"	"	2	"
" "	1955	"	"	2	"
" "	1956	"	"	1	"
" "	1957	"	"	3	"
" "	1958	"	"	3	"

Es un deber de todo Oficial para con su familia, el pensar en proporcionarle el mismo día de mayor angustia y dolor, un auxilio **rápido, oportuno y seguro** con que poder atender a las más premiosas necesidades del momento.

Artículo 9 del Reglamento:

Podrán ser socios adherentes: a) La esposa y los hijos é hijas de socio activo siempre que sean aceptados como tales, satisfaciendo todas las condiciones que para el caso disponen estos Estatutos y Reglamento.

La Sociedad está presidida en la actualidad por el Vice-Almirante Carlos Rotalde y el Tesorero es el Capitán de Navío Carlos Edwards.

Dirija Ud. hoy mismo su solicitud de ingreso al Secretario Capitán de Fragata Juan E. Benites, Calle General Orbegozo 137-3 A Lima.

Nov. y Dic. 1939
Año 45 No. 6 Vol. No. 262

Contenido

Pág.

I.—Sección Editorial ... 711

Adquisiciones Navales y Objetividad Histórica.

II.—Sección Profesional-Técnica ... 713

"Diques y Varaderos".— Por el Capitán de Fragata A.P. Alberto Jiménez de Lucio.

El Grupo de Defensa Antisubmarina ALFA.— Por el Captain USN Thomas D. McGrath.

La Nueva Flota de la Infantería de Marina.— Por Robert B. Asprey.

Diseño de Buques.—Por el Capitán de Navío USN. James E. Halligan.

III.—Sección Histórico-Geográfica ... 745

Observaciones preliminares sobre el uso del mar por los antiguos peruanos.—Por el Capitán de Fragata A.P. José Valdizán Gamio.

El Descubrimiento de las Islas.

IV.—Sección Literario-Cultural ... 762

¿Sabía Ud. Qué...?.—Por Argus.

Ordene sus Conocimientos Sobre...Por Argus.

V.—Sección Varios ... 765

Conducción del Personal.—Por el Almirante de la Marina Italiana Giuseppe Fioravanzo.

VI.—Sección Notas Profesionales ... 771

VII.—Sección Crónica Nacional ... 796

Necrológica ... 816

Necrológica ... 817

Revista de Marina

DIRECTOR

Contralmirante A.P. F. Teixeira V.

JEFE DE REDACCION

Capitán de Fragata A.P. José Valdizán G.

REDACTOR

Capitán de Corbeta A.P. Héctor Morey A.

ADMINISTRADOR

Capitán de Corbeta A.P. José L. Franco P.

CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Al año Personal de la Armada	S/o.	30.00
Al año Personal Civil	"	50.00
Número suelto	"	8.00
Suscripción anual en el extranjero	U.S. $	5.00

AVISOS

Frente al índice	S/o.	300.00
Contratapas, 1ra. y última página	"	300.00
Frente al Directorio	"	300.00
Página frente al 1er. y último artículo	"	250.00
1 Página	"	200.00
½ Página	"	150.00

TODO PAGO SERA POR ADELANTADO

Avisos Extraordinarios a Precios Convencionales

La Dirección no es responsable de las ideas emitidas por los autores bajo su firma.

Cualquier persona del Cuerpo General de la Armada, así como los profesionales no pertenecientes a ella, tienen el derecho de expresar sus ideas en esta Revista, siempre que se relacionen con asuntos referentes a sus respectivas especialidades y que constituyan trabajo apreciable, a juicio de la Redacción.

Se suplica dirigirse a la Administración de la REVISTA DE MARINA

Casilla Nº 32 - Callao - Perú S.A.

Adquisiciones Navales y Objetividad Histórica

Estamos frente a un hecho concreto y en verdad muy satisfactorio: la adquisición de modernas unidades para incrementar nuestra flota de guerra, gestión ésta que ya ha sido iniciada en Europa.

Se ha llamado a la historia "La Maestra de la Vida", porque consigue cernir los yerros que los pueblos cometieran en su pasado, con el objeto de permitir a los hombres obtener un conocimiento futuro de la vida histórica. El estudio de la historia delega a las naciones una tremenda responsabilidad: no les permite ser indiferentes, porque de esa indiferencia puede muy bien depender su destino. Los pueblos pueden escuchar o permanecer sordos a las enseñanzas de la historia; cuando las comprenden y ponen en práctica sus consejos, se tornan previsores y son dignos del reconocimiento de la patria; cuando no lo hacen, arriesgan la suerte de sus países y adquieren la más anonadante de las responsabilidades la de pasar al futuro marcados con el estigma oprobioso de la incapacidad para regir sus destinos.

Estamos pues viviendo un momento histórico y debemos sentirnos orgullosos del tino demostrado por las altas esferas del país para lograrlo acertadamente. No ha mucho que se han oficializado las noticias sobre la construcción de algunas modernas patrulleras en Italia; menos hace todavía que ha llegado hasta nosotros el anuncio de la adquisición definitiva de un Crucero Ligero en Inglaterra. Estas noticias han tenido un profundo eco en la ciudadanía, y, por ende, en nuestra Marina de Guerra.

Y no es que el Perú sea un país belicoso ni afecto a las andanzas de la guerra. Nuestra nación es de por sí pacífica, pero le place ser soberana. Y es indispensable que un pueblo que tenga en tan alta estima su soberanía y su dignidad se preocupe durante la paz para evitar cualesquier conflicto armado que pudiese envolverle, para asegurarse el respeto —no mediante amenaza alguna—, sino gracias a una serena firmeza internacional completamente desprovista de alardes beligerantes, pero, eso sí, dispuesta a hacer respetar sus derechos dentro del más estricto sentido de la justicia y la convivencia pacífica de los países del Orbe.

Por todo ello es que la Revista de Marina se siente obligada a hacer hincapié sobre el tema de éste, su Editorial. La comprensión nacional de la necesidad que el Perú tiene de asegurar su defensa en el mar; el apoyo del Poder Ejecutivo; la cálida acogida que nuestros legisladores han dado a la corriente patriótica

tendiente al incremento de nuestra Escuadra; la valiosísima cooperación de muchos sectores de la ciudadanía, y, la eficaz y entusiasta intervención de la Superioridad Naval encabezada por nuestro actual Ministro de Marina, Vice-Almirante don Guillermo Tirado Lamb, han logrado tangibilizar el comienzo de una era de progreso material efectivo para la Marina de Guerra del Perú, a la vez que robustecer la esperanza de un futuro promisor para la Institución secular, que dedica todos sus desvelos y todos sus sacrificios a la defensa de la Patria en el mar.

Hace aproximadamente 100 años y durante el gobierno del Mariscal don Ramón Castilla, nuestra Marina llegó a ser preponderante en Sudamérica. Refiriéndose a aquella época de oro para la Armada Nacional es que el Capitán de Fragata, don Manuel I. Vegas, escribía desarrollando su "Historia de la Marina de Guerra del Perú:

"Hubiérase dotado a la Marina con todo lo necesario, es-
"cuchando sus previsores consejos y advertencias (remitíase a la
"obra de Castilla Marquesado), sin que la estultícia y ceguera
"de los políticos la hubiese tachado de "alarmista".— ¡Cuán
"distinta sería nuestra posición en el mundo! Un país riquísimo,
"floreciente y respetado. Sus fronteras perfectamente delimita-
"das, sin mutilaciones injustas ni humillaciones para otros países.
"La paz del Continente asegurada por mucho tiempo. . ., ¡la pre-
"ponderancia material en manos desinteresadas y nobles!".

No pretendemos en este Editorial exagerar, abultando el significado de una Política Naval de Adquisiciones que resulta grata a todos los que pensamos en el futuro de la Patria. Si queremos enfatizar la circunstancia de que nuestras esperanzas en el progreso y fortalecimiento de nuestra Marina, se han acrecentado marcadamente. Ello, fuera de robustecer la moral nacional e institucional, significa un aporte de nuevos bríos para los hombres que bregamos a diario por una Marina mejor; por su capacitación material; por la preparación profesional de un personal idóneo, y, en fin, por todo lo que signifique adelanto institucional para cumplir la sagrada misión que la Patria confía a sus marinos.

Y queremos felicitarnos también —en sentido nacional, que abarque a la ciudadanía toda—, de que en esta época que nos toca vivir existan hombres capaces de comprender y aquilatar los dictados de la historia; que no se conformen solamente con leerla o estudiarla ensimismándose en su proceso narrativo, sino que compulsando sus lecciones sean capaces de adquirir conciencia sobre la tremenda objetividad de sus enseñanzas. . .

Y que, sin detenerse ante la consideración teórica de los hechos cognoscibles que sucedieron en nuestro pasado histórico, tengan el dinamismo tenaz y contundente, constante e infatigable, de luchar con todas sus fuerzas para mejorar nuestra Marina —en todo sentido—, sabiendo que con ello se hacen acreedores del reconocimiento de la Patria y la aprobación de la posteridad

"Diques y Varaderos"

Por el Capitán de Fragata A.P.
ALBERTO JIMENEZ DE LUCIO

El objeto del presente artículo es familiarizar al Oficial con las características y desarrollo de los diferentes tipos de dique seco, dique flotante y varadero, e indicar las ventajas y desventajas de cada tipo.

Reseña Histórica.–

Históricamente, la primera solución al problema de cómo carenar un buque consistió en emplear pequeñas bahías o "pozas" naturales donde el buque era introducido, cerrándose la boca entonces con un muro de tierra y achicando el agua a mano. Para sacar el buque se excavaba el muro durante la bajamar y se halaba el buque al exterior durante la pleamar. Este sistema, empleado por los primeros egipcios, es el antecesor de nuestros modernos diques secos.

Los antiguos griegos aprovechaban la pleamar para halar sus buques hacia tierra en playas arenosas de suave pendiente, construyendo luego muros de defensa. Para reparaciones mayores, construyeron posteriormente plataformas inclinadas de madera en las cuales varaban un buque durante la pleamar máxima de primavera; el buque era reparado durante el resto del año, y reflotado en la próxima primavera. Estos sistemas son los antecesores del moderno varadero.

Los diques flotantes son de un desarrollo muy posterior. En 1700 un Comandante de la Marina Británica que necesitaba carenar su buque, adquirió un casco viejo, le instaló una compuerta estanca en la popa, lo inundó, metió su buque, cerró la compuerta y achicó el agua. El primer dique flotante verdaderamente construído como tal fué concluído el año 1848 en el Arsenal Naval de Portsmouth (U.S.A.).

El progreso en el diseño y construcción de diques y varaderos fué muy lento hasta 1800. Es en los últimos 150 años que se ha logrado un progreso notable. En este siglo y medio los diques secos han aumentado su longitud de 350 pies a 1200 pies, su ancho de 60 á 160, y su profundidad de 32 á 52 pies. Por supuesto, esto ha requerido un enorme aumento en la capacidad de bombeo necesaria. Un dique grande moderno tiene una planta de bombeo con una capacidad de 500,000 galones por minuto (y aún así demora 4 horas para ser achicado). Durante la Segunda Guerra Mundial los norteamericanos construyeron diques flotantes completamente autónomos, con capacidad para levantar un máximo

de 100,000 toneladas. En cuanto a varaderos, hay algunos con capacidad hasta de 5,000 toneladas. A continuación vamos a hacer un breve análisis comparativo del moderno dique seco, dique flotante y varadero.

Ventajas y Desventajas.—

El dique seco, aunque de mayor costo inicial que un dique flotante o varadero, es más duradero y sus costos de operación y mantenimiento son menores. Además, se construye por lo general adyacente a los talleres de reparación, mientras que un dique flotante, por la profundidad de agua que necesita, tiene con frecuencia que ubicarse a cierta distancia de la playa. El dique seco, en cambio, tiene la desventaja de su ubicación fija, mientras que un dique flotante puede trasladarse a otra localidad cuando se necesita. Esta es una ventaja del dique flotante de gran importancia para una potencia naval, con intereses en lugares apartados, y que en un conflicto necesitaría bases avanzadas de reparaciones en los diversos teatros de la guerra. Además, los diques flotantes pueden ser construídos en cualquier área donde haya materiales y mano de obra disponibles, y después trasladarse al área donde se les necesita. Igualmente, terminado el conflicto, pueden ser llevados a otras zonas, por ejemplo a áreas de gran actividad pesquera, y ser de utilidad cuando para la Armada de tiempo de paz serían un excedente inutilizable.

Los varaderos tienen la ventaja de ser baratos y fáciles de construir, y de ocupar poco frente de playa. Los gastos de operación de un varadero son por lo general mayores que los de un dique seco pero menores que los de uno flotante; en cambio, los gastos de mantenimiento suelen ser mayores que los de cualquiera de los dos tipos de dique. Del punto de vista económico, los varaderos son óptimos para buques hasta de 3,000 toneladas; por encima de las 5,000 toneladas el dique flotante tiene ya decidida ventaja económica sobre el varadero.

Otra ventaja del dique flotante es que se puede construir de cualquier tamaño y de cualquier grado de auto-suficiencia. Algunos diques prácticamente no pueden funcionar si no están al costado de un muelle; otros son pequeños astilleros capaces de efectuar toda clase de trabajos aún fondeados frente a una isla deshabilitada. Para la reparación de buques averiados que tienen que entrar al dique escorados y con mayor asiento que el recomendable para entrar a dique seco, el dique flotante tiene la ventaja de poder él mismo escorarse y trimarse para facilitar el acomodo del buque averiado.

Por supuesto, no todo son ventajas en un dique flotante. Los problemas de mantenimiento son serios, ya que el casco está expuesto a alternancias de aire y agua de mar en ambas caras, al inundarse y achicarse sus compartimientos. Su operación requiere de personal experimentado en problema de flotabilidad y estabilidad. Su construcción requiere grandes cantidades de acero, material que

siempre escasea en tiempo de guerra.

Diques Secos.—

Si se planea la construcción de un dique seco, lo primero que hay que decidir es su ubicación, la que dependerá de las necesidades actuales y futuras de la Marina. Los siguientes factores son de interés:

1) Que el lugar pueda ser defendido;
2) Que sea accesible del mar para todos los buques que se puedan carenar en él;
3) Que haya vías de transporte terrestre cercanas;
4) Que haya agua dulce;
5) Que quede cerca de fuentes de abastecimiento de materiales;
6) Que haya mano de obra disponible en las cercanías;
7) Que el clima sea bueno;
8) Acción de las olas y corrientes marinas;
9) Sedimentación en las proximidades;
10) Espacio para maniobrar;
11) Amplitud de las mareas; intensidad de las corrientes de marea;
12) Posibilidad de expansión futura.

A continuación hay que decidir el tamaño que debe tener el dique. Este será gobernado por el buque más grande que deba ser carenado en él. Por lo general no es conveniente referirse al tamaño de un dique seco por el tonelaje sino por las dimensiones del mayor buque que pueda recibir. En primer lugar, porque hay tantas clases distintas de tonelaje (ver el artículo sobre "El Buque de Carga" en el número de Mayo - Junio 1959, de la Revista de Marina) que es fácil confundirse; en segundo lugar, porque el tonelaje no es buena indicación de las dimensiones principales de un buque cuando se comparan buques de tipo completamente distinto. Casi siempre, la eslora es el factor determinante, pero a veces lo es la manga, y a veces el calado. Por ejemplo, consideremos un dique de 500 pies de largo, 75' de ancho y 18' de máximo calado permitido (un caso completamente hipotético). Un buque de carga de 520 pies de eslora no podría entrar por su eslora, pero entraría fácilmente en lo que respecta a manga y calado, en cambio un buque de pasajeros del mismo tonelaje podría ser de menor eslora pero no entrar debido al calado; y un dique flotante no tendría dificultades por eslora o calado, pero sí las tendría por su manga. (NOTA.— A pesar de estas consideraciones, en lo que respecta a tarifas de pago por el uso del dique, es práctica internacional cobrar de acuerdo al tonelaje de arqueo del buque).

En cuanto a las características de diseño del dique en sí, éste es problema de los ingenieros constructores. Algunos de los factores que tendrán que considerar son los siguientes: tipo de construcción (de concreto, con tablestancas, o una combinación de los dos); tipo de cierre (con portones, pontón corredizo o pontón flotante); equipos auxiliares (grúas, ferrocarriles); planta de bombeo, ac-

cesorios de maniobra, calzos de apoyo; talleres de reparación anexos, muelle o muelles; servicios eléctricos, de aire, oxígeno, acetileno, teléfono... etc.

Ocasionalmente los diques secos son empleados para la construcción de buques, en vez de simplemente para su carena o reparación. La construcción en dique tiene una serie de ventajas: el buque no sufre los esfuerzos de lanzamiento; si por casualidad le entra agua se puede achicar el dique inmediatamente; la construcción es más sencilla con la quilla horizontal; flotar el buque es más barato que el lanzamiento. La gran desventaja, y que prácticamente elimina la construcción en dique excepto en casos especiales, es el mucho mayor costo de un dique seco, comparado con una grada de construcción.

Diques Flotantes.—

Hay varias maneras de clasificar a los diques flotantes. Una, que ya hemos visto, es en autónomos y no autónomos. Por lo general, la Armada prefiere un dique autónomo, capaz de generar su propia energía, y con las grúas y talleres necesarios para efectuar cualquier reparación en un lugar apartado. En la industria privada, en cambio, es muy común el dique que recibe electricidad, aire, agua..., etc. del muelle, y que por supuesto está limitado en tamaño por la profundidad del mar adyacente al muelle.

Los diques flotantes también se clasifican en abiertos y cerrados. Los diques cerrados tienen por lo general la proa permanentemente cerrada (y a menudo en forma de proa de buque para facilitar su remolque), y la popa con una compuerta estanca que se cierra cuando entra el buque. El agua del interior es entonces achicada, así como el agua del pontón que forma el "plan" o piso del dique, de manera que parte de la flotabilidad necesaria para levantar al buque en calzos (y al propio dique) es proporcionada por el pontón y parte por la "poza" interior. La ventaja de ésto es que el pontón puede ser de menor tamaño. Como el largo y ancho dependen del tamaño del dique, efectivamente lo que se logra es diminuir la altura del pontón, lo cual reduce la profundidad a que hay que dragar la zona en que va a operar el dique (ya que el pontón debe quedar sumergido por debajo de la quilla del buque que se va a recibir). El dique abierto, en cambio, solo consta de pontón o piso y dos paredes laterales, no teniendo ni proa ni popa cerrada. La ventaja de este tipo es que puede carenarse a un buque largo aunque su eslora sea mayor que el largo del dique, lo cual obviamente no puede hacer un dique cerrado.

Según su diseño estructural, los diques flotantes se clasifican en integrales, seccionales y seccionales modificados. Los integrales tienen la ventaja de mayor rigidez y resistencia longitudinal, pero tienen las desventajas de necesitar otro dique para su carena y de estar limitados a 10

mil toneladas como máximo de su "capacidad boyante" (máximo peso que puede levantar en adición a su peso muerto). Los diques seccionales constan de varias secciones en forma de U, lo que facilita su remolque de un lugar a otro y hace a las secciones auto-carenables. Los seccionales modificados son básicamente similares a éstos en la parte del pontón, pero las paredes laterales son contínuas de una sola pieza. Estos tres tipos permiten construir diques flotantes de casi cualquier tamaño que se desee. En la Marina de los EE. UU. de N. A. los principales tipos son:

A F D B - diques de más de 30,000 tons. de capacidad boyante.
A F D M - diques de 10,000 á 30,000 tons. de capacidad boyante.
A F D L - diques de menos de 10,000 tons. de capacidad boyante.
A R D - dique de reparaciones.
Y F D - dique pequeño.

Según el material de construcción, los diques flotantes pueden ser de madera, de acero, de concreto, o una combinación de éstos. El dique de concreto tiene la ventaja de bajo costo de mantenimiento (no hay corrosión), y de que en tiempo de guerra puede ser construído con materiales y mano de obra que no está en demanda crítica. Su desventaja es su peso excesivo, que limita el tamaño máximo de dique que se puede construir. Los diques de acero son los más comunes, y se pueden construir de cualquier tamaño; su principal problema es la corrosión. Los diques de madera son de poca duración y difíciles de llevar de un sitio a otro, por lo que son poco empleados en las Marinas de Guerra.

La operación de un dique flotante en realidad abarca cuatro fases: remolque al lugar deseado, armado, anclaje, y carena de buques. El remolque de diques flotantes es materia de una publicación especial de la Marina Norteamericana (ver Bibliografía); baste mencionar acá que hasta los más grandes han sido remolcados miles de millas con todo éxito. El armado se refiere por supuesto a los diques seccionales, y puede demorar de unos pocos días a varios meses según el tamaño y complejidad del dique. El anclado debe hacerse en aguas de suficiente profundidad y en lugar protegido de las bravezas del mar y los vientos fuertes; se usan anclas y cadenas pesadas que por lo general fijan al buque en el lugar, aunque a veces a los diques más pequeños se les permite bornear con el viento. La entrada y salida de buques es, por supuesto, la operación más común, y requiere personal especializado. En la Marina Norteamericana la operación está a cargo de dos Oficiales, uno que se encarga de meter al buque y sentarlo en los calzos, y el otro que se encarga de operar las bombas y equipos del dique; ambos deben estar plenamente familiarizados con dos libros que se proporcionan a cada dique, uno sobre las características de resistencia, flotabilidad y estabilidad del dique, y otro sobre control de averías.

En lo que respecta a mantenimiento, la corrosión es un problema serio. Tanto el interior como el exterior de las planchas están en contacto alternativamente con el agua de mar y el aire. El fondo de los tanques casi siempre tiene uno o dos pies de agua que las bombas no llegan a achicar. Como resultado, la pintura no resiste y la corrosión progresa. La Marina Norteamericana ha ensayado la protección catódica con resultados satisfactorios, pero el costo inicial de este sistema es elevado. También se ha ensayado el empleo de productos químicos que se echan en el agua de los tanques, y conforme el nivel de ésta baja va dejando una capa protectora en las paredes interiores de los tanques. La eliminación del problema de la corrosión es una de las decididas ventajas de los diques flotantes de concreto.

Varaderos.—

Un varadero consiste de una "cuna" que corre sobre rieles que entran al mar en un plano inclinado. El buque que se desea carenar navega hasta quedar sobre la cuna y entonces se procede a fijar los calzos y halar la cuna y buque hacia tierra por medio de un molinete. La principal utilidad de un varadero es para carena o reparación de buques pequeños (de destructores para abajo) en forma rápida y económica, sin necesidad de inmovilizar un dique. Por este motivo, aún los arsenales que disponen de varios diques tienen siempre uno o dos varaderos.

El costo inicial de un varadero es menor que el de un dique seco o flotante de igual capacidad. Su costo de operación también es menor, porque se evita el bombeo y se requiere menos personal. Los gastos de mantenimiento, en cambio, son mayores que los de un dique seco y no mucho menores que los de uno flotante. Los gastos de reparaciones, por último son por lo general más altos que los de los diques; hay mayor número de piezas que pueden fallar, y las reparaciones tienen que hacerse a menudo con buzos.

El varadero tiene la ventaja que la operación de meter o sacar un buque es muy rápida. También, que el área de trabajo es menos húmeda y mejor ventilada que en un dique. En cambio, los diques secos tienen más acceso para grúas, ferrocarriles, y ocupan menos espacio hacia tierra.

Conclusión.—

Aunque el dique seco, el dique flotante y el varadero tienen el mismo objeto, más que competir entre ellos, puede decirse que se complementan, y todo astillero grande tiene por lo general los tres tipos. El buque chico es la "especialidad" del varadero, el buque grande la del dique seco, el buque averiado o en lugar remoto la del dique flotante. Son estos los factores que hay que considerar al elegir cuál es el que más conviene para un objetivo dado, así como las diversas características de detalle que hemos descrito en los párrafos anteriores.

Bibliografía.—

"Drydocking Facilities", U.S. Navy Department, Bureau of Yards and Docks.

"Towing Nonself - Propelled Floating Structures", U.S. Navy Department, Bureau of Yards and Docks.

"Railway Dry Docks", Crandall Dry Dock Engineers, Cambridge, Mass.

"General Discussion of Floating Dry Docks" por V. E. Cook, Society of Naval Architects, New York, N. Y.

"Analysis and Desing of Floating Dry Docks por A. Amirikian, Society of Naval Architects, New York, N. Y.



El Grupo de Defensa Antisubmarina ALFA

Por el Captain USN
THOMAS D. McGRATH
(Del U.S.N. I. "Proceedings".- Nº 678).

El 1º de abril de 1958 el Comandante en Jefe de la Fuerza del Atlántico estableció el Grupo de Defensa Antisubmarina ALFA bajo el control del Comandante de la Fuerza de Defensa Antisubmarina del Atlántico. En adición a sus funciones el Comandante del Grupo debía ejercer además el comando de la XVI División de Portaviones y de la Fuerza Cazadora-Matadora. El grupo ALFA consistió de un Grupo Cazador-Matador reforzado y su principal misión fué mejorar el alistamiento de la defensa antisubmarina de la Flota del Atlántico. Se asignaron fuerzas al Grupo en forma semipermanente. Bajo tan originales directivas el grupo fué establecido por un período de dieciocho meses. Sin embargo, las actuales circunstancias parecen indicar que este período se extenderá indefinidamente.

Esta probabilidad está respaldada por el establecimiento de los Grupos de Tarea BRAVO y CHARLIE que tendrán la misma duración que el Grupo ALFA pero que diferirán de éste en la composición de sus fuerzas y en las misiones asignadas. El grupo BRAVO se dedicará al desarrollo de tácticas de cazador-matador y el CHARLIE a la escolta de convoyes.

Lógicamente, el primer paso para acelerar la defensa antisubmarina ha sido el establecimiento de un grupo con una única misión y con fuerzas asignadas por un período suficientemente largo para permitir la determinación de la eficacia de los medios y equipos antisubmarinos disponibles. De tal grupo podrá determinarse el nivel de rendimiento antisubmarino de todas las unidades de la flota.

En este proceso se desarrollarán nuevas y valiosas doctrinas. Debido a su tamaño reducido y a la variedad del equipo y medios que podrán ser utilizados, el grupo de portaviones antisubmarino constituirá el agente ideal para lograr tal desarrollo.

Fuerzas asignadas.—

En adición a las fuerzas que normalmente comprende un Grupo Cazador-Matador (un portaviones, destroyers, aviones de ala fija con base en portaviones, helicópteros) el Gru-

Graduado en la Academia Naval en la clase de 1935, el Capitán de Navío Mc Grath es Jefe de Estado Mayor en el Comando del Grupo de Defensa Antisubmarina ALFA. Ha tenido vasta experiencia de guerra como comandante de destroyers y recientemente como Comandante de la División de Destroyers Treintaidós y como Comandante del USS "Chukawan" (AO-100).

po de Tarea ALFA fué aumentado con dos submarinos antisubmarinos y un avión de patrullaje. Todas estas unidades quedaron bajo el Control del Comandante del Grupo de Tarea. Al ser establecido el Grupo de Tarea ALFA fué constituído por el "Valley Forge" (CVS-45) llevando a bordo el Escuadrón Antisubmarino Aéreo 36 y el Escuadrón Antisubmarino de Helicópteros 7; el Escuadrón de Destroyers 28, el Escuadrón de Patrullaje 8, y los submarinos "Sea Leopard" y "Cubera". Posteriormente se sumó a este Grupo un Destacamento de aviones AD-5W, el Destacamento VAW-12. La permanencia de las fuerzas del Grupo ALFA ha sido relativa. Debido a la necesidad de recorrido en arsenales navales el Escuadrón de Destroyer 28 fué reemplazado por el Escuadrón 36 el 1° de octubre de 1958 y regresó nuevamente a sus actividades el 1° de mayo de 1959. El Escuadrón de Patrullaje 8 fué reemplazado por el Escuadrón 21 durante los meses de mayo y junio 1959. El "Randolph" reemplazará al "Valley Forge" aproximadamente el 1° de setiembre 1959. Estos cambios a pesar de haber retardado el desarrollo táctico han permitido obtener algunas ventajas. Las unidades que fueron destacadas al reintegrarse al Grupo lo hicieron con equipo moderno aumentando así su capacidad. Además, se han desarrollado métodos para lograr la máxima continuidad del entrenamiento a pesar de los relevos. Tales métodos serán de valor considerable para la flota, en la que se produce un contínuo cambio de unidades. La simplicidad de la misión y la permanencia relativa de las fuerzas asignadas han sido los factores que han permitido lograr el progreso alcanzado sin estos factores ningún grupo podría contar con el esfuerzo y atención requeridos para proyectar conceptos en el futuro partiendo de una doctrina establecida. Los elementos adicionales, submarinos antisubmarinos, aviones de patrulla y aviones AD-5W han permitido conducir las operaciones en una escala más amplia que la que habría sido posible si se hubiera contado únicamente con las fuerzas normales que componen un grupo de portaviones antisubmarino. Finalmente, con las operaciones temporales realizadas con submarinos nucleares ha sido posible ganar experiencia contra los más recientes adversarios: los submarinos de propulsión nuclear equipados con proyectiles dirigidos.

Siendo muy vasto el objetivo asignado para permitir su conversión en operaciones, fué dividido en misiones principales. Lógicamente, estas misiones consistieron en desarrollo del equipo, desarrollo táctico y me-

jora del material. La subdivisión posterior de estas misiones en fases definidas permitió convertir los planes en operaciones. El término de cada fase será la medida del progreso hacia la consecución del objetivo.

Desarrollo del Equipo.—

En las operaciones iniciales tuvo que concentrarse el mayor esfuerzo para que todas las unidades alcanzaran un alto nivel de competencia individual. Durante el año transcurrido se dedicó un gran porcentaje del tiempo para mantener este alto nivel de competencia. Ninguna técnica, táctica o doctrina podría ser adecuadamente probada por una fuerza incompetente. En adición a este entrenamiento básico, que se convirtió en un pre-requisito del desarrollo táctico, fué necesario determinar el mejor uso del SSK, VP y AD-5W al operar con un grupo de tarea de portavión antisubmarino. Finalmente, fué necesario entrenar a todas las unidades para trabajar en conjunto. Para ello fué necesario, primero, asegurarse que la tripulación de cada unidad conociera las posibilidades y limitaciones de todas las otras unidades; segundo, establecer las comunicaciones necesarias; y tercero, hacer trabajar a grupos en combinaciones cada vez mayores hasta que todas las unidades fueran empleadas simultáneamente en operaciones avanzadas. Este desarrollo ha permitido la formación de un equipo coordinado capacitado para efectuar ejercicios considerados como avanzados, con relación al entrenamiento básico. Todo esto ha permitido fortalecer la convicción de que cada unidad antisubmarina tiene limitaciones inherentes que podrían ser compensadas usando otras unidades para operar en conjunto. Así, es posible balancear las limitaciones de una unidad usando otra que tenga las posibilidades adecuadas. En otras situaciones, podrían combinarse las posibilidades de dos unidades para obtener una posibilidad acumulativa mayor que la suma de las dos posibilidades individuales de las unidades comprometidas. La explotación total de esta capacidad acumulativa se convierte en uno de los principios básicos que gobiernan el desarrollo táctico.

Desarrollo táctico.—

La defensa antisubmarina eventual de Estados Unidos probablemente se convertirá en una compleja integración de dispositivos de detección y alerta, con fuerzas móviles listas para ganar y mantener el contacto y (si es necesario) destruir el blanco submarino no identificado como amigo dentro del perímetro de defensa. Ninguna alarma de ladrones cogió nunca a un ladrón. Por lo tanto, por efectivas que sean los sistemas de alerta del futuro, necesitarán ser respaldadas por fuerzas móviles. El primer objetivo del desarrollo táctico del Grupo de Tarea ALFA fué la determinación de la eficacia que deben tener tales fuerzas. Por consiguiente, tuvieron que desarrollarse tácticas y doctrinas para permitir obtener la in-

teligencia necesaria utilizando fuerzas en áreas de las más altas probabilidades.

El resultado logrado ha sido la formulación de doctrinas de búsqueda de área, de control de fuerzas en una área grande, de coordinación y comunicaciones necesarias en una área base, y de concentración y operaciones de todas estas fuerzas en el área de contacto cuando se ha obtenido un contacto positivo. Tales tácticas requieren nuevas consideraciones referentes a la utilización de fuerzas. El portaviones se convierte en una base móvil, centro logístico y puesto de comando para controlar y proveer las fuerzas en toda el área. En la mayoría de las veces debe permanecer fuera del área para evitar interferencias con las fuerzas que están investigando, así como por razones de seguridad. Los destroyers, excepto aquellos destinados a conformar la cortina mínima del portaviones y los que tengan que mantener guardia de aviones, deberán ser dispersados en áreas de contactos probables para conducir la búsqueda o para ser usados en tácticas de decepción. Los aviones de ala fija cubrirán el área visualmente y con radar. Los aviones VW deberán mantener el traqueo de los contactos de superficie, proporcionando enlaces de radar y comunicaciones y rumbos a los aviones que investiguen los contactos. Los helicópteros serán utilizados en búsqueda visual hasta que los aviones obtengan el contacto, y luego ayudarán en la localización.

Mejoras del Material.—

Por mucho adelanto que se obtenga con el empleo de mejores tácticas y por el trabajo coordinado, eventualmente se alcanzará un límite más allá del cual el progreso sólo se podrá conseguir con el empleo de mejores equipos. El Grupo de Tarea ALFA no es bajo ningún concepto una fuerza de desarrollo operacional. No evalúa el equipo y no puede dedicar el tiempo y servicios que son necesarios para efectuar pruebas controladas a fin de obtener resultados que estadísticamente puedan tener algún significado. Los esfuerzos por mejorar el equipo deben ser limitados. El Grupo de Tarea ALFA cuenta con el equipo que aumentaría la capacidad de cualquier unidad. También ha adaptado el equipo existente para satisfacer necesidades obvias, montando por ejemplo equipo de comunicaciones para aviones en los destroyers. Además ha incursionado en laboratorios y fábricas para determinar la manera de obtener mayor rendimiento que el especificado para el equipo de Detección Magnética Aérea y en general para alcanzar un mejor rendimiento y confiabilidad de todo el equipo antisubmarino. Asimismo ha recomendado la instalación en sus unidades del equipo más moderno, que habiendo sido probado se encuentra listo para su empleo en la flota. Aparte de ésto el Grupo de Tarea sólo puede seguir muy de cerca los programas de investigación y desarrollo. Esto se hace con el objeto de que las tácticas tentativas puedan ser

desarrolladas por adelantado para los nuevos equipos, en vez de que los requisitos operacionales desarrollados por las operaciones del Grupo ALFA tengan que aplicarse a estos programas y para que el avance del desarrollo táctico esté en armonía con el avance del equipo creado.

Operaciones.—

Las directivas que establecieron el Grupo de Tarea determinaron que cincuenta por ciento del tiempo total disponible debería utilizarse en operaciones en la mar. En el término del año este requisito ha sido cumplido. El tiempo en puerto permite que las unidades se dediquen al mantenimiento del material. Por otra parte proporciona el tiempo necesario para la evaluación de las operaciones efectuadas en el período precedente y para el planeamiento del siguiente período en la mar. Cuando se permanece en puerto las operaciones no cesan. Esto permite una progresión acumulativa de los períodos en la mar. Teniendo todas las unidades su base en Norfolk, excepto el VP-8 (que recién fué transferido a Norfolk en Marzo 1959), las facilidades que brinda la Escuela Táctica Antisubmarina de las localidades está a disposición del Grupo de Tarea. Esta Escuela posee un simulador táctico que puede ser usado para probar tácticas y entrenar las operaciones del Grupo de Tarea. La facilidad de poder emplear en este simulador dotaciones de todas las unidades participantes ha permitido simular en forma realista las operaciones a efectuarse en la mar, ahorrando tiempo y aclarando los puntos obscuros. Al mismo tiempo se logra el mayor aprovechamiento de los períodos en la mar y se evitan muchas probables situaciones de peligro. Una colisión en el Demostrador no cuesta nada, excepto la revisión del procedimiento que dió lugar a que esto ocurra. En el mar, los ejercicios normales de la flota no han mostrado tener la suficiente flexibilidad necesaria para los objetivos del Grupo ALFA ni han proporcionado economía de tiempo de operación de los submarinos. Dos tipos de operaciones, suficientemente modificadas para obtener los propósitos deseados, han demostrado ser las más adaptables. Una de ellas, en la cual el submarino se mantiene todo el tiempo en inmersión, permite la máxima utilización de las horas de operación de los submarinos y proporciona simultáneo entrenamiento a los diferentes elementos del Grupo de Tarea. Este último factor es de la mayor importancia: en destroyers y submarinos cualquier operación antisubmarina permite el entrenamiento de todo el equipo del buque, pero en los escuadrones aéreos el problema es más complejo. Como ellos están compuestos por muchas tripulaciones pequeñas, el entrenamiento de un escuadrón requiere muchas horas de operación del submarino. Por consiguiente, la única manera de lograr la competencia requerida es mediante la utilización de varias unidades sobre el mismo submarino. Operando de esta manera se obtiene coordinación y trabajo en equipo. El otro ti-

po de operación tiene por objeto la conversión de un área de probabilidad. Para fines del ejercicio esta área está normalmente fija asumiendo una velocidad del blanco y un retardo de tiempo razonable. Tal ejercicio está planeado para mejorar la capacidad de detección del Grupo de Tarea hasta el límite, utilizar todos los tipos y elementos antisubmarinos, introducir el factor resistencia y permitir el desarrollo de tácticas que puedan ser usadas con cualquier sistema de alerta y detección disponible.

Un pre-requisito necesario para la coordinación y trabajo en equipo consiste en que cada unidad conozca las posibilidades y limitaciones de las otras unidades. Esto ha dado lugar a un activo programa de "polinización cruzada". Todas las unidades están obligadas a enviar oficiales y operadores para observar el trabajo de las otras unidades. Los Comandos están incluídos en este programa y el Comandante del Grupo de Tarea regularmente visita las unidades en la mar. El trabajo en conjunto en el Simulador Táctico ha constituído un importante factor en el éxito de este esfuerzo.

Operaciones Submarinas.—

El "Cubera" y el "Sea Leopard" están asignados bajo el control operacional del Comandante del Grupo de Tarea ALFA. Esta es la primera vez que submarinos han sido asignados de esta manera. Estas son unidades integrales del Grupo de Tarea y en consecuencia son usados casi exclusivamente en su rol antisubmarino.

Para el submarino, la clasificación es una consideración especialmente seria. Para permitir la detección efectiva por escucha pasiva era imperativo que el submarino tuviera medios de confirmar e identificar los contactos obtenidos. Esto se ha logrado haciendo que el submarino y los aviones trabajen en equipo. En las prácticas, cuando los submarinos están en estación, un avión es estacionado en la vecindad para actuar como relay de comunicaciones y para investigar los contactos. El avión, en condiciones de guerra, proporcionará también al submarino los medios para desarrollar un ataque.

Para permitir el uso efectivo de los submarinos, hay que asegurarse que los operaciones de las otras unidades no interfieran en la escucha del submarino. Esto obliga a que en nuestras disposiciones tácticas las fuerzas de superficie tengan que ser mantenidas a suficientes distancia para evitar obstruir al submarino, o en su defecto, a que operen a baja velocidad cuando estén cerca con el objeto de reducir la salida de ruido. El conocimiento exacto de la posición del submarino en todo momento es un requisito para evitar interferencias.

Otra extensa categoría de operaciones submarinas la efectúan submarinos asignados que actúan como blancos en su tradicional rol ofensivo. El Comandante del Grupo de Tarea continuamente recalca que estos submarinos son los maestros y no "el

enemigo". Como todo buen maestro, se espera que ellos exijan al alumno lo más posible, pero también que se enorgullezcan de sus tareas y progresos. Las operaciones de los submarinos blancos se han restringido al mínimo para dar mayor realismo y proveer mayor beneficio a ambos: la unidad ALFA y los submarinos opositores. Para mejorar las tácticas y corregir los errores, se ha estimulado las críticas formuladas por los submarinos blancos. Las órdenes de operaciones prescriben que los submarinos intenten obtener inteligencia de las tácticas y fuerzas usadas y que informen cuando sean capaces de usar la información ganada. Los cambios indicados exigen mejorar la seguridad. Se han obtenido grandes beneficios merced a los informes de los submarinos blancos y el valor de estas unidades ha sido un factor definido en el desarrollo y mejoramiento de las tácticas.

La tercera categoría de operaciones submarinas ha sido destinada a aquellas que se efectúan con submarinos nucleares. Al operar con ellos, el Grupo de Tarea ALFA se ha concentrado en determinar sus posibilidades como buques antisubmarinos, y se han usado como blancos sólo durante un 10% de las operaciones. Han sido exitosamente probados en su trabajo con destroyers, aviones y SSK's convencionales. Usando el SSN como blanco se ha ganado invalorable experiencia contra los submarinos de gran rendimiento.

Observaciones Generales.—

Aun cuando se han discutido los conceptos de las operaciones y sus soluciones tácticas, es aparente que éstas no pueden proporcionar la respuesta completa. Con la coordinación y el trabajo en equipo se pueden lograr mejores resultados que los designados para el equipo y medios existentes, pero para solucionar el problema de defensa antisubmarina se deben buscar aún mejores resultados.

Las operaciones del Grupo ALFA han mostrado repetidamente que ningún equipo o unidad puede hacer el trabajo solo. Para disponer de positiva capacidad de algún valor para la vigilancia de un área, en el futuro, cada equipo y sistema existente deberá ser explotada al máximo. No es suficiente obtener el rendimiento máximo designado para cada medio o equipo. Debe lograrse la capacidad acumulativa de tales equipos por medio de su uso combinado. Finalmente, a las posibilidades desarrolladas se les debe dar máxima efectividad mediante la aplicación de las mejores tácticas que puedan ser inventadas. Tales tácticas deben derivarse de las debilidades y limitaciones del blanco, incluyendo los factores humanos de impaciencia, tedio y curiosidad. El aumento de la efectividad total no mejorará en progresión aritmética sino en progresión geométrica. Cuando cada nueva unidad del equipo esté disponible, deberá ser integrada en el sistema siguiendo los mis-

mos pasos, esto es: máxima efectividad por sí misma, en combinación y en su aplicación táctica.

El personal del Grupo ALFA está orgulloso de su nivel como tripulantes de destroyers, submarinos y aviones, pero tiene presente que es principalmente un grupo cazador de submarinos y que toda otra consideración debe ser subordinada a este objetivo. A pesar de que el Grupo ALFA tiene fuerzas cuya permanencia es relativa, en lo que se refiere a personal hay cierta estabilidad. El personal es asignado y distribuído como en otras unidades de la flota, de acuerdo con la política de la Armada y de la Dirección del Personal. Viajes largos y relevos escalonados proveen el sentido de continuidad. El objetivo único de la misión y la convicción de la importancia del trabajo, han sido factores extremadamente importantes en el éxito alcanzado. Como resultado de pertenecer a este Grupo de Tarea, los tripulantes se han hecho mejores submarinistas, mejores aviadores y mejores tripulantes de destroyers. En guerra antisubmarina no hay lugar para términos medios.

La importancia de conocer y utilizar la información oceanográfica ha sido continuamente recalcada. Cuando los nuevos sistemas de sonar proporcionen la habilidad de variar la profundidad de las fuentes de sonido y de los receptores, el conocimiento de las condiciones del mar se hará aún de mayor importancia. El personal antisubmarino debe ser educado para interpretar y usar la información oceanográfica. El conocimiento y la habilidad de usar esta información nos ha permitido vencer uno de los obstáculos más grandes de la detección: la estructura térmica del océano mismo.

Conclusiones.—

El resultado de las operaciones realizadas durante el año por el Grupo de Tarea ALFA nos permite obtener las siguientes conclusiones:

Primero: La defensa antisubmarina es un problema de tanta importancia como la defensa aérea continental y como tal debe ser encarado de amplia manera. Mientras que la solución de ambos problemas no sea igualmente efectiva la defensa de Estados Unidos no será total.

Segundo: La defensa antisubmarina debe considerarse como un problema de defensa de área. La defensa de Estados Unidos, la defensa de una Fuerza de Tarea o la defensa de un convoy vienen a constituir un problema similar. La validez de las tácticas y doctrinas involucradas no será afectada por el hecho de que el área sea fija o móvil. Si se puede efectuar exitosamente la vigilancia de un área fija, muchos de los métodos desarrollados serán aplicables igualmente a un área móvil. El intento de solucionar el problema de detección submarina sin considerar que constituye un problema de área puede retardar el desarrollo de la guerra antisubmarina en relación al desarrollo de los submarinos.

Tercero: El grupo antisubmarino debe estar constituído no sólo por un

grupo de portaviones sino por una combinación de medios cuya misión principal sea la guerra antisubmarina. Podría ser un grupo normal cazador-matador, un grupo reforzado como el Grupo ALFA, destroyers y aviones de patrulla, dirigibles y aviones de patrulla, o un grupo cualquiera de destroyers, submarinos, aviones, helicópteros, dirigibles o embarcaciones de patrullaje. Los medios que integren el grupo deberán adaptarse a las fuerzas disponibles, al área de operaciones, a la disponibilidad de sistemas de inteligencia, al tiempo y a la situación. La consideración más importante debe ser la operación del grupo como un total integrado para obtener el más alto rendimiento.

Esta afirmación es aparente si se tiene en cuenta que los proyeciles dirigidos constituirán eventualmente la principal arma submarina. Es necesario trabajar en el presente, pero los planes y desarrollos deben proyectarse hacia el futuro.

Cuarto: El grupo antisubmarino, ya sea que esté formado por un grupo de portaviones, un grupo escolta, o un grupo de soporte, deberá ser considerado como un sistema de armamento con todos sus elementos completamente integrados. En la actualidad, el grupo ALFA obtiene esta integración mediante la coordinación y el trabajo en equipo. En el futuro este sistema deberá integrarse por medios diferentes, sin considerar el factor personal.

Esta integración exigirá el desarrollo de sistemas automáticos de navegación precisa, comunicaciones adecuadas y dispositivos de presentación de datos y su análisis. Cada unidad deberá saber dónde se encuentra, y dónde se halla cada una de las otras unidades; y el centro de comando deberá conocer la localización de todas las unidades. El Comandante deberá contar con medios rápidos y seguros para lograr información y para transmitir sus órdenes. La información lograda deberá ser presentada en forma tal que permita tomar decisiones rápidas. Tales sistemas deberán ser designados y adaptados para la defensa antisubmarina. El Grupo de Tarea ALFA está trabajando hacia el desarrollo de estos sistemas mediante la elaboración de mejores formas de presentación de datos para poderlos adaptar a un sistema de transmisión y procesado automáticos y para recomendar también la mejor configuración de los centros de comando determinando cuál es la información que requieren los diferentes niveles de comando para poder evaluar la situación y dirigir y controlar las fuerzas.

Este primer año de operaciones del Grupo de Tarea ALFA ha permitido obtener la más interesante y abrumadora prueba de la importancia de la defensa antisubmarina. La defensa antisubmarina es uno de los problemas más importantes y complejos que afronta actualmente la Marina Americana. El hecho de que hay lugar para mayor progreso nos hace vislumbrar la esperanza de un futuro más alentador. El Grupo de Tarea ALFA es un Grupo Cazador-Matador, pero su valor principal reside en que

constituye un laboratorio naval para el desarrollo de tácticas submarinas. La variedad de equipos y los medios disponibles han permitido que el trabajo se efectúe en muchos aspectos del problema y que se logren efectivos resultados. Gracias al conocimiento por parte de los integrantes del grupo de las posibilidades de las otras unidades y al entusiasmo y decisión con que han encarado la misión asignada se ha podido obtener un elevado nivel de rendimiento en lo que se refiere a coordinación y trabajo en equipo.

El resultado de estos esfuerzos ha permitido obtener un definido progreso en la guerra antisubmarina.

Este progreso necesita ser acelerado.





La Nueva Flota de la Infantería de Marina

Por ROBERT B. ASPREY
(Del U.S.N. I. Proceedings.-Nº 678)

Casi al mismo tiempo en que fué soltada sobre Hiroshima la primera bomba atómica, los proyectistas de maniobras anfibias empezaron a buscar un concepto perfeccionado de operaciones que eliminasen las concentraciones de tropas de la playa y que produjesen al mismo tiempo un impacto y un movimiento máximo en la zona del blanco.

El problema de conservar la masa y de efectuar simultáneamente la dispersión, se basaba en los medios adecuados de la movilidad de las tropas, y para efectuar esto, los dirigentes de la Infantería de Marina escogieron bien pronto el helicóptero.

Después de ocho años de proyectos y de estudios intensos, incluyendo miles de pruebas de una gran variedad de situaciones tácticas nucleares y no nucleares, se publicó el 17 de Diciembre de 1955 en el "Leading Force Bulletin" una nueva doctrina de guerra anfibia. Siguiendo la táctica del rodeo y dominio vertical, esta doctrina dictó un poderoso método de ataque de doble acción; la primera con fuerzas de asalto a través de la playa por medios convencionales pero dispersos, y la segunda por rodeo vertical con tropas de asalto en helicópteros.

El **sino qua non** de la doctrina es la operación con helicópteros. Se conserva el antiguo concepto de la operación de las Fuerzas de Tarea Anfibias que actuaban en conjunción con los trasportes rápidos; pero algunos buques con tropas convencionales de asalto son reemplazados por helicópteros-trasportes de tropas que llevan a las fuerzas de desembarco diez o doce millas adentro de la costa.

Se considera factible hacer penetraciones iniciales hasta de unas cien millas desde el lugar donde están las Fuerzas de Tarea, o de 50 millas tierra adentro sobre un frente también de 50 millas. El objetivo final es un asalto por medio de helicópteros con elementos llevados por aire inmediatamente después del asalto.

Para llevar a cabo esta idea y para preparar el objetivo final, la organización y la estructura de todas las unidades de la Flota de Infantería de Marina (FMF) - (tres divisiones, tres alas aéreas y elementos de servicios de combate o Tropas de Fuerza) - fueron revisadas cuidadosamente desde Junio hasta Diciembre de

Mr. Asprey es un escritor de pluma muy ágil que ha servido varias veces en la Infantería de Marina, tanto durante como después de la Segunda Guerra Mundial. Después de su pase al retiro ha viajado por el extranjero recogiendo material para sus artículos publicados en varias revistas norteamericanas. Es autor de **The Panther's Feast**.

1956 por la Junta de Organización y Composición de la FMF presidida por el Mayor General (ahora Teniente General) Robert E. Hogaboon, USMC.

Las numerosas e importantes recomendaciones de esta Junta fueron aprobadas por el Comandante General Randolph Mc Pate, quien decidió la etapa de abastecimientos que principió en 1957. La reorganización de todas las unidades terminó en Setiembre de 1958.

Los cambios más importantes tuvieron lugar en la División de Infantería de Marina. La nueva división es enteramente trasportable por el aire con sus elementos de asalto completamente trasportables por medio de helicópteros.

Reducida en su personal, de 21.000 a menos de 19.000 hombres, a esta división se le ha quitado su equipo pesado, y algunas armas pesadas; además por las nuevas armas probadas y por ciertos cambios en su estructura, ha aumentado verdaderamente su capacidad de choque y su poder de fuego.

Los cambios principales son:

1) Se ha aumentado el personal del Comando y de la Plana Mayor a fin de mantener un puesto de comando de división, un puesto de comando alterno y un puesto de comando administrativo. Se ha reducido la Plana Mayor del regimiento y la del batallón a fin de obtener el requisito de movilidad de conformidad con el concepto de equipo del regimiento, con el del batallón de desembarco y con el concepto de las operaciones de asalto.

2) Se ha trasladado una parte del personal de administración y de suministros del cuartel general del regimiento a los cuarteles generales de división. Se le ha quitado al regimiento algunas armas, tales como los morteros de 4,2". El resultado ha sido un cuartel general táctico de regimiento con un máximo de movilidad en el campo. Las líneas de administración y de suministros van ahora directamente del regimiento al batallón.

3) La compañía de armas de cada batallón ha sido reemplazada por una cuarta compañía de fusileros. La Compañía del Batallón H & S lleva ahora las armas del batallón, — un pelotón de "fusiles sin retroceso" de 106 m|m, un pelotón de morteros de 81 m|m. una sección de lanza-llamas, y para los casos de emergencia, once ametralladoras livianas y ocho lanza-cohetes de 3,5".

4) El batallón de la división de tanques ha sido trasferido a las Tropas de la Fuerza. Ha sido reemplazado por un batallón anti-tanque equipado con 45 vehículols **Onto,** un carro trasporte que lleva seis "fusiles sin retroceso" de 106 m|m. cada uno

de los cuales puede perforar cualquier tanque construído o por construirse. El carro trasporte mismo no puede ser trasportado por helicópteros, pero puede ser llevado fácilmente por un avión. Los "fusiles sin retroceso" pueden ser desmontados del carro trasporte y pueden ser montados fácilmente ya sea sobre un jeep o sobre una "mula mecánica" que es un vehículo de 800 libras de peso, 27 pulgadas de alto y que puede llevar una carga de 1000 á 1500 libras a una velocidad de 25 millas por hora.

5) El howitzer de 155 m|m. ha sido eliminado de la división del regimiento de artillería. El nuevo regimiento de artillería se compone de un batallón de apoyo intermedio armado como un howitzer de 105 m|m. y de tres batallones de apoyo inmediato armados ya sea de un howitzer de 105 m|m. o bien de un mortero pesado, el primero trasportable en secciones por helicóptero, y el segundo trasportable todo entero. La capacidad nuclear está suministrada por aviones de apoyo inmediato, por batallones de apoyo de artillería pesada y por buques provistos de proyectiles-cohetes.

6) La división de la compañía de reconocimiento ha sido ampliada y tiene ahora la fuerza de un batallón.

El más controvertible de estos cambios es tal vez el haberle quitado los tanques a la división. Un cierto número de Oficiales de Infantería de Marina sostienen que el doble rol del tanque en el asalto, el de suministrar apoyo táctico de fuego inmediato, para la infantería y el de disparar contra el blindaje enemigo, no debería ser sacrificado a cambio de cualidades logísticas.

Los proponentes del cambio alegan que otras armas, por ejemplo el conjunto de proyectiles dirigidos aire-superficie y la artillería de apoyo inmediato llevado por el aire suministrarán el apoyo táctico inmediato necesario.

Para atacar al blindaje enemigo hay "fusiles sin retroceso" de 106 m|m. que son efectivas a 1000 yardas (914 metros) y cohetes de 3,5" efectivos a 200 yardas (182,8 metros); además ahora se está haciendo las pruebas de armas anti-tanque muy mejoradas.

Además, la mayor parte de las futuras operaciones se efectuará con visibilidad reducida o en la obscuridad y los tanques no son muy efectivos en esas condiciones.

Finalmente, cuando la situación táctica requiere tanques, éstos pueden ser suministrados por las Tropas de la Fuerza, así como otras armas pesadas.

La interesante decisión de quitar los tanques no se basaba en un factor logístico, pero una vez que fué tomada, se descubrió que se había eliminado tanto peso como para concebir la idea de una división completamente trasportable por el aire.

El cambio táctico de mayor significación en la división, es el reemplazo de la compañía de ramas en cada batallón de infantería por una cuarta compañía de fusileros, a fin de pro-

porcionarle un aumento en la capacidad de reconocimiento y en la potencia de choque, que la guerra moderna dicta para el batallón de infantería, que es la unidad táctica fundamental de una división de Infantería de Marina.

Este batallón forma el núcleo de la unidad de combate terrestre del Cuerpo de Infantería de Marina, el equipo del Batallón de Desembarco ó BLT (Batallón Landing Team).

En un reciente ejercicio de pruebas descrito por el Lieutenant Colonel W. A. Wood, USMC, un BLT se componía de un batallón de infantería, una batería de morteros pesados de 4,2", un pelotón de zapadores, un pelotón de AT (Ontos), un destacamento de artillería naval y un destacamento, compuesto de 61 Oficiales y 1390 hombres, con un total de 116 vehículos y 108 radios,— en otras palabras, una organización grande y compleja destinada para efectuar tanto operaciones independientes, como operaciones que forman parte de la misión del Equipo de Desembarco del Regimiento.

Como la guerra nuclear impone el requisito probable de frecuentes operaciones independientes o dispersas, el Comandante del BLT debe disponer de fuerzas suficientes para atacar con gran potencia, protegiendo al mismo tiempo sus flancos y su retaguardia expuestos y también para compensar las bajas y el desgaste causado por la fatiga en los prolongados períodos de empleo aislado.

Aunque aumentado el batallón tan sólo con un Oficial de Infantería de Marina, 58 infantes de Marina y 11 marineros, el aumento de una cuarta compañía de fusileros, además de que ofrece las ventajas tácticas derivadas de la formación cuadrangular, ofrece al Comandante del batallón:

—nueve escuadras de fusileros ó 27 equipos de fuego ó 108 exploradores para las tareas de seguridad y reconocimiento;

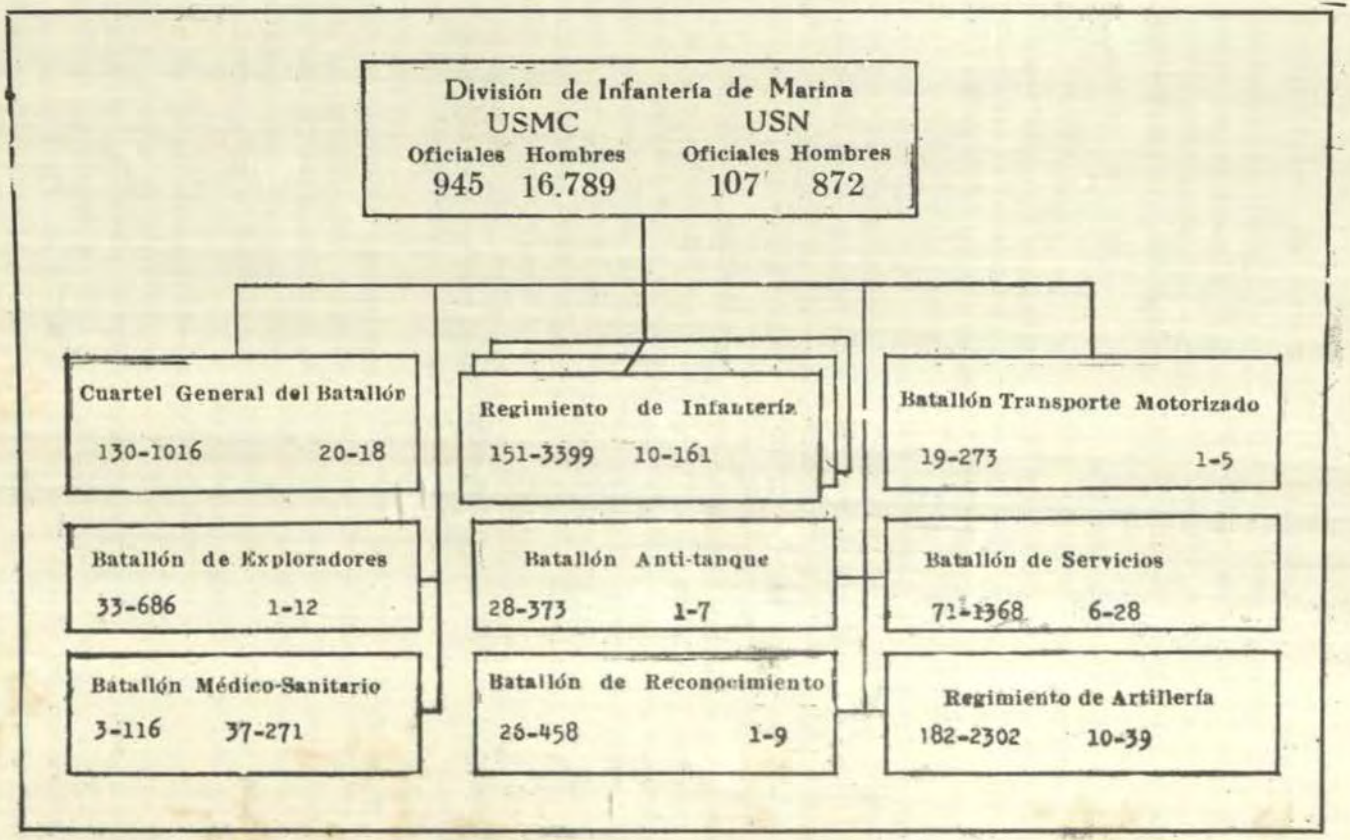
—más de lo que podría ofrecer el antiguo batallón de constitución triangular.

Algunas de las mismas razones que sugirieron la adición de una cuarta compañía de fusileros en cada batallón, obligaron el aumento de la división de reconocimiento de fuerza de compañía a fuerza de batallón.

La guerra extensa, dispersa y extremadamente móvil, aumenta automáticamente la necesidad de informaciones, tanto a causa de la mayor vulnerabilidad de las unidades semiaisladas con respecto a la acción del enemigo, como a causa de la necesidad de conseguir rápidamente blanco para explotar la mayor letalidad de las armas de fuego de apoyo táctico.

La quíntuple misión del nuevo batallón de reconocimiento es proporcionar:

1) Reconocimiento terrestre y por helicóptero más allá de la zona de combate, pero a menor distancia de las misiones de reconocimiento.
2) Reconocimiento de los flancos, de la separación y de la zona de retaguardia.


División de Infantería de Marina
USMC
Oficiales Hombres
945 16.789
USN
Oficiales Hombres
107 872
Cuartel General del Batallón
130-1016 20-18
Regimiento de Infantería
151-3399 10-161
Batallón Transporte Motorizado
19-273 1-5
Batallón de Exploradores
33-686 1-12
Batallón Anti-tanque
28-373 1-7
Batallón de Servicios
71-1368 6-28
Batallón Médico-Sanitario
3-116 37-271
Batallón de Reconocimiento
26-458 1-9
Regimiento de Artillería
182-2302 10-39

3) Reconocimiento del camino.

4) Vigilancia del campo de combate, estableciendo y desplazando puestos de observación suspendidos con helicópteros.

5) Contra-reconocimiento.

Todo batallón puede ser levantado y trasportado con helicópteros, y con este objeto se ha suministrado a cada ala aérea de la Infantería de Marina una escuadrilla de helicópteros de reconocimiento. Por consiguiente, el personal de reconocimiento está perito en la técnica del reconocimiento convencional de tierra y en la del reconocimiento anfibio.

Una compañía de reconocimiento especial que forma parte de la Tropa de la Fuerza tiene a su cargo el reconocimiento extenso. Esta compañía consta de un pelotón de reconocimiento anfibio, un pelotón de paracaídistas de reconocimiento y un pelotón de paracaídistas exploradores; esta compañía está encargada de hacer las operaciones preliminares en la zona de asalto.

Equipada para hacer operaciones nocturnas, la compañía de reconocimiento ha perfeccionado una serie de métodos nuevos para llenar los requisitos peculiares para el asalto vertical.

A fin de dirigir reconocimientos profundos, el pelotón de paracaídistas ha perfeccionado un método de salto de caída libre por medio del cual se obtiene un punto exacto de caída: el paracaídista se deja caer en un espacio considerable antes de abrir su paracaídas.

El pelotón de reconocimiento anfibio ha tenido éxito con un método no habitual en el que se emplea aparatos SCUBA para respirar bajo el agua. Equipados y adiestrados de este modo, estos hombres pueden embarcarse y desembarcarse de un submarino; un método que elimina el antiguo peligro de que un submarino tenga que subir a superficie en una zona enemiga.

El pelotón de paracaídistas exploradores consta de grupos muy adiestrados que antes de quince minutos de que el asalto de helicópteros anunciado haya llegado al blanco, ya ellos han establecido comunicación radiotelefónica con los helicópteros que van a llegar. Después de guiarlos hacia el mejor punto de aterrizaje, los miembros del equipo les suministran protección de fuego durante el despliegue inicial.

El cambio principal del sistema de apoyo táctico de la división está en el regimiento de artillería. Al sustituir los morteros pesados howitzer de 105 m|m. del batallón de apoyo inmediato por el asalto vertical, y los howitzer de 105 m|m. por otros de 155 m|m. en el batallón de apoyo intermedio, el regimiento ha perdido su antigua capacidad de destrucción a larga distancia.

Pero este sacrificio que es necesario, puesto que la artillería tiene que apoyar a la infantería en el asalto, no está exento de compensaciones. Una de ellas es el desarrollo de un arma muy perfeccionada de apoyo inmediato, posiblemente un tipo de

howitzer que puede ser levantado por helicópteros, y que ha sido diseñado para reemplazar al mortero pesado.

Otra compensación ha provenido del progreso orgánico y táctico de la artillería de la unidad de apoyo de fuego, capaz de actuar independientemente, (una situación atendida antiguamente por el batallón de artillería). Al procurarse sus observaciones, comunicaciones, suministros y sostenimiento propios, y al preparar sus propios datos y elementos para el tiro, la nueva batería se presenta como una unidad autónoma que puede ayudar a las unidades de apoyo más pesadas que se le pueda adjuntar.

Esta capacidad en la organización de tarea se extiende hasta el nivel y los medios del batallón y del regimiento.

El sacar partido de este concepto táctico ha significado un cambio de énfasis en la Fuerza de Artillería para darle la movilidad y la flexibilidad necesarias a fin de permitir una integración rápida y uniforme de las unidades pertenecientes a la división del Regimiento de Artillería.

Según ésto, la organización del batallón en el nivel de la Fuerza ha decrecido. Todas las unidades de artillería de la Fuerza están organizadas ahora por separado, las baterías independientes tendrán movilidad propia o serán trasportadas por helicópteros, y de ese modo, una vez llegadas a la zona táctica serán capaces de entrar o de salir de su posición en cuestión de minutos. Aquí el potencial es enorme.

Tanto las baterías cohetes "Honest John" como las "Little John" (esta última todavía en formación), llevan cabezas de combate tanto nucleares como convencionales, y son trasportables por helicópteros.

Aunque las baterías más pesadas deben ser llevadas por mar, los howitzer de 8", de movilidad propia, tienen un poder enorme a la distancia de 18.000 yardas (16.470 metros) como la de los cañones de 155 m|m. a 25.000 yardas (22.875 metros). Se espera que en 1961 entren en servicio howitzers de 155 m|m. de movilidad propia, trasportables por el aire.

La capacidad de estas unidades para incorporarse rápida y uniformemente en el concepto de la organización de la tarea de la artillería, —ya sea al nivel del regimiento, del batallón o de la batería,— significa que la división ha adquirido un poder sin la responsabilidad logística inherente a dicho poder.

Una última compensación de la pérdida de los howitzer de la división ha resultado de un aumento en la capacidad del apoyo aéreo inmediato por la adición de un segundo control delantero de aire (FAC) para cada destacamento de control táctico aéreo del batallón (TACP) y por la adición de un tercer equipo de radar de apoyo aéreo (ASRT) a la escuadrilla de apoyo del ala.

Esta última adición aumenta grandemente la capacidad de la división para obtener un suministro aéreo de armas nucleares en cualquier momento y en cualquier lugar.

Se ha simplificado la organización del servicio de la división cambiando el antiguo regimiento de servicio con el batallón de destacamento de tierra, en un batallón de servicio de 74 Oficiales y 1402 hombres que consta de una compañía H & S, tres compañías de apoyo ligero, una compañía de apoyo mediano y dos compañías de apoyo de desembarco.

La compañía de apoyo ligero (que menos diez carros de 2½ tons., es trasportable por helicópteros) suministra apoyo para el sostenimiento de los elementos tácticos de la división.

La compañía de apoyo mediano suministra apoyo general para la división como un todo, y las dos compañías de apoyo para desembarco asumen las funciones de los antiguos batallones de costa.

La capacidad logística del batallón comprende solamente los servicios generalmente requeridos para la división, para principiar y sostener el combate durante el período inicial del asalto.

Las operaciones extensas de la división requerirán el apoyo de los elementos del servicio de la Fuerza, una capacidad que ha sido aumentada por el regimiento de servicio de la Fuerza que le suministra provisiones, sostenimiento y los servicios esenciales para la Fuerza de Tarea del ala de la Infantería de Marina, así como un cierto número de unidades de tropas de la Fuerza.

Otros cambios del servicio de la división comprenden una redesignación del "Batallón de Ingenieros" como "Batallón de Exploradores" cuyas tres compañías de exploradores y cuya compañía de apoyo para aquellos, pueden ser aumentadas con elementos del servicio de la Fuerza, tales como el batallón de ingenieros de la Fuerza, las compañías de pontoneros de puentes fijos y flotantes, y la compañía de amunicionamiento.

A causa de la movilidad adicional suministrada por el helicóptero, el batallón de trasporte de la división motorizada ha perdido una compañía de carros, pero en caso de necesidad puede ser reforzada por el batallón de trasporte motorizado de las Tropas de la Fuerza.

El batallón médico-sanitario de la división ha perdido dos compañías de hospitales y ha adquirido una compañía de recojo y de evacuación de heridos, a causa de que los nuevos métodos de evacuación por medio de helicópteros y aviones han hecho que ya no se necesite la **división** de hospitales.

Tras de ese batallón y al nivel de la Fuerza están las **compañías** de cirugía, de hospitales, de dentistas y la nueva compañía de evacuación en masa que es una unidad preparada para trasladarse inmediatamente a cualquier zona que haya sufrido una explosión atómica. Esta compañía suministrará el personal necesario para controlar y dirigir las operaciones en el lugar de la explosión y un mínimo de personal instructor médico y de descontaminación para efectuar las faenas necesarias.

Se ha designado una fuerza mínima como el núcleo eficientes alrededor del cual se puede agregar equi-

pos adicionales médicos, de control de averías y de rescate.

La reorganización del ala de la Infantería de Marina no fué tan drástica como la de la división. Respecto a sus efectivos, el ala queda entre 8.000 y 10.000 hombres con algo menos de 400 aviones los cuales forman seis grupos principales de operaciones:

1) Grupo combatiente (FJ-4 ó Fury y F8U-1 ó Crusader).
2) Grupo de ataque (A4D ó Skyhawk y FJ-4B ó Fury).
3) Grupo de ataque con cualquier clase de tiempo (F4D ó Skyray).
4) Grupo de trasporte de ala fija.
5) Grupo de helicópteros medianos.
6) Grupo de helicópteros ligeros. y una escuadrilla compuesta de helicópteros de reconocimiento.

Además de sus misiones convencionales de bombardeo preparatorio del asalto, protección aérea y apoyo aéreo inmediato para las fuerzas de desembarco, los elementos de combate y de ataque deben ser considerados ahora con la táctica necesaria para proteger el asalto de los helicópteros.

La capacidad y potencia de los helicópteros para levantar y trasportar material pesado tiene una importancia primordial en lo que respecta al asalto vertical.

En la actualidad el Cuerpo de Infantería de Marina tiene simultáneamente en servicio cuatro tipos de helicópteros:

1) el HOK, una máquina pequeña empleada principalmente para hacer reconocimientos,
2) el HRS, que se está reemplazando por
3) el HUS, que es una máquina empleada de preferencia como vehículo de asalto, y
4) el HR2S, una máquina más grande empleada principalmente para levantar grandes pesos.

En cada ala aérea hay dos escuadrillas ligeras de helicópteros de trasporte (HUS y HRS) o sea un total de 48 máquinas, una escuadrilla compuesta de reconocimiento (12 HOK y 12 HUS o HRS) o sea un total de 24 máquinas, y una escuadrilla de helicópteros medianos de trasporte.

El HUS puede cargar 12 hombres con todo su equipo ó 3000 libras sobre una base de 100 millas. El HR2S puede trasportar 26 hombres con todo su equipo o 5800 libras sobre una base de operaciones de 50 millas, o 20 hombres con todo su equipo sobre un radio de operaciones de 100 millas.

En el portaviones de escolta convertido USS "Thetis" se sigue modificando y perfeccionando la técnica del asalto. Se ha diseñado el primer porta-helicópteros-trasporte de escolta verdadero, el USS "Iwo Jima" para que pueda recibir 2.000 hombres y llevar 1.000 toneladas de carga y aproximadamente 30 helicópteros del

tipo HUS. Su quilla ha sido puesta en Marzo de 1959.

A fin de vencer la falta de tiempo para las operaciones necesarias, se convirtió al USS "Boxer" en un LPH provisional, el que está actualmente en servicio con las unidades de la Flota del Atlántico.

Otro portaviones, el USS "Princeton" ha cumplido su tiempo límite de conversión y ahora está sirviendo en la Flota del Pacífico.

Otro portaviones semejante será convertido probablemente pero en todo caso la Fuerza de la Flota de la Infantería de Marina tiene ahora una potencia de asalto de dos batallones que es un arma poderosa para hacer frente a cualquier guerra superficial que pueda envolver a nuestro país.

Para complementar al LPH estará el nuevo buque de asalto LPD.

La capacidad de trasporte de un ala fija que consiste ahora en aviones R4Q y R4D del ala, será aumentada grandemente con la adopción de aviones C-130 cuya inter-ala puede llevar 92 hombres con su equipo de combate.

Para fines de 1962 se ha proyectado tres escuadrillas de C-130, compuesta cada una de ellas de 18 aviones. La primera de estas escuadrillas con 12 aviones entrará en servicio a fines de 1961.

Cada avión C-130 estará equipado con un aparato de reabastecimiento en vuelo "Marine Inflight Refueling System" (MIRS), un aparato instalado para la faena de reabastecimiento de combustible, y que puede ser retirado para la misión de llevar tropas.

El difícil problema de mantener desde tierra las operaciones de los helicópteros y aviones ha sido resuelto parcialmente con el perfeccionamiento de un sistema de manejo de combustible a granel que es trasportable por helicópteros y ofrece un suministro de 300.000 galones a la Fuerza de Desembarco.

Los buques-tanque y los pequeños buques-tanque de desembarco (LST) convertidos en buques-tanque bombearán el combustible a través de una manguera flotante hasta la playa, en donde un conjunto de cinco tanques de 60.000 galones c|u. lo llevará hasta quince millas tierra adentro.

Se puede resolver el problema proveniente de la necesidad de construcciones en la zona del blanco, por medio de un programa de seccionamiento proyectado para hacer trasportables por helicópteros las tres máquinas básicas de construcción de asalto, que son: el bulldozer, la escarbadora y la niveladora.

La Infantería de Marina tiene ahora prototipos de piezas de estas máquinas seccionadas en partes sueltas que no pesan más de 6000 libras (2,721½ kgs.) y que por consiguiente pueden ser levantadas y llevadas por el HR2S, aunque no a muy grandes distancias.

El año pasado, en una demostración, un bulldozer seccionado que pesaba 36.000 libras (16.329½ kgs.) fué levantado y llevado desarmado por un helicóptero a la zona del blanco y armado allí en dos horas 45 mi-

nutos por ocho infantes de Marina con herramientas de mano.

Estos y otros problemas diversos son inherentes al método de rodeo vertical, así como se presentan problemas en cualquier clase nueva de operaciones.

Mencionamos los siguientes requisitos necesarios para un mejor apoyo inmediato del arma de artillería: es necesario mejorar la protección del helicóptero; siempre que haya que hacer un desembarco se necesita tener una puntería exacta; es igualmente importante el equipo que ha de desembarcar la impedimenta de combate de los infantes de Marina, la cual tiene hoy un promedio de 90 libras (40,8 kgs.) por persona, lo cual es una verdadera restricción para la movilidad requerida.

Las limitaciones financieras han producido serias deficiencias en la Fuerza de la Flota de la Infantería de Marina, y hasta que no se pueda disponer de un número suficiente de LPH y de helicópteros, la Fuerza tendrá que tener una capacidad de asalto con helicópteros, limitada.

Sin embargo, como lo indican los proyectistas del Cuerpo de Infantería de Marina, no hace mucho tiempo se desarrollaba el concepto de "falúa de desembarco" sin que ésta fuera una embarcación de desembarco adecuada, esa dificultad no negaba la validez del concepto.

Así en los últimos años, el Cuerpo de Infantería de Marina ha desarrollado el concepto del **asalto vertical** a pesar de las deficiencias del material.

Pero, —por la reorganización de las unidades de la Fuerza de la Flota de la Infantería de Marina,— por la investigación y por el desarrollo diarios de las nuevas armas y equipos, y —por la rotación de los batallones de infantería para su adiestramiento en las faenas a bordo de los LHP provisionales, la Infantería de Marina se mantiene preparada para manejar el equipo necesario desde el momento de su recepción.

Entre tanto, las divisiones últimamente organizadas, las alas y los elementos de servicio están siendo probadas en una diversidad de situaciones y circunstancias.

La Junta de Organización y de Composición ha revisado este año el actual logro.

Aunque todavía falta mucho por hacer, la actual organización ha aumentado enormemente su preparación para la guerra moderna, equipando y adaptando la Fuerza de la Flota de la Infantería de Marina dentro del conjunto de delimitaciones del concepto del asalto vertical.



Diseño de Buques

Por el Capitán de Navío USN.
JAMES E. HALLIGAN

En los años recientes se ha hecho cada vez más evidente, a quienes concierne el diseño de buques, que el concepto de un buque de guerra como una plataforma flotante móvil, sobre el cual han de instalarse componentes militares de diferentes clases, ya no tiene validez. El buque de guerra es una entidad integrada y debe ser tratada como tal desde la primera etapa del diseño, no sólo en lo concerniente al casco y a las máquinas de propulsión, sino también en lo relacionado con otras componentes principales. En otras palabras, el diseñador de las componentes debe estar fuertemente influenciado por el buque, en el cual, en la etapa final de la construcción, se han de instalar las componentes. El resultado de proceder en otra forma puede ser la construcción de un buque cuyas características militares sean inferiores a las óptimas, y cuyo costo, además, sea mayor.

Por ejemplo, alguna vez se consideró al equipo electrónico como un televisor de hogar que se puede seleccionar en la tienda entre un conjunto de modelos de 17 y 21 pulgadas, se puede llevar a casa, se instala conectándolo en un socket y ahí queda. Semejante procedimiento no puede estar más lejos de la realidad. El diseño del equipo que se va a usar a bordo es y debe ser un camino de doble sentido. El diseño del equipo debe ser influenciado por el buque y el diseño del buque debe ser influenciado por el equipo.

El haz de radar de un buque, por ejemplo, puede ser determinado por el tamaño y el peso de la antena, La forma de la proa, la disposición de las anclas y la selección y localización de las unidades de la maquinaria pueden depender del tamaño y localización del sonar. Como conocemos las características de estos equipos, la pregunta que surge es ¿Por qué no se puede encontrar un arquitecto naval capaz de diseñar el buque de acuerdo a los equipos? La respuesta es que usualmente podemos y frecuentemente debemos hacer justamente eso, porque el costo en tiempo y dinero que serían necesarios para volver a diseñar el equipo es excesivo. Sin embargo, tal manera de pensar es básicamente errónea y no parece brindarnos buques mejores ni más económicos. El momento apropiado para tomar acción correctiva es cuando el diseño está todavía en el papel. Esto debe aplicarse tanto al buque como a su equipo. Los factores de importancia, especialmente aquellos que determinan el diseño del

buque, deben tenerse en cuenta en la etapa del diseño.

De lo anteriormente expuesto no queremos decir que estos principios se apliquen exclusivamente a electrónica. Sin embargo, es un hecho evidente que el actual aumento en tamaño, cantidad e importancia del equipo electrónico en los buques tiende a presentarnos en este campo los más desafiantes problemas. Tampoco vamos a afirmar que la importancia de la electrónica es el factor que más afecta la construcción del casco. Durante muchos años el consumo de potencia del equipo electrónico fué despreciable en comparación con otras necesidades de potencia del buque. En la actualidad, constituye en muchos buques, un elemento de gran importancia en la carga de potencia. Pero más importante que el total de potencia es el tipo y calidad de la fuente requerida. En este aspecto se presenta un terreno fértil para lograr grandes progresos a través del esfuerzo cooperativo entre los diseñadores del equipo eléctrico generador y los ingenieros electrónicos.

En nuestro concepto no debemos olvidar a los ingenieros de ventilación, porque con el aumento en el consumo de potencia ha de necesitarse mayor eliminación del calor. En las instalaciones de tierra esto no constituye ningún problema pues se dispone de gran cantidad de aire de enfriamiento, pero a bordo de los buques, a menos que estemos ansiosos de duplicar el peso y espacio del equipo básico de aire acondicionado electrónico con medios para eliminar el calor.

Para evitar quejas de parcialidad, es conveinente citar también la necesidad de lo que a primera vista podría considerarse como una amistad inconveniente. El diseñador de sonar debe mantenerse en muy amigables términos con el diseñador de la turbina y sus engranajes si espera que su sonar trabaje bien cuando quede instalado a bordo.

¿Cómo es posible obtener éstas y otras inter-relaciones, necesarias en una etapa considerada suficientemente inicial, para asegurar la compatibilidad de la entidad integrada denominada buque? Todo el mundo estará de acuerdo en aceptar que el éxito del diseño de un buque puede ser asegurado mediante el empleo de personal bien entrenado que trabaje en el seno de una organización apropiada. Fuera de este punto no parece que en el resto existiera entendimiento, y mientras la discusión se realice con mayor detalle parece que el desacuerdo será mayor. No obstante, la experiencia ha mostrado que existen dos condiciones importantes que deben llenarse. La primera condición esencial es la proximidad física y organizativa de los responsables del diseño de las diferentes componentes. La segunda condición, menos divulgada, es el empleo dentro de la organización de dos clases de especialistas: el especialista reconocido usualmente como tal, es decir, el arquitecto naval, el ingeniero naval, el ingeniero electrónico, el ingeniero electricista, etc. y lo que podríamos lla-

mar el especialista general. El especialista general es el hombre llave del apropiado funcionamiento de la organización. Puede ser oficial o civil. Debe ser, cuando menos, tan preparado como el especialista a pesar de no ser un especialista y puede capacitarse como especialista general mediante experiencia y educación posterior. Este concepto no es totalmente nuevo, pero no ha sido considerado como elemento esencial en la compleja tarea del diseño de un buque y sus componentes. En el caso de los especialistas, el curso normal de desarrollo, es convertirse en especialistas generales. Ciertamente, se necesitan ahora y siempre muchos especialistas especiales, pero ellos deben desarrollarse naturalmente. Más atención debe darse al desarrollo de los especialistas generales y a determinar su lugar dentro de la organización donde sea posible sacarles el mejor provecho. Ya se cuenta con algunos especialistas generales, principalmente entre los oficiales ingenieros, pero habrán de necesitarse muchos más para contagiar a otros y lograr en este sentido un esfuerzo concienzudo.



III.—SECCION HISTORICO-GEOGRAFICA

Notas para una Historia de la Marina del Perú.

Por el Capitán de Fragata A.P.
JOSE VALDIZAN GAMIO

Observaciones preliminares sobre el uso del mar por los antiguos peruanos

Museo Regional de Ica

Ica, a 7 de Abril de 1959.

"Estimado señor Comandante:

"El Museo de Ica ha realizado en ese sector seguidas investi-"gaciones y de las exploraciones hechas se ha conseguido esta-"blecer que tuvo en ese lugar visible e importante existencia de "la cultura Paracas-Cavernas. En procura de conseguir la va-"liosa cerámica de esa etapa, la expedición nuestra logró dar "con una tumba de carcterísticas muy definidas. Junto a un "pequeño fardo funerario (y no dentro de él como lo han ex-"presado, equivocadamente, algunos corresponsales) que al con-"tacto con el aire se desintegró en su totalidad, se halló la "balsa, cubierta con una tela en buen estado..."

"Respecto de sus averiguaciones puedo garantizarle que la edad "de la pequeña embarcación, seguramente un modelo o un ju-"guete puesto en la tumba del hijo de algún navegante, puede "señalarse entre DOS MIL DOSCIENTOS a DOS MIL CUATRO-"CIENTOS AÑOS, que es la época cronológica, SIN NINGUNA "DUDA, a la que pertenece la cultura de Paracas-Cavernas..."

(Fragmento de una carta enviada al autor por el señor Adolfo Bermúdez Jenkins, distinguido arqueólogo Director del Museo Regional de Ica).

"La fecha obtenida por el doctor Gordon R. Willey, —en Nor-"teamérica— siguiendo el método del Radio Carbono 14, esta-"blece una antiguedad para la cultura PARACAS en su fase CA-"VERNAS, de 700 AÑOS ANTES DE JESUCRISTO".

(Jorge Torres Lara.—16 mayo, 1959).

Hay en la Historia del Perú contradicciones manifiestamente reñidas con su brillante pasado milenario y con el progreso de las civilizaciones, que, a través del tiempo, han venido forjando los registros históricos conocidos hasta la fecha. Una de ellas, por ejemplo, es el desconocimiento de la rueda; otra, la pobreza o casi ausencia de la pictografía o escritura ideográfica, que, unida a la ignorancia del hierro hasta en sus más avanzadas culturas, constituyen factores negativos en el desarrollo de un país tan organizado que trazó y mantuvo, a despecho de los siglos, las más admirables normas de gobierno y progreso colectivo de sus súbditos en una inmensa extensión de la América del Sur.

Si en la historia de las grandes civilizaciones de la humanidad ha sido un axioma la explotación y el dominio del mar para fines económicos o guerreros, en el caso peculiarísimo del Perú se da —por lo menos hasta la fecha y dentro de los conocimientos existentes— la excepción de la regla: la Tierra de los Incas, pueblo guerrero y organizado esencialmente para procurar la paz y el bienestar de los dominados por sus armas, se concretó, antes y después del Incanato, al teatro terrestre de operaciones y descuidó el mar.

Es indudable que hubo explotación del océano y de sus ingentes riquezas ictiológicas; ello está demostrado hasta la saciedad por el descubrimiento innúmero de artes y redes de pesca pre-incásicas e incaicas a través de toda la extensión de nuestras tierras costeñas; asimismo, los variadísimos ceramios de las diversas civilizaciones que poblaron su suelo, ostentan motivos que no dejan lugar a la menor duda al respecto; por otro lado, los tejidos ornamentales retratan la inquietud que por el mar y sus productos se vivió en estos parajes en épocas pretéritas. Existen a la vista del estudioso o del turista, en el Museo Arqueológico Nacional, en Magdalena, preciosos ejemplares de remos finamente tallados con cuchillos de obsidiana, como muestra indestructible de la pericia marinera de los antiguos peruanos. Pero... todo ello parece haber sido el producto de un esfuerzo individual o colectivo desorganizado, para el aprovechamiento industrial o alimenticio masivo. No digamos nada del aspecto militar... por lo menos hasta ahora y siempre dentro de los conocimientos históricos registrados hasta la fecha. La labor marinera de las civilizaciones pretéritas parece haberse orientado pura y simplemente a satisfacer las necesidades de manutención de la especie, sin haber tenido influencia substancial alguna en la economía del Incanato.

Trascendiendo el campo de la historia, y refiriéndose al probable origen de los primeros pobladores de América se ha tratado de elaborar hipótesis y confirmar teorías. Florentino Ameghino en la Argentina afirmó al autoctonismo del hombre americano surgido, según afirmó, durante la Era Terciaria en la pampa de esa nación y específicamente en el acantilado de Miramar. Poco después

Burmeister refutó aquella tesis en una célebre polémica. Hardlicka, Stein y Holmes del Instituto Smithoniano de Washington la deshicieron en su informe aparecido en "The Early Man in South América". Por otro lado Marton sostuvo en 1893 que el Hombre de América era un producto del suelo americano, sin analogía alguna con el mundo antiguo con excepción del caso de los esquimales.

Las teorías anteriores no se relacionan con el uso del mar en nuestro continente. El hombre que habría surgido en la tierra misma en que vivió durante miles de años, pudo o no haber usado el mar como factor esencial para sus conquistas o su economía. No niega tampoco dicha posibilidad.

La procedencia asiática del hombre americano, la que sostiene que vino de los archipiélagos Melanesio y Polinésico, la Afro-Europea, la que lo supone llegado de la Atlántida etc., concurren en un mismo punto común: el conocimiento de embarcaciones capaces de atravesar el océano —y por lo consiguiente—, el reconocimiento de la importancia del mar.

Ya en nuestros días Thor Heyerdahl y sus valerosos compañeros de la Expedición Kon-Tiki trataron de demostrar prácticamente una hipótesis y elaborar una teoría: los hombres de américa —y más específicamente, del Perú— emigraron hacia la Polinesia en balsas y forjaron en sus islas una civilización, aproximadamente mil cien años antes de Jesucristo.

Así lo expresa el audaz noruego en el libro que escribiera después de su exitoso viaje Callao-Tuamotú: "Viracocha es un nombre inca (quichua) y por consiguiente de una época relativamente reciente. El nombre original del Dios-Sol Viracocha, que parece haber sido usado en el Perú en los tiempos antiguos, fué Kon-Tiki ó Illa-Tiki, que quiere decir Sol-Tiki ó Fuego-Tiki. Kon-Tiki era sumo sacerdote y Rey-Dios de los legendarios hombres blancos de que hablaban los Incas, que habían dejado ruinas ciclópeas a orillas del lago Titicaca. La leyenda cuenta que los misteriosos hombres blancos de las barbas fueron atacados por un jefe llamado Cari, quien llegó del valle de Coquimbo, y que en una batalla librada en una de las islas del lago Titicaca, esta raza magnífica fué destruída, pero que Kon-Tiki mismo y sus más cercanos compañeros escaparon y bajaron más tarde a las costas del Pacífico, desde donde finalmente desaparecieron yendo hacia el occidente por mar...".

Hasta aquí la leyenda que sirvió a Heyerdhal como estímulo primigenio para elaborar su hipótesis y lanzarse a la aventura de un viaje de más de cien días, a través del Pacífico, en una balsa primitiva y con rumbo probable hacia la Polinesia. Sabemos que logró llegar al archipiélago tan sólo merced al efecto de las corrientes y ayudándose a trechos con el viento reinante. Después han llegado William Willis (el navegante solitario) y la expedición formada por

Eduardo Ingris, utilizando el mismo medio de navegación: la balsa.

Sin embargo, si no cabe la menor duda que los peruanos antiguos utilizaron a menudo el mar (por la abundante Eurística que brindan cerámios, tejidos, remos, redes y tantos otros implementos marineros de esas épocas, ya existentes ya representados en las innúmeras escenas de vida marinera que han llegado hasta nuestros días merced a los descubrimientos arqueológicos), sólo podemos suponer que su actividad era más bien "costera" que "inter-oceánica"; se reducía probablemente al cabotaje menor y quizás también a la traída al continente del guano de las islas, para mejorar la agricultura.

Hace poco menos de un año se realizó un descubrimiento arqueológico sin precedentes y que, sin ser definitivo todavía para los fines que la historia persigue, puede tener un trascendental significado científico. Junto a una tumba de dos mil doscientos años de antiguedad comprobada, se halló una balsa que a juzgar por su aspecto, características marineras probables, aparejos y supuesta envergadura real, pudo muy bien ser la representación de una embarcación de este tipo destinada a largos viajes en alta mar.

Si aquella balsa hubiera sido la misma que emplearon en alguna oportunidad los antiguos peruanos, el descubrimiento habría sido definitivo para abrir una nueva senda de investigación histórica alejada de teorías e hipótesis. Lamentablemente aquella embarcación era con toda probabilidad un juguete o un modelo; la representación proporcionada de "algo mucho más grande" que tuvo forzosamente que haber existido, para poder servir de inspiración al artesano que la hizo.

Si consideramos el asunto tanto subjetiva como objetivamente, no cabe la menor duda que el juguete o el modelo ha sido en todas las épocas de la humanidad la "copia" del sujeto o elemento real. En nuestros tiempos aún podemos observar en las tiendas, y en lo que a nuestro tema exclusivamente se refiere, pequeños barcos mercantes, de pasaje o carga, buques de guerra: portaviones, acorazados, destructores, submarinos, etc., hechos proporcionadamente los unos y en veces a escala los otros, que son perfectas representaciones de los barcos que inspiraron aquellos pequeñísimos diseños de miniatura.

Nada de extraño tiene pues el suponer que hace dos mil doscientos años alguien concibiera una realización parecida al original pero muy reducida en dimensiones, con el fin de brindar solaz y esparcimiento a aquel niñito cuya tumba encontraron los expedicionarios del Museo Regional de Ica. Tal vez un padre entristecido y que pudo muy bien haber sido navegante, quiso colocar al lado de su pequeño muerto el juguete que había preferido en vida. Quizás (y ésto es lo menos probable), aquella balsita era un modelo (maquette) de embarcación mayor, confeccionado con anterioridad a su construcción. De todas maneras, el hallazgo de que hablamos es un hecho concreto que

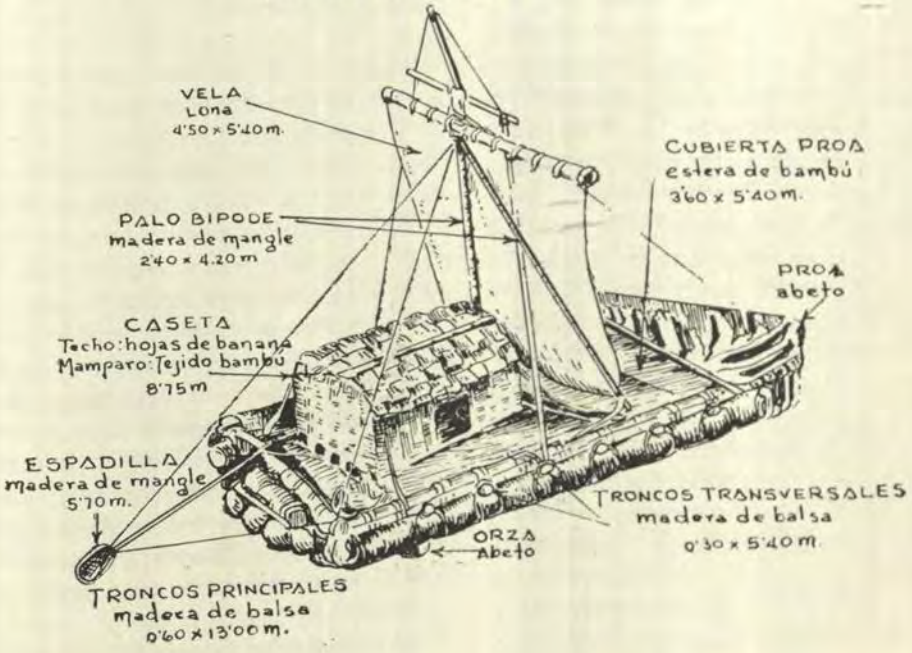
permite deducir, sin dudas, LA UTILIZACION DE BALSAS, DE PORTE MAS QUE MEDIANO, POR LOS HABITANTES DEL LITORAL IQUEÑO, HACE APROXIMADAMENTE DOS MIL DOSCIENTOS AÑOS.

El autor de este artículo ha confeccionado dos croquis Nº 1 y Nº 2, de la balsa utilizada por la expedición Kon-Tiki y la que se encontrara junto al fardo funerario, en la "Ranchería de Córdova" del Fundo La Banda, en la Hacienda "Ocucaje" de Ica. Los lectores podrán aún mentalmente establecer la proporción aproximada por el número de troncos que integran ambas balsas. La más antigua parece ser aún mayor (en las medidas que realmente hubo de tener) que aquella que utilizó Heyerdhal para cruzar el Océano Pacífico. Si con la segunda está demostrado que se pudo navegar desde el Perú hasta la Polinesia..., ¿no cabe pensar que con su arquetipo peruano pudo intentarse aventura parecida?

Para mayor abundamiento vamos a esbozar a continuación algunos datos que resultan de manifiesto interés para el mejor desarrollo del presente trabajo:

En los últimos días de noviembre

BALSA EXPEDICION
KON-TIKI



MODELO DE BALSA PRE-INCAICA

(CULTURA PARACAS-CAVERNAS 500 AÑOS A.C.)



de 1958, se ubicó la citada tumba en el Fundo La Banda de la Hacienda Ocucaje. El Director del Museo Regional de Ica, señor Adolfo Bermúdez Jenkins, junto con otros funcionarios del mismo y en presencia del señor James Mossley, de New York y comisionado para este efecto por una Fundación Norteamericana, procedieron a descubrirla. Después de un minucioso estudio se le ubicó dentro de la época denominada Cultura Paracas-Cavernas (el doctor Gordon R. Willey, de los Estados Unidos de Norteamérica, siguiendo el método de Radio Carbono 14 ha establecido una edad de setecientos años antes de Cristo, para la citada Cultura).

Junto a dicha tumba, o mejor, junto al fardo funerario —que según lo expresa el doctor Bermúdez en su carta al autor— se desintegró totalmente al contacto con el aire, se halló la pequeña balsa.

Los diversos objetos que allí se extrajeron con suma precaución, son los siguientes:

1º—Una olla utilitaria de 25 cmts. de alto. Se halló á 40 cmt. de profundidad.

2º—Un manto decorado rectangular, de 1.10 mts. X 0.45 mts. destruido en una tercera parte del mismo. Es de lana y se encuentra decorado con diseños de cabezas proliferadas de diversos felinos, así como con estos animales estampados en colores marrón claro y obscuro. Está rodeado con una greca tramada con hilos de colores marrón, verde y rojo. El manto en referencia cubría casi totalmente a la balsa en miniatura.

3º—Una balsa pequeña, al parecer un modelo o más bien un

juguete, construída con diversos elementos. Como este hallazgo resulta el más interesante para la finalidad misma de el presente trabajo, vamos a pasar a continuación a dar más detalles sobre él:

CODASTE.—De la sección central de popa parten dos tronquitos de Pacáe, de 3 cmt. de diámetro y 9 de largo, forrados de algodón y amarrados con hilos colocados paralelamente con una abertura de ½ cmt. Van ellos armados en sentido transversal y delimitan (desde la popa) la manga de la embarcación.

Sobre la parte superior se encuentra construído un sistema de armazón que se sostiene en la prolongación de los dos palitos inferiores que integran el codaste; dicha armazón se prolonga un tanto hacia popa del mismo y sirve de límite a las bandas de babor y estribor de la cabina. Sobre el extremo están colocados dos palillos en la sección superior y dos en la inferior, paralelos y fuertemente amarrados con hilos de algodón; sobre su parte superior hay cuatro pequeños palitos de 6 cmts., paralelos también y equidistantes a 2 cmts. y siempre fijados por amarras de hilo de algodón.

A popa misma del codaste y sobre la que podría llamarse quilla se nota una especie de limera, por donde debió pasar el remo para el gobierno con espadilla. Los pequeños tallitos que existen en la parte superior se utilizaron indudablemente a manera de toletes, para inclinar, sujetar y maniobrar el remo timonero.

Al extremo posterior de la embarcación iba amarrado un fragmento de tela. Puede pensarse que allí se hacía firme el probable toldo que tenía la cabina de la balsa, desplegándose a continuación hacia la proa y conformando un techo protector contra los rayos solares.

La eslora de la balsa es de 60 cmts.; no parece ser justamente una reducción a escala, porque tiene pequeñas imperfecciones; su magnífico estado de conservación sin embargo permite apreciarla como un modelo de embarcación mayor, basada estructuralmente en una quilla de madera gruesa (guayabo) que se prolonga hasta la tercera parte de su eslora. Atados de totora completan su flotabilidad y la aseguran. Están integrados por cuatro haces compactos de este tipo de caña, de 4.5 cmts. de alto y 3 cmts. de grosor, dos de ellos de 50 cmts. de largo y los otros dos de 45 cmts. Están unidos entre sí con cabello humano e hilos de algodón, formando un todo compacto de 15 cmts. de manga. La proa de este elemento flotador termina en línea recta, haciéndolo la popa con una pequeña depresión central originada por el tamaño más reducido de los haces menores.

CUBIERTA.— Fué construída cortando a lo largo 18 cañas bravas de unos 40 cmts., conformándose con ellas un sólido plan para la embarcación. Se amarraron a partir de la parte posterior de la cabina, hacia proa, mediante hilos de algodón y tallitos de pacáe.

SUPERESTRUCTURA (CABINA). —Se halla corrida hacia popa y sobre dos tronquitos de pacáe. Es rectangular y sus dimensiones son:

Eslora: 22 cmts. aprox.
Manga: 14 cmts.
Puntal: 11 cmts.

El plan de la cabina está constituído por 18 palitos de zacuara fuertemente amarrados. Los costados (Br. y Er.) están formados por tres palillos de pacáe y un pequeño tronquito de guayabo en la parte superior. Los "mamparos" de proa y popa de este compartimiento están también conformados por tronquitos de guayabo. La cabina se halla dividida transversalmente por un tercer "mamparo" hecho con la misma madera de los anteriores. Debajo de su plan y entre él y la cubierta (en lo que podría llamarse las sentinas), existen abundantes manojos de algodón.

OTRAS CARACTERISTICAS.— En la popa misma existen cuatro varas consistentes y bien forradas, como para permitir la ubicación de unos dos nombres para el gobierno de la espadilla.

Las citadas son a grandes rasgos las características principales de la balsa que nos ocupa. Como detalle adicional de este descubrimiento arqueológico se puede consignar que se encontraron fragmentos de collares (hechos con semillas) en la cabina. Asimismo una almohadilla elíptica rellena de algodón (hallada debajo de la balsa y sobre el fardo funerario). En los alrededores de la tumba se hallaron 6 mates con resinas y pinturas, 1 tutuna, camotes, 1 varita ceremonial y un grupo de 5 zacuaras de 55 cmts. con hilos todavía enrollados. Todo lo consignado se encontró en muy buen estado de conservación.

Es indudable que la armoniosa construcción de la balsa y su edad comprobada de 2200 á 2400 años abre un nuevo e interesantísimo interrogante en el campo de nuestra historia, en particular, y de la historia de la navegación en el mundo, en general. Asimismo constituye sin lugar a dudas un punto de partida tangible y concreto para investigar más profundamente la posibilidad de las últimas teorías e hipótesis que concurren en el punto común de la navegación interoceánica, conocida y practicada —muy probablemente— por los antiguos peruanos, y que traería como secuela lógica una serie de nuevas posibilidades, para el estudioso dedicado a investigar las migraciones y origen probable de las razas en este sector del Pacífico.

Para terminar este artículo, consignamos a continuación una magnífica fotografía de la balsa en cuestión, que fuera remitida gentilmente al autor por el señor Adolfo Bermúdez Jenkins, Director del Museo Regional de Ica.

Sólo resta hacer hincapié sobre la situación histórica que se ha planteado con el descubrimiento arqueológico que aquí nos sirve de tema. Mucho tiempo ha pasado sin que ningún historiador apoyase la hipótesis de la navegación oceánica practicada por los antiguos peruanos. Algo de



ello se transluce —pero muy posteriormente— al estudiar los primeros viajes de los conquistadores en busca de las costas del Imperio Incaico: Bartolomé Ruíz, el hábil piloto y navegante de aquella época, después de descubrir el islote de El Gallo, recaló en la bahía de San Mateo antes de proseguir hacia el Sur. Mientras navegaba en alta mar divisó a lo lejos "una nave de extraño velamen, con timón y quilla; pensó que se trataba de una carabela perdida tripulada por europeos" (Giurato: "Perú Milenario".—Tomo II). Era una embarcación indígena y se llegó a capturar a dos de sus tripulantes, naturales de Tumbes.

Sin embargo, antes de estas noticias, sólo se pensó que la navegación de los antiguos peruanos había sido esencialmente costera y hecha principalmente para fines de pesca y pequeño cabotaje quizás.

Posteriormente, y ya en nuestros tiempos, se aventuran hipótesis y luego se trata de confirmarlas para establecer teorías: ya se piensa en que los peruanos traspasaron los límites de sus aguas territoriales y navegaron a través del océano hacia el occidente. Heyerdhal lanza su teoría de la Migración, pero, como el bien lo reconoce, su exitoso viaje hasta Tuamotú no la comprueba. Simplemente sirve para afirmar que "las embarcaciones de balsa sudamericanas poseían cualidades desconocidas hasta hoy por los hombres de ciencia de nuestros tiempos, y que las islas del Pacífico estaban situadas muy al alcance de las embarcaciones prehistóricas del Perú".

Ahora, si no ha surgido precisamente el eslabón necesario para establecer que aquella navegación pudo ser realizada por los antiguos peruanos (por ser una maquette o una balsa de juguete la hallada), existe por lo menos ya un pie mucho más concreto para afirmar que las posibilidades de que aquellos viajes se hicieran. Dejémosle tiempo al tiempo pues, desde que parece estar mucho más cercana la hora en que pueda concretarse el conocimiento histórico sobre los primeros navegantes del Perú, y, por ende, sobre los orígenes mismos del arte náutico en nuestra antiquísima patria.

ANECDOTA NAVAL.—

Telegramas y Cocodrilos

Como bagaje de mi estada y servicios prestados en la Fuerza Fluvial del Amazonas, traje, además del recuerdo de algunos viajes por los ríos de la Hoya, diversas y otras interesantes experiencias de mi primer conocimiento de la selva peruana. Entre ellas vino en mi recetario casero el conocimiento de las magníficas propiedades del "Cocobolo", corteza ésta que bebida en infusión de alcohol, cura los más reacios dolores reumáticos.

En cierta ocasión —en que un familiar mío se viera aquejado por dicha dolencia—, resolví solicitar por telegrama unos trozos de la corteza mencionada. Aproveché la oportunidad para añadir a un pequeño encargo que ya había hecho, a un ex-tripulante mío que acababa de salir de Lima y retornar a Iquitos, mi petición en forma suscinta. El mensaje salió redactado más o menos como sigue:

Fulano de tal Stop. Agradeceré incluirme además Cocobolo Stop va giro

Saludos

Sutano.

Al cabo de unos días recibí contestación. Su texto aproximado era el siguiente:

Comandante Sutano Stop. Envíole encargo con Maestro Mengano Stop. agradeceré recoger cocodrilo en Corpac.

Saludos

Fulano.

Por estar de servicio en la Escuela Naval, no pude hacerlo. Al día siguiente hube de enviar a recoger el "encargo". Fué curiosísimo ver entrar a la Escuela a mi enviado con un paquete y una pequeña jaula con un lagartito vivo en su interior.

Demás está decir que ni siquiera me lo aceptaron para mascota. Se lo obsequié al Comandante XX, quien a su vez y después de la negativa de su esposa para albergar al huésped en casa, terminó regalándolo al Zoológico de Barranco...

¡Cosas del telégrafo!

ARGUS.

El Descubrimiento de las Islas

(De la "Histoire de Christophe Colomb").

CARTA DE CRISTOBAL COLON (a quien nuestro siglo debe mucho) referente al reciente descubrimiento de las islas del Mar de las Indias, en busca de las cuales había sido enviado ocho meses antes bajo los auspicios y a expensas del invencible Rey de España, Fernando, dirigida a Raphael Sanxis, tesorero de su Majestad; carta que el sabio e ilustre Allander de Cosco tradujo del español al latín, el tercer dia de las calendas de Mayo de 1493, y el primer año del pontificado de Alejandro VI.

Como no dudo de que Ud. no se haya enterado con placer de los felices resultados que he obtenido en mi empresa, he resuelto darle algunos detalles, a fin de que Ud. esté informado en todas las circunstancias del éxito de nuestros viajes, de nuestros trabajos y de nuestros descubrimientos.

Treinta días después de mi partida de Cádiz, entré en el Mar de las Indias donde encontré varias islas llenas de innumerables habitantes: después de las proclamaciones de uso, y después de haber desplegado nuestros estandartes, tomé posesión en nombre de nuestro augusto rey, sin que nadie osara oponerse a ello.

Le he dado a la primera de ellas el nombre de **San Salvador,** cuyo auxilio me había acompañado, tanto en el descubrimiento de esta isla, como en el de las otras. Los indios la llaman **Guanahanyn;** le he dado igualmente un nuevo nombre a cada una de las otras; en efecto una recibió el nombre de **Santa María de la Concepción,** otra el de **Fernando,** una tercera el de **Isabel** y una cuarta el de **Johanna,** y he ordenado que se proceda en la misma forma con respecto a las otras.

Apenas habíamos abordado en esta isla llamada **Johanna,** avancé un poco a lo largo de sus costas hacia el Occidente; la he encontrado tan grande que no le he reconocido ningún límite, de suerte que yo he creído que no era una isla sino una provincia continental de Catai. Sin embargo no vi ninguna ciudad ni aldea situada en las fronteras marítimas, sino algún caserío o alguna cabaña salvaje cuyos habitantes huían tan pronto como nos veían, quitándome toda posibilidad de hablar con ellos.

Yo avanzaba siempre con la esperanza de encontrar algunas ciudades; finalmente, después de haber prolongado inútilmente nuestra marcha, viendo que nada aparecía a nuestra vista, y reflexionando que una ru-

ta en esa dirección nos aproximaba hacia el Norte, cosa que yo quería evitar a causa de las espesas neblinas que cubren allí la tierra; observando por otra parte que los vientos no eran favorables a nuestro camino dirigido hacia el Mediodía; en ese estado resolví suspender todas nuestras exploraciones y habiendo retrocedido, regresé hacia un puerto que ya había observado.

Habiéndome detenido, envié dos de mis hombres a fin de que se informasen si existía en esa provincia algún rey o alguna ciudad. Recorrieron el poblado durante tres días y encontraron innumerables lugares habitados, pero eran pequeños y no vieron nada que les hiciera sospechar la existencia de algún gobierno; de manera que regresaron.

Durante su ausencia encontré muchos indios y supe por ellos que esa región era una isla; también me dirigí hacia el Oriente y costeando siempre sus riberas navegué hasta una distancia de 322 millas donde esa isla termina.

Hacia su lado oriental distinguí otra isla distante 54 millas de la **Johanna** y que llamé en seguida **Hyspana**. Fuí allí y navegué hacia el Norte, de la misma manera que había singlado hacia el Oriente a lo largo de las costas de la **Johanna** 564 millas.

Todas estas islas son de una fertilidad increíble, sobre todo **Johanna.** Esta última está rodeada de puertos seguros y de amplitud tal que yo no he visto jamás ninguno que se les pueda comparar. Está irrigada por numerosos ríos grandes y salubres; se nota muchas montañas muy altas; en general, estas islas son muy bellas y presentan cada una un aspecto diferente; son cómodas para los viajeros; están llenas de una gran variedad de árboles cuyas últimas ramas parecen perderse en las nubes; creo que jamás están desprovistas de hojas, porque siempre los que he visto son tan bellos y tan verdes como se les ve en el mes de Mayo en España. Unos tienen flores, otros están cargados de frutos, y todos, cualquiera que sea su naturaleza, gozan de todas las ventajas de su especie.

Se escucha el gorjeo del ruiseñor y de otros pájaros tan numerosos como variados; tal era el espectáculo encantador que presentaban estas islas en el mes de Noviembre durante el cual yo las visité.

He observado también en **Johanna** de siete a ocho especies de palmeras cuya altura y belleza, así como todos los otros árboles, plantas y frutas, aventajan fácilmente a los nuestros. Allí se encuentran pinos de una elevación sorprendente, prados, campos de gran extensión, pájaros, frutas y metales de toda especie, excepto fierro.

En la isla que yo he llamado **Hyspana,** se ve montañas bellísimas y muy altas, campos, vastos bosques, praderas de una feliz y contínua fertilidad tan propias para proporcionar alimento a los rebaños, como para recibir los cimientos de los más grandes edificios.

Los puertos de esta isla se recomiendan sobre todo por su comodi-

dad y la gran cantidad de ríos magníficos que esparcen una salubridad que no se creería si no la hubiera experimentado uno mismo. Su vegetación difiere mucho de la de la isla **Johanna;** además de todos sus productos, se encuentra en cantidad aromas de toda especie, oro y metales.

Los habitantes de ambos sexos, y aquellos de las otras islas que he visitado o de las que he tenido algunos datos, andan desnudos tal como su madre los trajo al mundo, a excepto de algunas mujeres que cubren su desnudez con hojas o con telas de algodón que fabrican ellas mismas con este objeto.

Como ya le he dicho, no tienen fierro de ninguna clase, no tienen tampoco armas, cuyo uso les es casi desconocido, las cuales no les son propias, no por la debilidad de su cuerpo porque son generalmente bien conformados, sino porque son tímidos y están siempre agitados por el temor.

Sin embargo, las cañas quemadas (secadas) al Sol sustituyen a las armas adaptándoles en su extremo un palo seco cuya extremidad termina en punta, y todavía no se atreven a servirse de ellas, sino para su defensa, porque sucede a menudo que cuando envío a algunos de los míos hacia algunos lugares habitados a fin de tratar con los indios, aquellos ven salir una multitud de salvajes que cuando los míos se acercan huyen velozmente, los padres dejando a sus hijos, los hijos abandonando a sus padres; no se atribuirá este temor a ninguna injuria ni a ningún agravio que les hubieran hecho; lejos de eso, cada vez que me encontraba con algunos de ellos y que conversaba con él, yo le daba todo lo que tenía, ropa, vestidos y muchos otros objetos por los cuales yo no recibía nada; pero tienen un carácter fácil de asustarse; sin embargo, en cuanto se creen en seguridad, abandonan todo temor y tienen un trato que hace muy agradable su sencillez y su buena fe.

Nunca esconden lo que tienen; lejos de eso, los he visto a menudo empeñarse en que se lo pidamos. Abandonándose a la buena voluntad que tienen para con todo el mundo, parecen olvidarse de sí mismos, sintiendo un placer en dar mucho por poco, y en los cambios hechos con nosotros se contentan con la más pequeña bagatela y no se enojan cuando no reciben nada.

Pero he prohibido que en lo sucesivo se les engañe no dándoles sino objetos de poco valor como son fragmentos de fuentes, de platos o de vasos; sin embargo, cuando podían obtener algunos clavos o correas, se consideraban como dueños de las cosas más bellas del mundo.

Sucedió que uno de mis marinos recibió por una sola correa tanto oro como para hacer tres centavos de ese metal precioso; lo que lograron otros igualmente cambiando cosas de un precio menor, sobre todo "blancas" recién acuñadas y algunos escudos de oro, por los cuales los indios daban todo lo que podía exigir el cambiador, aunque pidiese uno o dos onzas de oro por una media onza de oro amonedado, o treinta, o cuarenta li-

bras de algodón, cuyo uso ya conocían.

En fin, para conseguir algunos pedazos de arco, de botella, o de garrafa, se les veía cargarse de algodón y de oro como bestias de carga. Es cierto que este tráfico era contrario a las leyes de la equidad, por lo que puse fin a ello y les dí muchos objetos preciosos que había llevado conmigo, sin exigir nada en cambio a fin de atraérmelos más fácilmente, con la esperanza de que volvieran cristianos y con la mira de inspirarles amistad hacia nuestros príncipes, hacia todos los españoles, y a comprometerlos a juntar y a darnos las cosas que nos faltaban totalmente y que ellos poseen en abundancia.

Estos pueblos no conocen la idolatría, pero creen que todo poder, toda fuerza, en una palabra todo lo que es bueno se encuentra en el cielo; en fin, se imaginan que he descendido yo, mis navíos y mis marineros de las regiones etéreas, y es con este título divino que he sido recibido entre ellos cuando hubieron renunciado a sus temores.

No son perezosos ni estúpidos; lejos de eso, están dotados de la mayor inteligencia, y los habitantes que entre ellos recorren los mares hacen siempre de ellos un relato en que predomina la impresión de su asombro, pero no han visto nunca naciones en donde se use vestidos, ni que tengan navíos como los nuestros.

En cuanto llegué a la primera isla me ví obligado a traer a la fuerza algunos indios a fin de reunir los conocimientos que teníamos sobre estos países con los que ellos podrían darnos, lo que nos salió bien, porque bien pronto, cosa que nos resultó de gran utilidad, nos comprendimos mutuamente por medio de gestos, de signos y de palabras.

Siempre estuve seguido de un grupo de insulares que, aunque se encontraban con nosotros desde hacía tiempo, nos creían bajados del cielo y proclamaban nuestro origen celeste por todas partes adonde íbamos, gritando: "¡Vengan, vengan a ver a los hombres habitantes del cielo!" También las mujeres y los hombres, los jóvenes y los viejos, después que les hubo pasado el temor que les inspiramos al principio, se acercaban a porfía hacia nosotros, con la esperanza de vernos, trayendo los unos bebidas y los otros víveres de toda clase, testimoniándonos una amistad y una benevolencia increíbles.

Cada una de estas islas tiene una gran cantidad de barcos que aunque estrechos, se parecen por su eslora a nuestros birremos, pero sobrepasan a éstos por la velocidad de su andar que no está producida sino por remos. Los hay pequeños y grandes, y otros que se encuentran entre estas dos especies; los hay que tienen más de diez y ocho remeros, y sobre todo, con estas pequeñas embarcaciones que ellos recorren las innumerables islas de estos mares en las cuales venden su mercadería, habiendo establecido entre ellos una especie de comercio. Sin embargo, he visto barcos que les pertenecían, conducidos por setenta ú ochenta remeros.

Entre los habitantes de estas islas no se nota ninguna diferencia en su fisonomía, ninguna en sus costumbres, ninguna en su lenguaje, porque se comprenden mutuamente, circunstancias que según mi parecer, vendrá a secundar el designio que creo que es el más importante ante los ojos de S.M., cual es el de llevarlos a la religión católica, para la cual les supongo la mejor disposición.

Ya he contado, cómo con la ayuda de un camino dirigido del Poniente hacia el Oriente, había llegado a la isla **Johanna** recorriendo un espacio de trescientas veinte millas; este trayecto y su largo me autorizan a asegurar que esta isla es más grande que Inglaterra y Escocia unidas, porque más allá de la distancia antedicha, se encuentran en la parte que se extiende al Poniente dos provincias que no he visitado absolutamente, una de las cuales, llamada por los indios **Anan,** está habitada por hombres que tienen un rabo.

Según los informes de los indios que me acompañan, puedo llegar a la conclusión de que conocen perfectamente estos países, que esas dos provincias tienen una extensión aproximada de ciento ochenta millas. El circuito de la **Española** (Santo Domingo) comprende un espacio más vasto que el de toda España entre Cataluña y Fonrarrabía. Lo que se comprenderá fácilmente cuando se sepa que he recorrido sus cuatro lados en línea recta de Occidente a Oriente que contienen quinientas cuarenta millas.

Aunque me haya apoderado de la totalidad de las islas en nombre del Rey, y que su gobierno debe ser ejercido en lo sucesivo en su nombre, sin embargo, he creído de mi deber tomar posesión particularmente de una ciudad a la cual he dado por nombre **Natividad,** que está construída en un lugar ventajoso, para el comercio y que forma parte de esta isla, que no es de desdeñar.

He dado también orden de construir allí una ciudadela que ya debe estar terminada y en la cual he puesto un número suficiente de hombres, armas de toda especie y víveres para más de un año. Al salir les dejé una carabela, dejé hombres hábiles en la construcción naval para hacer otras y propios para otros trabajos, y sobre todo la amistad y la benevolencia del Rey.

En efecto, esta nación está dotada de las costumbres más suaves y más amables, tanto que el príncipe de quien acabo de hablar tenía gusto en llamarme hermano suyo. Pero suponiendo que cambiasen de sentimientos para con nosotros o que quisiesen perjudicar a los que están encerrados en la ciudadela, no lo podrían hacer, porque les falta armas, andan siempre desnudos y son muy tímidos, de manera que mis soldados podrían fácilmente retener esta isla en su poder sin encontrar ningún obstáculo (con tal, sin embargo, de que no fuesen a trasgredir las leyes y el modo de gobierno que he establecido).

Según lo que he podido ver, cada habitante se contenta con una sola mujer, a excepción del príncipe, a quien le está permitido tener veinte.

Las mujeres parecen más dadas al trabajo que los hombres, pero a pesar de mis observaciones, no he podido ver que existiese entre ellos ninguna idea de la propiedad, porque todo lo que tienen parece serles común, sobre todo los víveres y los objetos de esta especie.

No he encontrado absolutamente en este país hombres crueles, sino una nación llena de consideraciones y de bondad. No son absolutamente negros cono los etíopes, sus cabellos son suaves y lacios; no establecen sus habitaciones en los sitios donde caen los rayos del Sol que da un calor insoportable; porque este país no está alejado del ecuador sino veintiséis grados, como creo haberme dado cuenta.

En la cima de las montañas hace un frío muy picante, cuya intensidad la pueden soportar, ya sea por la costumbre o bien comiendo en abundancia y con sensualidad alimentos muy irritantes.

No he observado monstruos entre estos insulares, y según los informes de los habitantes no los hay, sino en la isla llamada **Cariai** que es la segunda de los que llegan a **Santo Domingo.** Allí se encuentran hombres bárbaros que se alimentan de carne humana.

Tienen varias clases de embarcaciones con las cuales llegan a las islas vecinas, en donde desvastan y roban todo lo que pueden encontrar. No se diferencian de los otros insulares sino por sus cabellos que los dejan crecer como las mujeres; se sirven de arcos y de jabalinas hechas con cañas a las cuales, como ya lo hemos dicho, adaptan en su parte más gruesa un dardo agudo; también son considerados como los más crueles de los indios e inspiran el terror más grande en los poblados vecinos.

En cuanto a mí, no los creo más temibles que los otros. Son ellos los que van a visitar a las mujeres que viven solas en la isla de Mateunín, la primera que se encuentra saliendo de Santo Domingo para dirigirse hacia las Indias. Estas mujeres no se entregan a ningún cuidado propio de su sexo, se sirven de arcos y de jabalinas iguales a los que acabamos de describir y de armas de cobre, metal que ellas poseen en gran cantidad. Me han asegurado que existe otra isla más grande que Santo Domingo cuyos habitantes no tienen pelos. Esta isla contiene mucho más oro que las otras.

Llevo conmigo hombres de todos estos diferentes países, a fin de que sean, de cierto modo, un testimonio evidente de lo que acabo de anunciar.

En fin, para exponer en pocas palabras los resultados y las ventajas de nuestra expedición, me comprometo a suministrar a S.M., ayudado de sus socorros más pequeños, tanto oro como podría necesitar, más aromas, algodón y gomas de los que se recogen en la China; tanto aloe y esclavos propios para el servicio de la Marina como ésta podría necesitar, y ruibarbo y otros productos preciosos que los soldados han dejado en la isla o que podrán encontrar enseguida.

Porque después de haber visto terminar la ciudadela en la isla de la Natividad, y haberlo dispuesto todo, no permanecía en esa isla, sino por haber sido retenido por los vientos contrarios.

Aunque este relato pueda parecerle a Ud. inaudito e increíble, sería, sin embargo, más maravilloso si hubiésemos tenido el número de navíos que las circunstancias exigían.

Confieso que este acontecimiento es asombroso y que sus resultados no están en proporción a mis pocos méritos, pero han sido debidos a mi celo por la religión cristiana y a mi abnegación y fidelidad para con mi Rey, porque Dios acuerda a menudo a los hombres lo que el espíritu humano sólo no puede obtener, y acoge a sus servidores que aman sus preceptos, en los votos cuyo objeto final parece ser imposible alcanzar; aquí está la gracia que acaba de acordarnos: hemos efectuado algo que ha superado los esfuerzos de los mortales hasta hoy.

Si algunos viajeros han hablado o escrito sobre estas islas, no han emitido sino dudas y conjeturas; nadie ha afirmado haberlas visto, y sus discursos eran generalmente mirados como fábulas.

Así, que nuestro monarca, su augusta esposa, sus felices súbditos, en fin, que la cristiandad toda entera ofrezcan acciones de gracias a J. - C. que ha tenido a bien acordarnos victoria y beneficios tales; que las santas procesiones recorran los campos, que las fiestas solemnes extiendan sus piadosas ceremonias, que los templos se adornen con flores y guirnaldas, que J. - C. derrame júbilo sobre la tierra, que experimente la misma alegría que siente en los cielos, porque tantas almas destinadas antes a la perdición, van a estar ahora reunidas a sus numerosos protegidos.

Y nosotros también regocijémonos, ya sea a la vista del triunfo de nuestra fe o bien ante el aspecto de nuestro éxito en las cosas temporales, de las cuales no solamente España sino todos los estados cristianos están llamados a disfrutar. Tales son los los acontecimientos que un relato abreviado acaba de exponerle a Ud. Adiós.

Lisboa el 1º des ides de Marzo (1493).

Christophe Colomb

Almirante de la Flota del Océano

Sabía Ud. Qué...?

Por ARGUS

En Londres, y según lo afirma el diario brasileño "O'Globo" al transcribir una información del London Express Service, se tiene todo listo para construir un gigantesco submarino que desplazará 50.000 toneladas costando alrededor de 20.000.000 de libras esterlinas. Su nombre será, "MOBY DICK".

Capaz de navegar dos años sin reabastecerse de combustible (planta atómica de propulsión), dicho buque ha sido planeado para superar las dificultades de navegación en superficie, en regiones donde los hielos existentes impiden un libre tránsito de barcos. Será pues el primer submarino carguero propulsado por energía nuclear y cerca de 10 veces mayor que cualesquiera otro buque de este tipo construído hasta ahora. Podrá enfrentarse al invierno canadiense, y navegando unas 400 millas debajo de la superficie, llegar hasta la Bahía Diana venciendo el bloqueo de hielo que representa el Estrecho de Hudson.

Navegando a 25 nudos y a 300' de profundidad, el inmenso submarino de 180 metros de eslora atravesaría el Océano Atlántico, inmune a las tempestades, y en tres o cuatro días estaría descargando mineral por ejemplo por medio de sus propios sistemas de rampla transportadora.

Recargado con cualquier otra mercancía, el "MOBY DICK" zarparía hacia Canadá con su tripulación de 50 hombres. Utilizando el equipo de sonar de largo alcance podría esquivar los bloques de hielo durante la travesía, en procura de alcanzar un pasaje libre hacia su puerto canadiense.

El proyecto de construcción del "MOBY DICK" fué lanzado por iniciativa privada de Frederick Mitchell, de 74 años, quien hace 40 fundó con apenas algunas libras la empresa que ahora se ha transformado en un poderoso consorcio de firmas de ingeniería. Un equipo dedicado a los estudios sobre el submarino, dirigido por el Comandante Edward Woodward, está seguro de poder construirlo por menos de 20.000.000 de libras esterlinas. Si fuera posible construir tres submarinos de esta clase, el costo se reduciría a la mitad.

Una planta reactora atómica, que consiste principalmente de una caldera accionada internamente por uranio y las instalaciones conexas, puede entregar al "MOBY DICK" 75.000 HP. durante aproximadamente dos años, sin necesidad de que

se reabastezca de combustible. En caso de algún defecto en la planta atómica, entrarían en funcionamiento las máquinas auxiliares existentes para este efecto.

DIFICULTADES.— El Comandante Woodward ha visitado la Bahía Diana, para estudiar los problemas pertinentes al hielo en sus tres principales aspectos:

1.—Verificar si es posible mantener abierto, durante todo el invierno, un pasaje en un puerto que se vaya a destinar a la emersión del submarino.

2.—Analizar el comportamiento de los bloques de hielo que se abren paso vigorosamente a través de la superficie congelada, para saber si se puede navegar ocntorneándolas. El "MOBY DICK" se podrá sumergir a un tanto más de los 180 metros, a pesar de que algunos bloques de hielo sobrepasan esa profundidad.

3.—Verificar si el submarino podría atravesar la capa de hileo, en el caso de tener que emerger a causa del mal funcionamiento de sus motores. Los especialistas de la Saunders Roe, en Cowes, aseguran que el "MOBY DICK" no podrá quebrar el hielo de la superficie que tiene un espesor de 9 centimetros, pudiendo sin embargo abrirlo con auxilio de vapor o de aire comprimido.



Ordene sus Conocimientos Sobre . . .

Por ARGUS

MARINOS FAMOSOS DEL MUNDO.—Lord John Fisher de Kilverstone, Almirante inglés, Primer Lord del Almirantazgo, nació en Wavenden, Ceylán, en 1841. Murió en Londres, en 1920.

A los trece años sentó plaza de Guardiamarina, empezando casi seguidamente sus numerosas campañas. Como Oficial, se especializó en artillería. Su carrera se desarrolló en forma brillante, forjándole una gran personalidad. En 1874 fué promovido a Capitán de Navío y en 1879, nombrado Presidente de la Junta de Revisión sobre el empleo de la Artillería Naval.

En 1882 fué nombrado Comandante del "Inflexible", tomando parte en la Campaña de Egipto, en la que bombardeó Alejandría. Dirigió la Escuela de Artillería de Porstmouth, durante los años 1882-85, influyendo notoriamente en la adopción de la Naval Defense Act (1889).

Ya como Vice-Almirante, mandaba la Escuadra de las Indias Occidentales cuando sucedió la guerra entre España y los Estados Unidos de Norteamérica. Puso lo que pudo de su parte para tratar de entorpecer los movimientos de las fuerzas navales españolas, contribuyendo de ese modo a la reconciliación de los Estados Unidos con Inglaterra, con la que mantenía hasta esa fecha relaciones un tanto tirantes.

En 1899 pasó a mandar la Flota del Mediterráneo, ascendiendo a Almirante en 1901. Tomó parte en la Guerra contra los Boers. En 1902 fué nombrado Segundo Lord del Almirantazgo y luego pasó a la Comisión de Reforma del Ministerio de Guerra, contribuyendo desde ella a la reorganización del Comité de Defensa Imperial.

En 1904 se le eligió Primer Lord del Almirantazgo, puesto en el que elevó a la Marina Real a un gran desarrollo. Uno de los principales puntos de su programa fué la construcción de Dreadnoughts. En 1909 se retiró del Servicio Activo, nombrándosele Par y Barón. No obstante ello, siguió perteneciendo al Comité de Defensa Imperial, impulsando más y más el mejor armamento en la Marina.

Cuando se declaró la guerra contra Alemania, en 1914, fué nuevamente llamado al Almirantazgo en donde trabajó intensa y eficazmente no obstante su avanzada edad. En 1915, al no estar de acuerdo con el Gobierno, presentó la dimisión, quedando encargado de reorganizar el Comité de Inventos. En 1919 desarrolló en una campaña en la prensa, su defensa de las economías generales. Además de otros libros de carácter técnico, en 1920 publicó sus "MEMORIAS" que obtuvieron un éxito resonante.

Conducción del Personal

EL ETERNO PROBLEMA

Por el Almirante de la Marina Italiana
GIUSEPPE FIORAVANZO
(De la Rivista Marittima.-Nº XCII-11).

El Articulista trata de un escrito publicado en el U.S.N.I.P. para formular algunas consideraciones sobre la manera de conducir el personal de la Marina. Agrega a las conclusiones, que para ligar al personal a la Fuerza Armada, en realidad no basta un buen tratamiento material, sino que se requiere una organización que realce los factores morales.

Un joven Oficial de la U.S.N. el Teniente Paul Anderson, ha publicado últimamente en el U.S.N.I.P. un artículo titulado "The Weak Link" (que diríamos en castellano "el punto débil"), en el cual, después de haber reafirmado la perenne validez del principio de que "el elemento humano constituye la base de todas las organizaciones", examina la situación del personal de la U.S.N. que reconoce que no es satisfactoria y sugiere métodos para mejorarla.

Sus consideraciones, que tienen el mérito de sintetizar sus sugerencias en pocos conceptos fundamentales, son aplicables a cualquier Marina, —y también a cualquier consorcio humano—, y por eso consideramos útil tratar aquí de ellas, inspirándonos en lo escrito por el Teniente Anderson.

Los progresos de la ciencia y de sus consiguientes aplicaciones técnicas han permitido tener hoy un material naval de muy alta calidad ¿Pero de qué serviría tener excelentes medios para la lucha en la mar si no se pudiera contar siempre con un conjunto de hombres excelentes en su empleo?

Por ésto, no basta darles a estos hombres la mejor preparación profesional e intelectual (tanto más compleja, cuanto más complicado y delicado es el material), sino que es indispensable saberlos conservar en el servicio, inspirándoles un indestructible apego a la Marina, de otro modo, el "punto débil" del poder marítimo resultaría, —en medio de tanto esplendor de metales—, la insuficiencia del arma "hombre" que corre riesgo de perder su esplendor inicial, **a causa del éxodo del personal mejor,** atraído por el espejismo de otras actividades estimadas por ellos, más satisfactorias. Y este éxodo es un fenómeno actual, a pesar de que en la U.S.N. los hombres están bien pa-

gados, bien vestidos, bien alimentados y bien alojados tanto en tierra como a bordo, donde ya se está generalizando el aire acondicionado.

Dice Anderson que esto significa que no basta las buenas condiciones de vida para satisfacer del todo: ésto significa que se necesita otra cosa de naturaleza no material. Se necesita cuidar la moral de los hombres, hacer agradable y acogedor el ambiente espiritual de los que deben actuar; hacerles sentir el orgullo de servir a la Nación en la mar; en otros términos, se necesita revisar **los métodos para ejercer el arte del comando.**

Este problema se ha sentido tanto que el Secretario de Marina ha publicado una Orden General sobre este punto. En ella dice que para que el manejo de los hombres sea eficaz, debe basarse en el ejemplo de quien los comanda, en un buen trato (en el sentido espiritual, se entiende), y en la aplicación del sentido de responsabilidad.

Un industrial, Ben D. Mills, —Vicepresidente de la Ford Motor Company—, ha señalado el concepto fundamental del tratamiento para con sus dependientes: ésto es, que es necesario convencerse de que el gran motor de la vida, el estímulo más eficaz, es el orgullo por el propio trabajo

Es decir, que cualquier persona hará tanto mejor su trabajo y estará tanto más satisfecha de su estado, cuánto más sienta el haber aportado una contribución apreciable y apreciada para conseguir la finalidad de la organización a la cual pertenece.

Para obtener este objeto, desarrollando este orgullo en el personal de la Marina, este orgullo, parece que se debe gobernarlo basándose en cuatro principios fundamentales.

a) participarle a cada uno, cuál es el objeto que se trata de conseguir;

b) coordinar sabiamente las actividades de cada uno con las de todos los demás;

c) delegar en cada uno la autoridad necesaria, a fin de llevar a buen término la tarea que le ha sido confiada;

d) apreciar el trabajo de cada uno, dándole explícito reconocimiento.

Parece que cada uno de estos principios puede ser expresado con una sola palabra:

a) Principio de **participación** o **asociación.**

b) Principio de **coordinación.**

c) Principio de **descentralización.**

d) Principio de **apoyo moral.**

Respetando el **primer principio,** se evitará que el subordinado trabaje desganado y se sienta un número de matrícula o una ruedecita anónima de un organismo en el cual viviría y actuaría, —si así fuese—, como un extraño.

Hoy los hombres han evolucionado, y el alto tecnicismo naval exi-

ge que así lo estén; quieren saber el **por qué** de las cosas que se les pide y quieren estar conscientes y conocer los objetivos inmediatos y lontanos de las actividades y de las operaciones en las que participan. Este deseo de ellos es justo, porque es natural.

"Este primer principio, —dice Anderson—, elimina por sí solo, muchos métodos errados y superados. Durante muchos años, en las Fuerzas Armadas, los superiores omitían el explicar a los subalternos la misión y las tareas de las organizaciones. Además, hoy buscamos para nuestra Marina individuos inteligentes, solícitos y que sepan pensar. Se impone por consiguiente, que los tratemos como a tales. Ya pasó el tiempo de la "obediencia ciega"; se necesita hombres activos, capaces y diligentes, que sepan trabajar dentro del cuadro de la tradición militar".

Para obtener el rendimiento máximo se necesita decirles de qué se trata: tienen derecho de saber el **por qué** de lo que se les pide o se les ordena: deben de estar convencidos de la utilidad de la tarea que se les confía: deben de estar ilustrados acerca de la importancia que tiene cada tarea particular en la cadena de las misiones. En una palabra, en cada uno debe nacer ese sentimiento constante de firmeza por su propia tarea, que es el resorte más eficaz para que ellos la ejecuten con plena conciencia y con toda dedicación.

A este respecto, permítasenos recordar que en nuestro libro "El Arte del Comando", hemos escrito lo siguiente:

"..... si existe un escala de grandeza (o de jerarquía) de responsabilidades, no existe una de jerarquía en la importancia de las funciones". En efecto, sería inútil la maniobra perfecta de un comandante de buque, avión o carro armado, (o de cualquier otra unidad), si las armas no funcionasen (responsabilidad de quien las debe tener en estado de eficiencia), si los apuntadores no fuesen hábiles, si los mecanismos no asegurasen el funcionamiento de las máquinas motrices, o algo así. **Todo tiene igual importancia en el combate:** puede bastar un tornillo flojo para hacer fallar una acción. Se podría hacer consideraciones análogas respecto a todos los actos relativos a cualquier forma de actividad colectiva.

"Este concepto bien imbuído en el cerebro de cada uno, da a cada cual no solamente el sentido de su propia responsabilidad, sino que también contribuye a mantener muy en alto su moral y su concepto sobre la dignidad de su misión: hace de él un hombre **orgulloso y convencido** de valer tanto, bajo un cierto aspecto, como su Jefe en la economía general de las operaciones bélicas".

Esto significa que, cuando cada hombre esté compenetrado en la idea de que su misión es tan importante como cualquier otra en la realización del fin que se persigue, se sentirá satisfecho de su situación y orgulloso de ser lo que es, y ejecutará su trabajo con un máximo empeño.

En cuanto al **segundo principio**, se trata todavía de progresar en una mejor utilización coordinada de las actividades explicadas a cada uno. A este respecto, parece que no se ha llegado todavía al máximo alcanzable, no tanto porque la actividad naval no esté bien regulada, sino porque hay pérdida de energías en el sentido de que no se ha profundizado exaustivamente la cuestión del empleo mínimo de personal (considerado categoría por categoría) con el máximo de rendimiento; el cual está en cambio mejor cuidado en el campo industrial, en donde se deja sentir el imperativo económico mucho más que en las Fuerzas Armadas.

"Esta técnica de la máxima utilización de los hombres está estrechamente unida con la técnica derivada del primer principio que hemos examinado. Sería difícil convencer a cualquiera de la importancia de la contribución que se le pide para conseguir los objetivos finales, si no sintiese que su capacidad es razonablemente utilizada, o bien si él es tratado con un sistema de uniformidad incolora".

El **tercer principio** es mucho más importante, porque consiste en saber conceder a cada uno la autonomía que le es debida en el desempeño de sus tareas, despertando de ese modo su sentido de responsabilidad y solicitando al superior la decisión de no cortarle al subalterno, la satisfacción de efectuar su trabajo, con intervenciones inoportunas "metiendo el dedo en el "pastel", más de lo necesario".

Esto se identifica con una ilustrada descentralización fundada en la confianza recíproca sobre la lealtad que existe entre el superior y el subalterno; sobre el respeto para con la persona responsable de cada una de sus acciones; sobre el consiguiente despertar del "orgullo de sus propias tareas".

El autor reconoce que es un principio de aplicación práctica particularmente difícil, porque es fácil desconfiar, —aunque involuntariamente—, de los límites de las propias atribuciones y de la propia responsabilidad: para ésto se necesita una cuidadosa preparación de los que están destinados a comandar, para obtener que el método de descentralización sea constante y oportunamente aplicado **por todos,** venciendo las tendencias centralistas que son más o menos innatas en cada cual, sin que uno se dé cuenta de ello.

Es cierto tal vez que nada más que conceder a cada subordinado la plena responsabilidad y por consiguiente toda la satisfacción de **cómo** cumplir una orden, o de efectuar una tarea, influye sobre su amor propio y lo liga con sentimiento de gratitud y de leal obediencia al superior; que, como se ha indicado anteriormente, es verdaderamente al orgullo de su propia tarea a lo que acude y que es lo que constituye la base del afecto del personal a la Institución a la cual pertenece.

Y qué decir del **principio citado en último término,** no porque sea menos importante, sino para reconocer que la obra ejecutada es un acto de la conducción de los hombres, que

no puede manifestarse sino como "cosa hecha"; es decir, cronológicamente en último término.

Anderson sintetiza toda la filosofía del cuarto principio en una sola proposición: evitar que los subalternos puedan tener la sensación "de ser notados solamente cuando se equivocan" o sea cuando son impugnados o castigados.

Es decir, que se necesita más, estimular con el premio, que reprimir con el castigo, o sea saber dosificar oportunamente el empleo del estímulo (instrumento positivo de disciplina) y el empleo de la reprensión (elemento negativo de disciplina).

El premio más sencillo de aplicación inmediata es la alabanza. "Es natural que después de haber explicado a los propios subalternos la importancia de los objetivos y de la tarea de cada uno a fin de obtener su cumplimiento, se le otorgue a cada cual el reconocimiento que merece al haber obtenido su objeto.

Una sola palabra de elogio es a menudo la recompensa que le corresponde al que ha llevado a cabo una tarea difícil, y sería una gran inconveniencia o ligereza el dejar de hacerlo".

El premio más alto es el de dar a los hombres la perspectiva de una carrera satisfactoria, a fin de hacerlo digno de ella.

A este respecto el Autor cita un procedimiento que es propio en la organización de nuestra Marina, es decir, la creación reciente de tres grados de **Maestros,** que otorga la posibilidad de obtener una carrera, y por consiguiente, una gran estabilidad en la vida a los "veinte años de servicios" después de los cuales, hasta hace poco, el personal de la Marina norteamericana tenía que dejarla con el grado de O.M.1. (Petty Officer).

Pero, —agrega el Autor—, a fin de que este procedimiento tenga eficacia, es necesario que los cuadros de la Maestranza sean lo suficientemente amplios para permitir que sean aspirados por un buen porcentaje de voluntarios.

Para concluir, podemos decir, que todo lo que antecede no es verdaderamente una novedad; se trata de problemas vivos hasta en nuestra conciencia, porque son problemas tan antiguos como la humanidad misma. Vives en el sentido de que también entre nosotros están considerados con un criterio análogo al expuesto. Nuevo es el modo eficaz y sintético como se llama la atención de los que deben prepararse para ser "verdaderos superiores", es muy significativo que un Oficial norteamericano haya sentido la necesidad de ocuparse otra vez de esto en homenaje al eterno principio del "repetita juvant".

Hay que agregar únicamente que los jóvenes estarán tanto más inducidos a abrazar y a permanecer en la carrera militar y que sentirán tanto más el "orgullo de su trabajo", cuanto más reconocida y orgullosa se sienta la Nación por las tareas confiadas a sus propias Fuerzas Armadas.

SOCIEDAD FRATERNAL DE MARINA

FUNDADA EN 1873

* * *

El personal del Cuerpo General de la Armada y los que a él habían pertenecido, el de las Dependencias de Marina y los miembros de la Marina Mercante Nacional se asociaron en 1873 formando la

SOCIEDAD FRATERNAL DE MARINA

Esta institución auxilió oportuna y eficazmente a sus socios durante la guerra de 1879, y hasta la fecha lo viene haciendo con **puntualidad y rapidez.**

La cuota de ingreso es de veinte soles para los que tienen hasta cuarenta años de edad, más 32 soles adicionales por cada trimestre más de edad. La cotización de los socios es de 30 soles trimestrales adelantados y la cantidad asignada para cada mortuorio es de **ocho mil soles.**

Los Alfereces de Fragata no pagan cuota de ingreso.

El año 1950 fueron pagados 5 mortuorios
El año 1951 fueron pagados 3 mortuorios
El año 1952 fueron pagados 3 mortuorios
El año 1953 fueron pagados 3 mortuorios
El año 1954 fueron pagados 2 mortuorios
El año 1955 fueron pagados 2 mortuorios
El año 1956 fueron pagados 1 mortuorios
El año 1957 fueron pagados 3 mortuorios
El año 1958 fueron pagados 3 mortuorios
El año 1959 fueron pagados 4 mortuorios

Es un deber de todo Oficial para con su familia, el pensar en proporcionarle el mismo día de mayor angustia y dolor, un auxilio **rápido, oportuno y seguro** con qué poder atender a las más premiosas necesidades del momento.

Artículo 9 del Reglamento:

Podrán ser socios adherentes: a) La esposa, y los hijos e hijas de socio activo siempre que sean aceptados como tales, satisfaciendo todas las condiciones que para el caso disponen estos Estatutos y Reglamentos. 4u783 mw mw

La Sociedad está presidida en la actualidad por el Vice-Almirante Carlos Rotalde y el Tesorero es el Capitán de Navío Carlos Edwards.

Dirija Ud. hoy mismo su solicitud de ingreso al Secretario Capitán de Fragata Juan E. Benites, Calle General Orbegozo 137-3 A Lima.

Notas Profesionales

ALEMANIA OCCIDENTAL

Primer viaje del buque-escuela "Gorch Fock".—

El nuevo buque-escuela a la vela "Gorch Fock" de la Marina de guerra alemana salió de Kiel el 3 de Agosto último para hacer su primer viaje de instrucción que se extenderá hasta las Canarias. En esta oportunidad este buque lleva 155 Cadetes además de su tripulación normal que es de 75 hombres.

ESTADOS UNIDOS

LA LIBERTAD DEL MUNDO BAJO LA LEY MUNDIAL

Por EUGENE E. WILSON

El autor es un Aviador Naval egresado de la Escuela en 1908. Antiguo Presidente de la United Aircraft. Es autor del próximo libro: **Kitty Hawk to Sputnik to Polaris**.

Cuando el hombre desarrolló la potencia aérea, la potencia nuclear y la potencia submarina, estas nuevas fuerzas produjeron una quiebra en la Ley Internacional, que le quitó al hombre el control de su destino.

Para un marino y para un internacionalista es evidente que la única manera de obtener el control es hacer que el objetivo **nacional norteamericano sea** "la libertad del mundo bajo la ley mundial".

La quiebra de los preceptos de la guerra se atribuye claramente a la falta de un disuasivo capaz de producirles, sin grandes peligros para la sociedad, una consecuencia rápida a los facciosos.

Ya está disponible un disuasivo promisor con el sistema del lanzamiento del proyectil-submarino-dirigido llamado "Polaris". Combinando el secreto con la movilidad, el "Polaris" tiene invulnerabilidad para detener y sorprender los ataques esenciales para usos discriminados. Cuando esté perfeccionado podrá ser apuntado con precisión sobre cualquier fortificación facciosa, sin hacer daño a los rehenes ni a los circunstantes.

Se puede descubrir otro sistema disuasivo procedente del aire. En todo caso, a igualdad de otras circunstancias, en un duelo entre las potencias autocráticas y las democráticas, la ventaja estratégica **deberá quedar** del lado de los estados democráticos, porque **ella sola puede dispersar sus cuarteles generales sin pérdidas peligrosas de seguridad interna.**

Con un arma comparable al "Polaris" el hombre puede obtener el control sobre su destino por medio de la "libertad del mundo bajo la ley mundial".

La correspondiente actitud social es: "Dame libertad o dame la muerte". La correspondiente actitud militar es la de la observancia de la ley. La estrategia militar correspondiente requiere el empleo selectivo y discriminativo de la fuerza militar.

El poder naval, un instrumento de la Ley Internacional, condicionado a esta actitud, dedicado a su estrategia y equipado para sostenerla, es la esperanza de la nación para conseguir el control del hombre sobre su destino por medio de la "libertad bajo la ley mundial".

LA MARINA EN LA ERA DEL ESPACIO

Por el Capitán de Navío U.S.A.

FRANK G. MARSHALL Jr.

El autor es Jefe de la Sección de astronáutica y del Espacio y Jefe Diputado de Operaciones Navales.

El 4 de Octubre de 1957 el Sputnik I inició la era del espacio. Desde esa fecha, los Estados Unidos han puesto siete satélites en órbitas alrededor de la Tierra, han intentado pruebas lunares, han establecido la Administración Nacional Aeronáutica y del Espacio N.A.S.A. (National Aeronautics and Space Administration), y han votado 830 millones de dólares en el presupuesto de 1960 para investigaciones y desarrollos astronáuticos.

No hay duda de que los vehículos del espacio, que ya están en el campo de la factibilidad técnica, influirán directamente en la manera cómo desempeñe la Marina su función de controlar las vías marítimas.

La influencia de los vehículos del espacio sobre las operaciones navales puede ser tan revolucionaria y promisora como el desarrollo y progreso de los aviones.

Con una espectativa tan enorme es natural que los Oficiales de Marina, particularmente los oficiales jóvenes, estén interesados en el rol que tendrá la Marina en la era del espacio, —en cómo afectará el espacio a la Marina—, en lo que habrá respeto a política naval, y en si tendremos algunas posibilidades en el espacio.

La Marina es la más interesada en la exploración del espacio y desde 1942 ha participado activamente en las investigaciones experimentales relativas a la tecnología del espacio.

En efecto, muchas de las informaciones recogidas en las primeras investigaciones de la Marina sirvieron para hacer factible la construcción de los satélites artificiales. Así en Junio de 1954, la Marina en cooperación con el Ejército, estableció un programa de satélites conocido con el nombre de **Proyect Orbiter** que tenía por objeto colocar en órbitas alrededor de la Tierra una serie de satélites con instrumentos de observación.

Este programa estaba dispuesto a favor del **Proyect Vanguard**; sin embargo, es interesante notar que el concepto de **órbita** apareció más tarde con el "Explorer I" del Ejército,

que fué el primer satélite norteamericano puesto en órbita.

La fuerza, la experiencia, y la comprobada competencia de las complejas investigaciones y progresos de la Marina continuarán proporcionándole una mayor contribución al programa del espacio.

La política de la Marina con respecto al empleo del espacio, ha sido enunciada por el Secretario de Marina al Congreso, diciendo:

"Emplear el espacio para lograr objetivos navales y para impedir que el espacio sea empleado en detrimento de estos objetivos".

La Marina cree también que, a causa de los enormes costos comprometidos y de la necesidad de manejar económicamente nuestros conocimientos técnicos, debe haber un Programa Nacional del Espacio. Dentro de este programa y teniendo en cuenta los objetivos nacionales, debemos seguir los caminos de acción que contribuyan directamente a las capacidades y posibilidades de la Marina.

El Vicealmirante J. T. Hayward ha declarado. "El Espacio es un lugar. No es un Programa". Debemos templar nuestras acciones con los hechos fríos de la factibilidad; los gastos deben estar en relación con el grado de capacidad perfeccionada o con el de la amenaza.

Los intereses creados por la Marina en el espacio están basados en la absoluta necesidad de actuar en donde la posibilidad de atender mejor a esta necesidad, ya sea con el empleo de un vehículo del espacio.

Ahora mismo estamos sumamente interesados en informaciones, navegación y en comunicaciones con los satélites. Los posibles aportes de estos sistemas para nuestra arma "Polaris" hace que su prosecución sea indispensable.

Sin embargo, ésto no significa una falta de interés en la vigilancia del buque, en la meteorología, ni en los vehículos del espacio.

La Marina está desarrollando el satélite de navegación que puede llegar a ser el primer sistema de satélites manejables que tenga exactitud y que proporcione en todo tiempo datos acerca de su posición.

Reconocemos que algunos requisitos de funcionamiento son comunes con nuestros servicios homólogos y que otros esfuerzos del servicio de estas esferas están progresando, pero debe tenerse entendido que los requisitos de la Marina son los más adecuados para la participación de la Marina en el esfuerzo de la R & D que fabrica vehículos de operaciones.

El punto más importante es que el estado actual del adelanto tecnológico puede y ha de afectar a la Marina de hoy, no debemos dejar de tener en cuenta los efectos de los vehículos del espacio sobre las futuras misiones, composiciones y operaciones navales.

La Marina no debe permanecer inerte, ni permitir que la tecnología del espacio la sobrepase. Nuestro programa del espacio debe formar parte del esfuerzo balanceado de la Marina en todas las ciencias y en toda tecnología.

El balance correcto debe estar bien meditado y luego ese programa deberá ser elaborado como lo más importante, pero no como el único problema importante de la Marina.

"POLARIS" AZUL Y DORADO

Por el Capitán de Navío U.S.N.
NORWELL G. WARD
Comandante de la Escuadrilla Nº 14 de Submarinos. (Escuadrilla de submarinos con proyectiles balísticos dirigidos "Polaris").

—"Lo relevo a Ud. Señor", cinco palabras cortas que significan mucho para un Oficial de Marina.

En los submarinos, con proyectiles balísticos dirigidos, de la flota, el primero de los cuales es el USS "George Washington" (SSB (N) 598) fueron pronunciadas a menudo el 9 de Junio de 1959 estas palabras en todos los puestos del buque.

Cada submarino FBM (Fleet Ballistic Missiles) tenía dos dotaciones alternadas a bordo. Por eso, las palabras tradicionales del relevo tomaron un nuevo significado; un significado que no era el de un cambio en el comando.

Lo que el Comandante entrante quería decir era más bien: —"Cuidaremos el buque hasta que ustedes regresen a relevarnos".

La idea de dos dotaciones para los submarinos "Polaris" se concibió a fin de que estos submarinos pudiesen permanecer un tiempo máximo en la mar en sus "Rondas de Paz" con una estadía en puerto limitada a lo preciso para la conservación del buque.

Cada una de ellas era una dotación completa, capaz de manejar el buque en cualquier circunstancia.

A fin de evitar la denominación incorrecta o errónea de "primera dotación" ó "segunda dotación" o de "la mejor dotación"; se recalca la igualdad de manejo y adiestramiento de las dos dotaciones, empleando los nombres de los colores de la Marina, llamándolas, "Dotación Azul" y "Dotación Dorada".

A pesar de que la idea de relevar a la vez toda la dotación de un buque es una cosa nueva en la Marina norteamericana, ya se ha efectuado en la Marina británica desde hace tiempo.

A medida que cambian todos los conceptos del arte de la guerra debemos nosotros cambiar nuestro criterio al aceptar la exigencia presentada por el revolucionario y seductor sistema de armas "Polaris".

La tradición presenta un cierto número de objeciones para aceptar por completo el concepto de dotaciones alternadas ("on again", "off again") todas las cuales necesitan solamente una variante administrativa para satisfacer los procedimientos regulares.

El obstáculo principal está en la creencia de una buena parte de nuestro personal que "está segura que ese sistema no resulta porque nunca ha sido empleado".— "¡Pero lo haremos funcionar!".

El sistema de dotación doble eli-

mina a la resistencia humana el factor de limitación de las operaciones con el submarino "Polaris". Después de un período de descanso y de adiestramiento intenso en la base de tierra, una dotación de repuesto toma la guardia en el buque, lista para empezar las operaciones.

Con las mismas dotaciones alternadas en un buque, el espíritu de cuerpo se desarrolla de tal manera que todos los miembros de ambas dotaciones estarán orgullosos de tener su nombre asociado al barco. Tendrán también a orgullo el superarse mutuamente en mantener el material de su buque limpio y listo.

Ya no se tendrá al antiguo tripulante que estaba orgulloso de "vivir con su máquina" durante varios años, sino al tripulante que, sabiendo que más tarde va a ser inspeccionado por el mismo a quien él relevó, tendrá a orgullo el no ser encontrado en falta alguna.

Los **buenos** procedimientos alternados con un mantenimiento real y completo asegurarán relevos uniformes y un buen apoyo entre las dotaciones.

Ha mejorado el procedimiento para asegurar un buen entrenamiento submarino en la mar, así como un adiestramiento y rehabilitación adecuados en puerto.

Con el submarino F.B.M. (Fleet Ballistic Missiles) operando en un ciclo contínuo de patrullaje y conservación desde el buque-madre de submarinos, el tiempo dedicado a la conservación podrá ser más corto el tener las dos dotaciones Azul y Dorada para la conservación y mantenimiento del material.

Cuando la escuadrilla de submarinos "Polaris" no está en la mar, se mantiene a las tripulaciones Azul y Dorada "en son de puerto" en New London, Conn, en donde tienen adiestramiento, salidas y descanso.

Tener dos dotaciones para cada buque significa tener doble gasto y poder disponer de un personal doble. Para atender a ésto, y para poder suministrar un adecuado adiestramiento en puerto, en la Base de Submarinos de New London, Conn, se está construyendo instalaciones adicionales y se está agregando más servicios.

Se está construyendo un local especial para el entrenamiento de modo que las dotaciones sean adiestradas en el funcionamiento y manejo de las armas entre los períodos de salidas a la mar.

Se está construyendo también un gran alojamiento en tierra para las dotaciones. Se ha nombrado Capellanes a la Plana Mayor de la Fuerza de Submarinos para ayudar al personal de los "Polaris" y a sus familiares con su labor específica a proporcionar en tierra en New London recursos de recreo y religiosos a las tripulaciones de los submarinos F.B.M. y a sus familias.

Las dotaciones que están "en puerto" y sus familias ayudarán a los Capellanes a **atender** a las familias de las dotaciones que están "en la mar".

LA INFANTERIA DE MARINA EN LA GUERRA MODERNA

Por el Coronel U.S.M.C.
VICTOR J. CROISAT
Jefe del Cuartel General de la Sección de Planes Estratégicos del Cuerpo de Infantería de Marina.

Los recientes intentos para clasificar los fenómenos de la guerra moderna han conducido a emplear los términos "guerra fría", "guerra limitada" y "guerra general".

Esta clasificación no es del todo exacta. Es evidente que cualquiera de estas formas de guerra puede convertirse fácilmente en otra, y que la definición variará según el punto de vista de cada uno.

A pesar de estos inconvenientes, estos términos han obtenido gran popularidad, y las funciones de las fuerzas armadas están cada vez más relacionadas con sus capacidades para estas tres clases de guerra. Por consiguiente, el papel de la Infantería de Marina en la guerra moderna deberá estar considerado dentro de estos nuevos términos en referencia.

Fundamentalmente se llama **guerra fría** al conflicto de ideologías entre el Oeste **influenciado** por los Estados y el Este **dominado** por la URSS.

El papel de las fuerzas militares que no incluye abiertamente combates, debe ser necesariamente modesto. Pero la contribución de las fuerzas navales para la guerra fría tiene su valor.

Se necesita la presencia de dichas fuerzas por todas partes para hacer evidente el gasto, la buena voluntad y la capacidad de los Estados Unidos, y para hacer frente a las obligaciones internacionales.

Además de que está en su rol tradicional el "mostrar el pabellón", su importancia ha llegado a ser primordial en un mundo en que crece el número de nuevas naciones luchadoras.

La Infantería de Marina, con su aptitud para extender y ampliar el poder de la flota y su influencia en tierra, acrecienta la efectividad de la demostración de fuerza.

El aporte de las fuerzas de combate del Cuerpo de Infantería de Marina a la preparación de la Nación para una guerra limitada, ha quedado bien demostrado desde los primeros días de la República y en las innumerables pequeñas guerras habidas desde entonces.

Otros servicios pueden ser aportes importantes para cualquier esfuerzo bélico.

Sin embargo, los esfuerzos bélicos son más probables en las zonas remotas y no desarrolladas. Estas zonas son generalmente accesibles por mar, pero les falta los puertos, los caminos, y los campos de aviación que se encuentran en los países más adelantados y más industriales.

De este modo, las fuerzas navales completamente independientes de las limitaciones inherentes a los lugares geográficos primitivos, están especialmente adaptadas para una intervención inicial en una guerra limitada.

En algunas circunstancias se puede emplear con ventaja el trasporte aéreo para desplegar fuerzas en una guerra limitada. Esto es particularmente practicable en el caso en que se trate de movilizar fuerzas relativamente pequeñas a distancias cortas.

Sin embargo, cuando se tenga que trasladar fuerzas mayores a largas distancias, habrá que considerar cuidadosamente un cierto número de factores. El desplazamiento de grandes fuerzas requiere un gran número de aviones y grandes recursos e instalaciones en los puntos de partida y de llegada. Dichas operaciones son inflexibles una vez comenzadas.

Los movimientos a largas distancias requiere a menudo obtener permisos de vuelo y de aterrizaje en los estados soberanos intermedios.

Finalmente, a las fuerzas transportadas por aire les falta capacidad para emprender operaciones de combate sin haber obtenido refuerzos inmediatos.

De este modo, por razones de economía, flexibilidad y efectividad, se empleará mejor las fuerzas trasportadas por aire para reforzar a otras fuerzas ya trasladadas por mar.

De aquí se deduce que una flota equilibrada con Infantería de Marina es la única fuerza integral de combate que posee los medios para iniciar operaciones en casi todas las situaciones de la guerra limitada, y la única que tiene flexibilidad para enfrentarse con la potencia necesaria, a los acontecimientos que varían rápidamente.

En contraste con los papeles bien definidos en la guerra fría y en la limitada, la tarea o la misión de la Infantería de Marina en una guerra general que incluya el empleo irrestricto de armas nucleares, no está muy clara, probablemente porque esta guerra sobrepasa a la experiencia humana.

La única suposición real que se puede hacer en la guerra general sería una destrucción sin precedentes de las instalaciones fijas de ambos beligerantes.

En tal condición caótica, la victoria se inclinaría hacia el lado de aquel que obtuviese primero el dominio de sus propios recursos y que emplease sus fuerzas militares y navales para capturar los centros de potencia enemiga restantes.

El aporte de las fuerzas navales para sostener la política nacional en la guerra fría es muy importante.

En las guerras limitadas la incuestionable efectividad de las unidades de combate del Cuerpo de Infantería de Marina en unión de las flotas, asegura la efectividad de las fuerzas navales en el terreno.

En una guerra general, las unidades sobrevivientes del Cuerpo de Infantería de Marina en unión de los elementos restantes de la Flota ayudarán a los Estados Unidos a obtener el control sobre las tierras enemigas.

LA INVESTIGACION DE OPERACIONES.— AYUDA PARA LLEGAR A LA DECISION MILITAR

Los "Equipos Pensadores" que cuestan al Estado 1,5 billones de dólares al año, y que elaboran los estudios para determinar la estrategia nacional, se basan en operaciones de investigación.

Por el Capitán de Navío U.S.N.
CONRAD ABHAU

Director de los Conjuntos de Armas Submarinas. BuOrd; Miembro de la Marina en el Grupo de Valuación del conjunto de Armas (1954 - 1956).

Investigar cuál es la operación más conveniente que hay que ejecutar en cada caso. (N. del T.).

En algo menos de 21 días maduró la Investigación de Operaciones. Este nuevo servicio creado apresuradamente a principios de la Segunda Guerra Mundial se desarrolló rápida pero peligrosamente durante el conflicto.

Inmediatamente después de la guerra se consideró como incierta su utilidad en tiempo de paz y hubo discrepancias respecto a la manera cómo debería ser organizado y empleado este servicio.

Ahora, después de más de diez años de crecimiento de postguerra y de éxitos, es aceptado como una parte integrante de la estructura militar.

Mientras que relativamente pocos Oficiales de Marina tienen contacto directo con el funcionamiento de la "Investigación de Operaciones", todos deberíamos apreciar lo que es eso y el papel que representa para poder optar las decisiones de mayor importancia.

La "Investigación de Operaciones" ha sido definida como la aplicación de los métodos científicos al estudio de los problemas de las operaciones, a fin de constituir una base para las decisiones. Aunque ésto es indudablemente real no es necesariamente útil.

Fundamentalmente ésta consiste en obtener datos de observación y de clasificación que desarrollan teorías que corresponden a las observaciones y que emplean las teorías para predecir los efectos de los cambios de condiciones o de procedimientos.

Si bien rara vez se puede analizar matemáticamente todos los aspectos de un problema, el ataque debe ser invariablemente tan grande como sea posible.

Finalmente, es importante reconocer que el resultado no es un final en sí, sino una ayuda para la decisión que debe tomar el Ejecutivo o el Comando Militar.

Hay una larga estadística sobre la ayuda científica en el desarrollo de los instrumentos de guerra mejorados.

Arquímedes y Leonardo da Vinci están entre los colaboradores más famosos. Lo que es nuevo es el interés científico por el empleo de las armas.

Nuestra Marina U.S.N. ha sido un exponente importante de este desarrollo. Durante la Primera Guerra Mundial Thomas Edison emprendió el estudio de la guerra submari-

na para la Junta Consultiva Naval. Este trabajo comprendió problemas de exploración y de ataque, la valuación del zigzagueo y el desarrollo de la mesa de juego de guerra. Ahora se incluye todas estas actividades entre los propósitos de la "Investigación de Operaciones".

Nuestros **primos** británicos están considerados como los creadores de los primeros "Grupos de Investigación de Operaciones" durante la Batalla de Inglaterra.

Se considera que el grupo semejante establecido para el estudio de la guerra con minas submarinas en el Laboratorio de Artillería Naval en Marzo de 1942, inició en los Estados Unidos la "Investigación de Operaciones".

Con el nombre de "Grupo de Apreciación de las Operaciones de la Marina" se constituyó dos meses más tarde, bajo la dirección del Profesor Philip Morse de M.I.T., un grupo de guerra antisubmarina que es la primera organización de su género en los Estados Unidos.

La "Oficina de Análisis de Operaciones de la Fuerza Aérea" formó las diversas unidades establecidas en el Otoño de 1942. En 1948 la Fuerza Aérea había creado la "Rand Corporation", una institución no lucrativa especializada en los problemas de investigación y desarrollo; y el Ejército organizó la "Oficina de Investigación de Operaciones".

Más tarde, Mr. Forrestal, cuando era Secretario de Marina, impresionado por el trabajo del "Grupo de Apreciación de Operaciones de la Marina" decretó la formación del "Grupo de Apreciación del Conjunto de Armas", en el Departamento de Defensa.—(WSEG).

Este W.S.E.G. (Weapons Systems Evaluation Group) emplea los resultados del trabajo hecho por los servicios como datos para los estudios de su nivel en la estructura militar.

Hay muchas actividades secundarias de las instituciones de defensa que tienen sus propios grupos preparados para sus necesidades especiales. Los trabajos adicionales se efectúan por contratos con las universidades y las corporaciones.

En 1951 la Marina dió un paso inicial estableciendo la instrucción de postgraduados, sobre "Análisis de Operaciones" para los Oficiales.

Aunque varias universidades ya tienen seminarios o cursos de lecturas sobre Investigación de Operaciones, la Escuela de postgraduados de la U.S.N. fué la primera institución de altos estudios que ofreció un plan de estudios sobre este ramo.

En la Segunda Guerra Mundial la "Investigación de Operaciones" era un asunto sencillo dominado por un sentido de urgencia. Con el progreso de las operaciones de combate se prestó atención directamente a las medidas que podrían ser efectuadas prontamente.

Desde el tiempo de la guerra se ha emprendido la solución de problemas de mayor extensión. La escala ha crecido desde el contrato individual hasta la campaña toda. En parte, esta expansión es un crecimiento

normal de la experiencia creciente, pero las condiciones básicas la han acelerado.

En la guerra efectuamos por datos, operaciones en su verdadera magnitud. En tiempo de paz no podemos efectuar maniobras de intensidad y magnitud semejantes como pruebas de nuestros métodos y equipos. Además, en tiempo de paz debemos mirar hacia el futuro mucho más allá de lo que es necesario o permisible en tiempo de guerra. Las decisiones deben ser probadas en las circunstancias que se supone que se presenten en una próxima guerra.

Todos los diversos métodos de ataque en los problemas de operaciones de gran extensión tienen puntos comunes, así como características diferentes.

Arriesgándonos a que los técnicos puedan darse por ofendidos podemos dividir los métodos en: **Técnica Analítica, de Juego de guerra y de Simulación.**

1) Los métodos **analíticos** comprenden el desarrollo de un problema matemático representativo de una situación real que puede ser resuelta, ya sea de una manera exacta o de una manera aproximada. Los métodos son los de ecuaciones diferenciales, de probabilidades, estadísticos, y el de la teoría del juego.

Si bien se puede emplear el equipo de calcular, el énfasis está en la formulación, en la manipulación y en la interpretación matemática del problema.

2) El método del **juego de guerra** consiste en ejercicios sobre el mapa, empleado durante tanto tiempo para la instrucción en las escuelas de guerra.

En cierta forma, el juego está ideado representando el problema que hay que estudiar, en la forma de un ejercicio con tres mapas; los equipos opuestos están en cuartos separados; en el tercer cuarto está el árbitro, que emplea un mapa compuesto para determinar la información que se deba dar a cada equipo.

3) Se puede considerar el método de **simulación** como una variante del juego de la guerra, en el que éste está dispuesto de manera de que pueda estar simulado por un calculador electrónico.

—Cada una de las maniobras fundamentales tiene sus ventajas y sus limitaciones.

1) La **técnica analítica** puede requerir una gran simplificación para permitir la solución. Con razonables esfuerzos puede proporcionar solamente el valor promedio o esperado del resultado.

Por otra parte, la solución **analítica** es inherentemente digna de confianza.

2) El método del **Juego** de guerra, con la variante del ejercicio sobre el mapa, es muy moroso e incierto. Es relativamente fácil construir un juego de guerra que parezca razonablemente ajustado a la realidad, pero es difícil jugarlo con la frecuencia suficiente para tener fe en su resultado.

3) El método de **simulación** permite hacer repetidos juegos simplificándolos. Permite la aproximación

de la distribución de los resultados a medida que varíen los datos, pero su resultado presta poca confianza. De cierto modo, éste puede ser considerado como un método intermedio entre la técnica analítica y el ejercicio con el mapa.

—Se nota que los diferentes métodos de actuar tienen un aspecto común; cada uno de ellos es un modelo simplificado del problema real.

Los analistas científicos y los dirigentes militares deben considerar cuidadosamente la cuestión de la manera cómo concuerda el modelo con la realidad.

Otro punto común es que todos los métodos requieren igualmente la determinación del valor numérico de los parámetros de entrada. Para una futura situación compleja, este trabajo preliminar puede ser la parte principal de la resolución del problema.

En un escrito breve no se puede tratar de todos los aspectos de la "Investigación de Operaciones", ni se puede pretender resolver todos nuestros problemas. Sus funciones consisten en definir la decisión que se debe tomar para limitar el propósito de esta decisión en función de los resultados que se esperan. Empleado debidamente dará la seguridad de que la decisión hallada es la mejor en esas circunstancias, y de esa manera le permitirá al Comandante poder dormir tranquilo esa noche.

La Marina construye un nuevo estanque para modelos.—

La Marina de Estados Unidos está terminando la construcción de una nueva instalación en su Estanque para Modelos David W. Taylor, Washington D.C.

El puente giratorio y el estanque de maniobra son dos facilidades completas para pruebas, pero separadas, que junto con una sala de acondicionamiento, están encerradas en un edificio con techo continuo de arco de acero de 695 pies de largo por 275 de ancho.

La instalación de puente giratorio se usará para proporcionar información de diseño referente a la estabilidad direccional, maniobrabilidad y control de submarinos de alta velocidad, torpedos y buques de superficie. La instalación consiste de un estanque circular de 260 pies de diámetro, que tiene una profundidad de agua de 21 pies. El puente giratorio se extiende radialmente sobre el estanque y soporta los modelos de prueba por un sistema de vías, remolque porta modelo, aparatos de posición, poste de remolque y balance. El puente tiene su centro sobre un descanso situado en la isla central y está impulsado por un par de motores eléctricos acoplados directamente a dos ruedas que soportan el puente y corren sobre una vía periférica exterior.

Será posible probar modelos de submarinos hasta de 20 pies de eslora a profundidades hasta de 10 pies a cualquier radio del puente, entre

12 pies 6 pulgadas y 120 pies. Los instrumentos, registradores y de control para medir las fuerzas y momentos que actúan en los modelos de prueba y actitud de los modelos y velocidad del puente, estarán situados bien en la consola o en las vías del mirador interno del puente. En menos de media revolución del puente se alcanzarán velocidades constantes de 30 nudos con 120 pies de radio, y con este mismo radio en menos de 2½ revoluciones, velocidades de 50 nudos. Estas velocidades son las equivalentes de 3 y 5 nudos respectivamente con un radio de 12 pies 6 pulgadas. Para las pruebas de un modelo de submarino de 2600 lbs., 20 pies de eslora y a 10 pies de profundidad, se pueden alcanzar 12 nudos de velocidad con media revolución para cualquier radio entre 48 y 120 pies. Además, se pueden probar modelos de buques de superficie con cualquier radio dentro de la velocidad y potencia de diseño del puente.

El puente giratorio tiene un largo de 129 pies, un ancho de 20 pies y una altura máxima de 20 pies. El peso estimado de la estructura del puente es de 37,500 lbs. Hay un camino al centro del puente que se extiende desde el extremo exterior al área de control y operación, que está situada en el mirador interior del puente.

El estanque de maniobra, equipado con los generadores de olas, se usará para conducir pruebas de modelos referentes a pérdida de velocidad, mejoramiento de las características marineras de los buques de superficie y predicción de los movimientos del buque en mal tiempo. También se obtendrá información acerca de la maniobrabilidad y control de buques de superficie y submarinos con buen tiempo y con mal tiempo, y el comportamiento de los submarinos que navegan cerca de la superficie con oleajes.

El estanque de maniobra es de concreto, rectangular, de 240 por 360 pies, con una profundidad de 20 pies, excepto en una zona de 50 pies por 322 pies 6 pulgadas que tiene una profundidad de 35 pies. La sección más profunda es con la intención de hacer pruebas con modelos sumergidos en corrida libre.

Los generadores pneumáticos de olas, producen olas de 3 á 40 pies de longitud y hasta de 24 pulgadas de alto, y están situados en dos paredes adyacentes del estanque. En las paredes opuestas hay instalados absorventes de ola del tipo de concreto de barrera fija. Un puente de acero que tiene vías en la parte inferior, junto con el cual se mueve un remolque porta modelo controlado, se extiende a lo largo de todo el estanque. Troleys de alambre suspendidos bajo el puente proveen la energía para los motores del modelo, impulsor del carro, instrumentos y control de alumbrado. El puente está soportado sobre un sistema de rieles que le permite recorrer la mitad del ancho del estanque y rotar cualquier ángulo, hasta 45° del eje central del estanque. Este dispositivo giratorio permite que los modelos sean remolcados

con mar de proa o de popa a cualquier ángulo, desde 0° á 90°.

Las pruebas en olas de los modelos se conducirán generalmente con modelos de 20 pies ó 10-12 pies. La máxima velocidad de carro es de 15 nudos y para velocidad de 10 nudos se dispone de una corrida de prueba constante mínima de 210 pies a lo largo del estanque.

El puente de maniobra es de acero de 376 pies y pesa unas 230 tons. Es del tipo de arco con una luz en el centro de 35 pies y un ancho constante de 20 pies.

La sala de equipo eléctrico tiene una grúa móvil elevada de 10 tons., controlada desde el suelo. La sala de calibración tiene otra igual de 2 tons. controlada también desde el piso. La zona de la sala de acondicionamiento tiene un sistema de mono-riel con dos tecles de 5-tons. Además un sistema de mono-riel con tecle de 5 tons. soportado por los tijerales del techo, corre desde la isla central del puente giratorio, a lo largo del eje central del edificio, sobre el dique seco y se extiende en parte hacia el estanque de maniobra. Las salas de ventiladores del generador de olas tienen un sistema de tecle mono-riel de 2-tons, que corre a lo largo de las salas de ventiladores y directamente sobre el equipo impulsor.

Los pasadizos y las plataformas de cámara están suspendidos de los tijerales de acero sobre el estanque de maniobra y sobre el puente giratorio. Estas plataformas se usarán para observaciones verticales y fotografiado. El estanque de maniobra y el de puente giratorio tienen cada uno, un cuarto de observación situado en la pared del estanque. En el lado de agua del cuarto hay ventanas para observación visual y fotografiado de pruebas especiales que se conducen en las cercanías de la pared.

Viaje de pruebas de un rompehielos soviético.—

Por el profesor P. LEMIEUX, USNA.

El 12 de setiembre el rompehielos atómico "Lenin" dejó su amarradero en los arsenales del Almirantazgo en Krondtadt, y puso proa hacia los amarraderos en el Neva, frente al malecón Teniente Schmidt, de Leningrado. Aquí, en el centro de la gran ciudad de Pedro el Grande, el buque insignia de 16,000 toneladas, de la Ruta del Mar del Norte, recibió la visita del público durante dos días, antes de hacerse a la mar.

La decisión inicial para construir un rompehielos de propulsión atómica fué uno de los puntos incluidos por el Congreso del Partido Comunista en el Plan Quinquenal de 1955 á 1960. Las autoridades industriales y del Partido consideran que la finalización del buque constituye una definida victoria del programa de construcción establecido. Las pruebas del buque en muelle comenzaron tres meses antes de lo programado.

Por coincidencia afortunada con el exitoso lanzamiento del cohete a la Luna, el Presidente del Consejo de

Ministros de la Unión Soviética pudo comenzar su visita a los Estados Unidos en el amanecer de las dos más grandes realizaciones de la industria y la ciencia soviéticos. Por casualidad, los establecimientos del Almirantazgo estuvieron celebrando el mismo día el 250º aniversario del establecimiento del primer arsenal naval en la ciudad de Pedro I de Rusia.

Más de 500 establecimientos contribuyeron a la construcción del rompehielos. La planta Kirov de Leningrado proporcionó las turbinas principales, Electrocila creó nuevos tipos de motores eléctricos para los ejes de las hélices. La planta electromecánica de Klakov construyó los generadores principales de corriente directa. La planta Ighor y la planta Ilitch de Marionspol'sky proporcionaron constante suministro de aleación de acero para el casco del buque.

Los constructores del buque fueron Vladimir Rijhikov, Raymond Evelit, Vasilii Riabenkov, Mikhail Nikitin, Alexander Vladimirov y Anatolni Lonkin. El diseñador jefe del rompehielos es Vladimir Ivanovitch Cherviakov.

El director de los arsenales del Almirantazgo, B. E. Klopotov alega que éste es el rompehielos más grande del mundo, a pesar de que probablemente ignore que el rompehielos más grande de propulsión convencional está siendo construído en Helsinki por orden del Soviet. El "Lenín" tiene 134 metros de eslora y es de 1½ a 2 veces tan potente como cualquier otro rompehielos existente.

B. E. Klopotov afirma que ésta es la primera vez que un motor eléctrico de 20,000 H.P. ha sido adaptado para dar propulsión a las hélices. Los constructores del casco tuvieron que vencer nuevos problemas en el uso de acero de alta tensión de gran espesor. Técnicas de ensamblaje perfeccionadas permitieron a los arsenales del Almirantazgo usar planchas que pesaban más de 75 toneladas cada una. A pesar de que los arsenales no habían construído nunca buques mayores de mediano tonelaje, su personal de 1,500 obreros y los ingenieros mostraron su capacidad para encarar los nuevos problemas de una planta atómica, y frecuentemente hallaron soluciones para reducir el tiempo estimado a 75%. Una caldera de vapor auxiliar proporciona la potencia cuando el buque no está navegando.

Una indicación de la complejidad del buque puede ser el hecho de que tiene a bordo más de 500 motores eléctricos. Transmisores y radio receptores que cubren la gama de comunicaciones, mantendrán al buque en contacto con todas las instalaciones de tierra a cualquier distancia de puerto. El reconocimiento de los hielos se efectuará por medio de radar y de helicópteros, cuyos informes por radio e investigaciones visuales serán recogidos en la pantalla de un televisor en la estación de navegación del rompehielos. Las ayudas electrónicas a la navegación permitirán el máximo de automatización cualquiera que sea la condición del mar y de la atmósfera.

El Capitán de Navío P. Ponomarev, Comandante del "Lenín" recalca que su buque hace realidad los sueños del Almirante S. O. Makaroff, quien hizo importantes contribuciones al diseño de los rompehielos polares antes de morir en Puerto Arturo durante la Guerra Ruso-Japonesa. El Comandante Ponomarev afirma que los tanques especiales de trimado pueden dar estabilidad o balanceo conforme sea necesario para viajar a través de los hielos. El casco del buque está dividido en once compartimentos transversales estancos, cualquiera de los cuales puede inundarse sin que el buque se hunda. El nuevo tipo de aleación de acero usada en el casco lo hace invulnerable al hielo.

Entre los visitantes del buque se contó al veterano de la flota polar, A. Neoupokoyev. Cuando el primer rompehielos moderno soviético inició su crucero hace veinte años, Andrei Vasilievitch fué el único especialista de la dotación del buque con educación superior. En la actualidad, casi la tercera parte del "Lenín" se ha graduado en institutos de ingeniería superior. (El Segundo Comandante, Capitán de Navío G. Shlenov, tiene el grado de "Aspirante en Ciencias Técnicas" y fué catedrático del Instituto de Construcción de Buques).

El rompehielos atómico podrá viajar durante un año sin tener que regresar a puerto. Se espera que sus cualidades marineras y su planta atómica permitan duplicar la longitud de la temporada de navegación en la Ruta del Mar del Norte y aceleren el pasaje de los convoyes de un extremo del continente al otro.

Sistema Naval de Recolección de Datos Tácticos.—

Por el Capitán de Navío, USN.
PAUL VAN LEUNEN

La manera de obtener máxima efectividad con las fuerzas disponibles ha sido un problema encarado siempre por el Comando militar. Generalmente la tendencia del pasado ha sido incrementar el poderío efectivo de una fuerza militar mediante el aumento de: (a) la habilidad de un arma en particular, (b) el número de sistemas de armamento, (c) el número de hombres disponibles. La solución al problema de control de estas fuerzas se ha obtenido lentamente a través de los siglos; a veces este factor que afecta vitalmente el resultado final ha sido ensombrecido por los avances logrados en los sistemas de armas. También a veces la magnitud de las fuerzas disponibles para una campaña o compromiso particular han excedido la habilidad del Comando para controlarlas con los mejores resultados. Mejor control se ha obtenido lentamente mediante mejores comunicaciones, mejores dispositivos de recolección de información (como el radar) y mediante el empleo de seres humanos en mejores organizaciones de combate.

Sin embargo, la velocidad y mortandad de los modernos combates, en

términos de fuerza disponible concentrada en un arma particular, en velocidad y número de elementos disponibles y en velocidad de comunicaciones, ha sobre-excedido la habilidad del ser humano para evaluar, decidir y controlar.

El advenimiento de los computadores digitales electrónicos ayudará al Comando en las modernas situaciones tácticas, reemplazando los métodos manuales usados en nuestros CIC's. La solución de los problemas de espacio y peso ha permitido el empleo en la Marina de los computadores electrónicos, usados con tanto éxito en el mundo de los negocios. Más aún, el uso de computadores de múltiple propósito con programas acumulados, permitirá asegurar, una vez que sean diseñados e instalados, la flexibilidad requerida para lograr que los nuevos procedimientos y armas diseñadas para ser usadas por nuestras fuerzas navales, sean integradas sin necesidad de volver a diseñar las ayudas al Comando.

En este aspecto, el programa de la Marina, realizado con prontitud, es el Sistema de Recolección de Datos Tácticos (NTDS). El NTDS suministrará a cada comando particular habilidad para obtener datos, adaptarlos, presentarlos para su evaluación, usarlos en computaciones automáticas, y comunicarlos, con velocidades desconocidas en los antiguos sistemas de dirección de combates. Sa han logrado grandes progresos mediante la aptitud de presentar al Comando y otras personas, en la forma más útil, y la habilidad de comunicar estos datos rápidamente a otros comandos y buques de tal manera que eliminan considerablemente el error humano. Tanto la efectividad individual de un buque como la efectividad del grupo será aumentada.

El sistema básicamente consiste de computadores, sistemas de presentación y equipos de comunicaciones. El tamaño dependerá de cada buque en particular, de acuerdo a las responsabilidades del Comando y del armamento que tenga. El equipo ofrece gran confiabilidad, debido al poco consumo de potencia y a la relativa simplicidad de las componentes básicas. Muchos elementos del sistema son iguales, lo que facilita el mantenimiento y el suministro de repuestos. La reparación de fallas contará con la ayuda de sistemas localizadores.

El personal naval puede confiar en su habilidad para operar y mantener el NTDS. El conocimiento de los principios básicos de los computadores electrónicos será necesario en amplia escala, así como fué necesario un nuevo conocimiento de mecánica y termodinámica cuando la Marina pasó de la vela al vapor. Ninguna nueva habilidad técnica básica será requerida y el programa de entrenamiento para usar el sistema puede servir para calificar a los Oficiales y al personal. Existiendo facilidades de entrenamiento y organizaciones básicas, esta nueva herramienta para el Comando será asimilada como lo fueron todos los equipos del pasado. Los planes para lograr este entrenamiento ya están en camino. Mientras

tanto los Oficiales navales de Operaciones podrán prepararse para el advenimiento de computadores electrónicos en sistemas de datos tácticos, mediante la lectura de textos sobre los principios básicos de los computadores.

El costo inicial de los sistemas de dirección empleando computadores electrónicos es mayor que el costo de los sistemas manuales convencionales, pero el aumento de eficiencia que proporcionan y la flexibilidad que permitirá larga vida sin grandes gastos en modificaciones, mantiene su valor dentro de límites prácticos.

La unidad de Radar de Millstone Hills establece contacto con Venus.—

(Por James A. Fusca - "Aviation Week").

Se ha establecido el primer contacto por radar con el planeta Venus. Las señales transmitidas desde el radar de alta potencia de Millstone Hills del Laboratorio Lincoln del Instituto Tecnológico de Massachussets y reflejadas desde la superficie de Venus han cubierto una distancia de casi 28 millones de millas. Este alcance es cien veces mayor que cualquier otro obtenido por radar.

El primer intento exitoso de contanto interplanetario puede tener implicaciones de gran alcance en el campo de la tecnología del espacio, además de otras contribuciones obvias a la astronomía por radar. El experimento ha probado la posibilidad teórica de establecer comunicaciones interplanetarias, puede ayudar a determinar con mayor exactitud el tamaño del sistema solar y, proveyendo información más precisa de la posición exacta de los cuerpos celestes, puede contribuir a la navegación en el espacio tanto de los vehículos de prueba o como de las futuras naves espaciales tripuladas.

Los exitosos contactos fueron hechos el 10 y 12 de febrero del año pasado. Las señales transmitidas por el enorme radar de búsqueda fueron recibidas con un preamplificador Maser de estado sólido, poco ruidoso, y se registraron en cinta magnética. Fué necesaria la grabadora para poder captar las débiles señales eliminando el ruido de fondo mediante análisis electrónico complejo con un computador digital.

Anteriormente, el blanco más distante que había sido obtenido por radar era la Luna, detectada por primera vez en 1946. Al completar el viaje de ida y vuelta a Venus, las señales de Millstone Hills viajaron aproximadamente 56 millones de millas.

Durante algún tiempo los astrónomos han estado esperando obtener la primera detección por radar de cualquier planeta debido a la gran exactitud del radar para medir distancias. Las distancias entre los cuerpos celestes del sistema solar se conocen con relativa exactitud, pero las distancias absolutas son conocidas sólo aproximadamente y las técnicas ópticas usadas para obtenerlas se considera que no pueden ser perfeccionadas más. Determinando con mayor exactitud cualquier distancia, es po-

sible calcular mejor otras distancias interplanetarias.

Los contactos logrados con Venus el 10 y el 12 de febrero de 1958, han proporcionado dos mediciones muy preciosas del tiempo que demoran las señales del radar en su viaje de ida y vuelta. Interpretando apropiadamente estas mediciones es posible determinar con la exactitud de 0.001% el tamaño del sistema solar. Esta exactitud es casi 100 veces mejor que la obtenida con técnicas ópticas.

Los cálculos realizados durante el año pasado con los datos del laboratorio Lincoln indican que las dimensiones del sistema solar son ligeramente inferiores que los valores aceptados en la actualidad, pero estos resultados se consideran sólo como preliminares y ya se ha planeado un análisis posterior.

La medición del tiempo de viaje de ida y vuelta de las ondas de radar desde la Tierra a Venus, se encontró el 10 de febrero que era de 295.5065 segundos que corresponden a una distancia aproximada de 27,530,000 millas. El 12 de febrero se determinó que el tiempo era de 302.9842 segundos que corresponden a una distancia aproximada de 28,227,000 millas. Un aspecto muy importante del experimento, que requiere todavía un estudio posterior antes de que se determinen las distancias exactas, es el asunto de la velocidad de propagación de las ondas. Las distancias aproximadas obtenidas están basadas en ciertas consideraciones aceptadas como buenas, tales como la propagación de las ondas en línea recta a la velocidad de la luz. En forma general, las distancias obtenidas parecen armonizar con la información astronómica aceptada.

Las distancias del sistema solar se miden usualmente en términos de la "unidad astronómica" que se define como el radio promedio de la órbita de la Tierra alrededor del Sol (cerca de 93,000,000 de millas). Los cálculos preliminares indican que esta unidad y por consiguiente todas las distancias interplanetarias pueden ser 0.0013% menores que el valor aceptado en la actualidad.

La diferencia de tiempo del viaje de ida y vuelta de las ondas, el 10 y el 12 de febrero, fué de 7.4777 segundos, indicando que Venus se había desplazado 696,640 millas alejándose de la Tierra en el intervalo de dos días, lo cual está de acuerdo con el aumento en distancia calculado con la información astronómica más exacta; el valor medido difiere del valor predicho por sólo 0.0022 segundos que corresponden a una distancia de casi 200 millas.

A pesar de la mayor sensibilidad del receptor obtenida con el Maser, se esperó que las señales de retorno fueran demasiado débiles para detectar o medir individualmente el ruido.

Varias semanas se necesitaron para procesar las cintas. Casi 600 cálculos fueron necesarios cada vez, aumentando cada cálculo 8,000 señales separadas para elevarlas sobre el nivel de ruido.

Congreso Oceanográfico Mundial.—

En setiembre, en los cuarteles generales de las Naciones Unidas, se realizó el primer Congreso Internacional Oceanográfico. Fué promovido por las Naciones Unidas y por el Consejo Internacional de Uniones Científicas y contó con una asistencia de 800 oceanógrafos. Se discutieron cinco tópicos generales, que incluyeron: historia del océano, poblaciones marítimas, profundidad del mar, límites del mar, y ciclos de substancias orgánicas e inorgánicas del mar. Una de las preguntas básicas fué "¿Por qué los océanos ocupan el primer lugar?". Parece, por lo que sabemos de otros planetas, que éstos no tienen océanos. Desde que los océanos ocupan el 71% de la Tierra deberíamos saber mucho más acerca de ellos. Resulta que sabemos más acerca de la superficie de la Luna que sobre muchas áreas del océano. Entre la nueva información que está comenzando a revelarse encontramos que el piso oceanográfico es completamente diferente del encontrado en los continentes o en la Luna. Algunos de estos rasgos incluyen una fosa de 35,000 pies, una zona de fractura de 2,000 millas de longitud, mesetas submarinas y largas cordilleras, además de muchas llanuras muy planas y profundas.

Generalmente se puede determinar la historia del mar por el estudio de los sedimentos del fondo del mar. Los estudios de estos sedimentos se correlacionan con la información acerca de las criaturas que viven en la Tierra y podrán decirnos del origen y evolución de la vida en la Tierra. Han sido descubiertas cuatro grandes corrientes oceánicas, bajo la superficie. Estos son los submarinos con un flujo mayor que cualquier río conocido. No se conoce el efecto del océano en el clima. Sabemos que el clima puede variar por décadas y se sospecha que los cambios de acumulación de gases y calor en el océano pueden estar relacionados con estos cambios del clima. Al considerar el origen de la vida y los procesos químicos que le dan lugar parece que existe la posibilidad de generar vida cada vez que se presenten las condiciones necesarias.

Nuevo buque en el agua.—

El primer destroyer americano construído especialmente para llevar proyectiles dirigidos fué lanzado al agua en Bay City, Michigan.

El casco del "Henry B. Wilson" de 4,500 toneladas se deslizó al agua en un lanzamiento especial.

Más de 7,000 personas dieron vítores, mientras el Contralmirante Edmund B. Taylor anunciaba que el "Wilson" es "potencialmente el más poderoso destroyer del mundo".

El "Wilson" tiene 438 pies de eslora y 47 pies de manga. En la ceremonia de lanzamiento la botella que fué estrellada sobre su proa contenía agua fresca del río Saginaw y agua salada del Océano Atlántico.

El Almirante Taylor dijo que el "Wilson" "marca el mayor progreso

de Estados Unidos en la construcción de destroyers durante 20 años".

La planta de la Defoe Shipbuilding Company en la cual fué lanzado el "Wilson" tiene 3 buques gemelos más en construcción. La Armada ha ordenado la construcción de trece buques de este tipo.

El Almirante Taylor, Comandante de la Fuerza de Destroyers en la Flota del Atlántico, dijo que "es posible que el buque sea equipado al final con proyectiles balísticos" tales como el Polaris, de alcance intermedio.

Cuando el "Wilson" termine sus pruebas en Great Lakes y se incorpore a la flota en noviembre de 1960, será equipado con el proyectil superficie-aire Tartar, y con el super secreto proyectil contra submarinos.

Por lo que se ha dicho, los cuatro buques que se han de construir representan un gasto de $ 68,000,000.

El "Wilson" tendrá superestructura de aluminio en lugar de la corriente de acero y contará con aire acondicionado en sus compartimientos para los 22 oficiales y 330 tripulantes de su dotación.

Contrato por cinco destroyers con proyectiles dirigidos.—

Con la adjudicación de cinco contratos por destroyers con proyectiles dirigidos, tres a New York Shipbuilding Corp. y dos a Avondale Marine Ways, la Marina Norteamericana tiene ahora 18 buques de este tipo en construcción. El costo de cada uno de ellos es de 36 millones de dólares. Estarán equipados con el proyectil "Tartar", además de armas antisubmarinas de gran alcance y de un par de cañones de 5 pulgadas. Tendrán 431 pies de eslora y 47 pies de manga.

Control Integrado de Submarinos.—

Se espera que el SUBIC, control integrado de submarinos, esté operativo en 1964. Los nuevos dispositivos automáticos de los submarinos nucleares, con sistemas electrónicos en miniatura y procesado de datos del blanco y de los propios movimientos, podrá reducir la tripulación de los submarinos nucleares de 100 á 12 hombres. Una característica del SUBIC es la presentación televisada de la información.

Sistema de Control de Tiro del Torpedo MK 112.—

Este sistema, que será instalado en el U.S.S. "George Washington", el primer submarino nuclear, determinará la posición del enemigo, su rumbo y velocidad, dara solución al problema de establecer un punto de lanzamiento e indicará en la presentación el momento en que se obtenga solución al problema de la navegación. Luego el operador presionará la llave de disparo. El sistema también activará el torpedo después de haber sido disparado y cuando haya

viajado una distancia de seguridad, y utilizará una combinación de "sensores" para detectar las embarcaciones enemigas.

Sonar de Profundidad Variable.—

El Contralmirante Charles S. Weakley, Comandante del Grupo de Defensa Antisubmarina "Charlie", ha informado que la Marina espera entregar a la Flota el próximo año, el Sonar de Profundidad variable. Su habilidad para ser sumergido debajo de las capas térmicas y detectar al submarino en su refugio dará a este sonar poderosa y moderna efectividad. Los primeros en usar el VDS (Sonar de profundidad variable) serán los destroyers con velocidad reducida.

FINLANDIA

Lanzamiento de un nuevo dragaminas de costa.—

El 3 de Junio último, en los astilleros de Pansio, fué lanzado un nuevo dragaminas costanero de la Marina Finlandesa el "Ruissalo". Ha sido entregado en Setiembre y estuvo seguido de otros dos buques del mismo tipo que fueron lanzados el mes de Julio.

Sus características son: desplazamiento 110 tons.; dimensiones 34 X 6 X 1,8 metros; potencia 2500 c|v|; velocidad 16 nudos; tripulación 20 hombres; armamento un cañón a.a. de 40 m|m. y un cañón de tiro rápido de 20 m|m.

FRANCIA

Bomba atómica francesa casi lista.—

El Ministro Pierre Guillamnast ha afirmado que "nos encontramos cerca al objetivo de hacer explotar una bomba atómica propia", a pesar de no haber anunciado la fecha. Agregó, que habría sido un error solicitar ayuda para la primera explosión en Francia.

INGLATERRA

Nuevo radar tridimensional británico.—

Después de un viaje a bordo del H.M.S. "Victorious", Hanson Baldwin informó que su nuevo radar Tipo 984, demostrado durante el Ejercicio Riptide, es el orgullo de la Marina Británica. Se dice que el nuevo radar proporciona un cuadro aéreo más completo y entendible, y cuenta con un sistema semi-automático de procesado de datos que proporciona al "Victorious" una capacidad no igualada para dirigir la defensa aérea de la flota.

U. R. S. S.

Regreso del submarino oceanográfico "Severianka".—

El submarino oceanográfico "Severianka" ha regresado a Murmansk

después de haber efectuado, según la radio de Moscú, un viaje de 16.000 Kms. (864 millas) bajo las aguas del Océano Atlántico Norte y del Mar de Barentz haciendo estudios y trabajos de oceanografía.

La flota submarina soviética.—

A fines de Mayo de 1959 un submarino soviético del tipo más reciente ha sido avistado y fotografiado cerca de Islandia por un buque y por un avión de la U.S.N. El examen de las fotografías ha permitido ver que se trataba de un buque de la clase "Z" de 2.000 toneladas equipado para lanzar proyectiles dirigidos.

Este buque de propulsión clásica se caracteriza esencialmente por las dimensiones de su "tina" (puente de mando) (largo 18 m.) en cuyo interior se cree que están instalados verticalmente un número limitado de proyectiles dirigidos.

Comentando esta noticia, el Almirante Burke, Comandante General de la Marina Norteamericana, declaró que entre los 450 submarinos que están en servicio en la flota soviética, había algunas otras unidades semejantes a la que había sido fotografiada, pero que no sabía exactamente cuántas había. (Según los expertos navales no habría más de 20 submarinos tipo "Z" en servicio en la Marina soviética).

Según la prensa, los técnicos que han observado estas fotografías estimaban que no era posible determinar si los proyectiles dirigidos almacenados a bordo de este "Z" modificado, son de tipo balístico o no. Sea como fuere, sus dimensiones serían, según ellos, inferiores a las del "Polaris" que debe equipar al "George Washington" en construcción, y deducen que si se tratase de proyectiles balísticos, éstos tendrían un alcance inferior al del "Polaris".

En lo que concierne a la existencia de submarinos soviéticos de propulsión nuclear, el Almirante Burke declaró que no tenía conocimiento de que estuviesen todavía en servicio, pero que los rusos tendrían probablemente alguno en construcción o en proyecto.

(De la Revue Maritime.-Nº 159).

La Flota Soviética revisa "la guerra por radio en el mar".—

En el periódico naval ruso "Soviet Fleet", un Coronel Ingeniero y un Capitán de Navío Ingeniero describen "la guerra por radio". El artículo fué escrito para revisar y explicar algunas de "las nuevas aventuras militares elaboradas por los Jefes del Pentágono".

La importancia de los nuevos medios electrónicos de detección y contra-detección se indica, dicen ellos, por el hecho de que "Estados Unidos gasta anualmente no menos de 400 millones de dólares en dispositivos electrónicos de interferencia".

La guerra por radio es definida como el conjunto de todas las medidas destinadas a negar al enemigo el

uso de sus equipos electrónicos, y en la protección de los dispositivos propios de las contra medidas enemigas. Puede tomar dos formas: pasiva (control por radio) y activa (destrucción de los dispositivos radio electrónicos o su anulación por interferencia, desorientación por radio, etc.).

El control de los dispositivos electrónicos enemigos se efectúa con el objeto de detectar al buque o avión que esté operando estos dispositivos. Los americanos consideran que ésto les permitirá evitar al enemigo y determinar la manera de atacarlo.

El elemento que es controlado queda localizado en el instante que enciende su radiolocalizador. Durante la Segunda Guerra Mundial fueron desarrollados dispositivos antisubmarinos, pero los Estados Unidos en la actualidad ha construído buques antisubmarinos radiolocalizadores del tipo "Deely" y aviones de reconocimiento del tipo WV-2 en sus llamadas "fuerzas de barrera". Los submarinos atómicos modernos están equipados similarmente.

El control es efectuado para obtener datos de los dispositivos de radio enemigos: frecuencia de operación, potencia, defensas contra interferencias, etc. La información sobre estaciones de tierra incluyen su localización, zonas efectivas, sectores ciegos, etc.

Los especialistas americanos creen que cualquier estación radiolocalizadora o sistema de control para guiar proyectiles puede ser anulada. Por consiguiente el Comando Americano está haciendo el mayor esfuerzo para controlar sus proyectiles dirigidos por métodos de navegación por inercia y astro-navegación y para conducir su observación y detección por medio de técnicas infra-rojas.

El desarrollo de transmisores para interferir radiolocalizadores ha permitido el aumento de la potencia (hasta 5 á 6 Kw.) y el empleo de nuevos tipos de radiación (por ejemplo, impulsos). En todos los casos, su efectividad aumenta en proporción a la distancia del transmisor. Las transmisores de interferencia pueden ser operados desde buques, aviones y estaciones terrestres. También pueden ser lanzados en paracaídas y son muy útiles para dar protección a buques contra proyectiles "aire-buque".

En la actualidad la Marina Americana está dando primera prioridad a las técnicas de interferencia para despistar al enemigo. Transmisores de este tipo han sido ya instalados en aviones y existen proyectiles dirigidos especiales que preceden a las formaciones de bombarderos para atraer sobre sí la atención de las estaciones radio localizadoras y el fuego de las instalaciones antiaéreas enemigas.

La imitación de blancos es efectuada recibiendo los impulsos de la estación radiolocalizadora enemiga y retransmitiendo en la misma frecuencia. Cambiando el tiempo de retraso en la re-radiación del impulso, se puede crear un blanco ficticio a cualquier distancia de las estaciones de radio enemigas, y en algunos casos, en cualquier azimut.

Se debe hacer mención del empleo que tuvieron las cintas metáli-

cas durante la Segunda Guerra Mundial, para confundir estaciones de radiolocalización enemigas. Tales reflectores fueron usados para simular unidades de superficie grandes o para disimular blancos terrestres.

La defensa contra la localización es usada con más frecuencia para apoyar las acciones submarinas. En la actualidad, una firma americana ha producido una pantalla antiloran para submarinos que disminuye considerablemente la potencia de las señales reflejadas. Dispositivos similares se encuentran en los tableros de dibujo de los proyectistas.

"Radio espionaje en tiempo de paz".—

El diario británico "Isisi" informa que las naciones de la NATO han instalado numerosas estaciones de escucha a lo largo de los límites de la URSS y otros "estados socialistas". Operadores entrenados en el idioma ruso, cogen cuidadosamente los más leves "pisks" de los transmisores rusos en buques, aviones, tanques y grupos militares. En una conferencia de prensa en la embajada rusa en la República Democrática Alemana se citaron ejemplos, indicando que los servicios de inteligencia americana controlan las comunicaciones por radio de la Flota Soviética del Norte.

Cruceros rusos con proyectiles dirigidos.—

De acuerdo al diario de Alemania Oeste "Der Abend", ocho cruceros de la Flota Soviética del Báltico han sido armados con proyectiles dirigidos que pueden ser equipados con cabezas atómicas. Tales proyectiles, teniendo un alcance de 18 millas, son efectivos para acciones antiaéreas y como soporte de operaciones de desembarco.

Maniobras aeronavales en el mar del Japón.—

Fuentes japonesas indican que los Soviets efectuaron maniobras aeronavales en el Mar del Japón durante Marzo. Los radares japoneses indicaron intenso movimiento de aviones y submarinos en la costa oeste de la isla de Hokkaido.

NOTAS DIVERSAS

—En la conquista del espacio exterior están jugando un importante papel los computadores digitales de múltiple propósito. Utilizando una memoria de núcleo magnético de 2,000 palabras (ver "Cerebros y Buques de Hierro" —Revista de Marina Mayo - Junio 1959)— estos computadores determinan la trayectoria, efectúan los cálculos de ingeniería previos al lanzamiento y controlan, guían y predicen el impacto.

—El primer buque mercante nuclear del mundo, el "Savannah", entrará en servicio en 1960. Será el quinto buque americano que lleva tal nombre. Este pionero de la Epoca Atómica con su sistema nuclear podrá

navegar durante 3 años sin necesidad de reaprovisionarse de combustible. El primer "Savannah" fué construído en 1918 y fué el primer buque a vapor que cruzó el Atlántico.

—La unidad de propulsión del "Savannah" desarrollará 22,000 caballos de potencia contínua cuando sea operada con vapor seco y saturado cuyas presiones varíen desde 430 PSIA hasta las de 700 PSIA con un vacío en el condensador de 28.5" de mercurio.

—La Electrónica Militar está cambiando radicalmente con los rápidos adelantos en el campo de la tecnología de estado sólido. Para el futuro se predice la aparición de computadores tan pequeños que cabrán en la palma de una mano. En microelectrónica los científicos están investigando las características ferroeléctricas, ferromagnéticas, piezoeléctricas y piroeléctricas de sólidos monocristalinos y policristalinos que podrían tener aplicación en los proyectores de modernos equipos de detección submarina.

—El desarrollo en el campo de la electrónica ha sido orientado para producir sistemas electrónicos cada vez más pequeños. Westinghouse está anunciando su capacidad de reducir a 1,000 veces más pequeño el tamaño de sistemas electrónicos actualmente en uso. La drástica reducción de peso, los requisitos de tamaño, potencia y dispación de calor permitirán a las naves del espacio y a los satélites artificiales efectuar un gran número de tareas.

—Ha sido encomendada a ARMA la producción de un sistema de detección antisubmarino que permita obtener mayores alcances de detección. Es indudable que una de las mayores amenazas que afronta Estados Unidos es la que representa los submarinos soviéticos, y que para contrarrestar esta amenaza se impone la fabricación de un equipo que supere las limitaciones actuales inherentes al equipo de sonar.

—Durante su viaje de 3,090 millas a través del hielo polar en Marzo del presente año, el submarino "Skate" salió a superficie diez veces a través del hielo y estableció su habilidad para operar en las regiones polares en cualquier época del año y bajo las condiciones más severas.

—El "Nautilus" navegó a través del hielo polar utilizando el Submarine Celestial Altitude Recorder. Este es un equipo que permite al nevagante determinar su posición por medio de las estrellas sin necesidad de que el buque salga a superficie.

—Ha sido creada una nueva arma antisubmarina. Se trata del torpedo MK-44 que puede ser lanzado desde buques y aviones. Es impulsado electrónicamente y automáticamente busca a los blancos viajando a grandes profundidades.

—El primer crucero en usar el "Talos", proyectil dirigido de capacidad nuclear, será el U.S.S. "Galveston", a bordo del cual ya ha quedado instalado y que deberá unirse a la Flota Americana muy pronto.

Crónica Nacional

Visita del J.E.M.G.M. a Europa y los EE. UU. de N. A.—

Atendiendo a la invitación oficial formulada por las Marinas de Francia, Italia y los Estados Unidos de Norte América a fines del mes de Agosto viajó a Europa, el Contralmirante Carlos Monge, Jefe del Estado Mayor General de Marina, designado por la Superioridad Naval como representante de la Marina del Perú.

En Italia ha visitado el Arsenal y Museo de Venecia, las instalaciones navales de Nápoles, la Academia Naval de Livorno, la Base Naval de Spezia y los Astilleros de Ansaldo en Génova.

En Roma se entrevistó con el Almirante Pecori Giraldi, Jefe de la Marina Italiana y con los Sres. Embajadores del Perú en Italia, Dr. Eduardo Garland y ante la Santa Sede, Dr. Luis Yanata Coudy quienes le prodigaron múltiples pruebas de atención.

En Roma fué huésped del Sr. Paúl Korody, Presidente de la firma Korody Marine Corporation de los Angeles, U.S.A. que construye patrulleras para nuestra Armada.

En Francia visitó la Base Naval de Toulón, y las unidades de la flota del Mediterráneo, al mando del Vice-Almirante de Escuadra Cabanier.

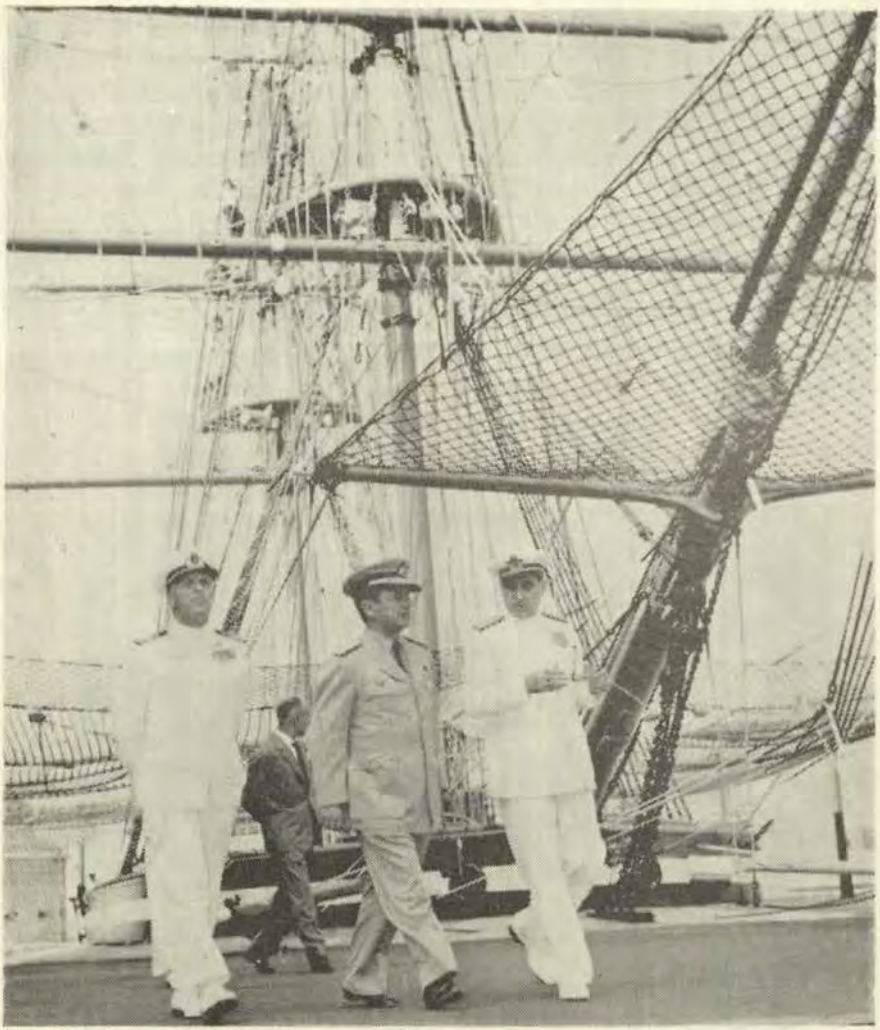
Visitó el Crucero insignia "De Grasse"; el escoltador de Escuadra "La Bourdonnais" y el Submarino "Amazonie" y efectuó una salida a la mar en el crucero antiaéreo "Du Petit Thouars", al mando del Capitán de Fragata Cazalis de Fondouce, en la que se llevó a cabo ejercicios de tiro de superficie antiaéreo y operaciones de guerra antisubmarinas contra el "Amazonie", regresando a Toulón a 33.5 nds. El Almirante Monge visitó la Prefectura Marítima de Toulón y fué invitado de honor del Vice-Almirante Cabanier y del Vice Almirante Sap. Durante su estada en Toulón visitó, además de astilleros del Seyne, Forges et Chantiers de la Maditerranee, acompañado por el Director Gerente Mr. Vezieres, pudiendo apreciar las grandes construcciones que se llevan a cabo en esa importante firma del consorcio GENEMA.

A continuación se dirigió a París, donde después de efectuar las visitas oficiales al Jefe de la Marina Francesa Almirante Nomy y al Embajador del Perú, Ing. Héctor Boza, fué recepcionado por Mr. Norguet Presidente del Consorcio de Astilleros GENEMA, uno de los más importantes de Francia, y defiriendo a su gentil invitación se dirigió a Nantes para visitar los astilleros de Bretagne. A continuación recorrió la Base Na-

val de Lorient y el puerto pesquero, que es el segundo de Francia. En el curso de esta visita pudo apreciar las unidades que se construyen en los astilleros y entre ellas el modernísimo escoltador "Comandante Riviere", especialmente diseñado para mares tropicales; los abrigos para submarinos que resistieron incólumes los pesados bombardeos de la pasada guerra y donde se encontraban en reparación dos unidades de la clase "Narval", y la organización del puerto pesquero de Lorient, que es la base de operaciones de pesca para el Atlántico. Acompañado por el Contralmirante Ploux, visitó el Arsenal Naval.

En Londres, el Almirante tuvo a su cargo junto con el Embajador del Perú, Dr. Ricardo Rivera Schreiber las gestiones ante el Almirantazgo Británico que culminaron con la compra del Crucero ex-"Newfounland". Visitó diversas unidades de la Flota de Reserva en Portsmouth y fué invitado a la Estación de Submarinos donde presenció una magnífica demostración de ejercicios de escape en





el tanque de adiestramiento para rescate de personal de un submarino hundido.

Defiriendo a una invitación especial del Almirante Burke Jefe de Operaciones Navales de la Armada de los EE. UU. de N. A., el Jefe de Estado Mayor General durante su viaje de regreso al Perú permaneció una semana en dicho país, para visitar las bases y astilleros de la costa oriental de este país. Terminadas las visitas oficiales a las autoridades navales en el Pentágono, el Almirante Monge se dirigió a Norfolk donde recorrió la gran Base Naval y Aeronaval, como huésped del Almirante Wales; luego a New London donde visitó la Base y Escuelas de Submarinos y los Astilleros de la Electric

Boat Division, como invitado por el Presidente de esa importante firma; luego voló a Key West donde visitó la gran Base Naval y Aeronaval a cargo del Almirante Mustin que viniera al Perú como Jefe de la F.T. 88. Durante su estadía en Norfolk, fué huésped del Capitán de Navío E. Shelby, ex-Jefe de la Misión Naval Norteamericana en el Perú. De allí regresó a Washington, emprendiendo el viaje de regresó al Perú donde se ha reintegrado a sus labores a partir del 6 de noviembre.

Durante el curso de su largo viaje, el Almirante Monge y su Sra. esposa, han sido objeto de grandes atenciones y recepciones por parte de las altas autoridades navales de los países visitados, habiendo quedado muy impresionados por el respeto y consideración que existe hacia la Marina de Guerra del Perú.

Homenaje al Señor Ministro de Marina ofrecido por el Cuerpo de Técnicos, Maestros y Oficiales de Mar de la Marina de Guerra.—

El Sábado 7 de noviembre, el Cuerpo de Técnicos, Maestros y Oficiales de Mar de la Marina de Guerra del Perú, ofrecieron un homenaje al Sr. Ministro de Marina, Vice-Almirante Guillermo Tirado, en reconocimiento por el éxito de sus gestiones en la adquisición de nuevas unidades para la Armada Nacional.

El acto se llevó a cabo en el local de la Sociedad Mutualista de Maestros y Oficiales de Mar en el Callao, con la asistencia del Sr. Ministro de Marina, del Comandante General Acc. de la Marina y de altos jefes de la Armada. Al iniciarse la ceremonia, la Banda de Músicos de la Escuela Naval, ejecutó el Himno



Nacional que fué coreado por todos los asistentes.

En este acto patriótico el Presidente de la Sociedad Mutualista Maestro Técnico de 2da. Carlos Lima Jiménez, pronunció un discurso, en el que felicitó al Ministro de Marina, Vice-Almirante Guillermo Tirado, por la adquisición de unidades navales, y manifestó que hoy no puede ser más halagadora para el sentimiento patrio y para la Marina de Guerra la noticia de la compra en Inglaterra de un Crucero que llevará el glorioso nombre de nuestro Héroe legendario el "Almirante Miguel Grau" buque en cuyo mástil flameará orgullosamente nuestro bicolor nacional, por todos los mares que cruce.

Que esto ha sido factible por el dinamismo del Almirante Guillermo Tirado, marino por tradición, y del alto Comando Naval que lo secunda, que aunando esfuerzos nos han dado la alegría de un programa de adquisiciones navales que reemplazarán con creces a los Cruceros dados de baja últimamente, después de haber cumplido eficientes servicios a la Patria.

Por eso el Cuerpo de Técnicos, Maestros y Oficiales de Mar no podía faltar al regocijo de toda la Nación, para testimoniar con este homenaje su lealtad a la Marina de Guerra, en la persona del Sr. Ministro de Marina.

El Vice-Almirante Guillermo Tirado, agradeció el homenaje en conceptuosas frases, expresando que nuestra Marina de Guerra necesitaba urgentemente de dos nuevas unidades que vinieran a reemplazar a los Cruceros "Almirante Grau" y "Coronel Bolognesi" que tantos años estuvieron al servicio de la Patria y donde se forjaron muchas promociones de Marinos.

Finalmente pidió a los Técnicos, Maestros y Oficiales de Mar, continuar trabajando, como hasta ahora lo vienen haciendo por el progreso de la Marina de Guerra, en la seguridad que haciéndolo así, se contribuía al engrandecimiento de la Patria, al terminar el Sr. Ministro de Marina su exhortación, fué calurosamente aplaudido.

Se dió por terminada la ceremonia, con una champañada ofrecida al Ministro de Marina y a los Jefes que lo acompañaron.

Inauguración de un Monumento a Elías Aguirre.—

El día Sábado 14 de noviembre fué inaugurado por el Sr. Ministro de Marina, Vice-Almirante Guillermo Tirado Lamb, el monumento a Elías Aguirre, Segundo Comandante del glorioso Monitor "Huáscar", en la plaza que lleva su nombre en el distrito de Lince.

La ceremonia patriótica se inició con la llegada del Ministro de Marina, quién la presidió, en compañía del Ministro de Guerra, General de División Víctor Tenorio Hurtado; del Alcalde del Distrito Tnte. Coronel Elías Blas Romero Ramos.



Ocupaban la Tribuna Oficial, el sobreviviente de la epopeya de Angamos, Alférez de Fragata Dn. Manuel Elías Bonnemaison, miembros, del Cuerpo Diplomático, del Comité Nacional Pro-Monumento a Elías Aguirre, de la Fuerza Armada y vecinos de la localidad.

Después de los acordes del Himno Nacional, el que fué coreado por los presentes, hizo uso de la palabra el señor Rosendo Chirinos, Presidente del Comité Nacional Pro-Monumento, para hacer entrega del mismo a la Comuna de Lince, e invitar al Vice-Almirante Tirado para que descorriera el velo que cubría a la efigie. Se escuchó entonces el toque de silencio de una corneta. Se colocaron ofrendas florales y, a continuación, tomó la palabra el Alcalde de Lince para agradecer a los presentes y manifestar su complacencia por presidir el Concejo Municipal en momento tan solemne, ya que el acto constituía un homenaje cívico a uno de los más grandes hijos de la Patria.

El señor Ministro de Marina, en brillante y elocuente discurso, agradeció en nombre del país y en especial de la Marina de Guerra los conceptos vertidos por los oradores que lo precedieron e invitó a todos los peruanos a que continuaran labo-



rando por el engrandecimiento del país y que siguieran dando lecciones de civismo de esta índole, es decir manteniendo el culto a nuestros héroes.

Acto seguido, desfilaron ante el monumento, el Batallón de Cadetes de la Escuela Naval del Perú, delegaciones de la Escuela Militar de Chorrillos, de la Guardia Civil y Policía, del Colegio Militar Leoncio Prado y alumnos de los colegios del distrito.

Los Cadetes de la Escuela de Oficiales de Aeronáutica se hicieron presentes volando sobre el monumento en escuadrillas de cuatro aviones de instrucción.

Visita del Contralmirante Harold M. Briggs, U.S.N., Director de la Oficina de Asuntos Panamericanos del Jefe de Operaciones Navales de la Armada de los Estados Unidos de Norteamérica.—

El Contralmirante Harold M. Briggs, U.S.N., Director de la Oficina de Asuntos Panamericanos del Jefe de Operaciones Navales de la Armada de los Estados Unidos de Norteamérica, visitó las dependencias de la Armada en el Callao, el día 20 de noviembre.

La visita se inició con la Base Naval del Callao donde fué recibido y acompañado por el Comandante General de la Base, Contralmirante Miguel Chávez Goytizolo. Esta visita incluyó las diversas dependencias de que consta la Base tales como el "Centro de Entrenamiento", "Estación de Submarinos", "Grupo de Artillería Móvil" y "Servicio Industrial de la Marina".

Luego, se dirigió a La Punta para visitar la "Escuela Superior de Guerra Naval", donde fué recibido por el Director, Contralmirante Franklin Pease O. en cuya compañía recorrió el local y fué informado sobre el sistema de instrucción de la Escuela.

A continuación y dando término al programa de visitas procedió a visitar la "Escuela Naval del Perú", siendo atendido en esa dependencia por el Director Accidental, Capitán de Navío Raúl Delgado E., con quien visitó los distintos edificios de la Escuela.

Al día siguiente, el Contralmirante Briggs abandonó nuestro país, continuando viaje a Chile, Argentina, Uruguay, Brasil y Panamá.

Visita del U.S.S. "Pyro".—

Del 19 al 22 de noviembre estuvo de visita en el Callao, el buque transporte de municiones y explosivos "Pyro", de la Armada de los Estados Unidos de Norteamérica.

El "Pyro" está al mando del Capitán de Navío M. U. Webe y tiene una dotación de 15 Oficiales y 259 tripulantes.

Este moderno buque fué lanzado al mar el 24 de Julio del presente año. Tiene un desplazamiento de 10,000 toneladas, 512 pies de eslora, 72 pies de manga y 31 pies de calado (máxima carga).

El día de su llegada, el Comandante Webe cumplió las visitas oficiales a las autoridades navales de Lima y Callao y a las políticas del Departamento.

Durante la estada del buque en el puerto, su personal, tanto de Plana Mayor como de Plana Menor, fué objeto de diversos agasajos, así como viajes de turismo.

Venezuela Condecoró al Pabellón de la Escuela Naval.—

El día sábado, 28 de noviembre, con la "Orden al Mérito Naval" fué condecorado por el Gobierno de Venezuela, el Pabellón de la Escuela Naval, en ceremonia que se llevó a cabo en el Patio "Grau".

El acto contó con la asistencia del Agregado Naval de la Embajada de Venezuela, Capitán de Navío Carlos Bacalao Lara; del Comandante General Accidental de la Marina y Director de la Escuela Naval, Contralmirante F. Teixeira V.; del Sub-Director de ese Centro de Estudios, Capitán de Navío Raúl Delgado E. y de Jefes y Oficiales de las Marinas de Venezuela y del Perú.

De acuerdo a lo programado, se inició la ceremonia, con la lectura de la Resolución respectiva, por la cual la Comandancia General le la Marina de Venezuela, a nombre de su Gobierno, confiere la condecoración "Orden al Mérito Naval" al Pabellón de la Escuela Naval. A continuación, el Capitán de Navío Carlos Bacalao Lara, procedió a colocarla en el Pabellón.

Acto seguido, la Banda de la Escuela Naval ejecutó el Himno Nacional de Venezuela y luego del Perú, los que fueron cantados por los Cadetes, después de lo cual el Agregado Naval a la Embajada de Venezuela pronunció un emotivo discurso expresando entre otras cosas, que por encargo personal del Contralmirante, Comandante General de la Armada de Venezuela, hacía entrega de la Condecoración al Pabellón de la Escuela Naval, como un homenaje de su país a tan importante centro de estudios en donde se forman los futuros Oficiales de la Armada Peruana y también, algunos de la Armada Venezolana, dentro de un ambiente de disciplina, sencillez y camaradería.

A continuación el Contralmirante F. Teixeira V. pronunció el siguiente discurso:

"Señor Capitán de Navío, Agregado Naval a la Embajada de Venezuela:

"Considero un especial privilegio y singular honor tomar la palabra en esta solemne ocasión para agradeceros en mi doble condición de Representante personal del señor Vice-Almirante Ministro de Marina y Director de esta Escuela Naval del Perú, el gesto amistoso y fraterno que ha tenido vuestro Gobierno al condecorar con la ORDEN DEL MERITO NAVAL a nuestro querido Pabellón.

"El símbolo es un signo de expresión. Símbolo es todo aquello que el hombre escoge para significar un concepto, una actitud del alma, un valor espiritual; lo sublime, lo heroico, lo afectivo. Tales son los símbolos de un pueblo, de una raza, de una nación.

"Entre los símbolos de la Patria está en primer término la Bandera. Ella merece todo el respeto de la nación a la cual representa. Representa sus luchas, sus glorias, sus victorias y sus derrotas, su pasado y su presente.

"Por esta Bandera lucharon y derramaron su sangre nuestros Héroes que nos dieron Patria y su ma-



yor orgullo fué morir envueltos en sus pliegues.

"Al condecorar a nuestro Pabellón, Comandante, ponéis una vez más de manifiesto la confraternidad Peruana-Venezolana, no como un accidente del momento, sino como el testimonio de una norma de vida a través de las relaciones amistosas durante toda nuestra existencia de naciones independientes, libres y democráticas.

"Los peruanos jamás olvidaremos el papel preponderante que jugó Bolívar en los comienzos de nuestra era republicana. Allí está sobre su caballo el primer jinete del mundo, el más grande estadista del siglo diecinueve, en las Pampas de Junín, infundiendo valor a sus soldados.

"El Perú fué para Bolívar el escenario del apogeo de su gloria, el teatro de sus más dorados días. Aquí el guerrero, aquí el poeta, aquí el tribuno, aquí el estadista, aquí el filósofo que brilló en su mayor plenitud. Los días de Bolívar en el Perú, son el zenit de un sol de maravilla.

"Permitidme, Comandante, expresaros en nombre del señor Vice-Almirante Ministro de Marina, en el mío propio y en el de todos los Jefes, Oficiales, Cadetes y Tripulantes de esta Escuela Naval, nuestros más sinceros sentimientos de gratitud por el alto honor que nos habéis dispensado, al condecorar a nuestro Pabellón".

Finalizada la ceremonia, el Batallón de Cadetes desfiló ante los marinos venezolanos y peruanos, después de lo cual el Director de la Escuela Naval, ofreció una champañada en el Club de Oficiales de la Armada.

Zarparon de regreso a su País los Destroyers Venezolanos.—

El día lunes 7 de diciembre zarparon del Callao, de regreso a Venezuela, los destroyers "General Juan José Flores" y "General José Trinidad Morán", después de un período de entrenamiento de 9 semanas en el Centro de Entrenamiento Naval del Callao y prácticas de mar con unidades de la Armada Peruana.

Los entrenamientos han estado bajo el mando del Comandante General de la Escuadra Peruana, Contralmirante don Gustavo Mathey M.

Durante la última semana de entrenamiento, se llevaron a cabo ejercicios de escolta de convoy y operaciones de guerra antisubmarina, vinculada con la defensa continental, siendo presenciadas por el Capitán de Navío Miguel José Rodríguez, Comandante General de la Escuadra de la Marina de la República de Venezuela.

Ceremonia de Clausura de la Escuela Superior de Guerra Naval.—

En solemne ceremonia realizada en la mañana del 19 de diciembre, fué clausurado el Año Académico de la Escuela Superior de Guerra Naval con la asistencia del señor Presidente de la República, de los Ministros de Marina y Guerra, del Presidente de

la Corte Suprema, de las autoridades del Puerto, Agregados Navales de los países acreditados ante nuestro gobierno, Jefes y Oficiales de la Marina y numerosos invitados.

El Jefe del Estado llegó a las 1100 horas al local de la Escuela Superior de Guerra Naval acompañado del Ministro de Marina, Vice-Almirante Guillermo Tirado Lamb y del Jefe de la Casa Militar, Mayor General FAP. Enrique Ciriani, siendo recibido por el Director de la Escuela, Contralmirante Franklin Pease Olivera.

Al iniciarse la actuación, hizo uso de la palabra el Director de la Escuela, agradeciendo la asistencia del señor Presidente de la República, que da así elevado realce a la graduación de los Jefes que conforman la Décima Novena Promoción. Explicó luego, que el Plan del Curso se basa en el que se lleva en la Escuela de Guerra Naval de los Estados Unidos de Norteamérica, el mismo que se ha llevado a cabo con todo éxito. Asimismo, agradeció el apoyo brindado a la institución por el Jefe del Estado y por el señor Ministro de Marina, e invitó al señor Presidente para que procediese a la entrega de los Diplomas otorgados a los Jefes Alumnos egresados. Luego el Jefe del Estado hizo entrega de los diplomas, declarando a continuación clausurado el año académico de la Escuela Superior de Guerra Naval, correspondiente al año 1959.

Los Oficiales Alumnos diplomados son los siguientes: Capitán de Fragata (AB) José G. Albaño de Aratanha, Capitán de Corbeta F.N.V. Enrique Peña Peña, Teniente Coronel Inf. Alfonso Rivero Winder, Teniente Coronel Ing. José Montoya Cebreros, Mayor Inf. Abel Astete Luna, Mayor FAP. César del Castillo Váscones, Capitán de Fragata A.P. Jorge Camino de la Torre, Capitán de Fragata A.P. Julio García Cúneo, Capitán de Fragata A.P. Miguel Rotalde de Romaña, Capitán de Fragata A.P. Rafael Zevallos Távara, Capitán de Fragata A.P. José Conterno Montani, Capitán de Corbeta A.P. Salvador Diez Canseco Ruíz, y Capitán de Corbeta A.P. Jaime Vásquez Béjares.

Ceremonia de Clausura de la Escuela Naval.—

Después de la Ceremonia realizada en la Escuela Superior de Guerra Naval, el Presidente de la República acompañado de su comitiva se dirigió a la Escuela Naval siendo recibido en la Puerta "Unión", por el Director, Contralmirante F. Teixeira V. y por el Sub-Director Capitán de Navío Jorge Luna Ferreccio.

Al ingresar, el Jefe del Estado saludó a la insignia Nacional enarbolada en el palo mayor de la "Unión" en el patio del mismo nombre, recibiendo luego los honores de estilo por el Batallón de Cadetes y Aspirantes y de los Cadetes de la Escuela Náutica "Miguel Grau" con pabellón y banda de guerra, la que ejecutó la Marcha de Banderas. Inmediatamente después el Jefe del Estado pasó re-

vista al Batallón de Cadetes y Aspirantes y Cadetes de la Escuela Náutica "Miguel Grau".

Acto seguido, recibió el saludo de los Oficiales de la Plana Mayor de la Escuela. A continuación, procedió a inspeccionar las obras del nuevo edificio para Cadetes, en construcción.

Luego de recibir el Presidente de la República el saludo de los asistentes, tomó asiento en la tribuna oficial, iniciándose la ceremonia con el Himno Nacional.

En primer término el Director de la Escuela Naval, Contralmirante F. Teixeira V., dió lectura a su discurso-memoria en los términos siguientes:

"Señor Presidente Constitucional de la República:

"La Escuela Naval del Perú agradece el honor de vuestra presencia en el acto de clausura de las actividades académicas correspondiente al año que termina.

"Por segunda vez, Señor Presidente, durante el ejercicio de la Dirección de este plantel, tengo la honrosa complacencia de daros la bienvenida en mi propio nombre y en el de todos los Jefes, Oficiales, Cadetes y Tripulantes que laboran en su seno.

"La Escuela Naval del Perú ha cumplido, satisfactoriamente, su elevada misión, siendo función primordial de ella la formación profesional y moral de los futuros Oficiales de la Marina que irán al servicio de la Armada. La Escuela ha alcanzado este objetivo por medio de estudios teóricos y prácticos, enmarcados dentro de planes perfectamente organizados, en armonía con las más modernas concepciones sobre la materia. Para el efecto vuestro Gobierno ha adquirido tres Patrulleros de Instrucción, las mismas que actualmente están fondeadas en la rada de esta Escuela.

Tales embarcaciones complementan en forma permanente el entrenamiento marinero y las prácticas de navegación, Ingeniería y Comunicaciones de nuestros Cadetes, en tal forma y con el soporte de una disciplina efectiva e inalterable, basada en el austero cumplimiento del deber, se ha asegurado la buena marcha del plantel y la eficiente preparación de nuevos elementos para nuestra marina, con positivo conocimiento de sus funciones, con pleno concepto de responsabilidad y con elevado sentido patriótico.

"Para el eficaz desarrollo de nuestras labores, hemos contado con el decidido apoyo y las más amplias facilidades que ha tenido a bien prestarnos, la Superioridad Naval, a quien expreso mi profundo reconocimiento. Asimismo, agradezco la valiosa colaboración de los señores Jefes, Oficiales, Cuerpo de Profesores Civiles y personal de esta Escuela, que han contribuído, con entusiasmo y devoción al mejor éxito de la labor en este plantel.

"La Dirección de la Escuela cumple el grato deber de testimoniar su más expresivo agradecimiento a las Marinas de Argentina, Brasil, Chile, Estados Unidos de Norteamérica y Francia, por los significativos premios que se han dignado otorgar, con elevado sentido de solidaridad conti-



El Contra'mirante F. Teixeira V., dando lectura a su Discurso-Memoria

nental, para ser entregados, en la presente ceremonia, a los Cadetes que, por sus merecimientos, se han hecho dignos de recibir tan preciados estímulos.

"Cadetes del Cuarto Año:

"Habéis ingresado a este plantel, para abrasar la gloriosa carrera Naval al conjuro de una vocación auténtica y de un profundo deseo de servir a la Patria con abnegación y sacrificio. Durante el tiempo de vuestra permanencia en estas aulas, habéis recibido la instrucción técnica y las enseñanzas educativas y culturales más adecuadas para la formación de vuestra personalidad profesional, moral y cívica, que os haga dignos y eficientes miembros de la Armada Nacional. Habéis tenido presente, en todos los momentos de vuestras actividades, la imagen legendaria de nuestro Héroe Inmortal, el glorioso Caballero de los Mares, Almirante Miguel Grau, perennizada en el busto erigido en este plantel, y que a diario nos evoca cómo debe comportarse un Oficial de la Marina de Guerra del Perú.

"Al egresar ahora, después de los años reglamentarios de estudios, váis a incorporaros a la Marina de nuestra Patria, es decir, a una Institución Armada del Perú, engrandecida y glorificada por el valor y el sacrificio del Héroe Superior MIGUEL GRAU y de los que como él, supieron morir en defensa de la Patria; Institución gloriosa que, como las otras Fuerzas Armadas del Perú, tiene la sagrada misión de velar por el honor y la integridad de la Nación.

"Tenéis, pues, el deber imperioso de mantener y acrecentar, en todo instante, la hermosa tradición de la Marina de Guerra del Perú, tradición hecha de heroísmo, de sacrificio, de trabajo, de lealtad, de caballerosidad y ardiente amor a la Patria; tradición gloriosa y ejemplar que ha sido forjada tanto en las épocas cruentas y azarosas de las guerras, como en las épocas tranquilas, pero laboriosas y fecunda de la paz.

"Con el corazón y el pensamiento puestos en la imagen sacrosanta de la Patria, los exhorto al permanente y fiel cumplimiento de vuestros deberes y a ser cada vez más dignos de nuestra Marina, que es símbolo de sacrificio y de patriotismo.

"Señor Presidente de la República:

"Vuestra honrosa presencia en este acto es el testimonio elocuente de vuestra preocupación por todo lo que se relaciona con el adelanto de nuestra Marina de Guerra.

"Expresión tangible de esta patriótica preocupación, es la política de adquisiciones de nuevas Unidades Navales para incrementar el poderío de la Armada Nacional, que ha emprendido vuestro Gobierno con empeño y que ha recibido el aplauso unánime de la nacionalidad. La historia de nuestra Patria atestigua, con hechos inobjetables, que somos un país auténticamente pacifista, y que, en aras de nuestro amor a la paz y la armonía continental, hemos hecho verdaderos sacrificios. Pero tenemos



El Presidente de la República, Dr. Manuel Prado, haciendo entrega de la Espada de Honor al Alférez de Fragata Carlos Ponce Canessa

el imperativo deber de velar por la seguridad y el honor de la República y de resguardar el vasto litoral de nuestro país. Y este mandato sagrado emana de nuestra realidad geográfica y de nuestra dignidad de Nación soberana y libre. Con la más viva complacencia os expresamos, por ello, en nombre de todo el personal de esta Escuela, nuestros votos de felicitación y reconocimiento, así como al Señor Vice-Almirante Ministro de Marina, vuestro digno colaborador en tan patriótica obra.

"Otro hecho de vuestra política en pró del mejoramiento de nuestra Marina, que aparte de otros múltiples, está íntimamente relacionada con esta Escuela, es la actual construcción del nuevo edificio para la Escuela Naval del Perú, proyecto que ha sido esperado por largos años fuera puesto en marcha. Os presento mi reconocimiento.

"Finalmente, deseo expresaros mis agradecimientos especiales y los de todos los Jefes, Oficiales, Cadetes y demás personal que han colaborado conmigo, por el amplio apoyo que os habéis dignado dispensar a este plantel para el mejor cumplimiento de su cometido. Con análogo sentido, reitero mi gratitud al Señor Vice-Almirante Ministro de Marina, de quien hemos recibido aliento y apoyo permanente en nuestras actividades, interpretando así vuestras orientaciones Superiores en orden al progreso de esta Escuela Naval y del constante mejoramiento de sus servicios.

"Hoy egresan de este plantel 23 Cadetes Navales que han dado término satisfactorio a los estudios correspondientes a su graduación y quienes, al recibir de vuestras manos los Diplomas y Despachos respectivos, se hallarán expeditos para incorporarse a la vida activa de las Unidades de la Escuadra y cumplir con el juramento de honor de defender a la Patria sin omitir sacrificio alguno y de velar por la respetabilidad y el engrandecimiento de élla.

"Señor Presidente:

"Os ruego hacer entrega de sus Diplomas y Despachos a los referidos Cadetes y declarar clausurado el Año Académico de 1959.

* * *

A continuación el Presidente de la República procedió a hacer entrega de los Despachos de Alfereces de Fragata de la Armada Peruana a 23 ex-Cadetes y de los premios respectivos a los que se habían distinguido en sus estudios. Obtuvo la Espada de Honor el Cadete Carlos Ponce C., los premios República Argentina, República del Brasil, República de Chile y Armada de los Estados Unidos de Norteamérica, el Cadete Fernando Jiménez R. y Armada de Francia el Aspirante a Cadete Naval César Cussianovich C. Por haber obtenido el puesto número uno en sus respectivos años fueron premiados: de 4to. Año Carlos Ponce C., de 3er. Año Juan Calle S., de 2do. Año César Vallejos Z., de 1er. Año Raúl Zuazo T. y el Aspirante César Cussianovich C. De

la Escuela Náutica obtuvieron premios los Cadetes: de Sección Cubierta José Sato A. y de la Sección de Ingeniería Mario del Castillo G.

El Jefe del Estado, después de efectuar la entrega de los despachos y premios, cedió la palabra al señor Ministro de Marina, Vice-Almirante Guillermo Tirado Lamb, quién a nombre de él pronunció un breve discurso declarando clausurado el año académico y felicitando al Director de la Escuela por la obra entusiasta y edificante realizada, así como a sus colaboradores que habían unido sus esfuerzos en una mejor marcha del plantel a su cargo.

Se refirió más adelante el Señor Ministro de Marina al discurso del Contralmirante Director, destacando sus conceptos emitidos sobre disciplina y moralidad, los que, dijo dirigiéndose a los Cadetes les marca el rumbo de dignidad, honor y disciplina que deben lucir siempre los representantes de la Marina del Perú.

Al finalizar la ceremonia el Presidente de la República fué invitado a pasar al Club de Oficiales de la Armada, donde se sirvió una champañada.

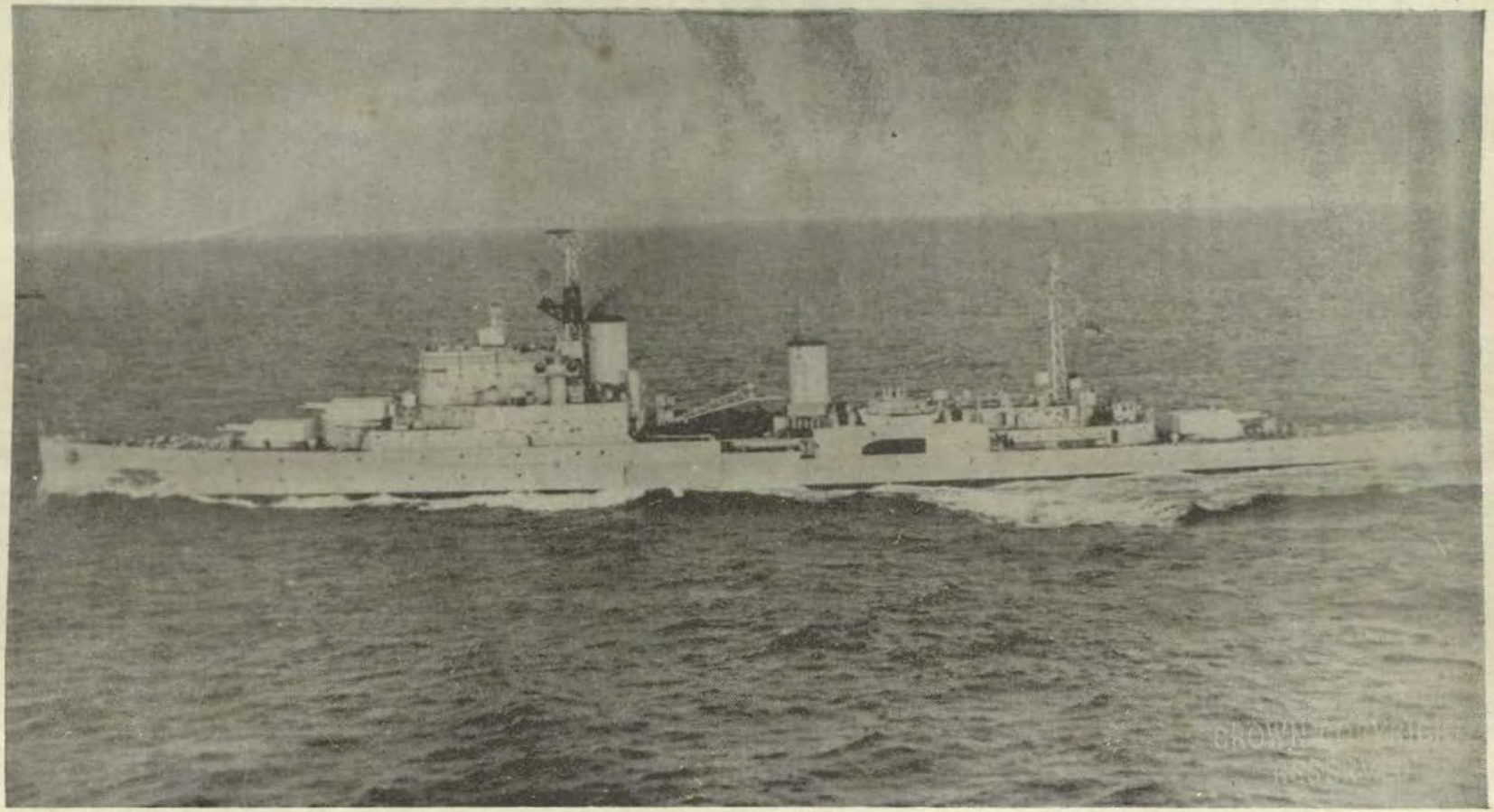
Relación de los Nuevos Alfereces de Fragata.—

Fernando Jiménez R.
Carlos Ponce C.
Rolando Rabines C.
Carlos Renzo E.
Roberto Duboc D.
José Freire R.
Ronald Stambuk K.
Oscar Bardales V. de V.
Rogelio Argüelles R.
José Jeanneau G.
Jaime Carrera R.
Segundo Gonzáles D.
Harry Chamorro M.
Dante Gratta G.
Edgar Martínez G.
Guillermo Bazán G.
Enrique Koch S.
Jaime Pacheco Q.
Juan Del Risco A.
Jorge Godier del A.
Carlos Brandon F.
Manuel Reyna M.
José Duffó B.

Viaja a Inglaterra la Dotación del nuevo Crucero B.A.P. "Coronel Bolognesi".—

El día Sábado, 26 de diciembre, a 2100 horas, viajó a Inglaterra la primera parte de la dotación del crucero, recientemente adquirido, B.A.P. "Coronel Bolognesi".

Dos días antes, la Plana Mayor del mismo, presidida por su Comandante, el Capitán de Navío Raúl Delgado Espantoso, acompañado por el Señor Ministro de Marina, Vice-Almirante Guillermo Tirado L., estuvo en el Palacio de Gobierno para despedirse del Sr. Presidente de la República, Doctor Manuel Prado.



B.A.P. "Almirante Grau"

Afirmado del Pabellón en el B.A.P. "Almirante Grau".—

En ceremonia efectuada el día 30 de diciembre en la Base Naval de Portsmouth, Inglaterra, fué incorporado a la Armada el B.A.P. "Almirante Grau", ex-H.M.S. "Newfoundland" de la Marina de Guerra Británica.

El afirmado del pabellón se efectuó bajo los Himnos Nacionales de ambos países y al arriarse el pabellón inglés fué reemplazado por el bicolor peruano. Allí, el Vice-Almirante L. G. Durlacher, quinto Lord del Mar y último Oficial Británico en comandar al "Newfoundland", hizo entrega del Libro de Bitácora del Crucero al Embajador del Perú en Londres, Ricardo Rivera Schreiber.

Acto seguido la esposa del Embajador descubrió una placa con el nuevo nombre del crucero, mientras pronunciaba las siguientes palabras: "Designo con el nombre legendario de "Almirante Grau" a este poderoso crucero de la Armada de mi Patria, que será siempre celoso guardián del honor nacional. Todas las mujeres peruanas me acompañarán, estoy segura en pedir a nuestro Santo Dios Todopoderoso que lo lleve siempre por buenos mares y bendiga y proteja constantemente a todos sus tripulantes".

A continuación el buque fué bendecido por el Capellán Católico Mayor de la Armada.

Ya en posesión del crucero y bendecido éste, el Embajador Rivera Schereiber confirió el mando del buque al Capitán de Navío Federico Salmón de la Jara.

Entre los altos dignatarios que presenciaron la ceremonia figuraba también el Comandante en Jefe de la Base Naval de Portsmouth, Almirante Sir Manley L. Power.

El B.A.P. "Almirante Grau", posee 9 cañones de 6 pulgadas, 8 cañones A.A. de 4 pulgadas y 12 cañones A.A. de 40 milímetros.

Sociedad Fraternal de Marina.—

En la sesión de Junta General del 16 de Diciembre de esta Sociedad, ha sido elegida la siguiente Junta Directiva para el año 1960.

Presidente Vicealmirante Carlos Rotalde.

Vice-presidente, Contralmirante Ismael Otárola.

Vocales, Capitanes de Navío Víctor V. Valdivieso; Enrique Maura; Leonidas Rivadeneira; Máximo Cabrera C. y Ricardo Cheesman.

Fiscal, Capitán de Navío César Rangel.

Tesorero, Capitán de Navío Carlos S. Edwards.

Pro-Tesorero, Capitán de Fragata Ingº. Federico Leguía.

Secretario, Capitán de Fragata Juan E. Benites.

Pro-Secretario, Teniente Primero Alejandro Valdivia Pedemonte.

El auxilio de mortuorio ha sido aumentado a 8.000 soles, siendo la cotización trimestral de 30 soles.

Capitán de Fragata (R)

Don ARTURO LOPEZ JIMENEZ

(Q. E. P. D.)

† 1º Noviembre 1959

El 1º de noviembre dejó de existir el Capitán de Fragata, en situación de retiro, don Arturo López Jiménez.

El Comandante López prestó importantes servicios en la Armada, habiéndose distinguido siempre por su preparación profesional y don de gente.

La "Revista de Marina", se asocia al dolor de sus deudos y les envía su sentida condolencia.