

I.—Sección Editorial	677
Grau.	
Elías Aguirre.	
El Lanzamiento del B.A.P. "Zorritos".	
II.—Sección Profesional-Técnica	690
Revolución Nautilus.—Por el Capitaine de Frégate André Leost de la Marina Francesa.	
La Imaginación y el Progreso Técnico.—Por el Capitaine de Corvette Mariaux, de la Marina Francesa.	
La Marina Francesa.—Por el Contre-Amiral Lepotier.	
Las Marinas de 1957.—Por Jean Couhat.	
La Guerra: Siempre un Arte.—Por William Hessler.	
Conversión directa de la energía nuclear en energía eléctrica -- Aplicación a la propulsión naval.—Por E. Normand.	
III.—Sección Histórico-Geográfica	764
La Tesis del Perú en la Conferencia de Ginebra sobre el Derecho del Mar.—Intervención del Delegado Dr. Enrique Sayán, ante la Segunda Comisión.	
El Descubrimiento del Planeta Neptuno.	
IV.—Sección Literario-Cultural	788
Ordene sus Conocimientos Sobre.—Por Argus.	
Sabía Ud. Qué...?	
V.—Sección Informativa	791
La Batalla Naval de la Isla Savo.—Por el Capitán de Navío Toshikazu Ohmae de la Marina Imperial del Japón.	
El Canal de Suez y el Derecho Internacional.—Por el Capitaine de Frégate Paul Parfond.	
Errores de la Guerra en Korea.—Por el C. de F. Malcolm W. Cagle USN.	
VI.—Sección Varios	838
Notas sobre tráfico marítimo en el caso de una guerra atómica ilimitada.—Por D. Silvestri.	
Meteorología de la Estratosfera en el Perú.—Por los doctores G. A. Wagner y S.A. Korf del Instituto de Tecnología de California.	
La Marina Mercante en tiempo de Guerra.—Por Jean Delsuc.	
VII.—Sección Crónica de Ayer	860
Un Brindis a la Memoria de Grau.—Por Néstor Gambetta.	
Una curiosa composición.	
VIII.—Notas Profesionales	865
IX.—Crónica de la Energía Atómica	878
X.—Crónica Nacional	886
XI.—Necrológicas	939

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. Rafael Durán Rey

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 N° 32 - Callao - Perú S.A.



Almirante MIGUEL GRAU

1879 - 8 de Octubre - 1958

GRAU

En nuestra historia, no hay laconismo más expresivo que el de esas cuatro letras.

Un nuevo aniversario del Combate Naval de Angamos nos refresca, una vez más, el monosílabo apoteósico de su nombre y la majestad de su figura, como recuerdos de perenne duración que no pueden abandonar la mente jamás. Apellido y estampa del Titán de Angamos infunden orgullo y respeto al ser evocados; son símbolos de tradición pura, de valor, osadía y entereza; de resignación, de nobleza y de sacrificio.

Se aprende a respetarlos en la infancia, a idealizarlos en la juventud y a venerarlos en la madurez, porque constituyen un símbolo: el de la patria sobre el mar.

Los peruanos tenemos una brillante historia naval y debemos enorgullecernos de ella. Nuestro caso no es común, puesto que aun en la derrota, hemos sabido conquistar lauros inmarcesibles y suscitado la admiración de las naciones. Tal el caso de Grau, marino de epopeya, que no requirió del triunfo final para encumbrarse hasta alcanzar el pináculo de la gloria. Ciertamente es sin embargo que las realizaciones más positivas se han dado cuando la mentalidad estuvo orientada hacia la Marina, su importancia y su papel en las contiendas internacionales, pero no lo es menos tampoco que cuando el destino nos privó de los medios materiales necesarios, el vacío de su ausencia fué llenado con patriotismo, valentía y sacrificio llevados hasta los más altos límites humanos. No obstante sigue siendo indispensable —como siempre lo ha sido en la historia nuestra—, prescindir de todo lo que signifique utopía y confianza injustificada en las posibilidades reales del país, para abrazar, en forma decidida, el camino práctico que conduce a fortalecer y modernizar continuamente nuestros elementos navales, más no con la mira de emplearlos en alardes belicosos condenables sino con la intención de usarlos solamente para hacer respetar la justicia de nuestros derechos vulnerados.

No es sólo el calor de nuestro patriotismo el que nos hace enorgullecernos, cuando recordamos las proezas de nuestros marineros; la devoción indeclinable de los hombres y de los pueblos, que a través del tiempo se ha ido volcando en múltiples manifestaciones de admiración hacia el heroico Almirante Grau y sus valientes compañeros del "Huáscar", contribuye también a for-

talecer esa seguridad que todos los peruanos tenemos sobre el mérito invalorable de nuestro pasado histórico.

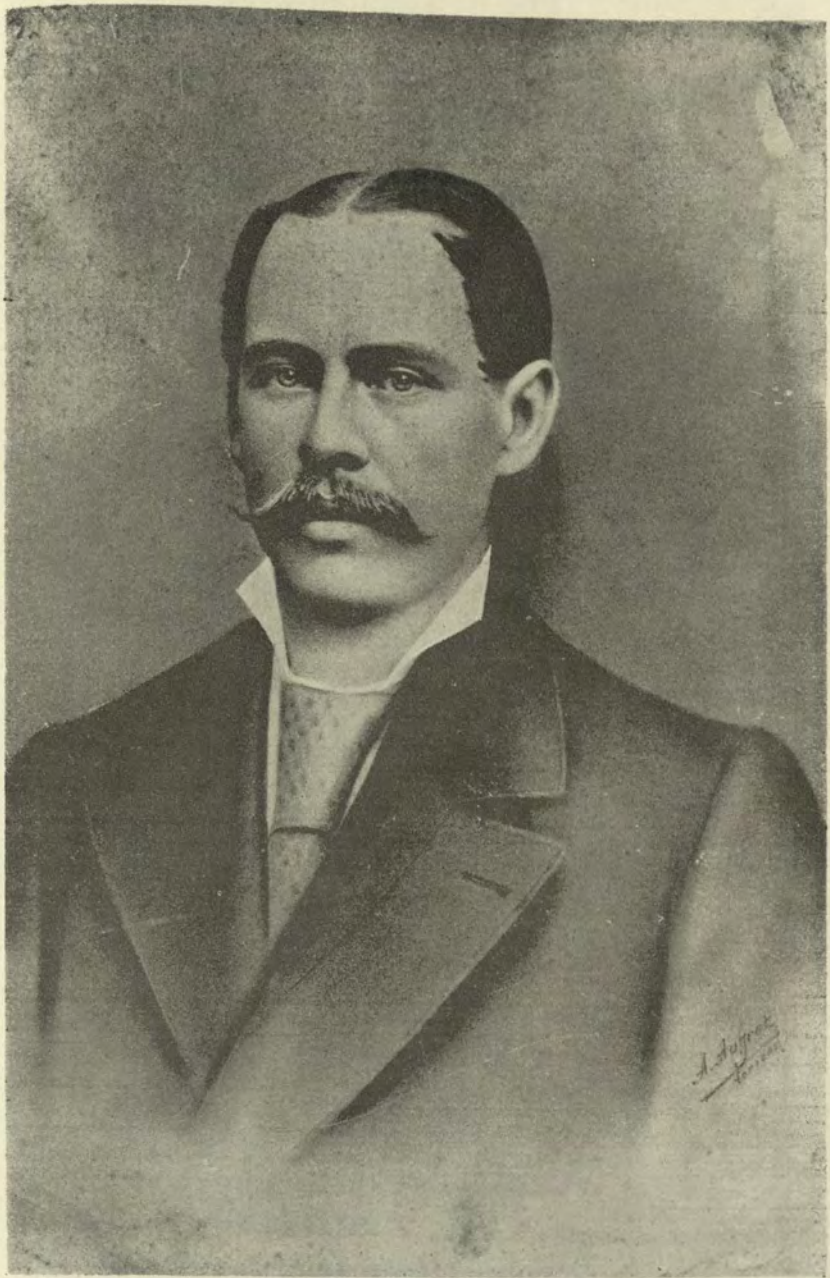
Por eso en estas fechas magnas de octubre, que año tras año nos traen el recuerdo de un precioso sacrificio que nunca peruano alguno hubiera podido desear, debemos, en alas del pensamiento orientado, reverenciar a Grau y a sus indómitos marinos para vestirnos espiritualmente con las cualidades preciosas que ellos supieron ostentar, y, después de hacerlo como un homenaje al heroico pasado que ellos simbolizan, organizar nuestro esfuerzo constructivo para aprender la lección de la historia y anular las posibilidades de su repetición en el porvenir de nuestra querida patria, el Perú.

Porque refugiarnos en el pasado constituiría una aberración monstruosa, si es que tan sólo nos concretamos a evocarlo, sin pensar en que todo sucedido deja enseñanzas que es necesario aquilatar y nuestras nuevas rutas que es indispensable emprender.

Al conmemorarse pues un nuevo aniversario del 8 de octubre de 1879, fecha de gloria y de tristeza para la peruanidad, la "Revista de Marina" quiere exteriorizar sus más sinceros votos para que nuestros gobernantes de hoy y mañana continúen en el futuro la política progresista que viene siguiendo el Perú en materia naval, como única garantía que puede adquirirse durante las épocas de paz para evitar la guerra.

Porque sólo de esta manera se hace patria y se evita que los sacrificios de los que nos antecedieron en el mar, sean estériles.

Y porque, apartándonos de toda consideración de orden sentimental, el vigilar celosamente el progreso que puedan ir alcanzando los elementos destinados a la defensa de nuestra extensa faja litoral, es labor encomiable que nos habilitará más, día a día, para hacer respetar a nuestra patria en el mar y mantener muy en alto su prestigio y honor inmaculados, donde y cuando fuere necesario hacerlo.



Capitán de Corbeta ELIAS AGUIRRE

1844 - 1º de Octubre - 1958.

ELIAS AGUIRRE

Por el Coronel (Ejército Peruano) Manuel C. Bonilla

N. de R.—La "Revista de Marina" se complace en publicar este trabajo, al haberse conmemorado el 1º de Octubre el 114º aniversario del nacimiento del 2º Comandante del "Huáscar", Capitán de Corbeta don Remigio Elías Aguirre, el que fué compuesto por el autor el año 1898 a la edad de 26 años.

El Coronel Manuel C. Bonilla Castro, es uno de los más notables historiadores militares que ha tenido el Perú. Se preocupó mucho de exaltar la memoria de lambayecanos ilustres. Son notables sus investigaciones sobre Elías Aguirre, Diego Ferré y Pedro Ruiz Gallo. Atraído por la historia, sobre todo por la Epoca de la Emancipación, escribió numerosos trabajos, entre los que destacan **La Epopeya de la Libertad, Zepita, Colpahuaco, Junín, Pichincha, Llampallec y la Historia Militar del Perú.**

Fué socio creador y fundador del "Centro de Estudios Histórico-Militares" y de la "Sociedad Fundadores de la Independencia, Vencedores el 2 de Mayo de 1866 y Defensores Calificados de la Patria". Pertenecía igualmente a la "Academia de Historia de la Argentina" y al "Instituto Sanmartiniano".

Desempeñó el cargo de Agregado Militar en España, Portugal y Venezuela.

El Coronel Manuel C. Bonilla, nació en Eten el 20 de Febrero de 1872 y falleció en Miraflores el 14 de Noviembre de 1954.

I

Como pocos audaz, noble y sereno;
de clara y cultivada inteligencia,
el corazón de patriotismo lleno,
en el pleno vigor de la existencia;
hijo de un suelo tropical y ameno,
limpio su nombre y clara la conciencia,
alma templada del peligro al frente
era Aguirre, de Grau el leal teniente.

Niño, sus esperanzas é ilusiones
flotaban en la bruma de los mares,
de su pecho las suaves vibraciones
tenían de las ondas los cantares;
soñaba con nereidas y tritones

y en las horas de luz crepusculares
en que la vida con el sol desmaya
era feliz corriendo por la playa.

De su suelo natal en la ribera
terrible, borrascosa e imponente,
miró su porvenir; le dijo: ¡espera!
la ola gigante, como el león rugiente;
y su alma soñadora desespera
de atravesar sobre la hirsuta frente
del monstruo airado, sin igual marino,
desafiando las iras del Destino.

Y joven yá, cuando dejó sus lares
do alimentado había la esperanza,
á aprender la gran ciencia de los mares
infatigable, soñador, se lanza;
allí le muestra la razón azares
pero le grita el corazón ¡avanza!
y él prosigue estudiando la carrera
en que la Fama y el Honor le espera.

En mitad de su alegre adolescencia
le recibe á su bordo el "Amazonas"
cuyo nombre con épica elocuencia
le muestra lo inmortal de sus coronas.
Después la "Unión" lo tiene en su presencia
y lo lleva, tras lauros, á otras zonas
en donde Aguirre y la soberbia nao
con el triunfo se encentran en Abtao.

La loca guerra con la madre España
le depara otra vez grandes honores,
en que la Ciencia, el Patriotismo baña
su frente con espléndidos fulgores;
pues venciendo del mar la dura zaña
y de cobardes hombres los temores,
conduce con valor que el mundo hoy palpa
hasta el Perú, triunfante, al "Atahualpa".

Otra vez en la "Unión" con sus afanes
cruza y doma doquiera el Océano,
Neptuno á cuya voz del mar los manes
tributaban honores al peruano.
Y luego á atravesar el Magallanes
enseñó en el idioma castellano
y por dejar de su saber la herencia
fué maestro de ilustre adolescencia.

Ya del martirio se acercaba la hora,
de adversidad el hórrido momento
que el destino con zaña aterradora
á Aguirre le iba á dar por monumento.
La "Chanchamayo" con potente proa
obedeciendo al náuta, suelta al viento
la henchida, blanca, aprisionada vela
vá dejando tras sí brillante estela.

Lleva á su bordo juventud brillante
y cruza por los mares altanera,
impávida, orgullosa y arrogante
de Aguirre al pensamiento azás ligera.
Mas cuando torna á recorrer triunfante
su movible sendero, en su carrera
se siente improviso detenida,
del infortunio para siempre asída.

De "Punta-Aguja", en la terrible arena
su proa el buque con vigor hendía
y de Aguirre la voz siempre serena
luchar mandando sin cesar se oía.
Ese fué un eslabón de la cadena
con que la suerte ahogarlo pretendía
más él, noble, y cual pocos generoso,
legó un ejemplo por demás hermoso.

Alma grande de grandes ideales,
hombre noble de nobles ilusiones,
leal como ninguno entre los leales,
de admiración llenó los corazones.
No quiso en su desgracia hallar rivales,
se hizo reo en aquellas ocasiones
salvando la honra cual salvó la vida
de aquellos nautas de la nave hundida.

Alejada se hallaba su existencia
de su ideal eterno: el Océano
cuando al mar y las naves su presencia
la reclamaba el esplendor peruano.
Su sereno valor, su inteligencia
era ya necesaria, el araucano
declarando la guerra á una hermana
conquistaba á la vez tierra peruana.

Y Aguirre gran modelo de civismo
por su noble conducta castigado,
al Perú le ofrecía al tiempo mismo
su brazo y su cerebro cultivado.

Aplaudiendo tan grande patriotismo
 el valioso presente fué aceptado
 hallándose el marino, nuevamente,
 de la "Unión" satisfecho sobre el puente.

Mas, no era el puesto que la Fama había
 deparado al Gravina americano,
 por eso Grau al punto lo pedía
 para contarle de su gloria hermano.
 Sucediéndole él, —Grau lo sabía,—
 el "Huáscar" sería león del océano
 y por eso del "Huáscar" la cubierta
 fué de su gloria la sublime puerta.

II

El débil "Huáscar", la naval trinchera,
 que nunca Chile dominarla pudo,
 del heroísmo singular lumbrera,
 del patriotismo sin igual escudo.
 El débil "Huáscar" en la guerra era
 titán, coloso ante el aplauso mudo;
 ante el peligro audaz, fuerte, elocuente,
 con la elocuencia en hechos del valiente.

Dos veces grande; lleva á la memoria
 el esplendor del triunfo americano
 en "Pacocha" arrancando la victoria
 al colosal orgullo de britano.
 Y lleva en sí la aureola de la gloria
 al defender el pabellón peruano
 y caer en "Angamos" destruído
 y en osario flotante convertido.

*

* *

Era ese barco en dimensión pequeño,
 arca bendita del peruano orgullo,
 del patriotismo celestial ensueño
 al que daban las ondas su murmullo.
 Emblema fiel de nuestro patrio empeño
 las brisas le llevaban con su arrullo
 aplausos, esperanzas, bendiciones
 y del alma fervientes oraciones.

Al alejarse impávido de un puerto
 en busca de proezas singulares

y recorriendo con destino incierto
en pos del triunfo turbulentos mares.
El templo de la gloria hallaba abierto
y escuchaba doquiera los cantares
que le elevaba de placer henchido
el corazón peruano agradecido.

En él juntó el honor y la grandeza
en heroica falanje: cien titanes,
el valor, el talento y la nobleza,
del heroísmo sin rival los manes.
Miguel "Grau era allí la gran cabeza
y Aguirre el corazón" que en sus afanes
anhelantes buscaban la victoria
que no encontraron por hallar la gloria.

Y Ferré, aquel intrépido Ayudante
que no abandona al Jefe ni en la muerte,
v Palacios el épico gigante,
Rodríguez adalid, heroico y fuerte;
rivales de su digno Comandante
para la gloria los juntó la suerte;
con Gárenzon, Tizón, Canseco, Herrera,
Carbajal, Santillana: el "Huáscar" era.

¿Tendrá palabras el lenguaje humano,
encontrará la lira vibraciones,
para mostrar al orbe, el sobrehumano
y patriótico esfuerzos de esos leones?
Imposible! El honor americano
y el aplauso sin fin de las naciones
bendicen admiradas su memoria
peor no pueden describir su gloria.

Que el "Huáscar" en el siglo diez y nueve
débil, tenaz, grandioso y temerario,
llevando el pabellón de sangre y nieve,
de dioses convertido en su osario;
el alma la entusiasmo y la conmueve,
es de modernos mártires Calvario
el Tabor del Deber y el Patriotismo
grande como el Tabor del Cristianismo.

Si es fuerte allá, en Pacocha, victorioso
su ultrajada bandera defendiendo;
si al hundir la "Esmeralda" es generoso
náufragos, enemigos recogiendo;
si es admirable, en fin, y poderoso

los puertos enemigos sorprendiendo,
es sublime en Angamos y lo cubre
la gloria de ese día:—¡8 de Octubre!

*
* *

Allí Aguirre también cayó sereno,
audaz, estoico, colosal, sublime
del Pacífico, león de ánimo lleno
que sin cesar el espolón esgrime.
Aguirre, el temerario que al chileno
ataca, burla, desespera, oprime,
héroe entre los héroes grandiosos,
mártir entre los mártires gloriosos.

Oh! del honor estrella refulgente,
encarnación excelsa de la fama,
admiración del Nuevo Continente,
orgullo de tu pueblo que te ama;
perdona que alce á tí mi humilde frente
y que mi voz que la verdad se inflama
eleve sus mas férvidos cantares
en tu loor, gigante de los mares.

Yo me atrevo á decir, hijo de Marte,
de Neptuno rival americano
tu muerte defendiendo ese baluarte
que te confiara el corazón peruano;
yo me atrevo, héroe y mártir, á cantarte
á nombre de tu pueblo chiclayano
porque en las nobles fojas de su historia
es tu nombre su amor, su orgullo y gloria!

III

Miguel Grau, el Leonidas de los mares,
el Bayardo del mundo americano,
el titán de los hechos singulares,
admiración y orgullo del peruano;
el león de la guerra en los azares,
brazo de hierro y corazón cristiano,
dando de patriotismo gran ejemplo
volado había de la Gloria al templo.

¿Qué importaba la muerte del gigante
cuando existía su inmortal aliento
en el alma de cada tripulante
y flotaba en los mares aún su acento?
¿Si cada uno se hallaba allí anhelante

de llegar de la Fama hasta el asiento
y, de heroísmo sin igual presea,
¿eran todos iguales en idea?

¿Qué importaba que el número y la suerte
estuvieran de parte del contrario,
si el Honor no corona al que es mas fuerte
y se puede ascender sólo al Calvario?
Altar bendito de heroísmo y muerte,
el "Huáscar" convertido en un osario,
sería templo de grandeza y gloria
página excelsa del Perú la historia!

Grau termina en el mundo su carrera
y con premura Aguirre lo reemplaza;
no es la victoria ya lo que se espera
aunque la muerte sin cesar se aplaza;
él, que al principio con razón dijera
en español: "la Patria nos emplaza"
y de Nelson rival en ese día
de Trafalgar las frases repetía.

Quiso probar que daba cumplimiento
al mandato inmortal del gran marino,
de su Jefe al heroico pensamiento
y al decreto implacable del Destino.
Con creciente valor y grande aliento
sigue á la torre intrépido el camino,
llega, ordena atacar con la esperanza
de hendir del "Huáscar" con la fuerte lanza.

Al principio recién de su combate
mientras gobierna con destreza tanta
y de esperanza el corazón le late
hinchido de ambición tenaz y santa;
recibe de la muerte un rudo embate
que en la misma apoteosis lo agiganta,
lo engrandece, aún más, lo inmortaliza
y en su trágico fin lo diviniza.

Caen cual lluvia horrible y destructora
las bombas enemigas por doquiera
y una cae y estalla aterradora
en la torre do Aguirre combatiera;
las entrañas le rasga en esa hora
en que mucho la Patria de él espera
y cae ese gigante venerado
con el seno, no herido, ¡destrozado!

Y como el león indómito y salvaje
 que, al ver su sangre, arrecia la pelea,
 Aguirre, león del mar, que en su coraje
 nada imposible existe que tal vea;
 una manta conviértela en vendaje
 y antes que el triunfo del chileno sea
 se oprime con la manta la cintura
 y á luchar nuevamente se apresura.

Y así lucha el titán de los titanes
 audaz al espolón el buque lanza,
 redobla sus homéricos afanes,
 se hace mas cruenta la sin par matanza;
 del mar admira á los soberbios manes
 de su alma con la intrépida pujanza
 y el cuerpo se mantiene en pie y erguido
 por su espíritu solo mantenido.

.....

Mas ¡ay! esa cabeza omnipotente
 herida dó bullía el pensamiento,
 —del noble mártir en la altiva frente,—
 se doblega á la muerte sin aliento.
 Y al rodar en pedazos por el puente,
 de su fama sublime monumento,
 Flías Aguirre buriló la Historia,
 y á Elías Aguire saludó la Gloria. .

Manuel C. Bonilla

El Lanzamiento del B.A.P. "Zorritos"

Con fecha 26 de Julio de 1958, la Marina de Guerra del Perú y la patria toda, se vistieron de fiesta: en los astilleros del Servicio Industrial, en el Callao, se efectuó el lanzamiento del buque-tanque "Zorritos", iniciándose con dicha botadura la era de las construcciones navales de gran tonelaje en nuestro país.

El paso que con ello ha dado nuestra Marina de Guerra es digno del más entusiasta y cálido aplauso así como fruto de una intensa y bien orientada preparación de años. Desde el envío de Oficiales jóvenes al extranjero, para estudiar diversas materias relacionadas con la construcción naval, hasta la liberación del último freno de sujeción que hizo una realidad del lanzamiento, han sido múltiples los esfuerzos desplegados para situar a nuestro país entre las naciones del mundo capaces de construir buques de tonelaje mayor. Toda una cadena de voluntades han ido sumando sus eslabones, con idoneidad, paciencia y constancia, para culminar, poco después del medio día del 26 de Julio de 1958, en uno de los instantes más emotivos que se registran en los anales de nuestra Armada. Durante ese momento, en el que deslizándose aquella gran masa de acero hacia el mar, palpitaron miles de corazones al unísono y supieron comprender mejor el significado de la palabra Patria, el Arsenal Naval del Callao fué la expresión más pura del entusiasmo nacional: mujeres, niños, hombres maduros y ancianos, lanzaron al aire sus gritos sinceros e incontenibles, poseídos de un hondo fervor patriótico. Muchas, muchísimas manos golpearon sus palmas ardorosamente, mientras que algunos rostros-contagiados por la emoción del instante dejaron correr por sus mejillas más de una lágrima que no pudo contenerse de rodar.

Y es que en pocas ocasiones el elemento civil se ha sentido tan hermanado con el naval, como en la botadura del B.A.P. "Zorritos". Aquel no era una fuente de orgullo tan sólo para los marinos que lo habían construido; era motivo de una honda satisfacción patriótica y peruanísima para todos: para el Presidente de la República y para el más humilde de los asistentes, para el militar y el clérigo, para el colegial y el obrero, para el Ingeniero Naval y el modesto peón o para el incansable remachador que contemplaba con fruición la eficiencia de su trabajo. . .

Mientras la banda de músicos entonaba los acordes de nuestro Himno Patrio y las sirenas de los buques atronaban el espacio con sus notas de triunfo, la flamante nave fué aquietando

poco a poco su impulso, y, virando elegantemente después de su impecable deslizamiento, presentó al público su través, como si estuviera deseosa de lucir su silueta marinera ante los ojos de todos los asistentes.

El 26 de Julio pues, en el Arsenal Naval del Callao, se cumplió con buena parte de lo objetivo y tangible que existe en la construcción naval. Y decimos buena parte, porque todavía queda un resto importante por realizar: es necesario instalarle las máquinas, terminar con las instalaciones de auxiliares, trabajar en la parte eléctrica, lograr la confección de la camarotería, cubiertas etc., para, finalmente, contemplar al buque navegar airoso traduciendo el valor del esfuerzo en él empleado, en jugoso y necesario rendimiento económico.

Y, después, quedará aún más, mucho más por efectuar el fuerte gasto que se ha hecho, tanto en obras de utilización permanente (Sala de Gálivos, Taller de Construcciones, Gradas etc.) como en preparar a nuestro personal para esta clase de trabajos, exige un aprovechamiento continuado e ininterrumpido de la capacidad de construcción que ahora tenemos como realidad fehaciente. Es necesario pues seguir en la brega con más ímpetu que nunca. No se debe perder lo que se ha ganado con tanto sacrificio. Sólo de esta manera podremos ufanarnos —con extensión nacional—, de algo que a todos los peruanos nos ha puesto orgullosos, por habernos descorrido el velo de un futuro mucho más promisor: el lanzamiento del B.A.P. "Zorritos".

Nuestra patria, día a día, se va capacitando más y más en el renglón industrial. La reciente inauguración de la Planta Siderúrgica de Chimbote y el acontecimiento de la botadura que en este editorial glosamos, habrán de ser los pilares básicos para un porvenir lleno de ventura para todos los peruanos. Que él se logre, es nuestro más caro anhelo.

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 hombres que han contribuido 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 las que esos hombres han cooperado: desde el Ingeniero Naval hasta el obrero, desde el esfuerzo intelectual 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, ejercido con paciencia y tenacidad para regular y orientar los gastos; desde la oficina de planificación de trabajos, y, permitaseme decirlo también, desde el interior de todos nuestros

corazones, ha existido continuamente una irradiación de valores de diverso 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.

Ingrato sería, con todo, que la Revista de Marina no dedicara un párrafo especial para el centro y núcleo mismo de todos los esfuerzos citados: nos referimos, de manera especial, al Servicio Industrial de la Marina.

Esta dependencia de la Armada, en brillante despliegue de preparación técnica, trabajo eficiente y entusiasmo mantenido sin interrupción, ha logrado un triunfo sin precedentes y que merece el mayor aplauso. A todos sus miembros, militares y civiles, al personal británico que tan brillantemente los ha asesorado, al Comandante de la dotación para el lanzamiento del buque, y, a la totalidad de los hombres que han contribuido a la construcción y botadura del B.A.P. "Zorritos", les decimos, desde estas líneas y en el lenguaje lacónico de los marinos, una corta pero significativa frase:

¡BIEN HECHO!

Y, también desde estos renglones, felicitamos a toda la Marina de Guerra del Perú y a la Patria toda, por este triunfo industrial que nos coloca en un sitio de preferencia, entre las naciones que se esfuerzan por un futuro promisor a base de iniciativa, preparación y trabajo.

Revolución Nautilus

Por el Capitaine de Frégate ANDRE LEOST
de la Marina Francesa
(De la "Revue Maritime".—Nº 143).

La revolución técnica y científica que culminó en la adopción de la propulsión atómica, en la construcción de diversos cohetes, en el desarrollo de la ciencia electrónica en todos los campos, y finalmente en el empleo eventual del explosivo nuclear en un conflicto futuro, ha transformado las premisas estratégicas hasta ahora aceptadas y consagradas.

En todos los grados de la jerarquía naval hay numerosos oficiales que reflexionan sobre los nuevos problemas que se le presentan al Comando, y se preguntan cuáles serán las soluciones que convendrá dar para la definición de las misiones de la Marina y para la constitución de las fuerzas navales y aeronavales.

Si bien corresponde a las más altas autoridades tomar las decisiones necesarias con toda la prudencia que el caso requiere en el desempeño de las obligaciones y responsabilidades que comprometen y enlazan el porvenir de la Marina con el porvenir militar y político del país, es sin embargo, interesante que nos hagamos eco de las preocupaciones que agitan actualmente nuestro espíritu.

Es para responder a esta inquietud que "La Revue Maritime" emprende la publicación de algunos artículos de tendencias diversas.

Publicamos también un estudio en que trataremos de hacer a escala de la Francia, una síntesis constructiva y realista que traducirá la orientación de nuestra política naval, tal cual se puede desprender de la época transitoria actual, de las exigencias de la Defensa Nacional, de las posibilidades ofrecidas por nuestros recursos económicos y de los progresos técnicos adquiridos o previsibles.

N. D. L. R.

SUBMARINO ATOMICO - VERSUS -
PORTAVIONES GIGANTE

El "Journal de la Marine Marchande" en su número del 16 de Enero de 1958 ha comparado en u-

na presentación común dos artículos opuestos en sus tesis.

En el primero "La Marina y el Cohete balístico termonuclear" M. Camille Rougeron presenta el proce-

so del portaviones gigante y canta el triunfo del submarino de propulsión atómica.

Según él, este último es el arma que ofrece las posibilidades más amplias y las mayores garantías de eficacia y de impunidad en el empleo del arma atómica o termonuclear llevada por cohetes dirigidos.

En el artículo acoplado, integrado aún con un artificio de compaginación paralelo al artículo de M. Rougeron, el Commandant Jean de Fussy preconiza la transformación del buque de línea "Richelieu" en un portaviones moderno de facultades más amplias que las del "Clemenceau" y muy susceptible de reemplazar al portaviones de la parte del programa naval correspondiente a 1958, al cual el voto reciente del presupuesto parece querer relegar al archivo de las ilusiones perdidas.

M. Rougeron no es el único de aquella opinión.

En su número de Enero de 1958 la revista (edición en francés) de difusión mundial "Selection" presenta un "extracto", desde luego, de un artículo en el que el Vicealmirante norteamericano Daniel Barbey desarrolla tesis semejantes a las de M. Rougeron después de haber indicado que los Estados Unidos, a causa de la nueva técnica de los proyectiles dirigidos, está perdiendo la superioridad que el *Strategic Air Command* le confería hasta hoy en la eventualidad de un conflicto atómico. El Almirante Barbey dice:

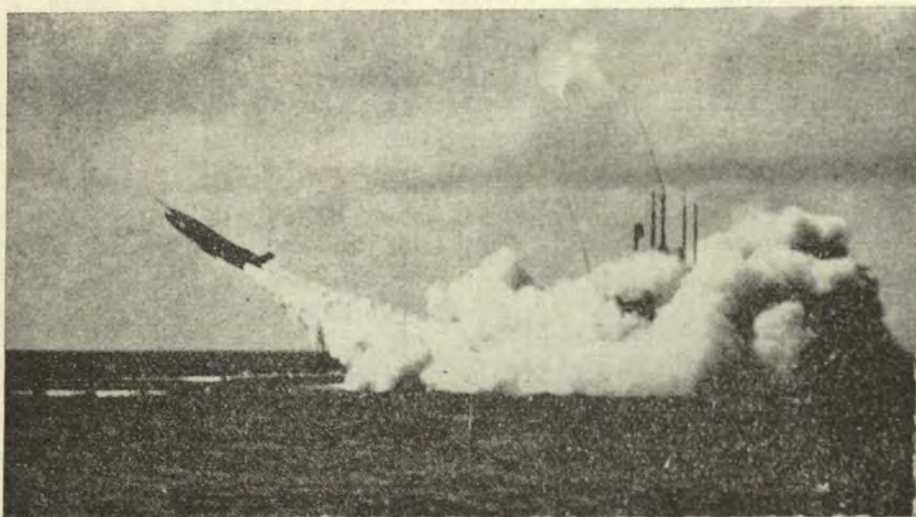
"Sin embargo, por felicidad, está hoy entre nuestras manos un nuevo medio de protección y este medio, mucho menos costoso, es el submarino portador de proyectiles dirigidos".

El Almirante explica y desarrolla las cualidades de los proyectiles dirigidos *Regulus II* y *Polaris*; un *Nautilus* podría llevar 16 proyectiles dirigidos de esta clase. Según él, no hay absolutamente necesidad de esperar la construcción de un proyectil balístico de alcance intermedio mejor que el *Regulus*, ni la de un proyectil intercontinental I. C. B. M. perfeccionado.

"Esta tarea preventiva, —dice— está asegurada tal vez desde ahora por el empleo de un arma cuya réplica no se atreverían los soviets a provocar".

Es inútil gastar sumas fantásticas para construir una flota colosal de submarinos nuevos. Con 50 millones de dólares aproximadamente, o sea el precio de seis B-52, o la décima parte de un portaviones gigante dotado de sus aparatos, los Estados Unidos podrían disponer en Otoño de 1959, de 30 submarinos armados con proyectiles dirigidos, la mitad de los cuales serían de propulsión atómica, y desplegarlos en las zonas en donde pudiesen aniquilar de un modo total el potencial de guerra de la Unión Soviética.

El Almirante Barbey hace en seguida el proceso de la aviación estratégica (el bombardero B-59 "Hulster", el más rápido del mundo esta-



ría a la merced de un cohete "Falcon" de la defensa aérea); y luego lanza su ataque contra los portaviones gigantes diciendo:

"En lugar de reconocer que el submarino constituye el arma más mortífera del arsenal militar, la Marina norteamericana pone todas sus esperanzas y gasta lo mejor de sus créditos en fuerzas de portaviones cada día más potentes y más perfeccionados. Estos buques gigantes costarán más de 200 millones de dólares cada uno, y aparte del último portaviones del programa (que será de propulsión atómica y que costará 314 millones de dólares), no podrán hacer ninguna otra cosa más que los antiguos portaviones de la clase "Essex"...

"Se necesita cuatro años para construir uno de éstos y el próximo ya estará tal vez anticuado cuando sea lanzado".

El Almirante Barbey discute en seguida las posibilidades del despliegue hacia las zonas de ataque de las "Fuerzas de Tarea" de portaviones, y predice que la inmensa flota de submarinos soviéticos apostada para esperarlas dirigirá sobre ellas ya sea bombardeos atómicos o bien sus proyectiles teleguiados lanzados desde bases terrestres. Entonces un portaviones y su fuerza de tarea quedarán neutralizados o hundidos dentro de un radio de 8 kilómetros por una explosión nuclear a pesar de que un submarino que se encuentre directamente por debajo de este portaviones podría continuar su rumbo sin peligro alguno.

El Almirante Barbey describe finalmente, así como M. Rougeron las ventajas financieras, estratégicas y diplomáticas que resultarían del empleo de una flota de 50 submarinos de propulsión atómica.

El hecho de que M. Dulles haya propuesto a sus aliados de la OTAN participar en los esfuerzos de esta construcción muestra que las ideas expresadas por el Almirante Barbey, y a las cuales hay que atribuir un propósito evidente de propaganda y de preparación de la opinión, no son de la clase de "humo sin fuego".

¿SE PUEDE HABLAR TODAVIA DEL CAÑON?

Antes de abordar la tesis de los "atomistas" en el debate "submarino - versus - portaviones", veamos las tesis del Comandante Fussy.

Debemos confesar que estas tesis nos parecen discutibles en su presentación. Los ejemplos escogidos del "De Grasse" y del "Colbert" para mostrar todas las ventajas que se puede sacar de la utilización de los cascos antiguos, no son adecuados. Cuando se hizo la reconstrucción del "De Grasse", éste era tan sólo un casco sin superestructura: el "Colbert" fué puesto en gradas en 1954.

La transformación del "Richelieu" en portaviones necesitaría primeramente su demolición hasta la cubierta acorazada, la extracción de las torres, una nueva disposición de los paños, vale decir de todo el compartimentaje, etc. . .

Eso sería súmamente caro, tal vez más costoso que la construcción de un casco nuevo.

Además, por muy bien contruidos y magníficos que sean el "De Grasse" y el "Colbert", son los últimos barcos de la fórmula actual, válidos para el período de transición. No pertenecen a la fórmula del futuro; son de la era del cañón, y estamos en la era de los proyectiles teledirigidos.

Es verdad que el cañón conserva todavía su lugar en la lucha contra los aviones que vuelan a poca altura, con la condición de que esos aviones se pongan al alcance de la artillería convencional: esto puede suceder en el caso de un ataque por sorpresa a una rada, a un puerto, o a una fuerza naval cuyo núcleo careciese de cobertura.

Estos ataques de la artillería podrían efectuarse tanto mejor sobre aviones que volasen bajo, que sobre los de vuelo rasante que escapan prácticamente a la detección del radar y que sobre los proyectiles teleguidados así como los cazas que son inoperantes a pequeñas altitudes.

Pero parece que el peligro aéreo de mañana vendrá sobre todo de la ionósfera por los proyectiles teledirigidos o de la estratósfera por los aviones: los proyectiles disparados por los aviones, sin ser necesariamente atómicos, serán por lo menos del tipo de la bomba planeadora o cohetes guiados que podrán ser soltados antes de que el avión se ponga al alcance de la mejor artillería antiaérea del tipo clásico.

En este mismo orden de ideas el proyectil dirigido suelo - suelo (bar-

co - barco) está en vías de subplantar a la artillería pesada de los acorazados, y en las proporciones de una guerra mundial modernos, la era de este proyectil está próxima a ser resuelta, si es que ya no lo está.

Sin embargo, el cañón conserva por el momento un lugar de proporciones más reducidas en la hipótesis en la de una demostración contra las costas, o en los casos en que debería estar descartado el empleo de armas atómicas. En este terreno el viejo "Richelieu" sería todavía valioso y valeroso. En cambio, el portaviones que se podría construir sobre su casco blindado y sobre sus máquinas no respondería absolutamente a la concepción moderna de este tipo de buque.

¿POR QUIEN DOBLAN LAS CAMPANAS?

El debate está muy lejos de haber terminado.

En los círculos de la Marina francesa se reconoce que el Comandante Fussy tiene razón en lo relativo a la necesidad de tener un tercer portaviones moderno. Respecto a las responsabilidades nacionales, es grave pretender que el portaviones ha llegado a ser inútil; sigue siendo la base aérea que puede suplir en ultramar la ausencia o la caída de los aeródromos terrestres; siendo esencialmente móvil, puede ir a cualquier punto del litoral en donde sea necesaria su presencia y puede apo-

yar tácticamente la acción de las fuerzas de policía.

En el plan mundial, sería igualmente peligroso condenar a todos los portaviones. Los conflictos futuros no se presentarán sin duda, sin que haya necesidad de conquistar o de reconquistar bases terrestres o territorios. En esta hipótesis, el apoyo aéreo prestado por los portaviones a las fuerzas de desembarco podrá llegar a ser de una necesidad absoluta.

Finalmente, nos parece que en el terreno de la guerra anti-submarina, el portaviones merece *por lo menos*, un lugar de transición.

En efecto, la enorme flota submarina soviética está compuesta por ahora, de submarinos convencionales contra los cuales es muy eficaz la aviación A.S.M., embarcada. Seguramente pasarán algunos lustros antes de que esta flota esté considerada como fierro viejo. . .

Pero aún en el caso en que todos los submarinos del mundo llegaran a estar bien pronto dotados de la propulsión atómica que les permitiese una cuasi invulnerabilidad ante los medios "clásicos" de lucha anti-submarina, la aviación embarcada (o el proyectil teledirigido embarcado) seguiría siendo en la mar el único medio de atacar rápidamente y con precisión.

Evidentemente, *habrá necesidad de detectarlos*; ese es un tema del cual trataremos más adelante.

Así, aún en la forma tan modesta que reviste el portaviones en

nuestra marina, sería muy peligroso condenarlo a muerte.

M. Rougeron y el Almirante Barbey se abstienen de hacerlo. Ellos no se refieren sino a los portaviones estratégicos, y aquí parece que sus argumentos son inatacables, mientras que por otra parte se podría discutir sus argumentos concernientes a la comparación de los precios de costo.

Es casi seguro que la aparición de los submarinos de propulsión atómica conjugada con la de los fleet-Ballistic - Missiles (F.B.M.) y la de los proyectiles intercontinentales dirigidos (I.C.B.M.) están haciendo doblar las campanas por el próximo fallecimiento de los portaviones gigantes estratégicos. (En Francia no se ha pensado nunca en construir esa clase de portaviones).

También es verdad que el rechazo de la parte del programa naval correspondiente a 1958, es decir, el abandono a priori del tercer portaviones ligero de ataque (modesto) de nuestro programa naval, es un error cuyas consecuencias nos podrán ser muy funestas...

REVOLUCION NAUTILUS

Al discutir el alegato de M. Rougeron se podrán sin duda epilogar acerca de cuáles serían los plazos en los cuales el número y el equipo de los submarinos de propulsión atómica hiciesen que éstos llegaran a ser los "capital-ships" de la era atómica.

Es notoriamente más difícil dis-

cutir el punto de la exposición en que él afirma:

"Ningún otro submarino está mejor adaptado por su velocidad y por su radio de acción en inmersión para las misiones tradicionales de acompañar a las escuadras, de dar caza a los buques mercantes o de su protección".

El submarino de propulsión atómica es en efecto, una verdadera revolución en este sentido; sus acciones y trabajos ya admirables —(susceptibles de posibles mejoras)— han hecho que queden caducas las tácticas convencionales de la guerra an-submarina.

Sus facultades para escurrirse cuando es atacado, su posibilidad de esquivar una fuerza naval —o un convoy— y su pantalla anti-submarina, su holgura de tiempo para poder pasar fuera del alcance de los aparatos de detección y para poder regresar en seguida a atacar bajo ángulos más favorables, atacando en caso de necesidad a la fuerza por retaguardia, a consecuencia de poder navegar muy ligero y durante mucho tiempo (mucho más tiempo que cualquiera otra fuerza actual de superficie), sin hacer descubrir su presencia por la indiscreción de un snorkel, hacen de él, el más insidioso y el más terrible de los adversarios.

En la hipótesis de una guerra termónuclear que impida a los buques formar esos importantes convoys del pasado reciente, y que para no ofrecer blancos fáciles al adversario va a obligarlos a navegar en gran

dispersión (decenas de millas), ¡mal se puede concebir que las fuerzas anti-submarinas empleando los métodos y medios actuales, puedan proteger a estos convoys (dispersos) y protegerse ellas mismas contra el ataque de un adversario de esa clase! Estas fuerzas anti-submarinas no podrían nunca llegar a ser lo suficientemente numerosas.

Un sólo submarino de propulsión nuclear reemplaza a una jauría de submarinos convencionales, mientras que él sólo corre menos riesgos.

Por poco informado que esté y con tal de que su provisión de municiones sea renovada frecuentemente, el submarino de propulsión nuclear podrá, sobre todo si emplea un arma atómica táctica de un alcance superior al de los sonares, escudriñar considerables zonas marítimas.

Más fácilmente todavía, lanzando proyectiles termonucleares teledirigidos, podrá sembrar el pánico y la muerte, tanto sobre los objetivos del litoral, los grandes puertos y los centros urbanos industriales, como sobre el corazón mismo de los territorios de las naciones enemigas.

SE DICE QUE...

El reaprovisionamiento de un submarino de propulsión atómica puede incumbir a uno de sus semejantes o bien a un submarino convencional que navegase fuera de las zonas patrulladas hasta un punto de cita protegido.

Si pretender imitar a Julio Verne, se puede también concebir un

procedimiento de reaprovisionamiento en inmersión análogo al procedimiento de los aviones, de dar combustible durante el vuelo.

Se dice que los rusos ya han efectuado el reaprovisionamiento de combustible de sus submarinos convencionales.

A una profundidad relativamente pequeña, la mar ofrece a los submarinos un medio incomparablemente más propicio para el acoplamiento de los buques, que el aire a los aviones, y que la superficie del mar a los buques.

A la URSS, no se le ha escapado nada de lo que está a favor de la construcción y empleo de submarinos de propulsión nuclear. Se puede tener por seguro que este país continental cuya arma submarina es su fuerza principal en la mar, constituirá lo más pronto posible en la medida de sus facultades, una flota submarina de propulsión atómica.

¿POR QUE SE NECESITA NAUTILUS?

El punto de vista de todos los aliados podrá no ser exactamente el mismo.

El bloque soviético es esencialmente continental: su flota mercante es relativamente una de las más reducidas: la geografía impone a sus buques de superficie ciertos pasos obligatorios bastante fáciles de cruzar (en tiempo de paz) y a menudo efímeros a causa de los hielos.

("La Rusia no será jamás una gran potencia marítima. La geografía se opone a ello. Está establecida

en tres mares muy alejados los unos de los otros. ¡Y qué mares! Callejones sin salida, lagos cuyas salidas a la mar pertenecen a naciones rivales". de "La Lutte pour Empire de la Mer" René Daveluy. 1906).

Por estas razones, la misión del submarino de la OTAN contra las flotas soviéticas es relativamente pequeña.

¿Para qué construir submarinos de propulsión atómica, —dirán los partidarios de la S.A.C., y de los portaviones gigantes,— si no se les puede proporcionar ninguna presa? Eso sería despreciar sus facultades extraordinarias en los terrenos táctico y estratégico.

Facultades estratégicas indiscutibles.

El submarino de propulsión atómica portador de proyectiles dirigidos termonucleares permite, a causa de su cuasi indetectibilidad, cercar estratégicamente por completo el continente ruso-asiático, lo que no le es posible a las fuerzas de tarea de los portaviones gigantes.

Al primero le es necesario solamente agua suficiente para navegar de incógnito (lo cual le impide entrar en ciertas zonas del extremo oriental del Océano Artico, pero el territorio siberiano correspondiente puede quedar amenazado por I.C.B.M., ya sea a partir de las aguas del Pacífico).

A los segundos, para su propia seguridad, les es preciso grandes espacios y grandes profundidades. Su masa hace que su detección sea relativamente fácil: su importancia es-

tratégica y el potencial atómico que ellos representan hacen de ellos un blanco atómico de fácil elección...

Ahora bien, el radio de acción relativamente reducido de los aviones de ataque de los portaviones gigantes le impide a éstos operar en un campo de acción en donde haya mayores probabilidades de encontrarse con submarinos soviéticos.

¡Y el momento de su intervención es aquel en que todos los submarinos salen (o han salido) a la mar a causa de la amenaza que se cerniría sobre sus bases al principio de un conflicto!

Las probabilidades que tienen los portaviones estratégicos de ser detectados y atacados son pues considerables.

De este modo la geografía dará a priori la razón a M. Rougeron y al Almirante Berbey.

Facultades tácticas revolucionarias.

Pero los submarinos de propulsión atómica tienen otra ventaja que no ha descrito M. Rougeron: la de sus amplias facultades respecto a la protección de las fuerzas navales y de los convoys, y en la lucha submarina.

Aquí, como en todo lo concerniente a las otras armas, la resistencia, la velocidad y el radio de acción son otras tantas cartas-triunfos determinantes.

La resistencia en la mar y la velocidad del submarino de propulsión atómica están reconocidas por todos. Estas facultades le permiten al sub-

marino en inmersión acompañar a las escuadras más rápidas.

M. Rougeron no aborda los problemas presentados por el empleo del submarino atómico en las misiones más clásicas: ataques contra la navegación y contra las escoltas, ataques a las fuerzas de tarea, etc. . . .

PUNTOS DEBILES DEL SUBMARINO CONVENCIONAL

Hemos visto que, en el estado actual de los medios de la lucha anti-submarina, las probabilidades de éxito del submarino atómico eran en estos terrenos, mucho mayores que las de los submarinos convencionales cuya velocidad y resistencia en inmersión no periscópica son insuficientes para prolongar o para reemprender un ataque fallado.

Los medios de ataque, también convencionales de que disponen estos sumergibles convencionales, en esta hipótesis, los obligan a acercarse a su presa a una distancia sonar de los escuchas anti-submarinos, o aún a distancias menores.

La indiscreción de un ocultamiento en superficie o al snorkel los hace blancos prácticamente inmóviles a partir del momento en que la carga de sus acumuladores está agotada: a poco que se les busque, corren el peligro de ser descubiertos y de sufrir un severo castigo.

Excelentes para el ataque clásico, no son de ninguna utilidad práctica en la protección continua de

las fuerzas de tarea de superficie o aún de los convoys. El desplazamiento de estos convoys y fuerzas de tarea es demasiado rápido y demasiado vasto para que estos submarinos puedan proporcionarles en especial, la cobertura permanente de una escucha microfónica hecha en las condiciones óptimas de una inmersión semi-profunda.

SUPERIORIDAD ABRUMADORA DEL "NAUTILUS"

Si como es probable, el submarino atómico estuviera en condiciones de lanzar cada vez que se necesitase, un arma termonuclear a una distancia suficiente para no ser incomodado, y si además pudiera lanzar ataques desde lejos o bajo un ángulo tal que su detección fuese imposible, las fuerzas de tarea, los grupos de apoyo táctico y los convoys estarían a su merced.

A causa de sus grandes flotas comerciales, este peligro es mucho más angustioso para los aliados que para la Rusia soviética. M. Rougeron no lo ha evocado, su debate se limita a la rivalidad "portaviones gigante versus - submarino atómico".

Imaginémonos la hipótesis, que a algunos podría parecerle paradójal, en la cual un conflicto mundial no viese el empleo de armas atómicas no tácticas. Esta hipótesis no elimina por eso la posibilidad de una guerra generalizada con medios convencionales "mejorados" con armas atómicas tácticas.

Eso ya se ha visto con el arma química que preparada y almacenada ampliamente en ambos campos durante el período comprendido entre las dos guerras, no llegó nunca a ser empleada durante la Segunda Guerra Mundial, de 1939 á 1945, a causa de sus posibilidades de doble efecto catastrófico.

En esta hipótesis, una ofensiva submarina en el mar, en la que entrara en acción la actual flota de submarinos convencionales soviéticos, sería sin duda un exterminio sin precedente de la navegación aliada, acompañada otra vez de la ruina y de la ocupación de una Europa separada de sus bases de aprovisionamiento de ultramar.

Pero si la potencia de esta flota estuviese decuplicada por la presencia de submarinos de propulsión atómica, *prácticamente al abrigo de los medios actuales de lucha anti-submarina*, la superioridad actual del Mundo Atlántico quedaría reducida a la nada. La explotación de los recursos de este Mundo caería entonces entre las manos del nuevo dueño del mar.

TO BE OR NOT TO BE

Así, además de buscar un equilibrio necesario y definitivo del potencial termonuclear cuya ruptura significaría el fin del mundo, la OTAN debe mantener su dominio actual para:

—Estar en condiciones de impedir el despliegue de los submarinos soviéticos (sean o no de propulsión

nuclear), hacia sus posiciones atlánticas de ataque.

—Dominar, en la mar, a los submarinos de propulsión nuclear, cualesquiera que sean las circunstancias y el campo de su acción.

—Asegurar el dominio de los mares, último refugio de las fuerzas móviles de un país parcialmente molido por el primer golpe del lanzamiento de un ataque atómico y cuya supervivencia en la periferia debe asegurarse.

LAS MISIONES DEL "NAUTILUS"

Amilanar la agresión.

En mucho, el desarrollo rápido en la OTAN de una flota de submarinos portadores de proyectiles dirigidos y de propulsión atómica, desarrollado preconizado por el Almirante Barbey y M. Rougeron, sería de una naturaleza tal que los trasformaría (así como a los de la correspondiente flota soviética), en "perritos de porcelana" que se miran pero que no se muerden, en cualquier parte en que estuviesen.

Una flota de esta naturaleza junto con las bases de lanzamiento de proyectiles dirigidos constituirían sin duda la *fuerza permanente* menos costosa y la más eficaz para amilanar a la agresión... a menos que el agresor no tenga idea de lo que es el suicidio...

Servir de perro guardián.

No se puede eliminar esta última hipótesis, también primero se de-

be descubrir y luego impedir el tránsito de los submarinos adversarios entre sus bases de partida y la zona de acción que les esté designada.

La detección y la intercepción de los submarinos convencionales es cosa difícil, pero posible con los medios actuales. Demanda ante todo, una cantidad tan grande de estos medios, que no le permite tener calidad de permanente:

—Multiplicando por diez el número de escoltas anti-submarinos, de aviones y de submarinos de la OTAN, este número sería todavía insuficiente, y además el gasto no podría ser soportado.

—A sus estacionamientos en las zonas de acción les faltaría por lo menos discreción, y tendrían la desventaja de que todo plan descubierto de antemano, resultaría ineficaz.

—Sus frecuentes relevos necesarios parecerían provocaciones.

—El sostenimiento de una vigilancia tan costosa representaría una hemorragia de divisas inimaginable.

Si nos ponemos el mismo problema para submarinos de propulsión atómica, sabemos ya que todos los medios existentes serían insuficientes para impedir su paso, aún en el caso en que fuese posible su detección; por la simple razón de que los detectores actuales de los buques de superficie son poco o nada eficaces a la velocidad probable de tránsito, y que los submarinos convencionales son diez veces más lentos en inmersión y por consiguiente no pueden

seguir el rastro de los submarinos nucleares.

Proteger la navegación.

En lo que concierne a la protección de las fuerzas de tarea y de los convoys contra los submarinos, parece probable que, —a menos que una invención revolucionaria permitiese a las fuerzas anti-submarinas actuales descubrir al submarino de propulsión atómica, seguir sus movimientos y atacarlo con seguridad antes de que se ponga ofensivo,— los ataques de este último estarán destinados a tener éxito.

¿Sería esto la condenación de los buques de superficie (escoltas, portaviones) y de los aviones reputados como anti-submarinos? Esto se podría temer... cuando los últimos submarinos convencionales se aproximasen a la fecha de su condenación y de su baja, ¡lo cual todavía no es cosa inmediata!

¿DESCUBRIR Y DAR EN BLANCO?

Aún si se dispusiera de un arma nuclear táctica, —granada atómica, torpedo de cabeza buscadora llevado por avión y con carga atómica, proyectil dirigido suelo-suelo de cabeza atómica, capaz de aniquilar en una zona extensa a todo sumergible, sería todavía necesario establecer con certeza que en esa zona se encuentra el submarino enemigo.

Como en la defensa aérea, el arma más precisa, la más poderosa, la más "inteligente" será ineficaz, si el adversario no se pone a su alcan-

ce, o si en el caso de un torpedo de cabeza buscadora, éste no pudiera acercarse lo suficiente a un blanco que filase 25 nudos.

SUPERIORIDAD DEL "NAUTILUS" COMO ESCOLTA ANTI-SUBMARINA

Cualquiera que sea el aspecto considerado de la lucha anti-submarina, el problema de la localización del adversario es el problema principal.

Aparece aquí que el submarino de propulsión nuclear es el más capacitado para dirigir y llevar a cabo esta lucha. Su discreción total, su resistencia, su velocidad en inmersión hacen de él un agente apreciable para obtener datos sobre el paso obligado de los submarinos enemigos, a los cuales, su aparato de escucha microfónico le permitirá descubrir y localizar a gran distancia.

Su gran velocidad le permitirá "conservar sus distancias" sin perder el contacto en una operación de intercepción dinámica en espera de recibir el concurso de una "fuerza de choque" de superficie o aérea.

Su resistencia, su velocidad y sus aparatos de escucha microfónica le permiten aclarar ampliamente la ruta de un convoy, descubrir y reconstruir el rumbo de algún enemigo eventual, dirigir, sólo o con el apoyo de fuerzas de superficie, aviones y proyectiles teledirigidos, el ataque victorioso. Es el verdadero cazador de ataque de las aguas marítimas, temido por todos..

¿EL COMANDANTE TACTICO A 100 YARDAS (91m 4) DE INMERSION?

Una cooperación tal, presenta evidentemente problemas tácticos. Hasta hoy la coalición en la acción ha estado dirigida contra el submarino, bajo la dirección de un Comandante táctico embarcado en un buque o en un avión. De hoy en adelante habrá que considerar la hipótesis de que el Comandante táctico pueda estar en un submarino, que sólo y a distancia podrá tener al enemigo entre sus redes, y dirigir el ataque.

Hay que considerar también que este Comandante pueda navegar la mayor parte del tiempo a una inmersión mayor que la inmersión periscópica.

En el plano técnico, las mayores dificultades están, en la seguridad de las comunicaciones, de las cuales dependerá la seguridad misma del Comandante invisible; en el arreglo de un *aparato de escucha telemétrico direccional* que a una distancia de treinta o cuarenta millas permita situar al submarino enemigo con la precisión suficiente y necesaria para que un tirador de superficie o aéreo, pueda cazarlo.

EL PORTAVIONES NO ESTA MUERTO

Si se pudiera establecer comunicaciones rápidas con o sin retrasaciones entre el submarino director y el avión-caza, la asociación de estos dos medios representaría sin du-

da y por mucho tiempo todavía, el sistema menos costoso y el más eficaz de la lucha anti-submarina.

La era de los portaviones medianos empleados en la protección ASM, de los convoys y de las fuerzas navales no habría terminado pues. Y los portaviones gigantes, aún si fuesen subplantados mañana, —es decir, mucho más tarde,— en el plano estratégico, por el submarino de propulsión atómica, encontrarían un empleo táctico eficaz en el apoyo táctico de los aviones ASM, de gran radio de acción capaces de asegurar lejos de su "base móvil" la cobertura punitiva de las interceptaciones o barrajes anti-submarinos establecidos demasiado lejos de las bases aéreas terrestres.

CONCLUSION

Ninguno de los problemas tácticos o técnicos evocados aquí es nuevo ni insoluble.

Las cuestiones de telefonía submarina, de radio-telegrafía con submarinos en inmersión, de radiodirección en su favor, y de escucha submarina progresan a pasos agigantados.

El submarino atómico, el Fleet Ballistic Missiles (F.B.M.), así como el proyectil de fisión de pequeñas dimensiones, son realidades.

Las tesis relativas a su empleo estratégico evocadas por M. Rougeron y el Almirante Barbey tienen tantas más probabilidades de ser seguidas, puesto que representan ventajas

considerables en un plan financiero a largo plazo.

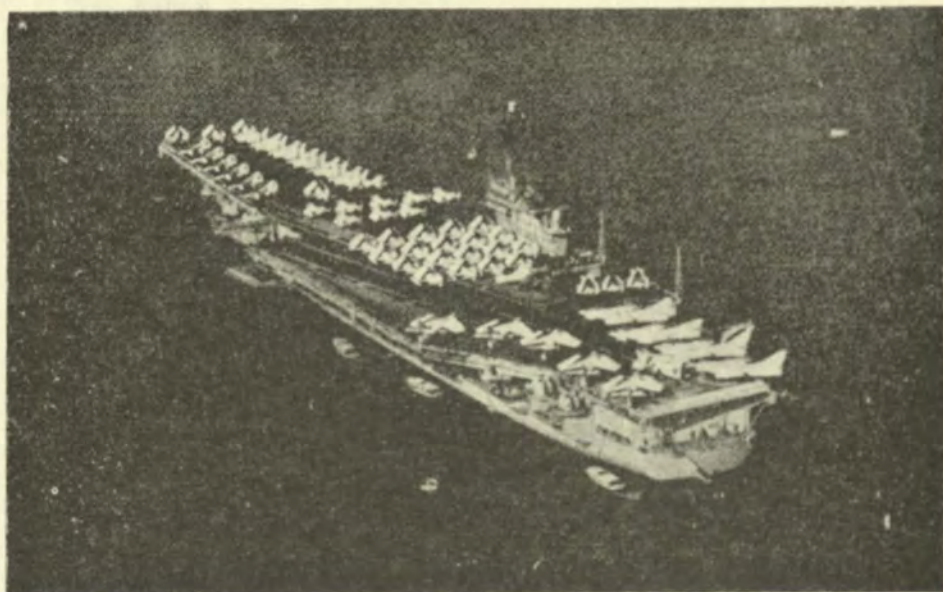
En el plan táctico, tanto en el ataque como en la defensa, el submarino aparece como el más seguro y es tal vez el único medio para luchar eficazmente contra sus semejantes, a fin de garantizar la seguridad de las rutas oceánicas, líneas de vida de la O.T.A.N.

Su aparición revoluciona las premisas de la guerra naval: algunos "Nautilus" sin el apoyo de ninguna otra arma atómica, habrían sin duda dado victoriosamente fin en algunos meses a la gigantesca guerra del Pacífico y habrían reducido el tiempo de haber hundido buque por buque, las flotas y la navegación mercante japonesas.

Comparado con su glorioso hermano mayor, el "Sea Wolf" de Fred Warder, el nuevo U.S.S. "Sea Wolf" representa mucho más que un "B-52" comparado con el caza de Gynemer.

En la elección de los medios que han de constituir la mayor fuerza de disuasión y que a la vez han de ofrecer la posibilidad de luchar victoriosamente en una guerra futura, que ya no será termonuclear, el bloque soviético, acordándose de que su vida depende del dominio de los mares, deberá dar al submarino atómico un sitio preferencial.

Si estas naciones, la nuestra en particular, no pueden acomodarse al ritmo truculento de la "Revolución Nautilus", deben dedicar sus esfuerzos más modestos a la construcción



de medios polivalentes que encuentren su lugar en la lucha contra los submarinos convencionales antes de tomarlo en la lucha contra los submarinos atómicos.

El más seguro de estos medios es el portaviones: éste llevará siempre el arma de choque (avión o proyectil dirigido) más rápida y más precisa. No importa que esta arma de choque tenga algún día que obedecer a un *Comandante táctico submarino*.

Pero más allá de este esfuerzo indispensable si las marinas europeas

no quieren, como lo amenaza M. Rougeron, "terminar bajo la forma modesta a algún servicio anexo de una dirección de aduanas, como en tantos países que han renunciado al Tridente de Neptuno y al cetro del mundo", éstas deberán, en cuanto sea posible, volver a considerar la oferta de propulsores nucleares para submarinos hecha por M. Foster Dullies.

Con eso, ellas perderán en poesía.

Con eso, ellas ganarán en eficiencia.

ANECDOTA NAVAL

Argus.

Revuelo en la ciudad. Había llegado la noticia de que fulanito, el hijo del señor don Sutano, había ingresado a "La Naval".

—No te lo dije?, todos los hijos de este Departamento son muy hábiles. Además... ¡cuánto ha estudiado el muchacho!

—Me consta y espero que le vaya bien; Ancash tiene que quedar "como se pide chumbeque". Ahora si que fulanito se las va a ver un tanto "verdes" con la propina de Cadete, ¿no te parece?

—Pierde cuidado que don Sutano comprenderá la situación y estirará la bolsa porque el muchacho es serio e incapaz de pedir lo que no necesita. A propósito... ¿no es ese el padre, el que veo en el umbral del Correo?

—Si, él es. Debe estar haciéndole un giro al flamante Cadete.

Meses después:

—¡Hola don Sutano! ¿Cómo le vá? ¿Qué noticias tiene de fulanito?

—¡Oh! ¿Cómo le vá señora? Está perfectamente bien en sus estudios, sus calificativos son magníficos y se halla muy contento. Casualmente acabo de recibir carta de él. Le manda a Ud. y familia muchísimos saludos. Aquí también hay un telegrama que me ha fastidiado un tanto y me obliga a enviarle unos soles, pero... créame que lo hago con gusto, porque su seriedad y aprovechamiento lo liberan de cualquier posibilidad de descuido...! no ha sido culpa suya, seguro! ¿Quiere Ud. leerlo?

—No he traído mis anteojos don Sutano, léamelo Ud. nomás...

—pues, allá vá!

Recomendado.—URGENTE.

Señor Sutano.

Querido Papá rompí carenote balance Stop.

Favor envíame cien soles Stop. Saludos.

Fulanito.

La Imaginación y el Progreso Técnico

Por el Capitaine de Corvette MARIAUX
de la Marina Francesa.
(De la "Revue Maritime".—Nº 137).

Algunos años antes de la última guerra la Revue Maritime publicó un artículo titulado "El Compromiso y las Soluciones Extremas en la Construcción Naval", bajo la firma de M. Rougeron, Ingeniero en Jefe de la Marina. El autor hacía allí un estudio crítico del programa naval de las diversas potencias y del concepto mismo del dominio del mar, tal como lo entendían las marinas de esa época.

Esta clase de crítica es útil por cuanto remueve las ideas, y el autor las removía bastante. No sé si el pensamiento de M. Rougeron ejerció alguna influencia en la elaboración de nuestro programa naval que estaba entonces en formación. Pero las discusiones provocadas por su estudio han sido ciertamente instructivas.

Antes de llevar al lector al estudio de un tema semejante, el del progreso técnico, debemos descartar una objeción preliminar: ¿hasta qué punto un Oficial cualquiera, sin responsabilidades oficiales puede estar autorizado para tratar estos asuntos? ¿No debería él dejar a las autoridades marítimas responsables de los planes y de la construcción de nues-

tro material, la tarea de informar a sus subordinados y de emitir su opinión?

Esta manera de ver el asunto es verdaderamente correcta en principio, si se aplica a una disertación técnica sobre un determinado material en particular o sobre una maniobra táctica. Si por el contrario, se trata de entablar una discusión muy amplia sobre el progreso y sobre el rol de la imaginación en el progreso, nos parece acertado que se acoja una opinión sencilla en el presente estudio. El Oficial de Línea no está informado de todas las cosas: puede no ser más que un modesto "boulinard" (manobrista que sabe navegar), a pesar de que toda su formación marítima y experiencia en el combate naval puedan servir de fianza a sus ideas. Y aunque el margen sea estrecho, éstas no dejarán necesariamente de ser banales para caer en la paradoja.

Todos sabemos que la guerra es un factor notable de progreso técnico. Esta comprobación banal va a servirnos de punto de partida. ¿Cuáles son las circunstancias y las causas que hacen que este progreso sea tan rápido? ¿Las podemos llevar a

cabo desde el tiempo de paz? —Una breve reflexión nos mostrará tres circunstancias principales:

- en tiempo de guerra las objeciones de orden financiero son desechadas más fácilmente;
- la experimentación del material en servicio muestra sus defectos e insuficiencias; el enemigo revela sus nuevas armas y sus nuevos procedimientos; el conflicto toma un giro que no se había previsto;
- finalmente el aguijón de la necesidad desarma al espíritu de crítica y despierta la imaginación; hay necesidad de crear algo nuevo a toda costa.

La misión de la Marina Militar en tiempo de paz es prepararse para el conflicto siguiente. Pero mientras tanto, debe efectuar las operaciones secundarias ordenadas por el Gobierno (y que pueden tomar el carácter de verdaderas operaciones, tales como vigilancia marítima); y sobre todo la Marina debe vivir: y su vida material tan sólo, es tan compleja que ocupa una parte importante de su tiempo y de sus fuerzas.

A pesar de todo, la preparación para la guerra es, por decirlo así, subyacente a todas sus ocupaciones; especialmente a la construcción de nuevas unidades, desde su concepción hasta su incorporación a la escuadra.

Los hombres a quienes les toca la decisión de poner en gradas tal o cual tipo de buque, están enfrenta-

dos a problemas terriblemente arduos; no solamente al problema monetario que restringe estrechamente los medios, sino también al que es más grave todavía, al de la futura utilización de los buques y de los aviones, en una guerra en la que no se puede prever con varios años de anticipación cuáles serán los beligerantes ni los aspectos estratégicos, ni aun cuál será el teatro de la guerra. Uno está obligado a emplear los créditos destinados para obtener una flota "equilibrada" cuyos buques, armas y aviones tengan características semejantes a las de sus similares extranjeras.

Indudablemente, es necesario admitir que es un verdadero compromiso el designar las diversas características de un buque en proyecto. Pero entre todos los compromisos posibles, la prudencia aconsejará al menos "comprometedor" en cierto modo, puesto que no se puede prever exactamente la utilización futura del material. (Véase en "Cuirassé et Sous-marin" La Croissance du Cuirassé, por Georges Blanchon). Tal vez la carrera desenfadada de la velocidad, que caracterizó nuestro programa naval entre las 2 guerras, fué la sabiduría de esa época, que llegando al máximo que les permitía el aparato motor clásico, garantizó a nuestros buques por lo menos, la igualdad con todos sus adversarios flotantes.

El drama estuvo en que por falta de una información suficiente y

sin duda por falta de intuición, no se previó la gravedad de los ataques aéreos.

El problema actual difiere sensiblemente de aquel de antes de la guerra, porque nuestra Marina es miembro de una importante coalición. Parece pues *a priori*, que la iniciativa de la concepción pertenece de hoy en adelante a una autoridad superior del grado de esta coalición. En efecto, cada uno de los Estados-miembros ha conservado una libertad de construcción bastante grande; siendo posible una feliz emulación.

Parece sobre todo, que en el campo de la invención y de la construcción de armas, cada uno puede desempeñar un papel interesante y a la medida de su ingenio.

¿Qué método daría a la Francia la oportunidad de distinguirse en este campo? —El que llamaremos la IMAGINACION CREADORA.

La *Imaginación Creadora* no es una disciplina filosófica, ni una ciencia, sino un estado de ánimo, una manera de invertir el aspecto de los problemas. Ante una dificultad por resolver no hay que pensar primero en modificar el material existente; hay que volver a tomar el problema por su base, buscar una nueva solución, inventar si es necesario un material original y pensar en seguida en los medios para construirlo.

En muchos campos sucede que las posibilidades de la técnica permiten la creación de un material militar... pero no se tiene idea para

eso. Esta idea no se presenta sino en vista de las necesidades del tiempo de guerra, porque se necesita una parada urgente para algún ataque: en algunos casos uno se contenta con copiar al adversario que ha esperado su hora para "sacar" su nueva arma; o bien uno se decide a acoger los proyectos de algún inventor oscuro, que fueron considerados famosos hasta entonces.

En todo caso ha habido retardo y discontinuidad entre las posibilidades materiales y la concepción o el estudio serio de un proyecto. Se desconfía de la imaginación y se tiene miedo de quedar en ridículo. En el curso de este artículo mencionaremos algunos casos particulares. Para ilustrar el rol de la imaginación citaremos un ejemplo algo apartado de la técnica, pero que está en el trazo general del tema.

En un conflicto moderno, del género llamado a veces "guerra de superficie", las operaciones para el mantenimiento del orden y las patrullas de control en tierra tienen que resolver un problema que frecuentemente se presenta: el de descubrir a un hombre escondido en la maleza o en una aglomeración. He aquí un caso particular.

Durante la guerra de Indochina, les aconteció a nuestras tropas tener que patrullar en vano regiones incultas, como por ejemplo el delta del río de Saigón, para buscar allí a combatientes del Viet-Minh o por lo menos sus bases y las trazas de su paso. Salvo en ciertos lugares ya cono-

cidos, nuestras tropas no encontraban nada: por casualidad en un punto de esta especie de selva inhospitalaria sobre el suelo cubierto de fango encontraron las trazas de un pequeño campamento, es decir, un antiguo blocao. No había gente, ni siquiera alrededor de los cortes más recientes de las ramas.

¿Qué aparato maravilloso habría permitido pues descubrir a un hombre escondido silenciosamente detrás de las raíces de un mangle y que nos hubiera podido ver a 10 metros en esta naturaleza hostil? Allí donde fracasan los sabios inventores de un rayo mágico, un niño nos responderá: ¡"No inventen Ustedes ningún aparato, lleven consigo... un perro"!

Lo que antecede no es sino un ejemplo, y no tiene ningún valor práctico fuera de este caso particular. Pero ¿no es rico en enseñanzas el estudio comparativo de la naturaleza y de la técnica?

Las máquinas creadas por el hombre ejecutan ahora trabajos análogos a los de los animales, pero con menos soltura y con la condición de que el terreno sea apropiado a su acción. Así, el helicóptero puede permanecer inmóvil en el aire como los insectos, pero no puede posarse en cualquier parte ni despegar de cualquier sitio; en cambio a un insecto le basta una hebra para ello: una mosca se pasea por todos los terrenos hasta por el cielo raso y sale volando sin molestia aparente. En la técnica del helicóptero vamos sobre

las huellas del insecto, pero no lo hemos alcanzado.

Otras actividades ponen a las máquinas en competencia con los animales: el submarino con el pescado por ejemplo. Pero no se puede comparar el vehículo con el cuadrúpedo, ni el avión con el pájaro. Es que con la rueda por una parte, y la hélice o el reactor por otra, hemos inventado un órgano completamente nuevo. Las dependencias y las condiciones para el empleo de este órgano son abrumadoras desgraciadamente: caminos y pistas de vuelo.

También el hombre estudia ahora el avión de arranque vertical y perfecciona la máquina con orugas; pero mientras que éste no disponga de una especie de miembros capaz de palpar el suelo antes de apoyarse en él, el avión no será completamente utilizable en todos los terrenos. El insecto coleóptero es una "máquina" acorazada insumergible, de propulsión terrestre y aérea, capaz de vivir algunas horas en una atmósfera tóxica, y es capaz de reparar sus heridas y de reproducirse.

Al radar que veía en la noche mejor aún que el ojo humano, se le enseña a seguir el blanco, lo que equivale a predecir la posición futura de éste, a distinguir el punto que se mueve en un panorama inmóvil, el que es de naturaleza diferente a su medio... ojo perfeccionado al cual no le faltaría ya sino el reflejo del párpado: el cierre instantáneo de una persiana protectora ante el acercamiento de un proyectil enemigo.

Un magnífico ejemplo de la adaptación animal nos lo suministra el ave que se lanza "en picada" hacia la superficie del mar, se sumerge por entero y vuelve a salir poco después sacando un pescado inquieto: ¡La técnica antisubmarina no ha llegado todavía a ese punto!

Para aplicar a la guerra naval la "imaginación creadora" nos será preciso estudiar el problema principal en todas sus formas: la destrucción del adversario sumergido, a flote o en vuelo, postulando que este problema es soluble y sin retroceder ante las ideas más extravagantes. Toda idea concebida deberá ser confiada en seguida a los técnicos, y se puede asegurar que ellos sacarán algo.

La evolución de las armas ofensivas es un buen tema de estudio. El arma es generalmente concebida en sus principios, como un medio de destrucción fulminante a corta distancia. Así sucede con el arma de fuego bajo sus dos formas de fusil y de cañón: pero el alcance, la seguridad de funcionamiento y la precisión aumentan mientras que el adversario se acoraza, se disimula con camuflajes o se dispersa. La distancia de tiro crece y el rendimiento disminuye: es preciso aumentar el número de bocas de fuego y su cadencia de tiro, para esperar un resultado apreciable, (en la batalla de Jutlandia, el rendimiento global fué de un 2%).

Mientras que el fusil, —con el cual se apunta reposadamente al adversario,— se utiliza todavía (¿por

cuánto tiempo más?), el fusil-ametralladora hace su tiro de barraje cuyo efecto es impedir que el enemigo ocupe un sector del terreno so pena de sufrir grandes pérdidas. De igual manera ya no se tirará un proyectil único sobre un avión, sino sobre una masa de proyectiles.

De igual modo, el torpedo, que era antiguamente llevado en un botlón a contacto con el adversario, llegó a ser torpedo-automóvil en cuanto fué posible hacerlo navegar en línea recta, y fué lanzado cada vez desde más lejos. Se llegó a concebir el "lanzamiento táctico" destinado a obligar al enemigo a tener que maniobrar para no ser hundido.

En los casos enunciados aquí arriba, se ve aumentar sin cesar la distancia de tiro, y sobre todo el número de proyectiles, bombas, cohetes y otros proyectiles teleguiados sobre el adversario. La evolución de todas estas armas movibles en el espacio muestran un paralelismo notable.

—¿Sucederá siempre lo mismo?—
Muy probablemente. Cuando un inventor presenta un nuevo procedimiento de propulsión o de gobierno para guiar un proyectil, se imagina haber encontrado finalmente la solución ideal: el proyectil único que alcanzará seguramente al adversario y lo destruirá. Pero podemos apostar que en realidad, después de obtenida la experiencia, habrá que poner en acción una gran cantidad de proyectiles de esta especie para triunfar sobre el adversario, que por su parte,

ya habrá encontrado alguna parada o alguna manera de sustraerse.

Vemos que en el arte de la guerra existen "constantes" tan durables en su principio, como el hecho guerrero mismo. Así sucede con la estrategia, cuyo estudio no fué hecho por el Almirante Castex sino después de haber establecido firmemente la existencia de sus "constantes". Parece que sucede lo mismo con la evolución del material.

Al examinar el material que estaba en servicio al final del conflicto precedente, cada país hace todo lo que puede para continuar la evolución suspendida por la paralización de las operaciones. Pero el comienzo de la guerra siguiente muestra la deficiencia de estos preparativos y causa a veces amargas sorpresas a ciertos beligerantes.

Algunas veces, uno de los dos campos ataca inopinadamente, aún antes de haber declarado la guerra: ciertos países hacían de ello una verdadera especialidad (Puerto Arturo en 1904, y Pearl Harbour en 1941). Esta fase del comienzo demuestra la ventaja de la ofensiva (y de la sorpresa) que lleva la lucha al punto escogido siguiendo las modalidades preparadas por el agresor. Muestra también la superioridad del que ha preparado los métodos o las armas inéditas: en resumen la superioridad de la imaginación.

En un conflicto de larga duración se asiste generalmente a una especie de estabilización de los mé-

todos, porque las novedades reveladas al principio han dado lugar a paradas o a contramedidas apropiadas. Es entonces que los inventos llegan a ser indispensables para asegurar el "relance" de las operaciones. Pero el efecto sorpresivo de una arma nueva es poco durable. Se cree haber encontrado la panacea, y uno se imagina que el enemigo será batido dentro de pocas semanas. Pero resiste sin embargo, encuentra la parada y soporta el choque: Tal vez porque uno ha tenido demasiada prisa en experimentar la nueva arma. Puestos en acción sus mejores ejemplares en el conjunto de los frentes de combate, sería posible llegar a una decisión. Pero no se ha hecho sino una experiencia de envergadura mediana, sobreestimando sus efectos y cediendo a una impaciencia bien motivada desde luego, aunque sin relación con la importancia de los intereses puestos en juego.

Tratando de ganar tiempo sobre el calendario se ha podido llegar a un resultado parcial: ¿Pero se había previsto su explotación total? No se trataba sin embargo de mejorar una posición ni el resultado de una batalla: era preciso ganar la guerra de un solo golpe; esa es la finalidad que se propone toda arma verdaderamente nueva.

Lo que antecede les ha sucedido veinte veces a los beligerantes en las dos últimas guerras. Durante la última, se ha visto que Alemania persiguió febrilmente la preparación y el perfeccionamiento de armas nuevas,

hasta la asfixia industrial que precedió a su capitulación. Esta marcha jadeante del progreso tenía por fuerza motriz la presión moral ejercida sin descanso por el alto comando sobre los acontecimientos y sobre los técnicos. Literalmente el primero ordenaba a sus segundos que produjesen lo imposible... ¡y ellos lograban hacerlo!

Los críticos no han fallado nunca contra las promesas de la imaginación e innovaciones de todo género. "Los buenos espíritus comandan el empleo de la palanca en la mar" —dice la Historia Marítima de Tra-mond y Reussner del siglo XVIII. ¿Habrá necesidad de invocar de nuevo esta tesis de un pretendido *buen sentido*?

—En todo caso, ya sea en una guerra total o en una simple operación *la sorpresa técnica o táctica* aporta una ventaja considerable: pero esta ventaja es generalmente momentánea. Si el adversario no capitula inmediatamente, la ganancia en el conjunto será mínima. "Arriesga aún de ser nula dirán muchos *buenos espíritus* porque se ha dedicado tiempo, créditos y fuerzas a poner en pie una idea barroca: es una pérdida equivalente a las operaciones clásicas que se debía ejecutar entonces.

El artículo de Rougeron que hemos citado más arriba, respondía en su tiempo a esta crítica. *Las soluciones extremas son el arma de las marinas secundarias* contra las marinas principales: las primeras estarían de

antemano condenadas al fracaso si empleasen los mismos medios que las segundas. Buscando la innovación no tienen nada que perder, sin estar por eso seguras de ganar. Ha sido sin embargo muy numerosas las naciones que, no pudiendo sostener una marina importante, se han contentado con una pequeña escuadra compuesta de buques análogos a los de las grandes potencias. En caso de guerra y salvo ayuda exterior, no podían esperar sino hacer una resistencia simbólica, seguida de inmediato por lo que se llama "una derrota honrosa". Los medios clásicos no les permitían nada mejor. Pero adquiriendo buques o armas de tipos diferentes a los generalmente adoptados, habrían respondido a las condiciones particulares de su defensa naval y habrían sembrado el desconcierto en los planes de las grandes potencias.

Esto se aplica también al caso presente, aunque la Francia sea miembro de una coalición y a pesar de la amenaza atómica. Se dice que ésta ha hecho variar todos los problemas de la guerra naval y que todos los pronósticos están condenados de antemano. Pero mientras tanto, la vida continúa y todas las flotas muestran, además de portaviones y de submarinos, fuerzas ligeras de superficie, semejantes a las de la pre-guerra. Son las armas llevadas por los buques las que difieren, y es para éstas que se necesita buscar el perfeccionamiento técnico.

—¡"Banalidades"!— dirán sin duda nuestros lectores. Pero con algunos ejemplos vamos a demostrar que el progreso pudo haber estado al alcance de la mano de quien lo dejó escapar. En un determinado estado de la ciencia se podía encontrar la idea; y ésta se había hecho esperar durante largos años: en un determinado estado de la técnica se pudo buscar la solución original, estudiarla y perfeccionarla... pero fué necesario muchos años para ello.

Hay pues una cierta inercia extraña que paraliza el cerebro y la mano del hombre. ¿Qué mezcla de timidez y de temor al ridículo le escamotea la buena solución?

El primer ejemplo de "progreso fallido" que citaremos y que es tal vez el más convincente, tiene lugar en un campo en que tan sólo cuentan las ideas. Los jugadores de ajedrez saben muy bien que se puede pasar cerca de una solución elegante sin verla. Los críticos mañosos rehacen con toda calma las partidas de los grandes maestros y señalan las oportunidades que éstos tuvieron de haber podido dar un mate que no habían visto.

Lo mismo sucede en las matemáticas; el problema del punto astronómico nos suministra un magnífico ejemplo. Desde el momento en que los sabios admitieron la redondez de la tierra, y una vez establecida la fórmula fundamental de la trigonometría esférica y utilizado los logaritmos, se pudo haber empleado el método de Marq de Saint-Hilaire. (Ne-

per murió en 1617). Ahora bien, el método no fué "descubierto" en realidad, sino a raíz del asunto del Capitán Summer en 1837; su cálculo normal con el azimut estimado no se generalizó sino en los últimos años del siglo pasado.

Uno se puede preguntar ¿Por qué razón este método tan sencillo no fué "descubierto" y puesto en práctica mucho antes? Y es que aún en este campo, una idea se impone mucho menos que una "corriente de ideas"; y que los principios de la rutina se coaligan contra las novedades: vieja costumbre de recalcar por latitud, desconfiando de la longitud suministrada por los caprichos de los cronómetros. Agreguemos que aún después de adoptada la idea, todavía faltaba calcular las tablas (Bertin, Ageton, ... H.O. 214.) que ella postulaba.

Sigamos con temas algo más concretos. La técnica de la cometa se suponía conocida —esto hace que nos remontemos a tiempos lejanos—, la del planeador que hace su decolaje por medio de un torno esperaba su inventor. Si esta técnica no fué preparada antes, fué porque los experimentadores quisieron imitar por completo a las aves: se rompieron el cráneo arrojándose de todas las torres, la de Pisa y otras. El planeador se inspiró en el avión, pero a pesar de todo, no es un avión perfeccionado solamente para una cierta clase de vuelo.

La escafandra autónoma Cousteau-Gagnan representa el resultado

de largos estudios. Su desmontaje no revela ningún órgano extraordinario: es verdad que la manufactura del caucho ha hecho grandes progresos en la última década: sin embargo, se puede calcular que hubiera podido quedar lista en la época en que Julio Verne escribió "Veintemil leguas bajo los mares" si alguna de las grandes marinas hubiera comprendido la importancia y tomado interés en ella.

Desde fines del siglo XIX se fabrica corrientemente y en cantidades enormes cartuchos para armas portátiles y para cañones ligeros, compuestos de un proyectil, un casquillo y un sistema de inflamación por percusión. Hecho esto, ya fué posible fabricar todas las armas automáticas y semi-automáticas: conjunto sencillo de piezas movibles, resortes, etc.

Es interesante hacer desfilar ante la memoria todas las armas: ametralladora, revólver, fusil ametralladora, pistola automática, ametralladora de mano... En resumen, todas eran concebibles desde el principio. Sin duda, si no aparecieron fué porque su empleo no parecía estar indicado por razones tácticas, y porque no se podía gastar dinero en estudiar todas las soluciones posibles.

En este caso la técnica no está sola: nos limitamos a recordar este ejemplo, sin deducir una conclusión prematura. Cada lector podrá formular la suya.

¿Critizamos los buques de la preguerra? Se ha hablado merecida-

mente bien de ellos, y se ha dicho de ellos muchas cosas malas que no tienen disculpa. Pero esta revisión incompleta de los errores del pasado merece un párrafo aparte.

¿Quién no se acuerda de la época lejana en que todavía no existía el radar? La vigilancia óptica tenía una importancia primordial en tiempo de guerra, y también en toda circunstancia durante la navegación. La portilla ú objetivo giratorio que permite ver a pesar de la lluvia no estaba muy difundido en el puente de nuestros buques. Tomábamos marcaciones en el exterior con alidadas de retículo, cerrando un ojo.

¿Costó caro el progreso? —Un asiento o butaca giratoria colocada en el centro del puente superior rodeada de un abrigo ligero y calentada durante el invierno, hubiera podido ofrecer al vigía un puesto confortable unido al puente de navegación por medio de un portavoz: un par de gemelos grandes que girasen con la butaca protegidos en el exterior por objetivos giratorios habrían permitido una vigilancia excelente: finalmente por un dispositivo óptico como el colocado desde hace tiempo en el teodolito Wild, habría aparecido la graduación de un giro-repetidor por debajo del panorama explorado.

También se habría podido obtener una vigilancia excelente y una navegación costanera precisa en todo tiempo, confiando este puesto de observación a un timonel. La técnica permitía llevar a cabo fácilmente

el conjunto descrito aquí arriba: la parte óptica habría costado un precio elevado, pero se habría adquirido una ventaja muy apreciable sobre el adversario eventual en el reconocimiento nocturno.

La reacción normal de nuestros lectores, a lo que precede, debe ser escribir a esta Revista explicando como, en los buques en que estuvieron embarcados antes de 1942, vieron funcionar un sistema de vigilancia satisfactorio con gemelos ordinarios y un procedimiento para obtener marcaciones precisas a gran distancia y con lluvia. Si no, seguiré creyendo que las instalaciones de los puentes de navegación y de combate ha estado descuidada antes de la última guerra.

—“Todo lo que precede pertenece al pasado”—dirán nuestros lectores—“Ahora es preciso que Usted nos proponga alguna cosa”.

En respuesta no traeré los planos de ningún arma nueva, ni de aparato alguno: su sitio no está en esta Revista. Pero antes de terminar subrayaré el rol de la imaginación en el progreso técnico. (“Ningún esfuerzo por el progreso universal se pierde”. Final de la carta de Don Emilio Castelar a Don R. Díez de la Cortina).

Para elaborar alguna cosa nueva es preciso primeramente tener fé: hay que creer con toda fuerza que el progreso es posible, y que examinando el problema bajo todos sus aspectos, se llegará a la idea que dé la solución.

Hay que estudiar la naturaleza con el mayor cuidado. Allí encontraremos la respuesta a todas las preguntas. Allí no solamente se encontrará una manera de moverse, de defenderse, de atacar o de asimilar lo que es necesario para la vida, sino decenas de ellas. Nuestro último superbombardero es un bosquejo mal hecho comparado con un insecto.

Todo el mundo está de acuerdo sobre la necesidad de desarrollar la investigación científica por todos los medios que permitan nuestros recursos financieros, y de coordinar los programas de los diversos organismos que se dedican a ello. Pero no se habrá dicho todo sobre este tema si no se menciona la ayuda que debemos esperar en este campo, de las empresas civiles por una parte, y del personal en servicio por otra.

Las empresas civiles, inventan, estudian, preparan y construyen una gran cantidad de materiales susceptibles de ser utilizados por la Marina Nacional. No está demás hacer notar que esas empresas están adelantadas con respecto a nuestros arsenales y que son capaces de suministrar materiales a un precio inferior, estudios inclusive. Las primeras ametralladoras de mano fueron fabricadas mucho antes de la última guerra por las casas civiles y utilizadas por los gansters norteamericanos. Y sobre todo, estos inventos contienen ideas muy interesantes.

Hay que alentar la investigación por todos los medios, en el per-

sonal que está en servicio. Todo estudio sobre el perfeccionamiento de un material o sobre los métodos, debería ser enviado directamente al organismo interesado, sin tener que estar sometido a una tramitación comentada por la vía jerárquica del conducto regular. Si las ideas expresadas son falsas o si no tienen interés ni importancia ¿quién se apercibirá de ello mejor que los técnicos?

Vale más exponerse a decir tonterías que no decir nada en lo absoluto; pero es inútil hacerse leer por los que no son especialistas. Debería haber instrucciones que precisaran a quiénes se debería remitir directamente (bajo la responsabilidad exclusiva del autor), los estudios sobre:

- los materiales completamente nuevos;
- los perfeccionamientos del material en servicio; y
- los nuevos métodos para el empleo del material.

No faltarán objeciones a lo que acabamos de escribir: primeramente, no es conveniente "hacer puente" sobre la vía jerárquica: además sería muy penoso para un Comandante ver que sus Oficiales se encierren en sus

camarotes para ponerse a inventar bagatelas: sería mejor que se ocupasen de su servicio, que ya no marcha muy bien; antes de inventar una cometa con pólvora es preferible que aprendan a pasar revista de prendas, etc. etc. etc. . . .

Esto no quiere decir que los Alferces no puedan tener buenas ideas; se les puede alentar para que estudien en sus horas de descanso, pero si se les hace seguir el conducto regular por la vía jerárquica, es improbable que puedan ir lejos.

Finalmente, la cultura general debería tener un lugar más importante en la formación de los Oficiales de Marina: muchos Oficiales desean una reforma de la enseñanza en la Escuela Naval, y podemos decir que esa reforma pertenece perpétuamente al estudio. Sería de desear que el espíritu de esta venerable casa continúe evolucionando en buen sentido; es decir, que se deje a un lado los conocimientos demasiado detallados que deberían estar reservados para las Escuelas de Especialidades, y que se prefiera *una cabeza bien hecha* y no *una cabeza bien llena*.

Esa sería una reforma de mucho aliento y de gran porvenir.

La Marina Francesa de 1958

Por el Contre-Amiral LEPOTIER
(Del "Cols Bleus")

El "gran público" y hasta las personalidades que son autoridad en materia científica, política o estratégica se preguntan cuál será el futuro de las fuerzas aeronavales, así como de las fuerzas terrestres y aéreas tal como se les entiende hasta hoy, en el momento en que los "missels" y los "sputniks" circunterrestres son capaces en cualquier momento de "hacer entrega" de explosivos termonucleares en cualquier punto de las tierras o de los mares.

¿Qué podremos pensar, —preguntarán algunos—, de esos portaviones "estratégicos" norteamericanos que cuestan cada uno noventa mil millones de francos 1958, que justifican un solo proyectil nuclear y de esos inmensos convoys de transportes militares y económicos que permitieron a los aliados ganar la última guerra mundial, mientras que todos los puertos, las bases marítimas de tránsito y las zonas de desembarco-a-viva-fuerza pueden ser "atomiizadas" desde cualquier distancia?

Vosotros los marinos, habéis sostenido siempre que vuestras misiones principales eran "asegurar la protección de las comunicaciones marítimas —comerciales y estratégicas—, de destruir las del adversario y de cooperar con las fuerzas terrestres y

aéreas para asaltar el territorio enemigo".

¿Con la aparición del arma de destrucción planetaria, no valdría más esforzarse en sustituir lo más rápidamente posible los transportes marítimos por transportes aéreos, y las fuerzas terrestres, aeronavales y aéreas llamadas "clásicas" por "misiles" nucleares de tierra firme y por armas "absolutas" de gran alcance?

Primeramente, se puede creer que los encargados responsables de nuestra Defensa Nacional, así como los de todas las naciones del mundo, no han sido los últimos en hacer estas preguntas cruciales; y si se sigue construyendo buques mercantes y de guerra, —así como automóviles, camiones, locomotoras, pinazas fluviales, aviones comerciales o militares— y, yendo más lejos, casas, fábricas, centrales eléctricas, etc. y hombres futuros... es que se considera que el arma llamada "absoluta" no debe acarrear **a priori** necesariamente la desaparición de toda actividad en la superficie de la tierra y de los mares. Pero miremos bien de cerca el caso marítimo concreto.

La sustitución progresiva de los transportes marítimos por transportes aéreos fué anunciada muy seriamente por técnicos conocidos al día si-

guiente de la Segunda Guerra Mundial. Se fundaban basándose en cifras, en las incursiones y trabajos realizados por el **Air Transport Command** norteamericano en 1944-1945, después sobre los espectaculares "puentes aéreos" de Berlín, de Corea, etc.

"Por consiguiente, —preguntaban ellos— ¿no es la lucha del avión contra el trasatlántico del Norte una característica de la ventaja tomada a diario por el primero sobre el segundo?"

En estas circunstancias preguntaremos primero ¿Cómo es que Nasser y sus cómplices sirios han ocupado la vía marítima directa del petróleo sin que nadie haya pensado en sustituirla por un "puente aéreo" todavía más directo entre Mosul y la Europa Occidental trayéndonos en pocas horas el petróleo de la **Irak Petroleum Company** cuyo 23.7% de la producción pertenece precisamente a la **Compagnie Francaise des Pétroles**?

Es una lástima que esta idea no haya sido discutida públicamente, porque eso habría puesto en evidencia la característica fundamental de ese procedimiento de transporte: a saber, que a más de 2.000 kilómetros el avión consume un tonelaje de gasolina (o de **jet-fuel**) (combustible para aviones a chorro) superior al tonelaje neto que puede transportar, y por consiguiente, todo transporte aéreo a ultramar a gran distancia es una operación combinada aero-marítima, es decir, que no se podría poner en los puertos más próximos a los

aeródromos el combustible necesario para los aviones, sino por medio de buques.

En este caso particular, los aviones habrían consumido una cantidad de productos de petróleo mucho mayor que la cantidad de petróleo bruto que hubiesen transportado a nuestras refinerías, y en todos los casos en que fuese posible escoger entre el transporte por aire o por mar a grandes distancias, **se necesitaría más navíos para el transporte aéreo que para el transporte marítimo**. Basta recordar para ello algunas cifras clásicas:

En 1942 el Polígono calculó que para transportar 100.000 toneladas mensuales desde San Francisco hasta Australia se necesitaba

por mar: 44 buques de carga tripulados por

3200 hombres; estos buques consumían 26,000 toneladas de petróleo que ellos mismos las llevaban;

y **por aire:** 10.000 aviones, tripulados por 120.000 especialistas; los aviones consumían 80.000 toneladas de gasolina; la cual debería ser llevada por 85 buques petroleros cuya pequeña velocidad se impondría sobre la de los aviones.

El "puente aéreo" de Berlín, de 400 kilómetros, no habría podido funcionar si no hubiese estado prolongado por un "puente marítimo" de unos 11.000 kilómetros que le hubiera llevado mensualmente las 60.000 toneladas de gasolina necesarias.

(De igual manera los 250 cuadrimotores Douglas C-54 destinados

al "puente aéreo" de Corea no podían llevar sino 5 toneladas de carga útil, consumiendo 24 toneladas de gasolina para la ida, es decir, cerca del quíntuple del tonelaje transportado; lo cual además del precio exorbitante de dicho transporte, implicaba obligatoriamente el concurso de buques transportadores de gasolina).

A pesar de su costo, esta operación aero-marítima no producía más de 3.000 toneladas mensuales, mientras que los buques de carga llevaban 500.000 toneladas durante el mismo tiempo.

Los norteamericanos, —gente práctica—, pidieron inmediatamente 35 buques que llevaran 13.000 toneladas (además de su propio combustible) a 40 kilómetros por hora (21.6 nudos), y decidieron la construcción del "United States" transporte capaz de atravesar el Atlántico llevando en tres días una división de tropas norteamericanas con su equipo ligero a una velocidad de 74 kilómetros por hora (40 nudos).

Para transportar cada tonelada a través del Atlántico Norte, un avión consume 2 toneladas de gasolina y un buque de carga consume 0.015 tons. de petróleo, lo que pone el precio de la tonelada transportada a 700.000 francos para el primero y a 15.000 francos para el segundo. En cambio la operación se hace en 10 horas por el aire, y requiere ocho días por mar, detalle que influye poco para las mercaderías que producen mucho, pero que reviste un carácter redhibitorio ante los ojos de ciertos pasajeros.

Además de este caso, el costo del "consumo" de la "mercadería" es muy elevado durante el transporte. A la inversa de lo que sucede en los buques de carga, en donde el tonelaje disponible está ocupado por la mercadería inerte: el paquebote-transatlántico es, según la expresión de Julio Verne, una "ciudad flotante" con sus departamentos individuales, sus restaurantes, bares, salones, salas de espectáculos, piscinas, almacenes, etc. y su numeroso personal de servicio: todo esto lanzado a una velocidad de 60 kilómetros por hora (32.4 nudos) por una potencia de 120.000 C.V. que a pesar de un gran consumo de petróleo, no permite efectuar la travesía sino en cinco días.

Mientras que un petrolero que desplaza 50.000 toneladas transporta aproximadamente 40.000 toneladas de petróleo con 55 hombres de tripulación, un paquebote del mismo desplazamiento transporta solamente 200 toneladas de pasajeros civiles con 1.000 hombres de tripulación y servicio.

El problema cambia cuando el paquebote es un **transporte-de-tropas**, porque entonces puede embarcar 15.000 pasajeros militares en lugar de 2.000 pasajeros civiles, con la mitad menos de tripulación.

También, a pesar del trabajo efectuado por el **Air Transport Command** con respecto a los 15 millones de combatientes que han atravesado el mar durante la Segunda Guerra Mundial, 13 millones lo han hecho por buques, de los cuales 1'500.000

en dos trasatlánticos ingleses de 75.000 toneladas.

El avión de transporte ha revolucionado incontestablemente el ritmo de los contactos humanos más allá de los mares, pero no puede ni podrá jamás intervenir de una manera lucrativa en el transporte de los millones de toneladas de materias pesadas que circulan diariamente por los mares y que son indispensables para la economía y para la estrategia modernas, porque cualquiera que sea en el futuro el origen de la energía empleada para la propulsión, se necesitará siempre aproximadamente una potencia de:

1 C.V. en el agua

10 C.V. en tierra y

1.000 C.V. en el aire, para transportar cada tonelada de carga.

Especialmente se puede concebir aviones de carga lo suficientemente numerosos como para sustituir a los buques que transportan cada uno de 60 á 100.000 toneladas de petróleo ó de minerales con un consumo muy pequeño de energía por tonelada transportada.

También, a pesar del desarrollo espectacular de las líneas aéreas, la flota comercial del mundo alcanza hoy una capacidad total de 110 millones de toneladas que es superior en 61 millones al tonelaje de 1938.

Se ha visto la importancia de estos transportes durante el asunto de Suez. Todavía no se trataba sino del cierre temporal de un "acortamiento" de la vía marítima del petróleo persa.

Quedaba practicable la desviación por el Sur del Africa, así como las vías petroleras de la América Central; si estas vías (y la futura vía igualmente marítima del petróleo del Sahara) fuesen cortadas simultáneamente, eso sería la paralización total de nuestra economía y de toda actividad militar, terrestre, aérea y aeronaval.

La primera misión de las fuerzas aeronavales sigue siendo pues **más imperiosa que nunca**: la de proteger instantáneamente las comunicaciones vitales marítimas contra todas las formas de ataque, a cualquier hora del día o de la noche, con toda clase de tiempo y sobre toda su extensión, lo cual se puede concebir con los "missiles" lanzados desde tierra, tan "absolutas" como puedan ser.

A esto, algunos objetan que para los "missiles" nucleares de gran alcance basados en tierra, los buques de transporte y de combate constituirían blancos mucho más vulnerables que sus propias rampas de lanzamiento en tierra firme y que se les podría atomizar sin peligro de alcanzar las poblaciones y por ende desatar la guerra de exterminio total.

Algunos estrategas distinguidos ya nos habían anunciado antes de 1939 que la aviación con base en tierra habría hecho bien pronto desaparecer de los mares a dichos buques, o que serían las flotas de transportes y de buques de combate más numerosas que nunca las que habrían asegurado el éxito de los desembarcos decisivos de 1944-1945.

La guerra de "missiles" así como la de aviones pilotados tendrá lugar en ambos sentidos, y en el duelo Tierra contra Mar, el buque podrá, por primera vez en la historia, responder con armas iguales, conservando al mismo tiempo la enorme ventaja de ser sumamente móvil, y en caso necesario, la de ser un submarino.

Además, mañana, gracias a la propulsión nuclear, se beneficiará con una movilidad estratégica casi ilimitada sobre las siete décimas partes de la superficie del globo.

Todo esto hará que el disparo de "missiles" hacia él, sea sumamente aleatorio, mientras que éstos destinados a los puntos terrestres sensibles (esto se nos previene amigablemente) permanecen apuntados constantemente. Con mucha razón se hace pues notar esto respecto a las zonas portuarias.

Es por esto que las marinas modernas perfeccionan los procedimientos de descarga dispersada fuera de los puertos, cuya mejor forma actual es el embalaje en "containers" "heliportables" (que pueden ser llevados en helicópteros) desde la cubierta de los buques, manteniéndose alejados de cualquier punto de tierra.

Un estudio objetivo de estos diversos aspectos del problema, muestra que las conquistas revolucionarias de la Ciencia y de la Técnica tienen, por una parte, como resultado hacer más importante el papel de las fuerzas aeronavales en lo que concierne al mantenimiento logístico de la economía de las fuerzas armadas:

y por otra parte, les permitirá en lo sucesivo participar directamente en la acción de los otros ejércitos en el interior de tierra: y finalmente armarlos mejor para que puedan desempeñar sus diferentes misiones.

Partiendo de esta certidumbre, la Marina Francesa efectúa su reconstrucción y su transformación metódica con un esfuerzo continuo a largo plazo.

Dos de las características de las unidades modernas dotadas de equipos perfeccionados son: **su precio** relativamente más elevado que antes y **la duración** de su construcción. Trascurren prácticamente cinco años entre el voto de autorización para la construcción de una unidad y el momento en que dicha unidad entra en servicio.

Las necesidades y restricciones financieras obligan desde luego, a escalear los programas sobre el período de tiempo más largo compatible con el ritmo de los progresos técnicos y de la duración de la utilidad práctica de cada unidad, de donde resulta una repartición por "etapas" financieras de las puestas en gradas. Estas causas imperiosas no permiten aplazar a cada momento obligatoriamente por 20 años las decisiones tomadas, bajo pena de no llegar a acabar nunca nada y de encontrarse constantemente en un impase.

Queda bien entendido, que uno se esfuerza en hacer que las unidades en construcción se beneficien con los progresos realizados durante el tiempo de dicha construcción, y que se dedique importantes créditos a su ter-

minación según los planos y los modelos de los nuevos tipos de unidades.

El precio y la duración de la construcción prohíben normalmente construir buques de prueba de tamaño natural. En cambio, en caso necesario, se ensaya las armas modernas en conexión y colaboración con los servicios correspondientes de las otras fuerzas armadas, y después sobre buques antiguos preparados especialmente para el caso.

Esta regla de conducta está justificada por el hecho de que en cualquier momento puede surgir un acontecimiento que exija la intervención de nuestras fuerzas aeronavales en un punto cualquiera del mundo; —ejemplo: el asunto de Suez—, y de que los adversarios ante los cuales uno se puede encontrar estén en el mismo estado de progreso técnico.

No hay ninguna flota de concepción "revolucionaria" que pueda surgir de un golpe de varita mágica.

Por otra parte, las misiones que se les puede pedir que desempeñen nuestras fuerzas armadas son imprevisibles pero, —por este mismo hecho—, infinitamente variadas y numerosas; varios ejemplos muestran que muy a menudo algunas de estas misiones pueden ser desempeñadas por unidades consideradas como técnicamente anticuadas desde el punto de vista del "arma nueva", y las cuales por diversas razones, ya no se utilizan. Ejemplo: el acorazado "Jean Bart" en la expedición de Port Said.

Este último acontecimiento y muchos otros que han tenido lugar en la última guerra mundial, muestran

que **nuestro país**, al cumplir las obligaciones militares que se derivan de sus compromisos internacionales, **debe permanecer en condiciones de asegurar por sus propios medios la defensa de sus intereses vitales**, lo que implica la posesión permanente de fuerzas de intervención bien "equilibradas", es decir, que dispongan de todos los medios que permitan efectuar, en la medida de nuestros recursos nacionales, operaciones independientes en cualquier lugar y en cualquiera que pueda ser su forma.

Este hubiera sido desde el principio el caso del asunto de Suez si hubieran estado en servicio nuestros portaviones del tipo "**Clemenceau**" cuya construcción ya había sido pedida desde hace diez años por el Estado Mayor de la Marina.

Son estas diversas consideraciones las que han permitido establecer el estatuto naval de la Marina Francesa, es decir, la determinación del tonelaje global que hay que alcanzar, y su repartición por tipos de unidades en el escalonamiento de su construcción.

Teniendo en cuenta los actuales recursos económicos y financieros de nuestro país, el tonelaje global mínimo de fuerzas aeronavales que es necesario para la defensa de nuestros intereses vitales permanentes, está evaluado en 360.000 toneladas de buques de combate, auxiliares y de desembarco. Esa es la flota mínima que deberíamos conservar en el período de desarme internacional a título de fuerza de policía marítima capaz de asegurar la protección permanente

de nuestros intereses en la mar y en ultramar.

En el cuadro del Pacto del Atlántico, las naciones participantes conservan toda la custodia de sus bases y de sus aguas territoriales, lo que en el caso de la Francia representa una tarea pesada dado el desarrollo de las costas metropolitanas y de ultramar. (En Francia, el ancho de las aguas territoriales varía según de lo que se trate).

Además, nuestra Marina tiene el cuidado de las zonas de alta mar a lo largo del Golfo de Gascuña, y en las de recalada a Marruecos en el Mediterráneo Occidental.

El tonelaje de las fuerzas necesarias ha sido fijada en la Conferencia de la O.T.A.N. de Lisboa en 400.000 toneladas de buques de combate.

Partiendo de estas valuaciones, el Estado Mayor General de Marina ha emprendido un estudio muy concreto para evitar dobles empleos y ha llegado a determinar un estatuto que comprende 450.000 toneladas de buques de combate, 20.000 toneladas de buques de desembarco y 70.000 toneladas de buques auxiliares: buques de aprovisionamiento, transportes, remolcadores, etc., más 20 flotillas de la aeronáutica naval.

Cuando se estableció este estudio en 1952, la situación de nuestras fuerzas navales era de lo más angustiosa. Habían salido de la Segunda Guerra Mundial con solamente 262 mil toneladas, fatigadas, aventajadas, y técnicamente anticuadas. Este tonelaje fué reforzado temporalmente

con buques de orígenes extranjeros diversos, construídos tanto durante la última guerra como en 1955; si contamos 370.000 toneladas de buques de combate, la edad promedio de las unidades (desde luego incómodamente desiguales) alcanzaba a catorce años, mientras que la duración media de un buque de guerra moderno debe ser de 18 años.

Nuestra flota estaba pues amenazada de desaparecer el año 1962, si no se hubiese emprendido un programa regular de renovación. Ante esta eventualidad, —de consecuencias inadmisibles para un país como el nuestro—, se votó en 1949 una primera "etapa" de construcción de 16.000 toneladas, pero desgraciadamente, ésta ha sido seguida por "etapas" de menor importancia durante los años siguientes.

Ahora bien, el estudio de la confección del estatuto naval, tal como ha sido definido más arriba, teniendo en cuenta el escalonamiento de los esfuerzos presupuestales, las tardanzas de las construcciones y la duración de los servicios de las unidades, muestra que no se podrá alcanzar el tonelaje necesario, —y todavía no antes de diez años—, sino cuando se ponga en gradas 30.000 toneladas anuales.

Esta anualidad mínima alcanzada apenas de 1953 á 1955 fué recordada desgraciadamente, con la promesa de ser compensada en 1957 - 1958. El porvenir de nuestras fuerzas aeronavales, —y por consiguiente de nuestro valor como potencia mundial—, estará ligado en lo sucesivo a

este promedio absolutamente indispensable de 30.000 toneladas que deben ser puestas anualmente en gradas, cualquiera que sea el tipo de unidades de que se compongan nuestras fuerzas, y cuya elección deberá hacerse teniendo en cuenta las últimas posibilidades técnicas y científicas, cuyas tendencias debemos examinar.

Así como en tierra, en la mar han coexistido dos conceptos técnicos: el de las **unidades lo más potentes posible**, —cosa inherente de las naciones ricas—, ó que dedican a sus marinas una gran parte de sus recursos, y el del **"aparato o máquina nueva"** revolucionaria o "especial" relativamente menos cara, —al principio por lo menos—, capaz de dar golpes mortales a las grandes unidades llamadas convencionales. (El 31 de Octubre de 1918 tuvo lugar en la rada de Pola el hundimiento del acorazado austriaco "Viribus Unitis" por el Mayor Ingeniero Naval Raffaele Rossetti y el Capitán Médico Raffaele Paolucci que aplicaron un torpedo fijo contra el fondo del buque).

El siglo XX ha visto de ese modo una lucha de escuelas entre los partidarios del "Capital Ship" y el de las "unidades de flotilla": torpedos de superficie, submarinos y después aviones en efecto, desde hace cincuenta años todas las marinas se han esforzado en poseer, —en la medida de sus recursos—, una gama equilibrada de diferentes tipos de unidades; evolucionando cada uno de estos tipos en función de la técnica.

Actualmente asistimos al término de una carrera de los últimos "capital ships" portadores de aviones piloteados, y el nacimiento del "capital ship" lanzador de proyectiles-cohetes tele ó autodirigidos de superficie y submarinos.

La Marina Francesa que creó el primer acorazado de alta mar con la "Gloire" de 1857, protegido por un blindaje de hierro de 12 cm. de espesor, ha terminado en 1954 la modernización del último acorazado "clásico": el "Jean Bart" que desplaza cerca de 50.000 toneladas en plena carga, que lleva dos torres cuádruples de 380 m|m., que lanza obuses de cerca de una tonelada á 40 Kms. y que está dotado de una artillería antiaérea que comprende tres torres triples de 152 m|m. doce montajes dobles de 100 m|m. y catorce montajes dobles de 57 m|m. telecomandados por radares que persiguen automáticamente al blanco.

Después de su participación en la expedición a Port Said, el "Jean Bart" ha sido pasado a la reserva, a fin de poder trasbordar a nuestros especialistas cuyo número es financieramente muy limitado, a los barcos que están hoy en construcción y especialmente a los nuevos "capital ships": los portaviones del tipo **Clemenceau** que desplazan cerca de 30.000 toneladas en plena carga y que están armados con 60 aviones de caza, de asalto y de lucha antisubmarina de los tipos **Etendard IV** (caza-bombardero-ligero-embarcado) y **Breguet Alize** (A.S.M. embarcado).

Estos buques están provistos de una pista sesgada 8° con respecto al eje longitudinal, lo que permite poner en acción aviones de reacción, y despejar los sitios de estacionamiento (parkings); de dos catapultas a vapor y de espejos de "apontaje" (para la maniobra del regreso a bordo de los aviones) Una potencia de 120.000 C.V. impulsará a estos aeródromos flotantes de 257 metros de eslora y 47 metros de manga, a una velocidad de 60 kms., por hora (32.4 nudos).

El "Clemenceau", puesto a flote en Brest el 21 de Diciembre de 1957 entrará en servicio en 1959. El "Foch" de mismo tipo, está en construcción en Saint-Nazaire, y está previsto que la próxima etapa del programa naval comprenda la puesta en gradas de un tercer barco análogo.

El "crucero", compañero más pequeño del "capital ship" se ha especializado durante la Segunda Guerra Mundial en la lucha antiaérea, aumentando el número de sus cañones, reduciendo su calibre y haciendo automático su tiro de mayor rapidez y de puntería guiada por un radar que sigue al blanco en todos sus movimientos.

La Marina Francesa no ignora que especialmente en materia de Defensa Contra Aviones el cañón está en sus últimos momentos, y que éste debe dejar su sitio a los proyectiles-cohetes de caza tele o autodirigidos.

Desde hace varios años, en colaboración con los servicios técnicos de las otras fuerzas armadas, la Marina Francesa ha proseguido el estudio y

las pruebas tanto en el polígono naval de las islas Hyeres, como a bordo del ex-trasporte "Ile d'Oléron" preparado para este objeto.

El "Moruca", proyectil-cohetes teledirigido navío-avión; de un alcance de 40 kms. y el "Malaface" proyectil-cohete teledirigido navío-navío ó navío-tierra de un alcance muy superior, armarán a nuestros futuros cruceros lanzadores de "missiles" o sea proyectiles-cohetes dirigidos, previstos para las próximas etapas de nuestro programa naval de construcciones.

Para estar en condiciones de poder cumplir en todo momento las misiones vitales de escoltar a nuestras fuerzas navales y a nuestros buques mercantes, hemos considerado de importancia primordial, la construcción de buques escolta modernos, antisubmarinos y antiaéreos.

En 1958 se terminará la construcción de una serie de 19 grandes buques-escolta de la clase **Surcouf** que pueden ser ventajosamente comparados con las mejores unidades similares de las flotas extranjeras. Desplazan 3.700 toneladas en plena carga; prolongan, —con transformación completa de su armamento—, la célebre serie de nuestros "contratorpederos" de entre-las-dos-guerras, desde el tipo **Tigre de 1927** hasta el **Mogador de 1940**. Su artillería, idéntica a la de nuestros cruceros, lleva tres torres de 127 m|m.; el conjunto de estas piezas funciona automáticamente por radar estabilizado. Están provistos además de cuatro montajes triples de tubos lanza-torpedos con-

tra blancos de superficie o submarinos., este segundo caso el lanzamiento de "torpedos automóviles tele ó auto dirigidos está basado en las indicaciones suministradas por aparatos de detección submarina de un funcionamiento muy superior a los de la última guerra mundial.

Igualmente tenemos en servicio y en terminación un número igual de escoltas rápidos del tipo **Corse** de 1.700 toneladas en plena carga, sucesores modernizados de nuestros "torpederos" de la preguerra de los tipos **Tempête** de 1927 y tipo **Fleuret** de 1940. Disponen de cuatro montajes triples de tubos lanza-torpedos antisubmarinos, de un lanzacohetes antisubmarino séxtuple a proa y de tres montajes dobles de 57 m|m. anti-aéreos.

Vienen en seguida los buques escolta de costa de 400 toneladas (Están en servicio tres del tipo **Le Fougueux**, y están en construcción once del tipo **L'Agile**); y las lanchas de vigilancia tan útiles en la costa de Argelia (Hay siete en servicio, dos en pruebas y tres en construcción) (18 de Enero de 1958).

La situación de urgencia se ha presentado en la construcción de un gran número de barcos especiales indispensables para destruir las minas submarinas, cuya colocación se puede efectuar por aviones, missiles de gran alcance y por submarinos. La densidad y la frecuencia de una tal "siembra", —de la cual la última guerra ha dado una muestra—, constituye una terrible amenaza para las proximidades de nuestras costas, y por

consiguiente, para las posibilidades de descarga en ó fuera de nuestros puertos.

Estas minas, colocadas generalmente sobre el fondo, en profundidades inferiores a 100 metros (54 brazas) se han convertido en verdaderos "robots" que no funcionan sino cuando reciben una plausible combinación de influencias magnéticas, acústicas, barométricas, ópticas, cósmicas, etc., producidas por el paso de un buque de un tipo determinado por encima de ellas.

Nuestra Marina de 1958 cuenta con cerca de un centenar de estos valiosos "draga-minas"; buques de 400 toneladas construídos con materiales amagnéticos y destinados a remolcar ciertos dispositivos susceptibles de "engañar" al cerebro de las minas-robots, con el objeto de hacerlas explotar sin el menor peligro para los dragadores.

Debemos renovar igualmente nuestra flota de embarcaciones de desembarco fuera de los puertos, hoy más indispensable que nunca para las intervenciones en ultramar y en la hipótesis de una guerra termonuclear.

Finalmente, respecto a submarinos, la Francia ha tenido el primer puesto hasta 1939, año en que la energía nuclear vino a traer una verdadera revolución que permitió, —por la primera vez—, la construcción de un motor de gran potencia válido tanto en inmersión como en superficie, con autonomía de funcionamiento casi ilimitada.

Al mismo tiempo que continúa la construcción de una serie de 16

submarinos modernos de propulsión "clásica" de los tipos:

Narval (que son: "Dauphin", "Requin", "Espadon", "Narval", "Morse" y "Marsouin").

Daphné (que son: "Daphné", "Diane", "Doris", "Eurydice", "Flore" y "Galatée").

y **Arethuse** (que son "Arethuse", "Argonaute", "Amazone" y "Ariane"), nuestra Marina tuvo que construir un submarino de propulsión atómica, a fin de que nuestro país pueda también preparar las nuevas técnicas que implica el dominio de esta energía para toda aplicación.

El cilindro acorazado de placas soldadas destinado a contener el reactor para el "Q-244" ha sido puesto en gradas en Cherburgo. Será trasportado por flotación a un sitio aislado del Arsenal en donde será ensayado el aparato nuclear, mientras que se sigue haciendo en las gradas el resto de la construcción del submarino.

Esta empresa, así como la puesta en gradas del primer crucero porta-helicópteros destinado a reemplazar al antiguo buque - escuela "Jeanne d'Arc", demuestran que al mismo tiempo que adiestra a las fuerzas aeronavales polivalentes dotadas de una movilidad estratégica inmediata, la Marina Francesa de 1958 "prepara el futuro".



Las Marinas de 1957

Por JEAN LABAYLE COUHAT
(De la "Revue Maritime".—Nº 139).
(CONCLUSION)

LA MARINA CANADIENSE

El acontecimiento más importante de la Marina Canadiense en 1957 ha sido la entrada en servicio del portaviones ligero "Bonaventure". Es el antiguo H.M.S. "Powerful". En 1952 el Canadá compró este buque de 14.000 toneladas, cuya construcción había sido suspendida por falta de créditos. Desde 1953 hasta mediados de 1957, el "Bonaventure" fué reconstruido y terminado en los astilleros de Harland Woff de Belfast, en Irlanda del Norte. Ha sido dotado de una pista sesgada a 7°5, de espejos de "apontaje", de un sistema de detención perfeccionado y de dos ascensores axiales que han sido agrandados y su potencia aumentada.

En cambio, no parece que haya sido provisto de catapultas a vapor. Ha sido dotado asimismo de un equipo electrónico y de una artillería DCA de tipo norteamericano. Esta comprende cuatro cañones de 76 m|m. CA, de 50 calibres, con dirección de tiro incorporada, fabricados probablemente con licencia en el Canadá.

Después de estas diferentes modificaciones, su tonelaje habría pasado de 14.000 á 17.000 toneladas.

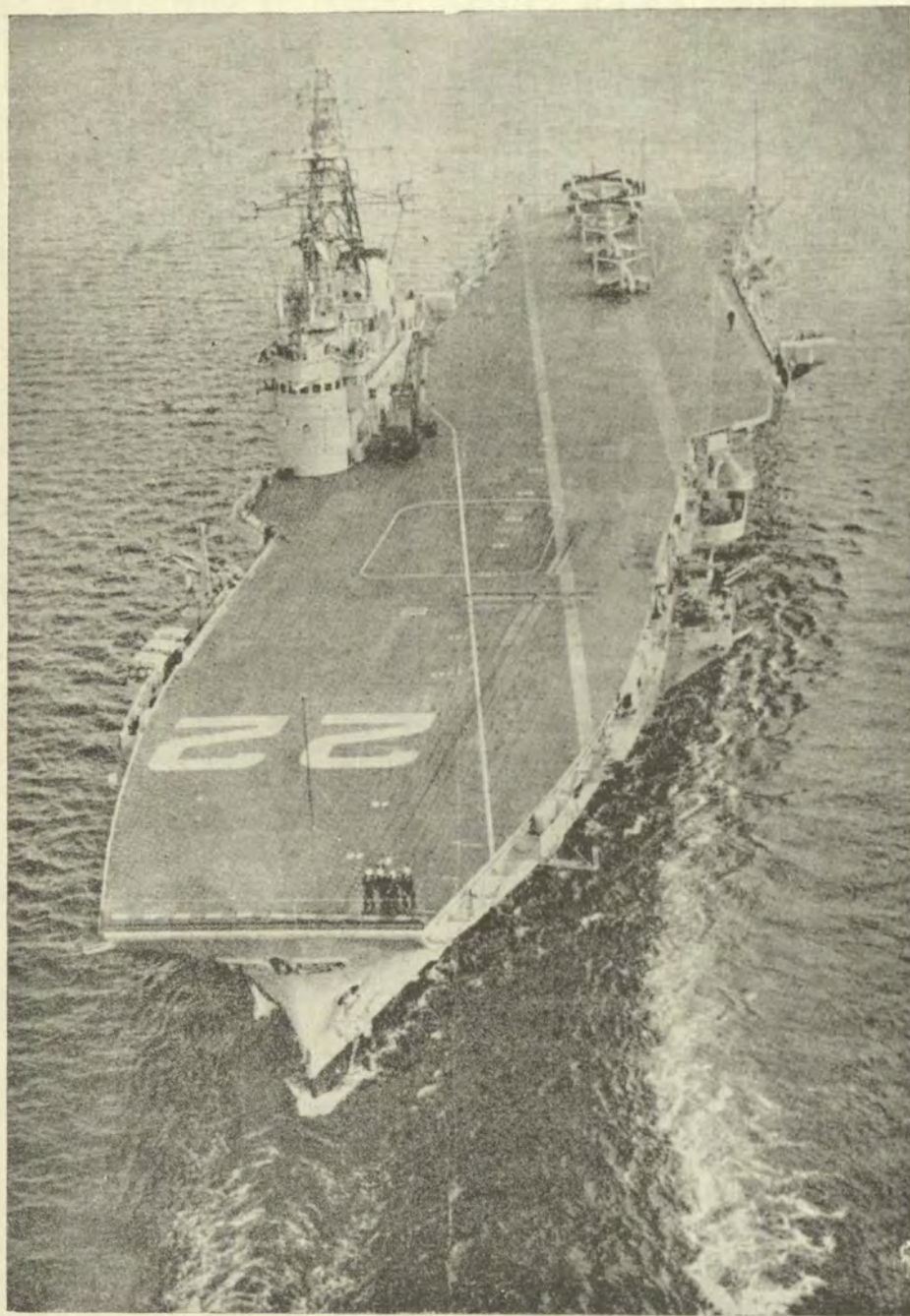
Respecto a la aviación, el "Bonaventure" podrá poner en acción dos escuadrillas de cazas de reacción **Banshee** (960 Kms|h) y otra de **S 2 F 1 Sentinel** (nombre canadiense del **S 2 F 1 Tracker**). Los primeros han sido cedidos por los Estados Unidos en 1955. Los segundos están en fabricación bajo licencia de la firma **De Havilland** al Canadá.

La entrada en servicio del "Bonaventure" ha permitido hacer que sea devuelto a la Marina Británica el "Magnificent" que había sido prestado a la Marina Canadiense por el momento. Parece pues, que ésta renunció definitivamente a comprar este buque y a trasformarlo en porta-helicópteros, como se había pensado anteriormente.

En cambio, es posible que la Marina Británica emprenda esta modificación por cuenta propia.

La ejecución del programa de construcción de buque-escolta hecho hace algunos años se lleva a cabo favorablemente, pero con un cierto retardo con relación a lo previsto originalmente, puesto que al Canadá le preocupa menos la situación internacional.

Se ha lanzado al agua trece de las catorce fragatas rápidas de la clc-



Vista aérea del portaviones H.M.C.S. "Bonaventure"

se **Saint Laurent** del programa y cinco de ellas ya están en servicio. Estas unidades se dividen en dos categorías que se diferencian por su armamento anti-aéreo.

El único defecto que se les puede encontrar a estos escoltas, —por lo demás muy originales especialmente en lo que concierne a las formas "atómicas" de su casco y de su obra muerta—, es la insuficiencia de su artillería CA. En estos buques de 2.000 tons. (2.610 en plena carga) la artillería no comprende sino dos montajes dobles de 76 m|m. CA., de 50 calibres, sin ninguna protección.

A partir de la séptima unidad del programa, se ha remediado esta situación, reemplazando estos montajes por dos torres dobles de 76 m|m. 70 calibres, norteamericanos, más pesados es verdad, pero cuyo ritmo de tiro y cuyo alcance son más elevados.

(Este material que se está instalando en gran número de buques norteamericanos, constituirá la artillería secundaria de las fragatas DLG).

Estos buques-escolta tendrán además, los aparatos más recientes de detección.

Recientemente, la Marina Canadiense ha procedido, en una de las fragatas de esta clase, a las pruebas

de un nuevo sistema de riego de la cubierta y las superestructuras para la descontaminación radioactiva. Este dispositivo ha dado resultados satisfactorios y se extenderá a todos los otros buques.

Se ha emprendido igualmente otras pruebas a fin de estudiar la posibilidad de utilizar helicópteros a bordo de los **Saint Laurent**. Esta prueba es la continuación de la ejecutada en la antigua fragata "Buckingham", que fué la primera que se hizo en todas las marinas y cuyos resultados se juzgaron muy satisfactorios.

Paralelamente a estas construcciones nuevas, la Marina Canadiense prosigue la modernización de sus unidades que están en servicio y que valen la pena. Es así como ha reincorporado a la flota activa las fragatas "Antigonish" y "La Huloise". Estos pequeños barcos del tipo **River** de la guerra, serán utilizados sobre todo para el adiestramiento del personal.

En lo concerniente a las otras marinas del Commonwealth, nos limitaremos a hacer recordar su situación en el cuadro adjunto, puesto que ha habido pocas modificaciones en ellas.

CUADRO N.º 3

PRINCIPALES MARINAS DEL COMMONWEALTH

PAIS	AUSTRALIA				CANADA				INDIA			
	En servicio		En construcción		En servicio		En construcción		En servicio		En construcción	
	N.º	Tonelaje	N.º	Tonelaje	N.º	Tonelaje	N.º	Tonelaje	N.º	Tonelaje	N.º	Tonelaje
Portaviones	2 (1)	29.000			1	17.000					1 (6)	17.000
Cruceros	1	7.100			2	16.700			2	15.700		
Destroyers	7	14.900	2 (2)	5.200	7	15.400			3	5.100		
Fragatas rápidas	4	6.800	4 (3)	8.000	9	17.900	13 (5)	26.000			12 (7)	19.500
Escoltas	16	16.800			30	56.400			9	11.500		
Draga-minas oceánicos	8	6.400			18	11.800			6	6.000		
Draga-minas costaneros			4 (4)	1.400	14	5.900			4	1.400	4 (8)	1.400
TOTAL	38	81.000	10	14.600	81	141.100	13	26.000	24	39.700	17	37.900

- Notas: (1) «Melbourne» y «Sydney». Solamente el primero tiene pista sesgada y una catapulta a vapor. El segundo tendrá las mismas modificaciones.
- (2) «Vampire» y «Vendetta» (clase Daring) de 2.600 tons. «Le Voyager» del mismo tipo ha entrado en servicio en 1957.
- (3) En proyecto.
- (4) En proyecto.
- (5) Tipo *Saint Laurent* modificado.
- (6) Ex-HMS «Hércules» británico que quedó inconcluso. Será terminado según el modelo del «Bonaventure».

- (7) Construídos en Gran Bretaña, de los cuales
 2 ASM son de primera línea (Clase *Whitby*)
 5 ASM de segunda línea (Clase *Blackwood*).
 5 antiaéreos (Clase *Leopard*).
 En proyecto o en construcción.
- (8) Tipo costanero AMS probablemente.

CUADRO N.º 3 (Continuación)

PRINCIPALES MARINAS DEL COMMONWEALTH

PAIS	PAKISTAN				NUEVA ZELANDIA			
	<i>En servicio</i>		<i>En construcción</i>		<i>En servicio</i>		<i>En construcción</i>	
	N.º.	Tonelaje	N.º.	Tonelaje	N.º.	Tonelaje	N.º.	Tonelaje
<i>Flotas</i>								
Portaviones			1 (9)	17.000				
Cruceros	1 (10)	6.000			2	12.000		
Destroyers	8	14.400					1 (11)	2.000
Fragatas rápidas					6	6.400		
Escoltas	4	5.600						
Draga-minas oceánicos	3	1.800			4	3.200		
Draga-minas costaneros	4	1.400						
TOTAL	20	29.200	1	17.000	12	21.600	1	2.000

Notas: (9) En proyecto. Está en trato la compra del H. M. S. «Leviathan» que había quedado inconcluso. Será terminado según el modelo del «Bonaventure».

(10) «Babur» ex-H. M. S. «Diadem».

(11) Tipo *Whitby* británico (ASM).

OTRAS MARINAS DE 1957

En 1957 ha habido pocos cambios en la situación de las pequeñas marinas; esta vez nos limitaremos a dar una ojeada rápida sobre las marinas alemana e italiana.

VI. LA MARINA FEDERAL ALEMANA.

Hoy, año y medio después de su nacimiento, la pequeña flota alemana está en plena expansión.

En la eventualidad de una guerra con el Occidente, es evidente que los soviéticos tratarán de ocupar las desembocaduras del Mar Báltico. La defensa de los estrechos daneses de Jutlandia y de las grandes llanuras de NO. de Alemania reviste una importancia estratégica capital.

En los planes de la OTAN, las Fuerzas Armadas Federales participan en esta defensa, cuya eficacia está ligada a la libre disposición de las vías marítimas de comunicación por donde llegan los refuerzos y aprovisionamientos.

La Marina Federal está llamada a desempeñar un papel primordial en estas zonas costaneras, porque está encargada de las misiones siguientes:

- protección de los trasportes marítimos logísticos;
- protección de las islas y de los estrechos daneses en cooperación con las fuerzas aliadas;
- participación en la batalla terrestre por medio de acciones sobre los flancos del enemigo;
- ataque a los trasportes soviéticos en el Mar Báltico, porque la

U.R.S.S. estará obligada a abastecer su ofensiva y su retaguardia por la vía marítima, puesto que Alemania Oriental y Polonia están poco seguras y mal equipadas.

Para cumplir estas diferentes misiones, el Estado Mayor de la Marina ha estimado que la flota alemana deberá tener:

- 18 destroyers
- 10 escoltas rápidos
- 12 submarinos costaneros
- 2 fondeadores de minas rápidos
- 6 draga-minas de alta mar
- 18 draga-minas costaneros
- 30 draga-minas de bajos fondos
- 36 buques de desembarco
- 10 buques de protección portuaria.

Como las bases de la Marina Federal están al alcance inmediato de las Fuerzas Aéreas enemigas, el Estado Mayor ha dispuesto agregarle una importante flota auxiliar para la escuadra, que en caso necesario le permitiese replegarse hacia los fiords noruegos. Todavía no se conoce la composición de este apoyo logístico, pero comprenderá buques-talleres, petroleros de costa, varios buques bases para lanchas y para submarinos, y draga-minas.

Mientras tanto, en lo que respecta a las características de estos diferentes tipos de buques, la Marina Federal sigue siempre sujeta a los Acuerdos de París (25 de Octubre de 1954) que le prohíben construir buques de combate de más de 3.000

toneladas y submarinos de más de 350 tons.

Naturalmente, esta flota no podrá ser construída antes de varios años. No serviría de nada el apresurarse a su construcción mientras no se cuente con las correspondientes tripulaciones.

Sin embargo, ha empezado una primera etapa de construcciones nuevas, que comprende:

—6 destroyers de 2.800 tons., tres de los cuales han sido encargados a los astilleros de Stülcken de Hamburgo. Su entrega está prevista para 1960;

—6 escoltas rápidos de 1.700 tons;

—3 lanchas rápidas clase **Jaguar**.

El prototipo está en servicio. Tres o cuatro están en terminación.

El "Jaguar" está en servicio desde el 16 de Noviembre de 1957.

Han sido lanzadas al agua:

"Iltiss" el 15 de Agosto de 1957

"Wolf" el 21 de Setiembre de 1957 y

"Luchs" el 2 de Noviembre de 1957.

—12 draga-minas costaneros inspirados en el DB 1 francés.

Seis de ellos están a flote en terminación: fueron lanzados:

"Lindau" 18 de Febrero de 1957

"Guttingen" Abril de 1957

"Koblenz" 6 de Mayo de 1957.

"Tubingen" 18 de Agosto de 1957.

"Wetzlar" Setiembre de 1957.

"Schleswig" 30 de Setiembre de 1957.

—18 draga-minas de bajos fondos (R Boote).

—10 buques de defensa de los puertos (Hafenschutzboote).

Las características conocidas de estos diferentes tipos de buques están dadas en el Cuadro N° 4 adjunto.

CARACTERISTICAS DE LOS BUQUES DEL PROGRAMA NAVAL
DE LAS «BUNDESMARINE» (1) (MARINA FEDERAL)

TIPO	DESTROYRE	ESCOLTA RAPIDO	LANCHA RAPIDA	Draga-minas costanero	Draga-minas de poco fondo	Lanchas de de- fensa portuaria
CLASE			JAGUAR	LINDAU		NIOBE
Número	8	6	30	12	18	10
Tonelaje Washington Plena carga	2.800 tons. 3.800 »	1.700 tons. 2.800 »	150 tons. 250 »	365 tons. 425 »	200 tons. 250 »	140 tons.
Eslora	129 m.	100 m.	42 m.	46,30 m.	44 m.	34,65 m.
Manga	13.25 m.	11 m.	7 m.	8,55 m.	6,90 m.	6,55 m.
Aparato motor	Turbinas	Turbinas	4 Diesels de 3.000 C.V.	2 Diesels	2 Diesels	2 Diesels
Potencia máx.	60.000 C.V.		12.000 C.V.	4.000 C.V.		1.900 C.V.
Veloc. máx.	36 nudos	30 nudos	44 nudos	16 nudos	20 nudos	17 nudos
Armamento	4 100 auto (Ix4) 6 40 Bofors (IIx2) (Ix2) 5 T 533 (Vx1) 2 lanza-cohetes A.S.M. Bofors	2 100 auto (IIx2) 6 40 Bofors (IIx4) (Ix2) Armas A.S.M.	2 40 Bofors (Ix2)	1 40 Bofors	1 40 Bofors	1 40 Bofors
Observaciones	Los 100 son de modelo francés	Los 100 son de modelo francés	Casco de madera y acero, muy estudiado desde el punto de vista de sus cualida- des náuticas. Co- pia de las lan- chas suecas Tipo T. 102.	Tipo Europa Occidental Réplica del «Mercure» (DB. 1)		

(1) Según *Les Flottes de Combat* 1958.

En espera de la ejecución de este programa, la Marina Alemana utiliza el material que las Marinas Norteamericana, Inglesa y Francesa le han devuelto. Ha recuperado dos submarinos de 230 toneladas tipo XXIII que habían sido barrenados. A pesar de su larga permanencia en el fondo del mar, estos submarinos estaban todavía en excelente estado, lo cual hace honor a la construcción naval alemana.

El primero bautizado con el nombre de "Hai" (U.2365) (Requin) fué puesto nuevamente en servicio el 15 de Agosto último, el segundo el "Hetcht" (U.2367) (Brochet) en Octubre último.

En total, hoy la "Bundesmarine" (Marina Federal) no tiene todavía sino 60 buques diversos.

Las unidades más grandes son los cinco draga-minas de 600 tons. que la Marina Francesa le ha devuelto a principios de 1957. Pero espera bien pronto algunas cesiones de material extranjero.

Ha pedido a la Marina Norteamericana un préstamo de ocho destroyers. Hasta ahora el Congreso no ha autorizado sino la cesión de uno solo de estos barcos, el "Anthony" de la clase **Fletcher**, en el cual están embarcados desde hace varios meses en los Estados Unidos 10 Oficiales y 60 hombres de la Marina Federal. Se espera que por lo menos otros tres destroyers podrán ser armados en 1958.

Un acuerdo con la Royal Navy prevé la adquisición de 3 escoltas de la clase **Hunt** y 4 fragatas tipo **Black-**

swan. Esta compra no se ha efectuado todavía y parece que estos pequeños barcos no podrán incorporarse a la "Bundesmarine" antes de varios meses, puesto que todavía falta arreglarlos. Estos siete buques cuyo valor militar es pequeño, servirán para adiestrar tripulaciones.

Desde el punto de vista orgánico, la "Bundesmarine" depende de la VII Sección del Ministerio Federal de la Defensa. Esta sección constituye el Estado Mayor General de la Marina que está dirigido por un Vicealmirante Jefe de Estado Mayor General.

El Estado Mayor General comprende cuatro subdivisiones:

- A.—Operaciones tácticas.
- B.—Organización.— Previsiones.— Instrucción.
- C.—Logística.
- D.—Armas.— Buques.

El Jefe de Estado Mayor General forma parte del Consejo de las Fuerzas Armadas. Controla las actividades de las Fuerzas Navales y Aeronavales por intermedio de tres grandes **comandos orgánicos** y dos **comandos de operaciones**. NATO. (OTAN).

Los tres **comandos orgánicos** son:

- Comando de adiestramiento
- Comando de las Escuelas de la Marina.
- Comando de las Bases de la flota.

Los **comandos de operaciones** son:

- Comando de las Fuerzas Navales del Mar Báltico.

Comando de las Fuerzas Navales del Mar del Norte.

Estos comandos dependen de la NATO (OTAN).

Actualmente tiene lugar la instalación de estas cadenas de comandos. Las bases navales previstas son las siguientes por orden de importancia:

- Kiel
- Flensburg, Murvik,
- Wilhelmshaven
- Bremerhaven
- Eckernförde, Emden, Borkum y Kappeln.

Los efectivos se elevarán progresivamente hasta llegar en 1962-1963 a 3.000 Oficiales y 30.000 hombres.

Contrariamente a lo que sucede en los otros ejércitos (de tierra y aire) la Marina no tiene ninguna dificultad en reclutar su personal.

Por el momento, los cuadros provienen de la antigua Policía Marítima Federal (Seegrenzschutz) y de la ex-"Kriegsmarine" (Marina de Guerra), en este caso con ciertas condiciones de límite de edad. Excepto el Cuerpo del Servicio de Sanidad y el Cuerpo de Músicos, los Oficiales de la "Bundesmarine" (Marina Federal Alemana) tendrán en su origen la misma formación. Durante su carrera estarán llamados a desempeñar los empleos más diversos: Oficiales de Cubierta, Ingenieros Mecánicos, Contadores, etc.

La formación básica de este personal durará tres años: durante este período el futuro oficial asumirá las funciones siguientes:

—Los seis primeros meses de servicio: Marinero.

Formación militar básica y escuela del manejo de la vela.

—del 6º al 12º mes: Clase.

Tecnología a bordo de un buque-escuela.

—del 12º al 20º mes: Cadete.

Crucero a bordo de un buque-escuela.

—del 20º al 36º mes: Aspirante de Marina.

Permanencia en la Escuela Naval; luego al terminar los cursos, examen para Alférez de Navío de 2º clase, y embarque.

La Escuela Naval ha sido instalada en Flensburg--Murvik en donde funciona desde el 1º de Noviembre de 1956.

Después de seis años de servicios el joven oficial será ascendido automáticamente a Alférez de Navío de 1ª clase. Podrá ser ascendido a Teniente de Navío después de diez años de servicios y a Capitán de Corbeta, después de quince años.

El paso del personal por la Escuela de Especialidades le permitirá durante su carrera, aumentar su graduación y sus conocimientos.

En lo que respecta a las tripulaciones, la "Bundesmarine" no ha tenido necesidad de llamar contingentes, porque en las oficinas se presentan seis postulantes por cada plaza vacante.

Su formación se desarrolla de la siguiente manera:

- cuatro meses de instrucción militar básica en los centros de formación;

—nueve meses de instrucción a bordo y nombramiento provisional a una especialidad.

—ocho meses de instrucción de una especialidad en las escuelas.

—tres meses de embarque desempeñando funciones de O. M. 2.

Al finalizar este embarque, el contratado podrá ser ascendido si reúne las condiciones, a los grados superiores previo examen.

VII LA MARINA ITALIANA

Teniendo en cuenta a la vez, sus reducidos medios monetarios y la posibilidad de obtener "Créditos en el exterior". El Estado Mayor General de Marina había elaborado en 1951 un pequeño programa naval que constaba de:

—la terminación de los super-destroyers "San Marco" (ex-Giulio Germánico" lanzado el 20 de Julio de 1941) y el "San Giorgio" (lanzado el 20 de Agosto de 1941).

- la construcción de
 - dos destroyers
 - cuatro fragatas
 - tres corbeta y de
 - un cierto número de pequeñas unidades.

La realización de este modesto programa toca a su fin.

Gracias a estas construcciones y gracias también a las cesiones norteamericanas e inglesas, el material de la flota italiana, que ya envejecía, pudo ser renovado en parte. Este es un resultado muy alentador para esta marina que hace un esfuerzo merito-

rio para adaptarse a las misiones que le incumben, tanto en el cuadro nacional, como en el de la O.T.A.N.

En 1955 entraron en servicio los dos super-destroyers y las tres corbetas, (éstas construídas a crédito).

A fines de 1957 el destroyer de 2.700 tons. "Impetuoso" se incorporó a la flota. Bien pronto lo hará su gemelo el "Indómito". Estos dos buques tienen un buen andar y recuerdan a los "Gearing" norteamericanos, tanto por su silueta como por sus características.

En 1957 entraron igualmente en servicio tres de los cuatro escoltas rápidos "Castore", "Cigno" y "Centauro", dos de los cuales fueron construídos a crédito. La construcción del cuarto, el "Canopus" está muy adelantada.

Para el armamento y el equipo de estos buques, Italia ha recurrido, en parte al material norteamericano fabricado bajo licencia en talleres italianos, y en parte al material de concepción italiana netamente nacional: mortero ASM "Menon" de gran alcance, cañones de 76 m|m. C.A. automáticos, radares, etc.

Pero estos últimos años, la Marina Italiana se ha dedicado sobre todo al desarrollo de su flotilla de dragaminas. Por compras, cesiones de buques, y construcciones navales (en parte a crédito), esta flotilla ha crecido progresivamente y se compone o se compondrá de:

4 dragaminas oceánicas de 700 tons.

37 dragaminas costaneros tipo A.S.M.

17 draga-minas costaneros Y. M. S.

20 draga-minas de poco fondo.

Esta flotilla se adaptará bien a las misiones que se le pueda confiar en caso de guerra, para asegurar la libre navegación en las aguas costaneras de la península.

En 1956, la Marina logró conseguir algunos créditos para preparar una nueva etapa del programa de construcciones nuevas y para la modernización que esperaba poder efectuar de aquí a 1960-1961.

Esta etapa del programa comprende:

—la construcción de un destroyer de 2.700 toneladas, el "Impávido", que será análogo al "Impetuoso", pero cuya torre de 127 m|m. de popa estará reemplazada por una rampa pa-

ra lanzar proyectiles-cohetes dirigidos tipo **Terrier**;

—cuatro corbetas de 1.300 tons. clase **Carlo Bergamini**;

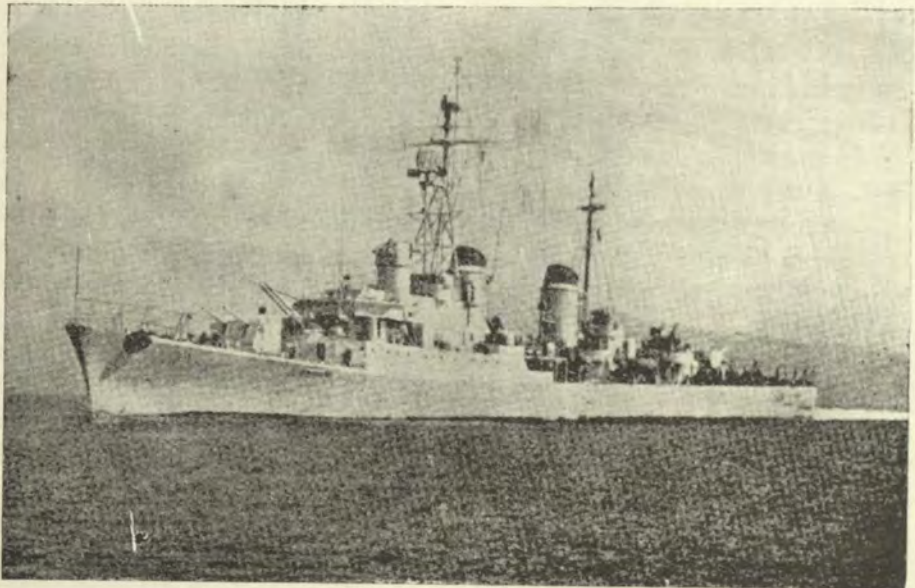
—un submarino clásico "Guglielmo Marconi";

—la conversión del crucero "Garibaldi" en lanzador de proyectiles-cohetes; el armamento previsto no ha sido todavía decretado, pero después de la reconstrucción comprenderá:

—una rampa doble de lanzamiento de proyectiles-cohetes dirigidos, sin duda del tipo **Terrier**, en la playa de popa;

—dos torres dobles de 135 m|m. C.A. a proa (material nuevo de concepción italiana).

—ocho cañones de 76 m|m. C.A. automáticos, en montajes simples idénticos a los de las corbetas que están en construcción.



El destroyer "Impetuoso" de la clase "Indómito de la Marina Italiana

CUADRO N.º 5

CARACTERISTICAS DE LOS BUQUES DEL PROGRAMA NAVAL ITALIANO

TIPOS	IMPETUOSO	CENTAURO	AIRONE	CARLO BERGAMINI	G. MARCONI
<i>Empleo</i>	<i>Escolta C.A. Lucha A.S.M.</i>	<i>Escolta C.A. Lucha A.S.M.</i>	<i>Escolta C.A.</i>	<i>Escolta C.A. Lucha A.S.M.</i>	<i>Submarino</i>
Número de buques	2 1 (1)	4	3	4	1
Desplazamiento					
Washington.....	2.700 tons.	1.500 tons.	700 tons.	1.300 tons. aprox.	1.000 tons. aprox.
Plena carga	3.800 »	1.980 »	900 »		1.200 t. inmers.
Eslora máxima ...	127 m 60	103 m. 40	76 m. 50	96 m.	65 m.
Manga	13 m. 15	11 m. 30	9 m. 60		6 m.
Calado	4 m. 30	3 m. 40	2 m. 70	11 m. 15	4 m. 80
Potencia	65.000 C.V.	22.000 C.V.	4.500 C.V.	16.000 C.V.	
Hélices	2	2	2	2	
Velocidad máxima	34 nudos	26 nudos	20 nudos	25 nudos	$\frac{14}{14}$ nudos
Radio de acción...	?	?	3.500 millas 15 nudos. (Diesels)	Extenso (Diesels)	$\frac{14}{14}$
Armamento	4 127 CA (IIx2) 12 40 CA (IIx4), IVx1). 1 mortero triple ASM de gran alcance "Menon" a proa. 4 lanza-granadas "Menon" a popa. 1 granadero	4 76 CA (IIx2) autocañones superpuesto. 4 40 CA (IIx2) 1 mortero triple ASM de gran alcance "Menon" a proa. 4 lanza-granadas "Menon" a popa. 2 granaderos.	2 76 CA (Ix2) auto 2 40 CA (IIx1) 2 hedgehogs (erizos) 4 lanza-granadas "Menon" a popa. 1 granadero	3 76 (Ix3) auto 2 40 CA (IIx1) 2 morteros ASM "Menon" de gran alcance a proa 3 TLT ASM (IIIx1) a popa.	4 TLT 533.

(1) El «Impávido» tendrá una rampa para proyectiles dirigidos *Terrier* en lugar de la torre de 127 m|m. a popa.

Los proyectiles serían fabricados bajo licencia en los talleres italianos.

Recordemos que el "Giuseppe Garibaldi", entró en servicio en 1937.

A esta etapa del programa, cuyos buques por constuir ya están todos en gradas, la Marina proyecta agregarle una nueva construcción, en cuanto sus recursos financieros se lo permitan. Esta etapa comprenderá dos pequeños cruceros ligeros adaptados para la defensa contra las minas y los submarinos.

Estos buques estarán provistos de:

—un equipo A.S.M. de una nueva concepción que comprende especialmente helicópteros de exploración y de ataque.

—proyectiles-cohetes dirigidos y un equipo electrónico perfeccionado.

Desde el punto de vista de la aviación naval; las reivindicaciones de la Marina Italiana, respecto a la creación de una aeronáutica naval, se estellan, —a pesar de las lecciones de una experiencia desgraciada durante la guerra—, ante la oposición encarnizada de las Fuerzas Aéreas que, en virtud de una ley facista que todavía

está en vigencia, acapara todas las actividades y cuestiones aéreas.

Para remediar esta situación, hay un proyecto de ley que tiende a establecer un compromiso entre las concepciones de la Marina y de la Aviación. Este proyecto que ha sido aceptado por el Parlamento prevé:

—doble dependencia de los aviones, del material y del personal de la Aviación A.S.M., por una parte bajo el comando de la Aeronáutica desde el punto de vista orgánico y para la coordinación logística técnica, y por otra parte bajo el comando de la Marina en lo que concierne al adiestramiento y al empleo.

—presencia simultánea a bordo de cada aeronave empleada en una misión aeronaval; de un Oficial de Marina y de un Oficial de Aviación.

Recordemos a este respecto que en el seno de esta última, existen dos escuadrillas especializadas en la lucha A.S.M.

El material, de origen norteamericano comprende los "Hell Diver" y los "Harpoon". Estos aviones deberán ser reemplazados dentro de algunos meses por los **Grumman S 2 y F 1 Tracker**.



La Guerra: Siempre un Arte

Por WILLIAM HESSLER

(Del U.S.N. I. "Proceedings", -Nº 662).

Si en efecto, la mayoría de los Americanos hubieran considerado a la guerra como lo que es, nuestros problemas militares serían bastante simples. Principalmente la han concebido, o más bien, no la han concebido, como un estupendo y maligno paroxismo de historia que aflige muy a menudo a la raza humana, o a gran parte de ella. Han pensado de la guerra no sólo como cruel y maligna, que seguramente lo es, sino como lo contrario a la paz en todos los aspectos, lo cual no es así.

De acuerdo a los supuestos que han prevalecido en la mente Americana —y también en algunas mentalidades de otras naciones— deberíamos preservar la paz el mayor tiempo posible a cualquier precio. Luego, cuando forzados a un conflicto por malignos enemigos, deberíamos emprender una guerra total con todas las armas disponibles y con todas nuestras energías, hasta que aquellos enemigos fueran exterminados o bien paralizados en tal forma, como para que no estén en condiciones de reanudar sus perversos designios por un tiempo muy, pero muy largo.

Se podría suponer que la experiencia de dos guerras mundiales hubiera

modificado este ingenuo concepto de guerra entre el bien y el mal. Después de la Primera Guerra Mundial, encontramos que era esencial para la estabilidad mundial una Alemania integrada y próspera, y así contribuimos en este aspecto. Después de la Segunda Guerra Mundial, gastamos billones de dólares en ayudar a los Italianos y más billones en restaurar, reconstruir y re-entrenar a los Japoneses y Alemanes Occidentales. Ciertamente fuimos más lejos. Bajo las presiones compulsivas de una siniestra rivalidad Soviética - Americana, persuadimos tanto a los Alemanes como a los Japoneses a que abandonarían las ideas pacifistas producidas por la derrota, a que se rearmaran y convirtieran en nuestros aliados contra una potencia que recientemente fué nuestra aliada. Si todavía hubiéramos sido más astutos, podríamos no haber derrotado totalmente a nuestros enemigos, ni ayudado tan generosamente a nuestro aliado soviético. Pero al menos hicimos lo mejor en ese momento, arrancando una página al libro de Bismark al convertir a nuestros enemigos vencidos en amigos, lo mejor para encarar a un socio que súbitamente se convirtió en enemigo.

El Sr. Hessler, graduado de la Escuela Naval de Gobierno Militar de la Universidad de Columbia, sirvió con las Fuerzas de Tarea de Portaviones Veloces durante las operaciones de 1945. Autor de **Operation Survival** (1949), un estudio de la política militar Americana, ha ganado tres veces el Concurso Premio de Ensayos del U.S. Naval Institute Proceedings; es editor extranjero del **Enquirer** de Cincinnati. En el Concurso Premio General de Ensayos, 1958, el artículo del Sr. Hessler "La guerra, siempre un arte", se hizo acreedor a Mención Honrosa.

Para el concepto de guerra entre el bien y el mal, esto es absolutamente cínico y no tiene mucho sentido. Pero si lo tiene si consideramos la guerra, al igual que las alianzas y programas de ayuda extranjera, como un instrumento de política nacional, como medio de ejercer influencia en la política mundial. Afortunadamente, la mayoría de los líderes americanos del período de post-guerra, no han sido hipnotizados por el concepto moralista de la guerra imbuído en la tradición Americana.

Ellos han reconstruido nuestro establecimiento militar, han erigido un gran sistema de alianzas; han desarrollado un programa de ayuda militar económica para ultramar y han hecho el máximo uso posible de nuestros primeros enemigos para afianzar la seguridad Americana contra un nuevo enemigo potencial, más grande y más siniestro.

Si el concepto moralista de la guerra fuera correcto, nuestra tarea

sería mayor, pero simple. Necesitaríamos sólo desarrollar y mantener aquellos instrumentos de destrucción masiva necesarios para pulverizar a un enemigo y luego permanecer listos para emplearlos sin inhibición de ninguna especie cuando nos provocaran a la acción. Si, sin lugar a dudas, nuestra causa es pura y nuestro enemigo perverso sin límites —si el problema moral es tan sencillo que puede reducirse a blanco y negro— se deduce que cuanto mayor sea el daño que le infligamos tanto más noble y sólido nuestro propósito.

Pero justamente no es tan simple, porque la guerra no es meramente lo opuesto a la paz. Lo que comúnmente llamamos "paz", es en gran parte la consecución de objetivos nacionales o de coalición, por métodos carentes de guerra. Esto debía ser mucho más fácil de comprender durante la última década que nunca antes en la historia Americana, porque es tan evidente que la guerra fría y las guerras limitadas o localizadas no constituyen "paz" en el sentido tradicional de la palabra. En los últimos diez años hemos visto extenderse ante nuestra vista, en un desfile tenebroso y perturbador, casi todas las variedades de la guerra. Este intervalo, llamado paz por conveniencia, denota la ausencia de hostilidades generales o en gran escala. Pero en realidad hemos visto guerras de propaganda, guerras de nervios, guerras económicas, guerras localizadas y guerras de objetivo limi-

tado sin mencionar rivalidades en técnicas y desarrollo económico.

Simplemente, podemos comprender la naturaleza de la guerra mucho mejor, si pensamos de ella como una forma de política. La política y la guerra van a la par, aunque muchos Americanos han pretendido lo contrario. La diplomacia y las actividades internacionales relacionadas, son las *políticas* de áreas más grandes que la de cada nación. Pero nada menos, son *políticas*. Y la guerra es una prolongación de la diplomacia. Es la consecución de la política nacional por medio de las armas, después que fallan otras técnicas de reconciliación. La guerra es la conducción de la política por reglas más duras que las que de ordinario prevalecen.

En esencia, la política es simplemente el medio por el cual se reconcilian o reajustan las diferencias de opinión o intereses entre grupos de gentes. Y eso es todo lo que es la guerra un medio de llegar a un acuerdo entre grandes concentraciones de gentes denominadas naciones. Así es como la guerra presenta una curiosa semejanza con la política. Sólo las herramientas son diferentes —y algunas de las reglas fundamentales.

Cierta vez, un gran pensador describió a la política como el "arte de lo posible". La política debe ejercitarse en el nivel de que lo pueda hacerse prácticamente a la luz de las diversas deficiencias humanas. El perfeccionista puede tener su lugar

en las artes, pero no tiene empleo alguno en el campo de la política. Por el debate, el comercio de los votos, por el trueque de votos entre partidos —y algunas veces por actividades veladas que no difieren mucho del *chantage*— las legislaturas reconcilian puntos de vista divergentes e intereses y valores del Norte, Sur, Este y Oeste, de ricos y pobres de estados ganaderos y estados industriales, de radicales y conservadores. No siempre se estima el compromiso, pero es necesario. En la rama ejecutiva, la dirección de la política puede basarse principalmente en las habilidades de los expertos. Pero queda un proceso de acomodación, un asunto de hacer lo que parece más oportuno según las circunstancias. Y normalmente, cada pieza grande de la legislación es un paquete de compromisos. En sí, así fué escrita la Constitución.

Así es como el compromiso abre su camino hacia innumerables arreglos en los asuntos humanos. Cuando ocurre entre grupos de gentes, en relación con lo que se consideran asuntos públicos, le llamamos política. Por esto es que la política es un arte y de ninguna manera una ciencia. Es el arte de lo posible.

En nuestros días, mucho se oye sobre "ingeniería humana", de la manipulación científica de las gentes y aún de controlar el pensamiento de las masas por métodos más o menos científicos. E indudablemente, la ciencia del comportamiento puede traer algunas herramientas e-

fectivas al servicio del político, del administrador, del analizador de la opinión pública, del editor o de la corporación ejecutiva. Pero la política en un sentido vasto involucra dos o más lados. Y por lo común ellos están ocupados en tratar de adivinarse unos a otros. El adivinar a otras personas es un juego, no un proceso técnico —un arte, no una ciencia. El último juego interno que podemos esperar desarrollar será una batalla de conocimientos entre calculadores digitales de igual peso. Donde no queda sitio para la adivinanza, no hay sitio para los jugadores.

En este sentido especial, la guerra es muy parecida a la política. Tiene dos lados —que tratan de adivinarse uno al otro, y que emplean diversas fuerzas, sistemas de armas, estrategia y dispositivos tácticos como herramientas de la empresa. Para ver con claridad esta comparación, debe dejar a un lado su repulsión a las sórdidas y crueles facetas de la guerra. Esto lo hacen los soldados profesionales, al igual que los cirujanos aprenden a no distraerse de su trabajo por la sangre o sufrimiento. Los legos juiciosos deben hacer lo mismo si es que van a examinar inteligente y objetivamente el problema de la guerra.

Para el moralista puede ser chocante el oír hablar de la guerra como un juego. Aún si uno va a ser su verdadera naturaleza, *tiene* que pensar de la guerra como un juego, un concurso, un encuentro de conocimientos, una empresa grande o pe-

queña de hombres que tratan de adivinarse los unos a los otros. La magnitud de la aventura, la justicia de la causa de cada uno, lo profundo del patriotismo en ambos lados, lo sombrío de los sacrificios impuestos — todo merece respeto, pero no alteran el hecho de que la guerra es un juego y la profesión de las armas un arte.

¿Un arte? Hay quienes hablan de la ciencia de la guerra, o que argumentan que la guerra se ha convertido en una hija de la tecnología. Su esfuerzo, sea o no intencional, es hacernos creer que la guerra se está convirtiendo en una empresa de precisión, un proyecto científico y una aventura en la tecnología. Y es muy cierto que en las décadas recientes hemos visto un crecimiento vertiginoso de la tecnología militar. La ciencia y su mucama, la tecnología, han venido a jugar constantemente grandes roles, no sólo en la industria, sino también en la guerra. La ciencia prepara el camino para la tecnología y así para nuevas armas y sistemas armados completos, y así para nuevas tácticas. En contraste con los períodos que han seguido a otras grandes guerras, durante los cuales usualmente el desarrollo de las armas disminuía o se estancaba, la tecnología de la guerra ha estado experimentando un cambio revolucionario más rápido a partir de 1945, que durante la Segunda Guerra Mundial o la década que precedió a ese conflicto. Los científicos y los técnicos que están modernizando nue-

vos sistemas de armas, marchan juntos pisándoles los talones a los novelistas científicos.

Esto significa, entre otras cosas, que las herramientas y técnicas de guerra existentes se han hecho anticuadas más rápido que nunca en la historia militar. Y los hombres también crecen anticuados, a menos que se adapten a las armas y tácticas cambiantes. Consecuentemente, desde almirante a marinero y de general a soldado, la tecnología está obligando a todo el personal militar a re-equiparse para un diferente tipo de guerra. Se ha sugerido aún, que algunas facetas de la guerra son ahora tan técnicas que las fuerzas armadas pueden ser obligadas a cederlas a contratistas privados— sobre el principio que la empresa privada está en mejores condiciones de reclutar, entrenar y mantener en empleo permanente los altos niveles de técnicos necesarios para las armas de hoy y del mañana. Aún si esto no sucediera, las fuerzas armadas serán obligadas a hacer grandes revisiones de las escalas de haberes y otros factores condicionales, a fin de retener al personal técnico que ellas necesitan. El profesionalismo se necesita urgentemente más que nunca, precisamente por el incremento de la tecnología.

Aún después de que se ha dicho todo lo que puede decirse acerca de la creciente importancia de la ciencia y tecnología, queda como un hecho inalterable el que la guerra en sí, no es una empresa científica. El

enemigo, cualesquiera que él sea, también tiene una tecnología igual. Si no la tiene, no habrá contienda (aunque es posible tener guerras secundarias entre naciones de alta tecnología y naciones de poca o ninguna tecnología). Puesto que el enemigo, en cualquier guerra de envergadura, estará parejo con nuestro nivel de tecnología, regresamos a la tarea de evaluar sus capacidades e intenciones. Aún se tendrá que hacer selecciones entre las armas y las estrategias —y sin un conocimiento pleno de lo que el enemigo puede hacer o hará. Lo que requiere conjeturas, intuición y compromiso es un arte, no una ciencia.

Aún más, la guerra en sí es un arma o instrumento de la política. Excepto para el feliz salvaje que puede pelear por el puro placer de ello, la guerra no tiene fin o propósito, excepto en persecución de una meta definible en términos políticos. Entonces, la guerra no es sólo semejante a la política. Es también el sirviente de la política— o mejor dicho, de la política internacional.

Sería bueno ahora, examinar algunas de las formas en que el compromiso —y conjeturas— se insinúan en la guerra.

¿Qué poder de fuego, protección acorazada, velocidad, autonomía, maniobrabilidad, condiciones marineras y confort de tripulación se puede introducir en el casco de un buque dado? Por muchos siglos esto ha sido el dolor de cabeza y desafío de los arquitectos navales. Todo buque de

guerra es un atado de compromisos flotantes. Tradicionalmente, los cruceros Británicos ahorraron en espacio para combustible y peso, porque Gran Bretaña tenía muchas bases navales bien distribuidas y no tenían que preocuparse de la anchura del Pacífico, en tanto que los diseñadores Americanos tenían que sacrificar algunas otras cosas para conseguir mayor autonomía en sus buques. Los Japoneses pudieron introducir más rendimiento en sus buques porque podían mezquinar en espacio vertical para el personal e ignorar ciertos otros requerimientos personales. Los Alemanes, entre las guerras, tuvieron una flota de propósito limitado. Ellos podían construir grandes acorazados y cruceros fuertemente protegidos que realmente eran incursionistas, con características que los Estados Unidos y el Reino Unido no pudieron introducir en sus buques.

Los portaviones Británicos y Americanos de la Segunda Guerra Mundial proveyeron un fascinante contraste de los compromisos de los diseñadores. Los Británicos escogieron la protección acorazada de la ciudadela y cubierta de vuelo y también hicieron sus buques bastante confortables (incluso un espacio para un bar en la cámara). Los arquitectos navales Americanos, con diferentes valores y demandas, incluso costumbres raciales y morales que ahorraron el espacio y peso de un bar, sacrificaron la protección y el confort por igual, a fin de conseguir mayor poder ofensivo. No proveyeron

ninguna ciudadela acorazada y la cubierta de vuelo de la clase *Essex* presentaba una semejanza notable al piso de una sala de estar americana promedio. Como consecuencia, en ese período los portaviones Británicos eran mucho mejores para vivir y más seguros para los ataques, mientras que los portaviones americanos eran capaces de atender el doble o triple de aviones.

Lo que es cierto con respecto a los buques, lo es también con respecto a los aviones, tanques, proyectiles cohetes o cualesquier otras herramientas de guerra, hasta las armas menores de los infantes. En todas ellas están introducidos los compromisos. Ni tampoco el avance tecnológico se aparta de la necesidad del compromiso. La energía nuclear en un buque ahorra el espacio y peso de una instalación de combustible convencional, mientras que aumenta la autonomía del buque. Pero exige otras características deseables que aún tienen que ser conciliadas.

En 1940, los Alemanes arrollaron toda la Francia en seis semanas, redujeron a Holanda en cinco días y quedaron establecidos firmemente en el Canal de la Mancha en quince días. Pero ellos no tuvieron las armas, o aún planes bien establecidos, para la conquista de las Islas Británicas. Tenían un magnífico Ejército para la guerra relámpago en tierra. Pero fué construído con el sacrificio de fuerzas anfibias y aéreas que podían haber atravesado el Canal, llevándolo a la victoria final so-

bre los aliados Occidentales en una guerra corta. No fué por falta de tecnología por lo que sufrió el Reich de Hitler, sino por falta de juicio sobre los asuntos geopolíticos.

En nuestro propio planeamiento militar de post-guerra, hemos tenido un problema de selección algo diferente, uno entre las armas de largo y corto alcance. En los años críticos que siguieron a nuestra apresurada desmovilización de 1946, caímos en una dependencia excesiva de nuestro transitorio monopolio de la bomba—A— y por consiguiente en nuestro único bombardero de largo alcance, el B-36, para arrojar la bomba. El B-36 era un avión anticuado, aún cuando su construcción se ordenó en cantidades. Pero si 1949 - 1950 fué una época de gran peligro, como parecía posible y el ataque Coreano lo confirmó en un teatro inesperado, hubo algo que decir pidiendo más bombarderos de largo alcance, no obstante anticuados, con el fin de hacer uso total de nuestra entonces exclusiva capacidad de bomba-A. Hubo que hacer una decisión entre (1) alistamiento suficiente para 1948, por ejemplo, con aviones destinados al olvido y (2) avance en el desarrollo y producción en masa de un bombardero a chorro de largo alcance, más la adaptación de las armas atómicas a los aviones de portaviones. La decisión tomada pudo no haber sido la más sabia posible. Nuestro interés aquí es meramente el hecho de que tuvo que hacerse en gran parte leyendo las intenciones de Rusia y no

sobre la base de datos estrictamente científicos o de ingeniería.

Hoy todavía tenemos otra versión de esta selección ubicua sobre el ritmo cambiante de las armas. Para algunos propósitos militares, el avión tripulado se dirige al olvido, su lugar será reemplazado por el proyectil guiado o balístico o avión dirigido. Dado un presupuesto de límites finitos, ¿cuán rápidamente debemos dejar declinar a nuestra fuerza de bombarderos de largo alcance o ser reemplazada por el IRBM e ICBM? ¿Qué cantidad de dinero podemos tomar de la posible construcción de portaviones, si lo hay, para construir más buques lanza proyectiles balísticos de superficie o submarinos? O en tierra, ¿de cuántas divisiones de infantería podemos deshacernos en vista de los usos defensivos de las armas atómicas tácticas contra los ataques convencionales en tierra? Para llevar al problema un paso aún más largo, podemos visualizar un momento futuro en que pueda ser apropiado prescindir de los aviones de largo alcance para reconocimiento fotográfico y aún de los aviones dirigidos para reconocimiento, habiendo lanzado una veloz flota de satélites terrestres intocables para realizar el fotografiado de nuestros blancos estratégicos al otro lado del globo.

Todas estas alternativas *parecen* estar relacionadas a asuntos de ingeniería —al ritmo de desarrollo de las armas y a opciones entre los tipos de armas. Pero en realidad, ellos son compromisos, riesgos calculados, por-

que usualmente plantean una alternativa entre el máximo alistamiento actual y el desarrollo más rápido de las armas superiores del mañana. En el contexto de un tope limitado sobre los gastos de defensa, la decisión es probablemente voltear hacia la apreciación de alguien sobre un asunto puramente político —la perspectiva del modo e intenciones del enemigo.

Hay un trabajo similar aproximado de conjeturas para decidir acerca de la cantidad de armas y otras herramientas para mantenerse listos. Hasta 1945, había sido una doctrina Americana patrón, el contar con crear un ejército en masa *después* de entrar a la guerra, mientras los aliados aguantaban a nuestros enemigos. Hoy esto sería disparatado. Tenemos que sostener fuerzas terrestres substanciales, no simplemente *cuadros*, porque no tenemos el estado de protección que una vez tuvimos.

Además, tenemos ante nosotros, en el caso de una guerra total, la posibilidad de un rápido holocausto (pero quizás no misericordiosamente rápido) —una guerra nuclear que dure un mes o dos, no cinco años. ¿Debemos entonces volcar todos nuestros esfuerzos en fuerzas preparadas? ¿O tratar de mantener las mayores y mejores facilidades posibles para una producción en masa de las armas para un conflicto futuro? Esto también reclama un juicio pleno de arte, no por el tipo de respuesta dogmática que podríamos obtener de un calculador

electrónico que ha sido alimentado con un montón de datos.

Muy comprensiblemente, la mayoría de los Americanos, incluso la mayoría de sus Congresales, han enfocado su atención en el horrible peligro de una guerra total. Han estado más aseguibles a gastar dinero para las herramientas de una guerra total con armas atómicas, que para propósitos simples, tales como defender algún lejano país Asiático poco conocido que está bajo la presión Comunista. Y dada la especialización de la guerra de hoy, no hay muchas armas o piezas de equipos o artes militares que puedan servir tanto para la guerra nuclear total como para vencer en escaramuzas en lugares atrasados del mundo.

En énfasis presupuestario sobre los proyectiles balísticos y aéreos de largo alcance ha sido defendido por frecuentes pronunciamientos políticos de Washington, llevando toda la noción de que nuestra seguridad depende principalmente de las represalias masivas en los lugares y fechas de nuestra propia selección. Esto ha cautivado la imaginación popular. Y a continuación del lanzamiento Soviético de un ICBM y Sputnik, hay todavía una demanda mayor para poner aún más de nuestros huevos en la canasta del alistamiento para una guerra nuclear total.

¿No es aún un hecho de que la destructibilidad de las armas modernas es en sí un persuasor para la guerra total? Con el estrecho paralelismo de avances tecnológicos de los

establecimientos militares Americanos y Soviéticos, tenemos una especie de empate nuclear. Es claramente osado para cualquier gobierno dar el paso hacia un conflicto que dejará a ambos lados en ruinas humeantes. Sin embargo, este persuasor para la guerra total tiende a forzar el paso de la guerra fría, que puede abarcar la rivalidad económica, la competencia de programas de ayuda a ultramar e infiltración subrepticia en diversas áreas marginales, tales como Asia meridional y suroriental, el Medio Oriente y aún en ocasiones América Central.

En otras palabras, es como un axioma de la política mundial de hoy, que cuanto más ajustado el empate de la guerra total, tanto más intensa la presión que apaga las escaramuzas. Y es enteramente posible que los Estados Unidos pierdan el gran lance del siglo veinte, no por la derrota en una guerra atómica relámpago en el globo, sino por la persistente roedura de los agentes Comunistas y sus partidarios en los países chicos que suceden están (1) situados estratégicamente y (2) ideológicamente vulnerables.

Concebiblemente, el crecimiento de la influencia Soviética en Siria, que amenaza encerrar a Turquía y aislar al Irán, puede probar ser un asunto mucho más serio que la propaganda triunfal de Moscú en el lanzamiento del primer satélite terrestre. Un militar que planea no debe ser acusado de vivir en el siglo diecinueve si prefiere retener los Dardanelos

en manos seguras, a un adelanto de seis meses en el desarrollo del proyectil balístico de largo alcance. Después de todo, es sólo el control sin estorbos de los Estrechos por parte de Turquía o que impide a la Flota Soviética del Mar Negro en convertirse en una flota Soviética del Mediterráneo.

También debe recordarse que la represión masiva y los sistemas de armas para cumplir con esa doctrina son solo un persuasor contra un ataque total del enemigo —o contra un movimiento que invite a la misma respuesta. No son persuasores para la pequeña piratería del Medio Oriente— o aún para la piratería grande. El Kremlin sabe que el gobierno Americano no va a asumir al mundo en un caos nuclear con el fin de impedir que la URSS abra otra pequeña ventana hacia el Mediterráneo. Necesitamos armas convenientes y una estrategia apropiada para combatir las escaramuzas, todas separadas de, y en adición a las fuerzas y equipos para el último lance nuclear.

Esto por supuesto, conduce a un compromiso intuitivo, justamente como lo hacen otros dilemas que hemos observado antes. Con un límite superior en hombres, dinero, cerebros y material para la defensa en total, tenemos que asignar algo para la poderosa ofensiva nuclear, basada en tierra y basada en el mar, pero algo también para las fuerzas menos dramáticas y facilidades requeridas para la lucha de escaramuzas en los diversos rincones apartados del glo-



GALLIPOLI.—CUARENTIDOS AÑOS DESPUES

Escenario de una humillante falla Aliada en la Primera Guerra Mundial, Gallipoli ha servido el año pasado para los ejercicios Red Pivot de la fuerza combinada de la NATO. Tales ensayos refinan el arte, pero no hacen de la guerra una ciencia.

bo. Y nuestra decisión entre este par de alternativas no debe descansar sobre la tradicional noción Americana de que sólo una gran guerra es digna de esfuerzo. Debe descansar sobre una sagaz apreciación desde adonde y cómo es probable que nuestro oponente plantee su demanda de dominación mundial— y lo que debemos hacer para contrarrestar cualquiera de sus movimientos.

Al intento de la democracia para defenderse se le exige aún otro tipo de compromiso. Este es, determinar qué monto de los recursos totales de la nación —de dinero, hombres, cerebros, material— irá al establecimiento militar y cuánto permanecerá en la economía civil. No se gana nada acumulando año tras año un po-

derío militar que está más allá de la capacidad de la nación para soportarlo.

Esto por supuesto no es una decisión que deban hacer los militares —aunque su recomendación influirá bastante en la decisión. Una íntima mirada a nuestros desembolsos militares a través de los años revela una sorprendente uniformidad en el porcentaje de los gastos militares con respecto a los gastos Federales totales. De 1841-45, un período bastante representativo de hace una centuria, el presupuesto militar representó el 55 por ciento del presupuesto nacional. En 1955, fué 56 por ciento. Los costos de defensa se han elevado marcadamente en los últimos años,

pero correspondientemente han aumentado otros gastos Federales.

Sin embargo, la prueba real no es el porcentaje del presupuesto Federal destinado a propósitos militares. Es el porcentaje de la renta total de la nación. Esta es la medida de hasta dónde podemos ir en la defensa sin hacer peligrar la economía básica que debe mantener nuestra defensa. Afortunadamente, el período de post-guerra de gastos militares elevados ha sido paralelo a una extraordinaria expansión de nuestra productividad y de nuestra renta nacional. Después de la Segunda Guerra Mundial, los EE. UU., emergieron como la principal potencia militar del mundo libre y que en caso de guerra ya no depende más de sus aliados para que reciban primero los golpes más duros. En consecuencia, ha tenido que construir y mantener un establecimiento militar de dimensiones sin precedentes en nuestra historia de época de paz.

De 1931 a 1935, nuestros gastos militares promediaban alrededor de \$ 800 millones al año. Veinte años más tarde, de 1951-55 variaban de \$ 21 billones á \$ 44 billones al año. La renta nacional subió bastante en ese período de veinte años, pero no en tal escala. Los costos de defensa en la década de 1930 eran alrededor del dos por ciento de la renta nacional. En la década de 1950 varían entre 8 y 12 por ciento de la renta nacional. Esta es una medida de lo que cuesta convertirse en una superpotencia,

en el centro de la política mundial y en un mundo dividido e inestable. Es el membrete del precio por la responsabilidad y conducción.

Siempre esta relación —para regresar a nuestro punto principal— refleja un compromiso. Es un punto intermedio entre el mínimo de defensa que podemos atrevernos a arriesgar y el máximo que podamos tener. No hay regla práctica ni fórmula. Aquellos que hacen las decisiones de año en año —el militar, la oficina de presupuesto, el Presidente y sus consejeros económicos, el Congreso— tienen que considerar no sólo la magnitud del peligro de enemigos foráneos, sino el estado de nuestra economía y el nivel de bienestar general.

El compromiso más básico de todos los tipos requeridos en el planeamiento militar, es aquel más plenamente reconocido en los textos clásicos de estrategia. Es la selección entre el máximo poder ofensivo y el máximo de seguridad. Hace mucho tiempo, en el año 218 A.C., Aníbal se corrió un gran riesgo dejando indefensa a Cartago al marchar con sus fuerzas bordeando el Mediterráneo Occidental a través de España, los Alpes y bajando hacia Italia para enfrentarse a los Romanos en su propia puerta principal.

De 1915-1916, los Alemanes se corrieron el riesgo de indisponerse con los EE. UU., al emprender una guerra submarina sin restricciones contra los buques mercantes. Ellos confiaron y lo esperaron plenamente

—estrangular a Gran Bretaña antes de que los EE. UU., pudieran decidir sobre la guerra y contribuir con fuerzas. En la Segunda Guerra Mundial, el gobierno Americano ignoraba a los periódicos de la Costa Occidental y simplemente luchaba una acción de aguante contra Japón, hasta que se selló la suerte de la Alemania de Hitler. Había un precedente, porque en 1898 cuando el mismo gobierno había enviado a la flota contra las fuerzas Españolas en aguas Cubanas, dejando el litoral Atlántico sin protección, tuvo que desafiar las histéricas demandas de la prensa de la Costa Oriental.

Es una lección de que los editoriales de los periódicos no son necesariamente una buena fuente de ideas estratégicas para el alto comando militar. Otra de mayor importancia— es que Ud., desea estar completamente seguro de sus cálculos y juicios antes de sacrificar la seguridad por la ofensiva y viceversa. Esto se mantiene no sólo en la conducción de la guerra sino también en la preparación para una posible guerra. A la Fuerza Aérea le gustaría dispersar más sus bases del Comando Aéreo Estratégico (SAC) en interés de la seguridad, aunque esto entrañe alguna pérdida de eficiencia en la administración así como en las operaciones defensivas. La Marina siempre tiene que hacer alguna repartición de sus fondos entre (1) armas anti-submarinas para asegurar el dominio del mar y (2) portaviones de ataque y buques lanza-proyectiles ba-

lísticos para contar con una fuerza ofensiva de ataque. En un escalón más alto, debe hacerse un compromiso entre (1) estaciones vulnerables lanza-proyectiles balísticos en tierra y (2) submarinos lanza-proyectiles balísticos más costosos, pero más difíciles de encontrar, o buques de superficie.

Estas y muchas otras decisiones relacionadas, tienen que descansar en gran parte en la evaluación de alguien sobre las perspectivas de capacidad e intenciones del enemigo. Una vez que la URSS tuvo la bomba A y aviones de largo alcance en cantidad, los EE. UU., tuvieron que gastar fuertemente en los sistemas Pine Tree, Mid-Canadá y DEW. Ahora que aparentemente la URSS, posee un proyectil balístico de largo alcance y que en breve puede tenerlo operativo, nuestra doctrina tendrá que ser modificada nuevamente, quizás cambiando en énfasis de la interceptación a la defensa pasiva. O dichos desarrollos pueden obligarnos a aflojar las medidas de seguridad generales en favor de una capacidad aún mayor de represalia masiva, sobre el principio de que el poder persuasor confiere realmente más *seguridad* que el que darían las *medidas defensivas*.

Estas no son decisiones que se hacen con una regla de cálculo. No son decisiones que se toman con lógica inflexible. Quizás no puedan obtenerse hechos sobre los cuales se base una decisión plenamente racional. Finalmente, alguien tiene que

emplear con el mejor sentido común el juicio que Dios le dió.

Es enteramente posible que algún momento horrible del futuro, al principio de un gran conflicto, exija una decisión dolorosa que sobrepase a cualquiera de éstas en magnitud y gravedad. Esta podría ser, si usar nuestro máximo poder ofensivo de una sola vez y sin restricciones para destruir desde el principio la capacidad de resistencia del enemigo, o abdicar el empleo de nuestras armas más potentes a fin de retener la buena voluntad, respeto y cooperación de neutrales importantes o casi aliados — o aún con el fin de ganar el respeto y confianza de gente voluble en la coalición enemiga que parezca dispuesta a levantarse en rebelión. Y antes de que alguien acierte que la respuesta a este dilema hipotético es evidentemente explotar toda arma hasta su límite, bien podría recordar la decisión Alemana de 1917 de desatar una guerra submarina sin restricciones.

El objeto de la guerra no es infligir el máximo daño sobre el enemigo lo más rápidamente posible. El objeto de la guerra es ganar al final —y tener al terminar, alguna esperanza de estabilidad y seguridad en sus relaciones internacionales. Eso podría requerir el rendimiento incondicional del enemigo. Pero eso nos obligará a desistir de una victoria absoluta, total.

En esta breve exploración de la naturaleza de la guerra moderna y clases de decisiones básicas que in-

volucra, no hay intención de despreciar a la ciencia y a la tecnología. Ambas son imprescindibles más que nunca en la perfección de las armas y en la potencialidad militar de las naciones. La investigación científica es la frontera auténtica del progreso militar. Puede ser que en los laboratorios de las super-potencias ya esté en marcha la batalla crucial del mundo en el siglo veinte. O sin que los sepamos, ya puede haber sido peleada y ganada en el entrenamiento previo de los científicos y técnicos de EE. UU., y la URSS. Si, como dijo memorablemente Wellington, la batalla de Waterloo se ganó en los campos de juego de Eton, es enteramente posible que las batallas culminantes de 1976 - 1984 se estén jugando ahora en la verdadera encrucijada de la ciencia— las clases de matemáticas y física en miles de escuela de segunda enseñanza de América y Rusia.

Pero quedan hechos innegables: la ciencia y la tecnología son sólo herramientas de la guerra, sirvientes de la estrategia. La guerra y su preparación permanecen indiscutiblemente como un arte, enraizado profundamente en la intuición y compromiso como política —el arte de lo posible. La guerra, a pesar de todos los cambios fantásticos que ha experimentado, se parece más a una partida de ajedrez que a un problema que se puede programar en un cerebro electrónico.

La torre negra puede ser una fuerza masiva de submarinos de pro-

pulsión nuclear para lanzar proyectiles balísticos. El caballo blanco puede ser una división blindada compuesta de pesados tanques dirigidos. La reina negra puede ser un proyectil balístico intercontinental, que ciertamente puede ser representado por algo así como una reina. Los alfiles negros, tan valiosos al comienzo del juego, pueden ser visualizados como dos grupos de tareas constituidos alrededor de gigantescos portaviones.

Si se desea se le puede llamar ajedrez a lo grande. Pero aún es ajedrez. Y esto es porque hay dos lados —dos voluntades, dos cerebros o juegos de cerebros. Ninguno sabe con certeza qué puede hacer su enemigo, o lo que hará. Ni los servicios de la mejor inteligencia pueden producir hechos suficientes como para iluminar la necesidad del juicio. La respuesta al Sputnik tiene que venir de nuestros científicos e ingenieros. La respuesta específica a la ostentación Rusa de un ICBM necesariamente depende de lo que puedan producir nuestros ingenieros y técnicos— y aquellos de Gran Bre-

taña —Pero la respuesta total Americana— al desafío total del poderío y propósito Soviético, tiene que ser una preparación compendiada y una estrategia global formulada por generales y no por especialistas —por jugadores de ajedrez y no por físicos. La estrategia permanece como el corazón de la guerra.

Es bueno tener bastantes científicos y técnicos a la mano. Es bueno llevar a un cierto número de oficiales de mente científica con conocimientos especializados, a los altos escalones de los servicios militares, como ahora se está haciendo, y sin pena porque como especialistas de experiencia de comando haya sido limitada. Pero aún necesitaremos en los puestos una fuerte reserva de oficiales de línea que jugaron buen ajedrez durante su primer curso en la academia de guerra. Las mayores responsabilidades pertenecen a los hombres que son lo bastante anticuados como para pensar de la guerra como un juego de ingenio y no como una novela de ficción científica que se hace real.

Conversión directa de la energía nuclear en energía eléctrica - Aplicación a la propulsión naval

Por: E. NORMAND

(De la "Rivista Marittima", Diciembre 1957)

En el estado actual de las aplicaciones de la energía nuclear se obtiene prácticamente la exteriorización de la energía nuclear (o sea se tiene una reacción esoenergética), bien desintegrando núcleos pesados (reacción a fisión) y obteniendo fragmentos con peso atómico más bajo, bien combinado entre ellos núcleos más ligeros y formando otros de peso atómico medio (reacción de síntesis).

En la práctica de hoy, la reacción nuclear de fisión no puede ofrecer, y sólo indirectamente, sino un bajo porcentaje de energía eléctrica, siendo el 90% de la energía liberada bajo la forma de calor. Hoy, el poder del reactor atómico de fisión no es más que una evacuación del calor generado por el fenómeno de la fisión. Tal evacuación va desde la explosión hasta la producción continua de calor, frenada, controlada. Respecto a las otras fuentes de energía calorífica existentes, el reactor nuclear basado en el fenómeno de la fisión presenta las ventajas siguientes. No exige grandes depósitos de combustible (es necesario un

volumen de 50 millones de veces mayor de carbón que de uranio para producir la misma cantidad de energía). No existen cenizas, más productos de fisión que pueden ser utilizadas en manera provechosa, mucho más provechosa que las cenizas. No hay evacuación de humo. No se exige aire como en el fenómeno de la combustión ordinaria.

En el caso de la producción de energía para la propulsión naval por medio del reactor de fisión, algunas de estas ventajas tienen una prevalencia substancial. Pero frente a éstas hay también desventajas sensibles. La primera entre todas, es la necesidad de proteger al personal contra las radiaciones emitidas por el reactor. En plantas de tierra, la protección mediante paredes de cemento de gran espesor (quizás de varios metros) evita el peligro. A bordo, donde cuestiones de peso y espacio son esenciales, esta protección resulta en una esclavitud altamente onerosa. El cemento puede ser reemplazado por el plomo, y también se ha pensado en metales de densidad más elevada que

aquella del plomo, sugiriéndose el tungsteno y el tantalio. En los Estados Unidos se habla también del Boro-10, pero su costo es por ahora el triple del oro. La esclavitud siempre permanece. En las primeras aplicaciones navales, esta protección absorbe centenares de toneladas por potencia no muy elevada. Viene después la desventaja, que para valorizarla realmente falta ahora la experiencia, derivada de la evacuación del buque del producto de la fisión del combustible nuclear.

Como habíamos remarcado al comienzo, la exteriorización de energía es posible no sólo por la reacción de fisión de núcleos pesados, sino también por la síntesis de núcleos ligeros. La realización del reactor de síntesis (o termonuclear o de fusión) revolucionaría el equilibrio económico y social del mundo. Durante la famosa Conferencia Atómica de Ginebra en 1955, el Presidente de ésta, Homi Bhabha, ha predicho que dentro de los próximos 20 años se podrán descubrir y usar métodos para utilizar esta nueva fuente de energía nuclear a la propulsión naval. Los científicos alemanes no han ocultado que si en los próximos 10 a 15 años los actuales reactores a fisión de combustible uránicos no se hayan podido todavía mejorar, las numerosas investigaciones que ahora van dirigidas hacia la construcción de un reactor en el cual se realiza la síntesis o fusión del átomo ligero podrían terminar en una realización práctica. De otra parte, no hay que olvidar que hacia fines de Febrero de 1957 se ha realizado en

Bogotá (Colombia), una conferencia de cuatro días, en la cual han participado cerca de 400 técnicos y científicos norteamericanos, concernientes a los posibles medios para disfrutar la reacción de síntesis de núcleos ligeros.

Hoy, el único caso en el cual se ha obtenido sobre nuestro globo la producción de enorme cantidad de energía partiendo de núcleos ligeros, es la bomba de hidrógeno. Hemos especificado "sobre nuestro globo", porque según los estudios de Hans Bethe, científico americano de origen alemán, director de la sección de investigación teórica del Centro Atómico de los Alamos, el ejemplo fundamental de reactor termonuclear está constituido por el Sol. Según Hans Bethe, se necesita buscar nuevos caminos para realizar sobre la tierra el reactor termonuclear para obtener la síntesis de núcleos ligeros, y él ha sido de los primeros en afirmar que tal vez un campo magnético podría permitir llegar a tal reacción. Más adelante nos detendremos para ocuparnos entonces de esta posibilidad.

Tratamos (de manera común) de la posibilidad de obtener energía con reactores de síntesis, porque observamos que nuestro País se encuentra, como hace un siglo más o menos, en la misma situación frente a nuevas fuentes de energía. También entonces, la substitución de la vela y la madera por el vapor y el fierro se había encarado frente a la escasez, bien de combustible (en esa época el carbón), bien de combustibles de desperdicios. Hoy, nuevamente nuestro País

no tiene combustible nuclear para alimentar los reactores a fusión. Se está estudiando para examinar la posibilidad de emplear pequeños yacimientos de mineral de uranio en los Alpes Marítimos y en Val Rendena. Por ahora parecen muy poca cosa en comparación a las provisiones acerca de las cantidades de uranio metálico que en 1958-1959 se podían recabar en los siguientes países:

Canadá: 12000 toneladas de uranio metálico.

Estados Unidos: 5000 toneladas de uranio metálico.

Sud Africa: 4000 toneladas de uranio metálico.

Unión Soviética:

Satélites: 10000 toneladas de uranio metálico.

Entre estos países no están comprendidos los de América del Sur, que son considerados por los norteamericanos como un gran fuente potencial de uranio y torio, que podrían tener en los próximos años una capacidad de producción igual a la de los Estados Unidos.

Basta cuanto hemos dicho hace poco para darse cuenta cómo nuestro país debe buscar, como lo han hecho los alemanes, de seguir atentamente cuando se estudia y se intenta sobre los reactores a síntesis. También en los demás países, como Estados Unidos, que disponen de grandes cantidades de mineral de uranio, se siguen atentamente los estudios y las investigaciones susodichas concernientes a la fusión controlada de los núcleos ligeros. También en Mayo del año 1957, un fuerte grupo indus-

trial y financiero de Estados Unidos, la General Dynamic Corporation, ha invertido 10 millones de dólares en un programa de investigación cuatrienal referente a la fusión controlada en cuestión.

¿Cuál es verdaderamente el pensamiento de los científicos frente a esta "fusión controlada"? Antes que terminase la segunda guerra mundial, se comenzó en los Estados Unidos los estudios acerca de la posibilidad de aprovechar la energía liberada en la reacción termonuclear. Las primeras experiencias se efectuaron en "Los Alamos Scientific Laboratory" en base a los estudios teóricos de Enrico Fermi y Edward Teller. Contemporánea, pero separadamente, se hicieron otros estudios y experimentos en la Universidad de Princeton y en la California. Todas las soluciones estudiadas están basadas en la posibilidad de recalentar un elemento ligero (hidrógeno, deuterio) a fin de hacer que las partículas que componen el átomo superen su fuerza de repulsión, para chocar entre sí, más sobre todo para fundirse liberando energía. Para que eso suceda es necesario mantener al gas recalentado en un espacio muy estrecho de manera que la fusión una vez iniciada, pueda continuar. Las temperaturas necesarias para llegar a esto son tan elevadas que los gases se convierten en "plasma" ionizado, o sea mezcla de núcleos y electrones arrancados de los mismos núcleos. Tal "plasma" es el cuarto estado de la materia y es un estado del cual se puede extraer enormes energías. Sabido es que or-

dinariamente la materia puede encontrarse en tres estados físicos: sólido, líquido y gaseoso. El cuarto estado, el "plasma", se obtiene a temperaturas elevadísimas. Los físicos admiten que en tal estado, los electrones no giran más en torno al núcleo atómico, sino más bien los núcleos, electrones e iones que se forman durante la reacción a temperaturas elevadísimas, adquieren movimientos rapidísimos y desordenados dando origen no sólo a núcleos más pesados, neutrones y protones, sino también liberando enorme cantidad de energía. . Actualmente los científicos estadounidenses, soviéticos e ingleses han estado estudiando los efectos de un potentísimo campo electromagnético en el "plasma". En una conferencia realizada en Harwell (centro atómico británico) la primavera pasada, el científico soviético Kurchatov afirmó que la Unión Soviética con tal sistema, había podido alcanzar por un segundo la temperatura de un millón de grados centígrados.

Por otro lado, el científico estadounidense L. W. Alvarez de la "American Physics Society" ha estado tratando de obtener reacción de fusión nuclear por frío. El ha comenzado por la tentativa de sustituir el electrón periférico de un átomo de hidrógeno o de deuterio (hidrógeno pesado) con una partícula más pesada provista de carga negativa unitaria, como el electrón. El ha escogido el mesón "mu" que no solo se encuentra en la radiación cósmica, sino que puede ser producido por medio de aceleradores de elevada potencia, como

el Bevatrone de la Universidad de California. Se trata ahora de alargar la "vida" del mesón "mu". Según el mismo Dr. L. W. Alvarez, el físico soviético Alikanián habría descubierto una partícula análoga al mesón "mu" cuya vida es de cerca de 20 minutos y entonces suficiente, en teoría, para permitir una reacción bastante larga. Es una nueva vía abierta a la solución de la fusión termonuclear de elementos ligeros para fines pacíficos y comerciales. Con tal fusión nos liberaríamos de la esclavitud de servirse de materiales fisionables costosos y obtenibles solo en determinados países, como son el uranio, el plutonio y el torio, y no se determinaría más la acumulación de peligrosos materiales radio-activos de baja categoría. Como ya habíamos escrito en otras notas nuestras, el hidrógeno en cambio, se encuentra en cualquier lugar o puede ser producido en cualquier parte, por cualquiera y en cualquier momento. Basta pensar que con los átomos de hidrógeno contenidos en 0,6 litros de agua se obtendría tanta energía cuanta se obtiene de 10,000 toneladas de carbón!

Hoy, entre las diversas reacciones nucleares de fusión que pueden proporcionar energía, aquellas que emplean deuterio y tritio parecen las más promisoras. El deuterio es un isótopo de hidrógeno que se encuentra en el agua normal y en la del mar, por eso, cualquier surgente de agua es un surgente potencial de energía. El tritio es otro isótopo de hidrógeno, con una masa triple de la de éste (el deuterio tiene masa doble). La tempera-

tura más baja a la cual es posible una reacción continua de fusión se ha calculado teóricamente en 100 millones de grados centígrados. Encontrándose la materia a tal temperatura en estado de "plasma", los científicos sostiene que la **energía de fusión puede ser captada directamente bajo la forma de corriente eléctrica**, siendo la materia reducida al estado de electrones e iones.

Sin atender la realización de la producción directa de la energía eléctrica de la materia reducida a plasma en los reactores de síntesis (fusión) de mañana, nos interesa señalar ahora, como muchos científicos se están ocupando de producir energía eléctrica directamente, o sea sin ningún intermediario de la energía nuclear, y precisamente aprovechando los electrones secundarios emitidos por sustancias radioactivas.

En la primavera de 1957 el Dr. David Sarnoff, Presidente de "Radio Corporation of America" (RCA), con ocasión de sus bodas de oro en eléctrico declaró entre otras cosas, que se había demostrado experimentalmente la conversión directa de la energía nuclear en energía eléctrica. Baterías atómicas basadas en el bajo costo de productos de eliminación de reactores nucleares a fisión, ha dicho, podrán proporcionar energía eléctrica durante muchos años seguidos. El se refiere a la presentación hecha por él mismo hace pocos años en una demostración pública típicamente estadounidense en New York, de la primera "pila atómica de bolsillo". Dicha pila era alimentada por medio

miligramo de Estroncio 90, sustancia radioactiva que se produce durante la fisión del Uranio 235 en los reactores atómicos. Tal pequeña cantidad de Estroncio 90 emite cada segundo miles de millones de electrones que a altísima velocidad van a bombardear una especie de sandwich formado por dos capas de silicio, u otro cuerpo semi conductor, entre las cuales hay interpuesta una capa de materias impuras. Cuando un electrón a altísima velocidad golpea los cristales de silicio, se generan cerca de 200,000 electrones de baja velocidad, los cuales pasando a través de la capa de materias impuras, generan energía eléctrica. La batería con un potencial de 1/5 voltio, conectada a un circuito electrónico, da origen a una corriente eléctrica de unos 5 microamperios. Se utiliza así una pequeñísima parte de la energía liberada por los electrones en el momento en que son emitidos por la sustancia radioactiva. Lo que importa es que dicha batería proporciona energía eléctrica por unos 25 años.

También P. Rapport y E. G. Linder de la R.C.A. después de interesantes experimentos conducidos por los físicos MacKay y MacAfee de "Bell Telephone Laboratories" (de la cual hace varios años salió el transmisor) estudiaron una batería compuesta de una planchita delgada de 0.25 centímetros cuadrados, de Estroncio e Ittrio 90 radioactivo, interpuesta entre dos bloquitos de material semiconductor. Las dos sustancias radioactivas emiten electro-

nes secundarios que proporcionan energía eléctrica: el rendimiento es mínimo, cerca del 4%; todavía la pila es capaz de hacer funcionar un receptor telefónico o alimentar un oscilador de transistores. El mismo E. G. Linder de la RCA, habría también realizado un generador radioactivo basado en el fósforo radioactivo, que ocupa en el generador 5 centímetros cúbicos y que irradia un promedio de un millón de electrones-voltios, y cuya intensidad alcanza dos microamperios, produciendo así dos kilowatios. Pero dicho generador solo tiene una duración de 14 días.

También la "General Electric Co." de New York fabrica una pequeñísima pila, 2½ centímetros de alto, unos 7 milímetros de diámetro y de una duración de unos 20 años. En Neufchatel (Suiza), se han conducido investigaciones análogas sobre una pila de radiación y ha sido estudiada para aplicarla a la relojería. Ella se basa en el "Prometeo 147" (producto de la desintegración del Uranio). Tal material radioactivo es mezclado con el sulfuro de cadmio y colocado entre dos capas de silicio. La potencia de esta pila es de 70 microamperios. Su vida es de 4-5 años.

Son aquellos los primeros pasos sobre el camino de una conquista que podrá tener desarrollos insospechados, si se piensa que ellos podrán aumentar el rendimiento, y que tal tipo de generador tiene una larga vida. Ya la Marina de los Estados Unidos emplea lámparas que no requieren de alimentación con corriente eléctrica del buque. Su funcionamiento se ba-

sa en una finísima mezcla de estroncio radioactivo y de sulfuro de zinc, de la cual está cubierta la superficie emisora de luz de la lámpara. Las radiaciones emitidas por el estroncio actúan sobre el sulfuro de zinc provocando una luz intensa que es perceptible hasta 300 metros. Tales lámparas duran muchos años.

Independientemente de esta experiencia, basada primordialmente sobre el "efecto voltaico electrónico", otros estudiosos han buscado de emplear directamente las radiaciones "beta" para la producción directa de energía eléctrica. Con este propósito citaremos el sistema patentado a fines de 1955 por el Sr. Wolney C. Wilson, norteamericano. Con dicho sistema mediante colectores a propósito, son recogidas las radiaciones "beta" de alta energía emitidos por materiales fisionables. Tales colectores de forma cilíndrica, de cobre, aluminio u otros metales buenos conductores o también de cuarzo, mica, etc., rodean los elementos de combustible fisionable, quedando aislado por eso del vacío, y están conectadas a los terminales por la conexión a circuitos externos. También el francés A. Joujou por su cuenta, ha ideado un sistema de producción directa de energía eléctrica por medio de radiaciones emitidas por substancias radioactivas. El generador radioactivo de Bojou estaría constituido por un recipiente metálico esférico (colector) dentro del cual está encerrada la substancia radioactiva. En el interior de dicho colector se mantiene el va-

ción. Si ahora se rodea la masa radioactiva de otra envuelta metálica esférica más delgada, concéntrica a la anterior, cada vez que la superficie interna de la misma es bombardeada, emitirá numerosos electrones.

El colector externo en cambio, está sujeto a una emisión secundaria que tiende a descargarlo cuando es bombardeado en su superficie interna por partículas radioactivas. Se puede obviar dicho inconveniente, o sea a esta irradiación parásita, conectando al interior del colector y siempre concéntricamente al mismo, una grilla esférica llevada a un débil potencial negativo. Como se ve en esencia, el generador radioactivo de Boujou presenta analogías con el tubo triodo empleado en radiotelefonía y radar. Lo que interesa es que estos generadores solos pueden ser agrupados en serie, conectando el electrodo interno que hace cabeza al recipiente de la materia radioactiva de cada uno de ellos, con la superficie de externa del colector metálico del generador adyacente, o sinó conectando todos los electrodos y colectores juntos.

Con tales disposiciones se llegará a la producción de energía eléctrica a tensión más elevada o sinó a una intensidad más fuerte. Mejor dicho, se trataría de disposición análoga a aquella usada en la batería de pila o de acumuladores eléctricos ordinarios.

La posibilidad de obtener directamente energía eléctrica de las radiaciones de cuerpos radioactivos en cantidades más apreciables de unos

pocos microamperios de las pequeñas baterías atómicas citadas, es ahora objeto de estudio y realización por parte del "Instituto Alemán de Investigación Física de la Propulsión a Chorro" de Stoccarda. La idea del profesor Kappler de dicho Instituto es también la de aprovechar la elevada intensidad de radiación de algunos isótopos de elementos radioactivos. Las radiaciones emitidas por tales cuerpos son siempre los rayos "beta", mejor dicho una corriente de electrones. En las intenciones del profesor Kappler, tal corriente debería llegar a alimentar hasta un arco eléctrico. Este sería empleado prácticamente para recalentar la corriente de aire de un reactor estático para la propulsión a chorro (aumentando el rendimiento) hasta temperaturas del orden de los 5000°, mejor dicho superiores a aquellas obtenidas por los procesos normales de combustión química.

También la Siemens Schukert está conduciendo experimentos, ya avanzados, sobre tal argumento.

La importancia de lo citado está en el hecho de que mediante la electricidad obtenida directamente de las radiaciones emitidas por sustancias radioactivas se puede ya producir cantidades apreciables de energía.

Para los efectos de la propulsión naval es lógico que las primeras aplicaciones se hayan realizado adoptando reactores nucleares de fisión, mejor dicho produciendo energía eléctrica aprovechando del calor libe-

rado en la misma reacción de los combustibles de uranio.

Como habíamos apuntado al principio de esta nota, la esclavitud en el caso de la propulsión naval es variada. Las principales son:

- peso de la protección indispensable para proteger al personal de a bordo contra las radiaciones emanadas del reactor;
- evacuación del buque de los productos residuales de la fisión de los combustibles nucleares.

La protección contra las radiaciones está representada por peso y volumen, que tienen mucho valor en una nave mercante, porque disminuye la carga que paga flete. Dicho peso y volumen están parcialmente compensados por la provisión del combustible tradicional que los buques mercantes deben transportar consigo cuando emplean los aparatos motores clásicos. La evacuación de los residuos de la actividad del reactor nuclear hasta ahora no está bien evaluado por cuanto las dos únicas naves en actividad con propulsión atómica, como es sabido, son dos grandes submarinos de la Marina de los Estados Unidos, y será asunto de estudiarse exactamente en el transcurso de la primera aplicación a los buques mercantes.

Es cierto que la producción de energía eléctrica directamente con generadores radioactivos puede volverse de gran interés para la propulsión naval. En efecto, hoy el reactor de fisión nuclear ha reemplazado a la caldera de vapor, o mejor dicho, al hogar de la misma, para producir vapor

que impulsa la turbina, la cual por medio de engranajes mueven la hélice. En el caso de los generadores radioactivos, la electricidad producida directamente por éstos, alimentaría los motores eléctricos de propulsión. Se ahorraría todo el peso de la protección contra las radiaciones. Los generadores radioactivos de energía eléctrica serían instalados análogamente a las baterías de acumuladores eléctricos con enorme ventaja de peso y volumen respecto a estos últimos. Hasta ahora no se puede pronunciar sobre la ventaja a bordo de los reactores a síntesis o de fusión, en vez de reactores de fisión. Sin embargo, es cierto que aún en este caso, la economía de peso para la protección contra las radiaciones serían notables.

En cuanto a la ubicación a bordo de la instalación de propulsión, sea con reactores de fisión o con aquellos de síntesis, sea con generadores radioactivos somos partidarios de las instalaciones análogas a aquellas adoptadas para los buques tanques. Dicha ubicación trae notable economía de peso en el caso de los reactores de fisión, y también notables ventajas en otros casos.

El empleo de la energía nuclear o radioactiva para la propulsión de los buques sean submarinos o de superficie (especialmente portaviones que son las bases móviles por excelencia), sean buques mercantes, dará un aspecto del todo singular a los conflictos del mañana, bajo el mar y sobre el mar. El empleo de buques a propulsión atómica, sean de guerra o

mercantes, impondrá nuevos criterios fundamentalmente distintos de los actuales y dichos criterios necesitarán de coordinación previa y diligente.

Sin embargo, de la aplicación de la energía nuclear a la propulsión naval sobre los buques militares, que

son los primeros en experimentarla, derivarán como ya es tradición, numerosas ventajas para el progreso de la navegación civil y por ello a la existencia pacífica y al ulterior progreso del consorcio humano.



La tesis del Perú en la Conferencia de Ginebra sobre el Derecho del Mar

Intervención del Delegado Dr. Enrique García Sayán, ante la Segunda Comisión (Alta Mar: Régimen General)

El Dr. Enrique García Sayán ha sido catedrático de Derecho Civil y Economía Política en las Universidades de San Marcos y Católica, respectivamente. Como Ministro de Relaciones Exteriores refrendó el Decreto Supremo de 1º de Agosto de 1947 que proclamó, por primera vez, la zona marítima de 200 millas para el Perú. Es autor de un estudio publicado en 1955 en defensa de esta actitud.

El Dr. García Sayán presidió la Delegación peruana a la 3ra. Asamblea General de las Naciones Unidas (París, 1948). En la actualidad es miembro a título personal, del Comité de Expertos de la Organización Internacional del Trabajo. Recientemente fué elegido Vice-Presidente de la Comisión Inter-americana de Arbitraje Comercial.

Hállase informada la posición del Perú en la tendencia en curso desde hace unos cincuenta años, manifestada en la Conferencia de La Haya de 1930 y acentuada en la última década, hacia una extensión geográfica de los derechos del Estado costero.

Elementos nuevos procedentes, de una parte, de un conocimiento más exacto de los caracteres geográficos y biológicos del litoral y, de otra, de recientes desarrollos y comprobaciones respecto de ciertas actividades humanas, han llevado a la enunciación de regímenes particulares en función de las realidades que esos elementos comprenden.

El derecho internacional, en principio uno y uniforme, siempre ha aspirado a la formulación de reglas generales aplicables a todos los Estados. Creemos, sin embargo, que sin renunciar a aquella aspiración, puede concebirse la elaboración de reglas de tal naturaleza que sea posible, en su aplicación, adaptarlas a las realidades particulares de ciertos Estados.

Circunstancias de hecho y consideraciones jurídicas, científicas, morales y humanas, encuéntrase en la base de nuestros planteamientos. Debo referirme brevemente a ellas para hacer ver la razón que nos asiste y cómo nuestra posición se halla asen-

tada no sólo en sólidos principios de derecho sino también en la justicia y la equidad que, con la costumbre, son otras tantas fuentes del Derecho Internacional.

El litoral peruano.— Un conjunto de propicias circunstancias naturales concurren a hacer del litoral peruano uno de los más ricos biológicamente. Son ellas, las características geológicas y morfológicas de nuestro litoral, la corriente fría que lo baña, las sustancias minerales y orgánicas que arrojan al mar los ríos que descienden de la Cordillera de los Andes. Elementos son éstos que dan a las aguas de nuestro litoral su extraordinario poder vital y que hacen del mar adyacente a nuestras costas uno de los más abundantes en recursos pesqueros que se conoce. Ha correspondido al representante de mi país ante la Tercera Comisión de esta Conferencia hacer una exposición de naturaleza científica de las mencionadas características de nuestro litoral. Y puede llamarse con justa razón peruano a este mar no sólo porque con tal nombre se le ha conocido en el pasado, como lo atestiguan antiguos mapas y cartas geográficas, sino porque se nutre del suelo peruano, que le da su fecundidad, y por la consideración de que a través de todos los tiempos ha sido, en alguna medida, medio de subsistencias para los pobladores de nuestro territorio.

Las aves guaneras.— En estrecha relación con estas características

del mar adyacente a nuestro litoral y con los elementos integrantes de nuestro cuadro socio-económico que configuran el "habitat" del hombre peruano, es menester considerar el singular fenómeno de las aves guaneras que habitan las islas y promontorios de nuestro litoral. Las deyecciones de esas aves —de las que se recoge anualmente un promedio de cerca de 300.000 toneladas— constituyen un abono natural nitrogenado y fosfatado de alta calidad, que provee a la agricultura peruana de cerca del 90 por ciento de sus necesidades de fertilizantes y eleva en un 30 por ciento los rendimientos de las tierras de cultivo. También proporcionan al Estado, titular de esa riqueza, una considerable fuente de ingresos. Un pequeño pez, la anchoveta, constituye el principal alimento de estas aves. Más, a pesar de su abundancia, la anchoveta se halla amenazada de extinción por la pesca masiva e indiscriminada que de ella se hace como carnada para pesca de otras especies mayores o simplemente para convertirla en harina de pescado. Autorizados técnicos como el biólogo norteamericano Robert Cushman Murphy, del Museo de Historia Natural de Nueva York, denunciaron hace poco, en términos dramáticos, la amenaza que se cierne sobre un elemento de tanta importancia en nuestro bioma como la anchoveta y del que depende el porvenir de la producción del guano en el Perú, instando a que se adopten medidas de conservación.

El territorio y la alimentación.— Pero así como la naturaleza fué pródiga al dotar al mar adyacente a nuestras costas de abundantes recursos, fué avara en el territorio mismo. Mide éste 1,250.000 kms.2, o sea, una superficie aproximadamente igual a la de Portugal, España, Francia, Bélgica, Holanda y Dinamarca juntas, y se calcula que lo habitan más de 9 millones de personas. ¿Qué significa ello para los peruanos? Una tarea enorme por delante. De acuerdo con los índices del crecimiento vegetativo, habrá llegado la población a los 20'000.000 al cabo de los próximos 23 años. Y frente a esta fuerte presión demográfica, el problema de la insuficiencia de recursos alimenticios se torna angustioso. En la costa del Perú se interrumpe la faja verde que rodea al continente sudamericano. La costa del Perú es un desierto del que sólo se ha ganado para el cultivo 3-½ por ciento de su extensión, mediante sistemas de irrigación que captan trabajosamente el agua de los torrentosos ríos que descienden de la Cordillera de los Andes hacia el mar. La Cordillera de los Andes ocupa, por lo demás, buena parte de nuestra superficie territorial y opone formidable obstáculo a nuestras comunicaciones. La tierra cultivada es, pues, escasa en el Perú y no provee a nuestra creciente población de alimentos bastantes. La proporción por cápita de tierra cultivada fluctúa entre 0.2 y 0.3 de hectárea, lo que en concepto de los bromatólogos alcanza apenas para una

dieta restringida, de emergencia. Es menester importar trigo, carne grasas. Son impresionantes, en razón de todo esto, los índices de desnutrición del pueblo peruano. El consumo diario promedio de calorías por persona sería apenas de un orden de 1,860 calorías. Nuestro Departamento de Nutrición considera que debiera ser de un orden de 2,600 calorías, cifra ésta que está por debajo de la recomendada por la Conferencia de Alimentación reunida en Hot Spings en 1942, y según la cual la dieta alimenticia para el hombre y la mujer adultos debiera ser un promedio de 2,900 calorías diarias.

La sub-alimentación del habitante peruano aparece, asimismo, en toda su gravedad, si se atiende al peso de los alimentos consumidos. En la mencionada conferencia de Hot Spings recomendóse, a este respecto, como promedio "standard" del consumo de alimentos por persona, la cantidad de 620 kilos al año. Pues bien, según estudios realizados en el Perú por una Agencia regional del "Instituto de Asuntos Interamericanos" de Washington, el consumo de alimentos al año por persona, solamente habría alcanzado en el año 1952, a la cantidad de 452,3 kilogramos. Débese esta deficiencia a la escasez ya apuntada de áreas cultivables. Los altos precios de algunos de los artículos alimenticios importados los ponen fuera del alcance de buena parte de la población, de muy bajo standard de vida.

La compensación de los recursos pesqueros.—Frente a esta situación de penuria alimenticia, los recursos pesqueros en que abunda el litoral marítimo peruano ofrecen una fácil fuente de proteínas, grasas, minerales y vitaminas para nuestra población sub-alimentada. Si bien en todo tiempo los habitantes de nuestro territorio han hecho uso de esa fuente de sustento, puede decirse que desde hace sólo dos décadas el Perú, como en otros países de América, ha cobrado conciencia de la magnitud e importancia del reservorio alimenticio que atesoran sus mares. La moderna industria pesquera data apenas de unos veinte años. Hasta entonces los métodos empleados eran primitivos y la pesca no pasaba de ser una industria individual.

Hoy exceden de veinte millones de dólares los capitales comprometidos en más de cincuenta empresas que, directa o indirectamente, dan trabajo en factorías en tierra o en el mar, a 30.000 personas aproximadamente. Estímase la explotación de nuestras riquezas ictiológicas por empresas peruanas, en el año 1957, en cerca de 300 mil toneladas de pescado y otros productos, con lo que el Perú se ha colocado en el primer puesto entre los países productores de América Latina. Y cada día se hace más intenso el aprovechamiento del mar por el hombre peruano. La industria ballenera, la más compleja y de mayor envergadura de cuantas se dedican al aprovechamiento del mar, ha sido ya acometida por em-

presas que operan desde puertos peruanos.

He creído necesarias estas breves referencias a las características naturales de nuestro litoral y a algunos datos de nuestro cuadro socio-económico en relación con el mar, porque ellos son la motivación a la vez que la justificación de los actos de derecho positivo que expresan la posición adoptada por el Perú en la materia, actos de derecho positivo que han tenido en cuenta, fundamentalmente, la protección del hombre. En la base del nuevo Derecho Marítimo, encuéntrase así —como lo ha destacado el Jefe de nuestra Delegación en su aludida intervención— la concepción de los Derechos Humanos; del aprovechamiento de las riquezas naturales en beneficio del hombre, para el cual existe el Derecho Internacional.

Los actos de derecho positivo.— Paso a referirme ahora a la génesis y contenido de los actos gubernativos que expresan la posición peruana.

Súpose hacia el año 1947 de la posibilidad cierta de que expediciones de caza y pesca extranjeras vinieran a operar en gran escala frente a las costas del Perú. Incursiones depredatorias de esta índole, hasta entonces esporádicas, podían llegar así a constituirse en habituales y, aparte del detrimento que causan a la industria pesquera nacional, dar pretexto para que se alegara, por la reiteración de las campañas, algo así como un derecho consuetudina-

rio o servidumbre sobre el mar adyacente a nuestro litoral.

A la sazón la Proclamación del Presidente de los Estados Unidos de América del 28 de septiembre de 1945, a la que siguieron las de los Presidentes de México (29 de octubre de 1945), Argentina (11 de octubre de 1946) y Chile (23 de junio de 1947), habían incorporado la terminología internacional y dado curso oficial a ciertos conceptos nuevos, como el de la plataforma submarina o zócalo continental y el de la zona de jurisdicción o control para la conservación y utilización por el Estado ribereño de pesquerías y otros recursos marinos.

Diferían en su contenido y alcance estas proclamaciones antecedentes, pero obedecían todas, más que a motivos políticos o a doctrinas preconcebidas, a consideraciones económicas de orden práctico.

La proclamación del Presidente Truman, expresada en realidad en dos instrumentos distintos, aunque complementarios, declaraba en el primer instrumento la pertenencia de los Estados Unidos y su "jurisdicción y control" respecto de la plataforma submarina, con expresa exclusión de los mares que la cubren; y, en el segundo, el derecho de los Estados Unidos de establecer "zonas de conservación" para proteger los recursos pesqueros en áreas de alta mar contiguas a sus costas.

La declaración mexicana reivindicaba la plataforma submarina con las riquezas que contiene y, además

el aprovechamiento y control de las zonas de protección pesquera "independientemente de la distancia que las separa de la costa" y "de las que depende el bienestar nacional". El Decreto argentino, sin señalar un límite en millas, declaraba perteneciente a la soberanía de la nación el zócalo continental y el mar que lo cubre. Finalmente, la declaración del Presidente de Chile proclamaba la soberanía de Chile sobre el zócalo continental y sobre los mares adyacentes a sus costas hasta una distancia de 200 millas marinas.

Quedó así sentado, de una parte, un derecho de dominio del Estado costero a la plataforma submarina o zócalo continental; y de otra, la existencia, con diversas denominaciones y atributos, de una competencia exclusiva o preeminente del Estado ribereño respecto de determinadas áreas de alta mar contiguas a sus costas y en la medida necesaria para asegurar la conservación y aprovechamiento en beneficio de sus pobladores, de los recursos pelágicos o minerales que en dichas áreas se encuentran.

De los anteriores planteamientos el único cuyos términos y alcances se identificaban con los que el Perú necesitaba expresar, era el de Chile. Para el Perú, como para Chile, resultaba insuficiente el concepto de la plataforma submarina o zócalo continental, dado que éste es por lo general angosto o prácticamente inexistente a lo largo de nuestro litoral y hasta menor de 2 millas en algunos

puntos, extendiéndose a lo sumo hasta 60 á 80 millas en determinada sección. La sola proclamación de nuestra soberanía sobre la plataforma submarina y los mares epicontinentales que la cubren, habría dejado desamparada, por tanto, nuestra riqueza ictiológica que era la que entonces estaba en juego. Tampoco habría quedado ésta lo suficientemente protegida con la mera enunciación de un derecho de establecer ulteriormente "zonas de conservación" en alta mar, a manera de la proclamación norteamericana. El Perú, con mayores razones si cabe que los países que lo antecedieron en su proclamación —como son las que atañen a las deficiencias alimenticias de que adolece su población y a las especiales medidas de conservación que requiere la fauna marina que sirve de alimento a las aves guaneras— necesitaba dar una solución pronta y definida a su problema sin esperar el lento, cuando no inalcanzable consenso de la comunidad internacional, y mediante una fórmula que le permitiera oponerse, desde luego, a las intrusiones de expediciones pesqueras extranjeras que comprometieran los intereses económicos del país. De allí que, en consideración a todo esto, se adoptara al cabo una posición coincidente con la de Chile y que se le diera expresión en el Decreto Supremo del 1º de agosto de 1947.

Proclámase en este Decreto la soberanía y jurisdicción nacionales respecto de la plataforma continental, de las aguas que la cubren y de

una zona de mar adyacente, hasta una distancia de 200 millas marinas, para los efectos de reservar, conservar y utilizar los recursos de toda clase que en o debajo de dicho mar se encuentran. Todo ello sin perjuicio de la libre navegación de los barcos de otras naciones. Quedó, además, subentendido que la exclusividad de la jurisdicción declarada no privaba al Gobierno peruano de la facultad de autorizar a otro Estado para que, con sujeción a condiciones que se señalaran, ejercitaran actividades pesqueras dentro de la zona sometida al control del Perú.

Los ejemplos del Perú y de los países que lo antecedieron en su proclamación —a todos los cuales corresponde, con justo título, el papel de precursores en estos trascendentales desarrollos del derecho del mar— no tardaron en ser imitados por otras naciones americanas. Costa Rica en 1948 y El Salvador en 1950, hacen declaraciones casi idénticas a las del Perú y Chile. Limitáanse otras a incorporar a su territorio la plataforma continental. Fuera de nuestro hemisferio el movimiento se encamina ora a la conservación y aprovechamiento de las pesquerías, como en los casos de Islandia (Reglamento del 19 de marzo de 1952) y de Corea (Proclamación presidencial del 18 de enero de 1952), ora al de los depósitos de petróleo existentes en el zócalo submarino.

En esta situación, plenipotenciarios de Chile, Ecuador y Perú se reunen en Santiago en junio de 1952 y

suscriben un pacto tripartito, al que se denomina "Declaración de Santiago", que incorpora las reivindicaciones contenidas en las proclamaciones peruana y chilena del 47. En tal virtud, la zona marítima de 200 millas a lo largo del litoral de cada uno de los tres países cubre hoy las 9/10 partes de la costa occidental de Sudamérica.

Un conjunto de convenios complementarios han venido después a establecer todo un régimen destinado a reglamentar y controlar las actividades de caza y pesca y a promover la investigación científica en ese vasto espacio marítimo. A una Comisión Permanente —a la que la Conferencia de Roma de 1956 ha reconocido su carácter regional— se ha confiado autoridad para cuidar de la aplicación de los reglamentos. Ratificada, entretanto, la "Declaración de Santiago" por los Congresos de cada uno de los tres países, tiene hoy la fuerza de un tratado internacional y es ley para las partes.

Se ha erigido así y viene funcionando y perfeccionándose desde hace más de cinco años, con órganos propios, este interesante y trascendental sistema marítimo del Pacífico Sur, al que sirve de enlace y justificación un accidente geográfico que alcanza a las tres naciones: la corriente Peruana o de Humboldt. Aún cuando no se haya establecido condominio y cada país tenga su propia zona marítima frente a su litoral, el pacto de Santiago está en línea con la evolución histórica hacia la creación de

integraciones estatales. Dada, por otra parte, la eficacia con que viene funcionando el sistema en su corto tiempo de existencia, cabe esperar que habrá de redundar explotación cada vez más racional de los recursos marítimos que protege, no sólo en beneficio de los respectivos Estados costeros sino de la humanidad, ya que el régimen establecido no excluye el otorgamiento de permisos a nacionales de otros Estados. Estos permisos, importa decirlo, se vienen dando cada vez en mayor número, lo que significa un tácito reconocimiento de la jurisdicción proclamada. Al propio tiempo, los tres países se han visto en la necesidad, en más de una ocasión, de sancionar con captura y multa a flotas trasgresoras del régimen marítimo establecido, con lo que éste está adquiriendo paulatina consagración. También se la han dado resoluciones adoptadas en reuniones interamericanas, como la Conferencia de México de 1956 y en otras de carácter no oficial.

Son éstos, a grandes rasgos, los actos de derecho positivo que expresan la posición de mi país en materia de jurisdicción marítima. Como puede verse, no ha sido ésta adoptada de ligero ni caprichosamente, sino en defensa efectiva del sistema biológico de nuestro litoral y de vitales necesidades conexas de nuestra población y de los demás Estados a los cuales nos hallamos asociados.

El carácter unilateral de las medidas.— La ausencia de reglas internacionales para la utilización del

mar como fuente de riqueza fué, justamente, la que dió lugar a estas medidas de "autodefensa" tomadas unilateralmente por los Estados interesados. En un Memorándum del Secretario de las N.U., repútase inatacable (uninpeachable) desde el ángulo de la justicia y la equidad, la acción de los Estados que adoptan tales medidas en vista de que el choque de intereses ha frustrado, hasta ahora, los intentos de codificación y ha hecho más difícil en este campo que en ningún otro del Derecho Internacional, la adopción de normas que sean respetadas por todas las naciones (Survey of International Law, U. N. doc. A/CN. 4/1/rev. 1, 10 feb. 1949, p.41).

Se ha objetado, no obstante, la validez de estas medidas unilaterales; siendo del caso anotar que la objeción suele venir de críticos cuyos países no vacilaron en la adopción de medidas unilaterales en alta mar cada vez que necesitaron proteger un interés particular. Y si no que lo digan todo ese género de competencias especiales o de medidas de jurisdicción ejercitadas por diversos Estados más allá de los límites tradicionales de sus aguas territoriales, cuando se ha tratado de apropiarse de pesquerías sedentarias o de proteger, en la llamada "zona contigua", intereses fiscales, aduaneros, sanitarios o policiales. Puede decirse, por todo esto, que en ninguna otra rama del Derecho Internacional tienen tanto valor las proclamaciones unilaterales de los Estados como en el derecho

del mar. La propia Corte Internacional de Justicia, en su ya célebre fallo del año 51, en la disputa anglo-noruega, sanciona la validez de las delimitaciones unilaterales del mar territorial.

El límite de 200 millas.— En cuanto al límite de 200 millas proclamado desde 1947 por Chile y Perú y mantenido en la Declaración de Santiago de 1952, ha sido y sigue siendo objeto de incomprensiones y hasta de sarcasmos. No está demás que diga, por lo mismo, que ese límite no tuvo el carácter de una simple "generalización", como alguien ha calificado a la medida ni se tomó inconsultamente. Tuvo en cuenta datos técnicos y científicos que hicieron ver que, para conservar el equilibrio dinámico de las especies ictiológicas comercializables existentes en nuestro complejo biológico marítimo, era menester proyectar las medidas de control y preservación hasta una distancia próxima a la de 200 millas. Porque si bien algunas de las especies, como las arichovetas, encuéntrase usualmente cerca del litoral, otras del tipo del atún y del barrilete, hállanse entre las 20 y las 80 millas; y los grandes cetáceos, como el cachalote y la ballena, suelen emigrar en la zona Norte más allá de las 100 millas de la costa. Las mismas anchovetas, que figuran entre las especies próximas al litoral, emigran también ocasionalmente, debido al influjo de diversos factores a 60 o más millas. Una reconocida autoridad en la materia, el profesor

Edwin Scheweigger, jefe de la Sección Pesquería y Oceanografía de la Compañía Administradora del Guano, expresa que el "límite biológico" de la Corriente Peruana se encuentra a una distancia de 80, 100 millas de la costa en verano y de 200-250 millas en el invierno. (El Litoral Peruano, Lima, 1947, Pág. 72).

Se comprende que esta distancia de 200 millas cause cierta perplejidad en Estados ribereños a los que tal medida sería de imposible aplicación geográfica o les crearía conflictos con Estados en riberas opuestas. Pero es que ni el Perú ni los demás Estados que han adoptado esa distancia para los efectos de proteger y aprovechar sus recursos marinos pretenden erigirla en regla uniforme para todos los Estados. Corresponde ella, en efecto, a un "límite biológico" propio de los países que la han proclamado y a los que tal distancia jurisdiccional no les crea, por lo demás, problemas con otros Estados, pues sus costas miran a océanos abiertos. Esto hace ver la relatividad de los conceptos geográficos, asunto éste que en materia de derecho marítimo tiene verdadera importancia. En otros campos también aparece tal relatividad. Así mientras el punto más alto de Europa es la cumbre difícilmente accesible del Mont Blanc, que no llega a los 5.000 metros, a esta altura existen en el Perú comunidades humanas y se trabaja en minas.

Poseen, según esto, nuestras demandas, los requisitos doctrinales que

requieren proclamaciones como las que las expresan, para atribuirles fuerza jurídica y capacidad de aplicación, a saber: 1) ser expresión de principios admitidos del Derecho; 2) estar informadas en un criterio científico; y 3) responder a necesidades vitales de la nación.

Motivación económica y naturaleza jurídica de las demandas.— Así como la reivindicación del zócalo continental tiene su asiento en una realidad geomorfológica que ya casi nadie discute, el otro aspecto de nuestras demandas, el que enuncia un derecho respecto de los recursos existentes en los mares epicontinentales y en una zona adyacente, tiene, según hemos visto, una motivación esencialmente económica. Obedece, en efecto, a la presión de imperiosas necesidades vitales de las poblaciones de los Estados ribereños, a los que es menester reconocer, tanto por extensión de principios ya admitidos cuanto por claras razones de justicia y equidad, un título natural y preeminente, derivado de su contigüidad, geográfica, para aprovechar los recursos ictiológicos u otros existentes en la zona marítima adyacente a su litoral, por lo menos en la medida necesaria para satisfacer las necesidades alimenticias e industriales de su población o para compensar las deficiencias del primer orden.

Asume así el derecho invocado por el Estado ribereño el carácter de un derecho *inherente*, esto es, consustancial a su posición geográfica y preexistente, por tanto, al de su for-

mal reivindicación ante la comunidad internacional. Y es que los factores económicos determinantes de las proclamaciones encuentran amparo, afortunadamente, en todo un desenvolvimiento jurídico doctrinario que, superando conceptos tradicionales, fundamenta los derechos reivindicados por los Estados ribereños, ante todo, en un título natural derivado de posición geográfica. Para ello sólo hacía falta ir a la raíz, a la razón de ser de los derechos del Estado ribereño sobre el mar y proyectarlo sobre las nuevas realidades y desarrollos.

La configuración geográfica particular de cada Estado es, así, la que proporciona la justificación jurídica; pero es la utilización de los espacios marítimos litorales por los pueblos y las nuevas competencias de que son objeto estos espacios, las que han hecho nacer el problema y dictado del desarrollo del derecho.

El fallo de la Corte Internacional de Justicia ya citado acentúa como una de sus consideraciones básicas, la estrecha dependencia en que se encuentran las aguas territoriales respecto del dominio terrestre propiamente dicho. Es la tierra la que, a juicio de la Corte, confiere al Estado ribereño un derecho a las aguas contiguas a sus costas. Consiguientemente, "a un Estado debe reconocérsele la latitud necesaria en orden a que pueda adaptar su delimitación a las necesidades prácticas y a los requerimientos locales" (Fallo, p. 133). Partiendo del reconocimiento de es-

tos factores puramente geográficos, admítase repetidamente en el fallo que los intereses económicos vitales de la población del Estado costero son realidades muy importantes.

Por más que determinados comentaristas prevengan contra la utilización del fallo de la Corte Internacional para justificar planteamientos "exagerados e irrazonables", como parecían ser, por implicancia, los nuestros, es evidente que el fallo tiene una importancia que sobrepasa el ámbito de los intereses de las partes en conflicto. Hay en él, como quiera que sea, elementos que prestan apoyo a los conceptos en que se fundan las proclamaciones del Perú y otros Estados.

Razonamientos semejantes a los del fallo de la Corte pueden haber estado presentes en el espíritu del distinguido profesor noruego A. Raestad, cuando escribió en su obra sobre el mar territorial lo siguiente: "No es necesario desde el punto de vista político ni desde el punto de vista del derecho internacional que la zona reservada a los pescadores nacionales sea de la misma extensión en todos los países... El mantenimiento en una zona extendida deviene tanto o más válido, si una población costera indigente depende de los productos de la pesca" (*La Mer Territoriale*, París, Pedone, 1917, pág. 181).

Este concepto del derecho inherente al que venimos aludiendo adquiere toda su significación si dirigimos brevemente la vista al pasado.

Históricamente —como lo ha señalado en su intervención ante el Comité Primero el Presidente de mi Delegación— los pueblos costeros fueron pescadores antes que navegantes; ejercieron dominio sobre los recursos del mar, en función de sus necesidades alimenticias, mucho antes de que los modernos Estados marítimos afirmaran con la pujanza unilateral de sus naves y según convino a la evolución de sus intereses, primero su dominio preeminente sobre inmensas áreas oceánicas y, después cuando se afirmó el postulado jurídico de la legitimidad de la intercomunicación humana, el principio de la libertad de los mares.

Del principio de la libertad de los mares se dedujo fácilmente, como un corolario, el de la libertad de pesca en alta mar. Grocio sostuvo que siendo los recursos del mar "inagotables" podían ser objeto de apropiación por todos en alta mar. Típicamente sirvió esta facultad complementaria para que los navegantes se procuraran alimentos de peces en las aguas del derrotero de sus travesías. Pero sin necesidad de atenernos a este restringido y originario alcance de la libertad de pesca en alta mar, es claro que el ingenuo supuesto de la inagotabilidad de los recursos no puede ya servir de base para la irrestricta utilización de ellos. Así lo reconoce el distinguido ex-Presidente de la Comisión de Derecho Internacional, señor García-Amador, en su obra sobre "La explotación y conservación de los recursos del mar", cuan-

do dice: "Esta libertad no se concibe ya en términos de un derecho de absoluto e ilimitado uso, como fué antes tradicional". Propone en sustitución el representante de Cuba a esta Conferencia, como base del derecho de libertad de pesca, el *status de res communis* que atribuye a los recursos de alta mar. Pero como la simple atribución del tal *status* no los libraría de prácticas depredatorias, llega a admitir que el uso y explotación de tales recursos pueda ser objeto de condiciones y restricciones que impongan los factores técnicos, económicos y sociales que actúan en la vida contemporánea (P.22, versión inglesa provisional. La Habana, 1957).

Considero importante señalar cómo una de las distinguidas personalidades que actúan en esta Conferencia —y quien no creo conviene en la posición de mi país— llega sin embargo casi a los linderos de dicha posición. Y es que conceptos jurídicos como el de la libertad de pesca en alta mar no pueden ser invariables ni intangibles en su alcance. Su contenido y su aplicación tienen que evolucionar con el cambio de circunstancias. Son éstas, según hemos visto, de un lado, el creciente aprovechamiento de los recursos vivos del mar por los Estados costeros y, de otro, la magnitud y la capacidad depredadora de las grandes empresas de caza y pesca contemporáneas. Ante aquéllas es que cobra un nuevo significado y alcance la idea del derecho inherente de los Estados ribereños. Si a esto se llama actitud "re-

trógrada", calificativo con que más de un Delegado ha impugnado nuestra posición, confesamos nuestro estupor ante la utilización que se quiere hacer de este vocablo.

El concepto irrestricto de la libertad de pesca.— Quienes se empeñan en enunciar y mantener, sin restricciones, la libertad de pesca en alta mar parece, pues, que se negaran a admitir la fuerza de las realidades a que he hecho referencia. Es claro que la libertad de cazar o pescar en alta mar generalmente reconocida a las naves de todas las naciones, ha de verse afectada cuando las extensiones de jurisdicción reivindicadas sobrepasen los límites antiguamente reconocidos en la materia. Pero es que la magnitud de las empresas pesqueras contemporáneas, su eficiencia y su técnica destructiva, sobrepasan también los sistemas tradicionales.

Hállase comprobado que las repetidas depreciaciones incontroladas de ciertas expediciones pesqueras han extinguido o amenazan extinguir, en determinadas áreas oceánicas, especies enteras de la fauna marina, con detrimento de los intereses de los Estados costeros, naturales titulares de tales riquezas. Lo que antes podía considerarse un legítimo derecho de usufructo, tórnase así en una actividad ilegítima, a la que le es dable oponerse al Estado ribereño. Nada ilustra quizás mejor lo que decimos que la transgresión de nuestras aguas jurisdiccionales en el año 1954 por una flota compuesta de 16 barcos

comandados por un buque - factoría, el "Olympic Challenger", que salió del puerto de Kiel (Alemania) a cazar ballenas frente a nuestras costas. La mayor parte de las unidades de la flota fueron capturadas cuando operaban a más de 100 millas de distancia de nuestro litoral, y los cuantiosos resultados que ya tenían alcanzados, sin ningún control internacional, con una técnica exterminadora y sin más límites que la codicia del armador o la capacidad de sus naves, bastan para justificar las medidas tomadas por mi país, que impuso una multa a los capitanes de las naves la misma que fué pagada. Atribúyese a una expedición como ésta, con los elementos de que disponen sus barcos (tal el harpón-cañón y otros modernos instrumentos de exterminio), la capacidad de cazar, en una campaña, 15 mil ballenas, cuyo producto se estima en 45.000 toneladas de aceite o sea un valor de más o menos 10 millones de dólares.

Resulta inadmisibles, en verdad, que pretendan acogerse a la idea de la libertad de los mares, que ampara figuras jurídicas distintas, esas empresas ultra-nacionales o extra —continentales de pesca y caza que escogen como centro de sus actividades profesionales playas ajenas para explotar los recursos que allí existen. La magnitud de tales empresas, expresión del supercapitalismo contemporáneo, sus formidables recursos y elementos técnicos para la pesca y la caza masiva, no pudieron ser previstos no digo por Grocio, ni siquiera

por quienes se amparaban en sus conceptos hace apenas unas décadas. La doctrina de la libertad de los mares, es por su naturaleza "esencialmente negativa". Fué históricamente una reacción contra reivindicaciones de soberanía sobre áreas de alta mar, que amenazaban la libertad de navegación. Mas según lo señala un Memorándum de la Secretaría de las N.U., preparado para la Comisión de Derecho Internacional, la doctrina "no provee un régimen para la utilización de alta mar como fuente de riqueza, desde que ella omite prescribir medios para conservar los recursos del mar o para prohibir actos *contra bonos mores*" (U. N. Doc. A/CN. 4/32, julio 14, 1950, pp. vi. 112). Aparece así claro que ningún derecho ampara las instrucciones de las flotas pesqueras a que me he referido. Se viola con ellas, por el contrario, el *status* geográfico creado por la espontánea distribución que la naturaleza ha hecho de sus recursos entre los diferentes pueblos según su ubicación en el planeta. Resulta antijurídico y anómalo que intereses particulares de fuera pretendan convertir en objeto de lucro, para provecho suyo, riquezas naturalmente incorporadas al patrimonio de un "habitat" extraño. Esta segunda forma adulterada del derecho a la pesca y a la caza en alta mar, que nunca estuvo incluida en el estatuto usual de la libre navegación, es la que no reconocen el Perú ni otros Estados cuando proclaman derechos de juris-

dicción hasta una extensión determinada, mar afuera.

A la luz de estas realidades resultan de poco valor práctico los esfuerzos para derivar una teoría del *status* legal de las áreas contiguas de alta mar, de conceptos tradicionales como los de *res communis* o *res nullius*. Si el título para el aprovechamiento de los recursos del mar se hiciera depender de la ocupación efectiva o de la explotación, ello equivaldría a reconocer una situación de privilegio a los países poderosos y con el más alto progreso técnico. Podrían éstos lanzarse a una competencia depredatoria que conduciría al cabo a la vigencia en el mar de la "ley de la selva".

El posible argumento de los derechos adquiridos por otros Estados en zonas de alta mar así segregadas a su general utilización como fuente de riqueza, pierde su fuerza frente a una elaboración jurídica de la naturaleza de la que sustenta nuestras proclamaciones. La pierde, sobre todo, cuando el límite señalado en una reivindicación unilateral tiene una justificación económica y técnica, respeta la libre navegación y no excluye a pescadores extranjeros que se sometan a los reglamentos o prioridades que establezca el Estado ribereño.

El concepto de soberanía.— No son, pues, justificados los epítetos de extravagante, desmesurada o ambiciosa con que se ha calificado por algunos a nuestras proclamaciones. Lo que ocurre es que todavía bajo el

influjo de viejos conceptos clásicos, se teme al vocablo "soberanía", porque se le atribuye un significado absoluto. Pero soberanía no es eso en la vida ni en la doctrina jurídica de nuestro tiempo. Pocas nociones han sufrido más recortes que ésta en el orden político interno como en el internacional. Hoy resulta perfectamente concebible que el Estado ribereño reclame en determinados espacios marítimos el ejercicio tan sólo de algunas de las competencias o prerrogativas que integran el concepto tradicional de soberanía marítima.

La noción de soberanía así entendida guardaría afinidad, por otra parte, con la que desprende el maestro Gidel de trabajos con los que no está de acuerdo, pero a los que se refiere, de La Pradelle y de Raestad sobre el mar territorial, y según los cuales habría lugar a distinguir para un solo y mismo Estado, varios "mares territoriales", siguiendo los intereses considerados (Gidel, 3 Le Droit International de la Mer", T. 3, pág. 366).

Para La Pradelle, como es sabido, no es posible crear un poder sobre el mar que sea un poder de soberanía por cuanto el mar no es susceptible de ocupación continua. De esta tesis deduce La Pradelle su concepto de que los derechos sobre el mar son *derechos de poder público* desprendidos del concepto de soberanía.

Raestad, por su parte expresaba de la siguiente manera sus ideas al respecto en la traducción al francés,

aparecida hace 40 años, de su obra sobre el mar territorial: "Es preciso contemplar, a mi juicio, la posibilidad de una diferenciación progresiva de los derechos que las naciones ejercen sobre el mar". "Desde el punto de vista histórico, el mar territorial no ha salido de una ocupación del mar, sino de ocupaciones sucesivas de ciertos derechos sobre el mar reunidos más tarde en un haz que se ha convenido en llamar soberanía". (Pág. 162). Y en otra parte, agrega: "La soberanía marítima del Estado no se verá en nada disminuida ni por la más completa diferenciación de los derechos que la componen".

(A. Raestad, "La Mer Territoriale", París, Pedone, 1917, pág. 185).

La propia Comisión de Derecho Internacional en su proyecto parece admitir el reconccimiento o ejercicio de solamente una parte de los derechos o prerrogativas que integran el concepto de soberanía cuando atribuye en su artículo 68 al Estado ribereño derechos de soberanía sobre la plataforma continental tan sólo para determinados efectos: la exploración y la explotación de sus recursos naturales.

Por lo demás y según ha sido señalado por exegetas de nuestra posición, los derechos que sobre los recursos naturales existentes en una zona marítima adyacente a sus costas proclama el Perú usando el vocablo "soberanía" importan, en definitiva, algo que en el fondo es idéntico a los derechos de jurisdicción y control proclamados por los Estados Unidos

en 1945 respecto de "zonas de conservación".

Quiéralo o no la Proclamación Truman, *jurisdicción y control* son actos de soberanía; bien que soberanía relativa y parcial. Aún cuando la proclamación Truman prevé el acuerdo con otros países cuyos nacionales hayan ejercitado actividades pesqueras en las zonas que se demarque, queda por ver si, llegado el caso, no se considerarán excluidas de la posibilidad de tales acuerdos a aquellas zonas de alta mar en las que sólo ciudadanos de los Estados Unidos hubiesen ejercitado actividades pesqueras. El concepto de la abstención, hecho valer en el pasado por los Estados Unidos, podría servirle para amparar tal criterio.

Esto hace ver que la acepción ordinaria de los vocablos usuales en derecho internacional puede resultar insuficiente para la expresión de nuevos conceptos. Pero como lo que en realidad importa es el contenido y alcance de lo que se haya expresado, la adaptación de tales vocablos a los nuevos conceptos se torna en un problema de semántica o de revisión del verdadero significado de aquellos.

Restricciones sobrevenidas a la libertad de navegación.— Como consecuencia de estos desarrollos la idea de la libertad de los mares, pese a su reiteración en la Carta del Atlántico, ha perdido hoy el carácter absoluto y hasta "tiránico" que le imprimieron, como apunta Gidel, las grandes potencias a partir del siglo pasado. Bien está que ella siga sir-

viendo para el libre uso de los mares como medio de comunicación, pero a la luz de las nuevas ideas sobre el derecho de conservación inherente a los Estados ribereños, no se justifica para el usufructo incontrolado de los mares considerados como fuente de riqueza, dentro de zonas marítimas que compete al Estado costero reservarse, en función de intereses vitales de su población.

La idea, por lo demás, no subsiste en toda su plenitud ni siquiera referida a la libre navegación. Y ello no por efecto de las proclamaciones nuestras, en todas las cuales se le rinde tributo, sino por las "zonas de peligro", creadas en torno a ciertas islas oceánicas en las que se han realizado explosiones nucleares experimentales. Por más solidarizados que estemos con las medidas y prácticas defensivas de este orden no puede dejarse de anotar cuando se trata de justificar, como en nuestro caso, medidas defensivas de carácter económico, que tales actos defensivos de carácter militar importan una restricción y de las más serias que era dable imaginar, a la libre navegación.

Llegado a este punto no quisiera, Señor Presidente y Señores Delegados, fatigar demasiado vuestra atención acudiendo a más argumentos para justificar la posición de mi país y las discrepancias de mi Delegación con el artículo 27 del Proyecto de la Comisión de Derecho Internacional.

En los términos absolutos en que está concebido el artículo 27 y en

qué enuncia la libertad de pesca en alta mar, desconoce los fundamentos jurídicos, morales, científicos y humanos en que se asientan la posición del Perú y otros Estados. Y es que el proyecto elaborado por la Comisión de Derecho Internacional, con ser un documento de altísimos méritos, es incompleto. Ha prescindido según lo reconoce la propia Comisión, por haberse considerado ésta incompetente en materia de biología y de economía, de dar consideración adecuada a las reivindicaciones de derechos exclusivos de pesca fundados en una situación económica especial, limitándose a llamar la atención sobre la cuestión. Así lo expresa en el comentario al artículo 59 del Proyecto.

Importa recordar, sin embargo, como ya lo hiciera el distinguido Delegado de Chile en su exposición ante el Comité Primero, que la resolución de la Asamblea de las N.U. que convoca a esta conferencia, le señala como fin en su apartado 2, examinar el derecho del mar "teniendo en cuenta no solamente los aspectos jurídicos, sino también los aspectos técnicos, biológicos, económicos y políticos de este problema".

En atención a todo esto habremos de plantear enmiendas al artículo 27 y a otros de la parte del proyecto que nos toca examinar. Lo haremos con el ánimo y la esperanza de que nuestros planteamientos encontrarán expresión y reconocimiento adecuado en el proyecto que se elabore. Nos asiste en el empeño la convicción de la legitimidad de los

derechos proclamados y de que ellos son compatibles con el principio de la libertad de los mares, en lo que tiene éste de esencial, y al cual reiteramos nuestra adhesión.

Puede hoy discernirse que las recientes proclamaciones de los últimos 13 años están marcando el comienzo de una nueva era en el derecho del mar. A la vez, el término de otra, en la que al amparo de la noción de libertad de los mares y del corolario que de ella desprendieron las grandes potencias marítimas y económicas, les fué dable a éstas ejercer irrestrictamente sus actividades pesqueras en todos los mares del planeta, más allá de las tres millas clásicas, sin riesgo siquiera de reciprocidad de parte de los pequeños Estados ribereños. Más no podía una libertad así extendida y que, en el hecho, solamente funcionaba en un sentido, subsistir intangible ante la magnitud de las modernas expediciones, exterminadoras de recursos que, por una razón de contigüidad natural, se ha visto ya que deben reputarse pertenecientes al patrimonio del Estado ribereño. Los pequeños y débiles Estados costeros de otrora se han puesto, entretanto, en aptitud de utilizar para sí preeminentemente aquellos recursos.

La doctrina elaborada para sustentar las proclamaciones del Perú y otros Estados entra, pues, en el derecho internacional con características propias y no necesitaría. Por lo mismo, buscar apoyo en normas de

derecho internacional ya existentes. Estas no son, por lo demás, inconciliables con la nueva doctrina, que reconoce antecedentes en ciertos desarrollos apuntados del derecho del mar. Abrese así, paso, un derecho nuevo, un derecho que debe ser fomentado en nombre, sobre todo, de la justicia y la equidad que, con la costumbre, constituyen, como se sabe, otros tantas fuente del derecho internacional.

NACIONES UNIDAS
 CONFERENCIA
 SOBRE EL DERECHO DEL MAR.

DECLARACION CONJUNTA DE LOS JEFES DE LAS DELEGACIONES DE CHILE, ECUADOR Y PERU

Los debates habidos y los diferentes acuerdos aprobados por esta Conferencia que, directa o indirectamente, se relacionan con la conservación y el aprovechamiento de los recursos vivos del mar, demuestran el reconocimiento creciente del derecho especial del Estado ribereño, inherente a su posición geográfica.

Por esto, aunque se haya podido apreciar un cierto avance en favor de nuestras reivindicaciones marítimas, declaramos nuestra resolución de aprovechar cualquier oportunidad, sea en negociaciones con otros países, sea en futuras conferencias internacionales, a fin de que se establezca y se extienda un régimen del mar más justiciero, que salvaguarde de modo efectivo el recono-

cido derecho especial de los Estados ribereños para defender su economía y la subsistencia de sus poblaciones.

Subsisten las razones que han determinado, en los últimos tiempos, los actos legislativos y los acuerdos suscritos por Chile, Ecuador y Perú, a los que se ha adherido Costa Rica.

La falta de consenso internacional, lo bastante comprensivo y justo, que reconozca y equilibre razonablemente todos los derechos e intereses, así como los resultados aquí obtenidos, dejan en plena vigencia el sistema regional del Pacífico Sur que representa la protección de situaciones vitales para los países de esa región, mientras no se encuentren soluciones justas y humanas.

(Firmado) Luis Melo Lecaros,
 Presidente de la Delegación de Chile.

(Firmado) José V. Trujillo, Presidente de la Delegación del Ecuador.

(Firmado) Alberto Ulloa, Presidente de la Delegación del Perú.

El Descubrimiento del Planeta Neptuno.

En todos los campos de la actividad humana y en las más variadas proporciones, se han originado circunstancias que motivaron competencias por conseguir alguna realización de importancia que ponga en situación ventajosa a la persona, entidad o país que la lleve a efecto. La Historia está llena de ejemplos de esta naturaleza y nos muestra a grandes naciones luchando por el predominio marítimo para así conseguir el comercial, como también a deportistas que exponen sus vidas para dar a sus patrias el honor de tal o cual marca mundial.

No nos equivocaremos si consideramos a éstas competencias como uno de los factores importantísimos que han llevado al mundo a las grandes conquistas materiales de los últimos tiempos. En tiempo de paz se desarrollan a un régimen relativamente lento, el cual depende, justamente, de la intensidad de la amenaza de guerra y, cuando la tormenta se cierne, se convierten en carreras desenfrenadas en las que la meta se puede resumir en estas palabras: "Mejores pertrechos de guerra y en la mayor cantidad". Pero, como la guerra moderna no es sólo de hombres y cañones, el adelanto científico conseguido es asombroso y así la guerra que es destrucción, en extraña paradoja hace avanzar a la Medici-

na, a pasos agigantados, siendo esta ciencia, sinónimo de mejoramiento de la vida.

Notable ha sido en los últimos tiempos la carrera entre Alemania y los EE. UU. por extraer del misterioso núcleo atómico su extraordinario caudal de energía, genialmente previsto por Einstein en los albores de este siglo. Notable también es la lucha entre las dos más grandes potencias de la actualidad por conseguir el dominio mundial, que los obliga muchas veces a pecar de indiscretos con sus secretos militares y científicos. Tal el caso de lo que podríamos llamar la carrera por el dominio del espacio.

El motivo del presente trabajo es precisamente una competencia, pero revestida de características que la hacen dignas de superhombres. En ella no hubo el apremio de la guerra ni lo que se buscaba tenía algo que ver con ésta. No hubo fondos sin restricción para fomentarla ni suculentos premios para estimularla. Sólo hubo científicos desinteresados movidos por su afán de conocimiento y guiados por los más estrictos y ordenados métodos matemáticos. Se trata del descubrimiento del planeta Neptuno logrado casi simultáneamente por el joven astrónomo inglés Adams y el francés Leverrier trabajando separada-

mente y sin que mediara ninguna comunicación entre ellos.

Este importantísimo hecho científico es una demostración de que si bien la intuición es una característica importantísima e imprescindible del genio científico, la especulación matemática seguida con riguroso método y orden y la perseverancia indesmayable son también sus constituyentes. La intuición es cualidad innata que hace al hombre de ciencia seguir un camino o escoger para su experimento un material cualquiera sin que, en ambos casos, exista aparentemente una razón suficiente para esa elección y que, sin embargo, lo conducirá al éxito.

El descubrimiento de Neptuno tiene poco de intuición, pero tal derroche de orden, método, lógica y elucubración matemática que me parece constituye una de las más brillantes y admirables páginas de la Historia de la Ciencia.

Siendo un tema eminentemente matemático, es difícil prescindir por completo de cifras y fórmulas lo que fué mi propósito, pero, a pesar de esto se tratará de usar el mínimo de ellas.

Antecedentes.— Los planetas que han sido conocidos desde la antigüedad son, en orden ascendente de sus distancias al Sol: Mercurio, Venus, La Tierra, Marte, Júpiter y Saturno. El siguiente planeta, a pesar de que su brillantez cae dentro de los límites de la visibilidad normal, no fué conocido hasta el 13 de Marzo de 1781 en que fué descubierto por W. Hershel, quien comunicó este hecho

a la Royal Astronomical Society como si se tratara de un cometa. Los ulteriores cálculos efectuados por Lexell y Laplace determinaron que el astro en cuestión era un planeta cuya órbita coincidía con la del astro que había sido observado algunas veces entre los años de 1690 y 1771 por Flamsteed, Mayer, Bradley y Lemonnier quienes lo habían catalogado como una estrella. Fué bautizado con el nombre de Urano e iba a jugar un importantísimo papel en el descubrimiento del que seguía, Neptuno.

Luego que Urano fué catalogado como planeta fué observado cuidadosamente y en base a estas observaciones y aplicando la teoría de las perturbaciones publicada por el genial Laplace en su "Mecánica Celeste", el astrónomo Bouvard publicó en 1821 sus tablas para los planetas Júpiter, Saturno y Urano. Vanos fueron los esfuerzos de Bouvard para encontrar una solución de continuidad entre la serie de observaciones hechas antes de Hershel (de 1690 á 1771 en las que se le consideraba estrella) y las posteriores a Hershel de 1781 á 1820, no obstante de que tuvo en cuenta todas las perturbaciones conocidas.

En otras palabras, era imposible encontrar una órbita de planeta que estuviera de acuerdo con las dos series de observaciones. Esto condujo a Bouvard a prescindir de las primeras observaciones y fundamentar sus tablas exclusivamente en las observaciones posteriores a Hershel. Varios años después, las observaciones comenzaron a diferir de los valores

obtenidos de las tablas de Bouvard y así, en el año 1830, la diferencia entre la longitud celeste dada por las tabulaciones de Bouvard y las observadas fué de 20"; en 1840, 1'30" y en 1844 fué de 2'. La situación se tornó intolerable. No había ninguna razón para que éstas diferencias pudiesen ser atribuidas a falta de exactitud en las observaciones.

Los astrónomos Bessel y Fleming se interesaron en descubrir la causa de estas diferencias, pero sus investigaciones fueron interrumpidas por la prematura muerte de Fleming en 1840.

Fué el famoso científico Arago quién indujo a su joven amigo Urbano Leverrier a estudiar las anomalías en el movimiento de Urano.

Trabajo Preliminar.— Aquí se apreciará el maravilloso método que empleó Leverrier en el trabajo que se había propuesto.

Lo que se le avecinaba era una serie de enormes y complicados cálculos matemáticos y por esta razón, no podía arriesgarse a emprenderlos sin antes verificar el terreno que estaba pisando ya que todo el trabajo y sus resultados dependía de las observaciones que le habían sido efectuadas a Urano y de las tabulaciones de Bouvard. Siendo imposible verificar observaciones astronómicas efectuadas en años anteriores y habiendo sido efectuadas por varios observatorios, las supuso dentro del margen de error aceptable. En cuanto a las tablas de Bouvard, llevó a cabo un cuidadoso cálculo de las perturbaciones que sobre Urano producían Júpiter y Sa-

turno y además hizo una escrupulosa crítica de las tablas encontrando pequeñas diferencias que no alcanzaban el valor suficiente para explicar las anomalías en el movimiento de Urano. Quedaba aún otra alternativa y ella era que fuese posible encontrar una órbita que estuviese de acuerdo con las magníficas observaciones efectuadas posteriormente a Herschel. Para verificar esto, tomó 260 observaciones y las separó en grupos de 10 y cada grupo de 10 lo redujo a una observación teórica ficticia obteniendo en esta forma 26 observaciones ficticias, siendo cada una de éstas, por supuesto, mejor que cualquiera de las 10 del grupo correspondiente.

Con estas 26 observaciones ideales e introduciendo las perturbaciones debidas a la existencia de Júpiter y Saturno, calculó una órbita que estuviera de acuerdo con la mayoría de las observaciones ideales. Una vez que hubo determinado la elipse, calculó efemérides para cada una de las épocas correspondientes a las 26 observaciones ideales. El resultado fué negativo porque las efemérides calculadas por Leverrier no concordaban con las observaciones ideales. La diferencia entre la longitud celeste calculada y observada entre los años de 1781 á 1945 cambiaba de signo y llegó a un máximo de 20.5" y 10.5" en adelanto y retraso, respectivamente. El máximo valor de esta diferencia en adelanto fué observada en 1781 y el máximo en retraso en 1793. Teniendo en cuenta que las observaciones ideales representaban el pro-

medio de 10 observaciones escrupulosamente efectuadas, el máximo error que se les podía asignar era de 3" en adelante o retraso siendo por lo tanto inadmisibles como errores de observación las diferencias de 20.5" y 10.5". Otra circunstancia que iba en favor de la exactitud de las observaciones era que diferentes observatorios, en igual período de tiempo, asignaban a Urano posiciones adelantadas con respecto a su posición verdadera (de 1781 á 1788) o atrasadas (de 1789 á 1806). No era pues, de ninguna manera lógico suponer que estaban cometiendo los mismos errores de observación. Al llegar a esta parte de su trabajo Leverrier escribe: "He demostrado, si no estoy equivocado, que existe incompatibilidad esencial entre las observaciones de Urano y la hipótesis de que este planeta esté sometido únicamente a las acciones del Sol y de los demás planetas, si se admite que dichas acciones obedecen a la ley de la atracción universal. No se conseguirá nunca, mediante esta hipótesis, representar los movimientos observados".

Conclusiones de su trabajo preliminar.— En este momento Leverrier se vió precisado a escoger una cualquiera de estas dos alternativas:

1) Considerar como errónea la Ley de la gravitación universal en este caso particular, es decir para cuerpos que se encuentren a distancia análoga a la que Urano se encuentra del Sol.

2) Admitir la existencia de un planeta no conocido que sería el cau-

sante de las perturbaciones de la órbita de Urano.

Algún tiempo antes, el astrónomo Clairiat había observado ciertas anomalías en el movimiento de la Luna, que no pudieron ser explicadas de primera intención por la Ley de la Gravitación Universal de Newton, llegando a ponerse en duda la exactitud de la tan importante y aceptada Ley. Pero, posteriormente, al desarrollar sus cálculos dicho astrónomo dejó sentado que las citadas anomalías eran explicables por la Ley de Newton. Leverrier inició sus trabajos en 1845 y en dicha época la Ley de Newton, junto con la de la Conservación de la Energía de Lavoisier eran los dos más sólidos pilares que sostenían el mundo científico. Tanto por la confianza que Leverrier tuvo en la Ley de la Gravitación Universal como por la conclusión de Clairiat respecto a su exactitud, nuestro astrónomo aceptó la existencia del planeta desconocido y a encontrarlo dedicó todos sus esfuerzos.

El problema ante el que se enfrentaba este ilustre francés era matemáticamente imposible de resolver por los métodos exactos, ya que los datos de que se disponían no eran suficientes para determinar las incógnitas del problema, que eran innumerables.

Planeamiento del problema.— Si consideramos un planeta de masa m , concentrada en su centro de gravedad y que en el instante t' su centro de gravedad se encuentra en m' tendremos que su velocidad respecto

al Sol estará dada por el vector $m'v'$. Si se admite que dicho planeta está sólo sometido a la acción del Sol, describirá una elipse plana e' que queda perfectamente determinada si se conoce el origen, dirección y magnitud de dicho vector. Pero, si se asume que el planeta está sujeto a la acción de dos o más planetas, la órbita no es una elipse ni tampoco es plana y es tangente a la elipse e' , alejándose lenta y progresivamente de ella conforme transcurre el tiempo. La trayectoria e' se llama elipse osculatrix del planeta m en el instante t' y sus elementos son los elementos osculadores en ese mismo instante. Estos elementos pueden expresarse en función del tiempo y varían lentamente con él. Por lo tanto, si conocemos esta variación, podemos determinar la posición del planeta en cualquier instante. Pero como se desconoce la elipse e' que describiría Urano si no estuviese afectado por los demás planetas, hacen ya su aparición las 6 primeras incógnitas del problema, que son los elementos de dicha elipse. Además, para determinar la acción que el desconocido planeta ejerce sobre Urano, es necesario conocer su masa y su posición en cada instante por lo que aparecen 7 incógnitas más (que son los 6 elementos de su elipse y la masa). Se conocen 26 posiciones verdaderas de Urano que corresponden a las ideales preparadas por Leverrier. Se puede entonces calcular la posición de Urano para el instante de cada observación ideal utilizando para ello los elementos de la elipse e' afectados por las perturbaciones pro-

ducidas por la presencia de Júpiter, Saturno y el planeta desconocido. Igualando las posiciones calculadas de este modo con las que resultan de la observación ideal de la misma época, Leverrier obtuvo 26 ecuaciones con 13 incógnitas.

Simplificación del problema.—

Presentado en esta forma el problema era irresoluble y era necesario efectuar simplificaciones. He aquí los hipótesis en que se basó Leverrier para lograr la tan ansiada solución.

1) Teniendo en cuenta que las órbitas de Júpiter, Saturno y Urano forman con la eclíptica ángulos de $1^{\circ}18'$, $2^{\circ}29'$ y $0^{\circ}46'$ respectivamente, admitió que el planeta desconocido, así como Urano se encontraba en el plano de la eclíptica. Reforzaba esta hipótesis el hecho de que las latitudes celestes observadas de Urano casi coincidían con las calculadas. De este modo eliminó 4 incógnitas que eran la longitud del nodo ascendente y la inclinación de la órbita tanto de Urano como del planeta desconocido.

2) El planeta desconocido tiene que encontrarse más lejos del Sol que Urano, porque si se encontrara entre Saturno y Urano o más cerca del Sol que Saturno, produciría en Saturno perturbaciones que no pasarían inadvertidas. La distancia del planeta perturbador al Sol la determinó haciendo una simplificación de la Ley de Bode.

Esta Ley, sin ningún fundamento científico, da por medio de una sencilla fórmula, la distancia al Sol de los planetas utilizando como argumento su número de orden. Simplifi-

cada para los planetas más alejados, dice que la distancia al Sol de un planeta es la mitad de la del que sigue en orden ascendente de distancias al Sol. Así pues asumió que el planeta perturbador estaba a una distancia doble de la que se encuentra Urano. En esta parte de la narración es conveniente decir (y esto en números redondos) que la distancia al Sol de Urano en U.A. (unidades astronómicas) es 19 y que por lo tanto Leverrier asumió para el planeta desconocido la distancia de 38. Sin embargo, posteriormente se encontró que la verdadera distancia era de 30. Esta diferencia no afectó grandemente los resultados de los cálculos de Leverrier según veremos más adelante y demostró que la ley de Bode no mantenía su exactitud para el planeta que se buscaba (Neptuno) y menos para el que se descubrió tantos años después mediante la observación de una exposición fotográfica del firmamento (Plutón). En esta forma Leverrier eliminó una incógnita más.

3) La órbita del planeta buscado tenía una excentricidad muy pequeña pudiendo por lo tanto desprejarse los términos de las ecuaciones en las que figurara el cuadrado de dicha excentricidad, sin introducir error de importancia.

4) Por último no tuvo en cuenta las variaciones seculares introducidas en el movimiento de Urano por el planeta que buscaba, suponiendo que en el período comprendido entre los años 1690 y 1845, que abarcaba dos revoluciones sidéreas, no podían al-

canzar valor apreciable. Hasta aquí el problema simplificado.

Solución:— Las 26 ecuaciones pendientes de resolver eran de primer grado con respecto a todas las incógnitas excepto a una, a la que llamaremos x , y que representa la longitud Celeste del planeta en cuestión el día 1.º de Enero de 1800. Leverrier dió a ésta incógnita valores arbitrarios de 9° en 9° desde los 000° hasta los 351° y los reemplazó en las 26 ecuaciones, determinando así 40 grupos de 26 ecuaciones fueron fácilmente resueltas. Dispuso así de 40 soluciones distintas, dos de las cuales correspondían a los valores x' igual a 243° y x'' igual a 252° , que eran los que representaban con mayor exactitud a dos observaciones ideales y en esta forma Leverrier estuvo en condiciones de afirmar que el 1.º de Enero de 1800 la longitud media del planeta buscado estaba comprendida entre los valores 243° y 252° . La solución final fué alcanzada haciendo variar x entre estos dos valores, introduciendo las variaciones seculares de Urano y haciendo variar convenientemente la distancia del planeta perturbador, por si aquella encontrada a través de la ley de Bode, no era la correcta. Finalmente, luego de innumerables cálculos, el 31 de Agosto de 1846, Leverrier anunció a la Academia de Ciencias de París que el nuevo planeta tendría $326^\circ 32'$ de Longitud Celeste el 1.º de Enero de 1847. El 18 de Setiembre de 1846 Leverrier escribió a Galle, astrónomo de Berlín invitándole a buscar el pla-

neta. Galle recibió la carta el 23 de Setiembre y esa misma noche, encontró un astro que no estaba en la carta celeste que acababa de ser confeccionada. La noche siguiente pudo determinar el movimiento propio del astro determinando sus coordenadas, deduciendo de sus observaciones, que el citado astro tendría, el 1.º de Enero de 1847 $327^{\circ}24'$ de longitud Celeste. Es decir a menos de 1° del valor calculado por Leverrier, que no lo había visto jamás.

Este fué el resultado de los esfuerzos de este gran astrónomo para resolver un problema en el que lo único que abundaba eran las incógnitas. Leverrier, por medio de tanteos magistralmente coordinados, hipótesis admirablemente escogidas y soluciones parciales cada vez más acertadas, localizó a Neptuno jamás visto por nadie y sin conocer su masa, ni su distancia ni su órbita, es decir nada del planeta en sí. Tan sólo conocía sus efectos sobre Urano. Ya estamos llegando al final y conviene puntualizar por qué se habló antes de las competencias y de sus halagadores frutos en lo que avance de las Ciencias se refiere. Pues sí. Aquí hubo una competencia comparable con una carrera.

Un año antes que Leverrier, el astrónomo inglés Adams había iniciado sus trabajos con el mismo propósito que Leverrier y usando métodos similares llegó casi a las mismas conclusiones que él comunicando sus resultados a su profesor de la Universidad de Cambridge, Challis, quien efectuó varias observaciones para localizar el planeta, pero, el no haber tenido disponible la Carta Celeste de la Academia de Berlín, recién terminada, y el haber Adams demorado la reducción de sus datos, significó el triunfo de Leverrier. Lo insólito de esta competencia fué que ninguno de los dos astrónomos que en ella intervinieron sabía de su participación y no medió ninguna comunicación entre ellos.

Ya podemos imaginarnos la inmensa satisfacción de Leverrier ante la exactitud de los resultados a los que llegó, pero ¿Qué decir de la aplastante amargura que debió embargar el alma de Adams?

Poniendo punto final a este modesto trabajo y como antelada excusa a las críticas que puede merecer, debo aclarar que lo que he tratado de narrar, fué logrado por Urbano Leverrier en 10,000 páginas de cálculos.



Ordene sus conocimientos sobre . . .

Por ARGUS

NUESTRO IDIOMA.— Si nosotros, por ejemplo, conjugando el verbo "AGREDIR" dijésemos: "nuestros enemigos nos agreden", ¿estaríamos en lo correcto? Si en cambio, usásemos la forma: "nuestros enemigos nos agriden", ¿lo estaríamos haciendo bien?

Al respecto cabe anotar lo siguiente:

El verbo AGREDIR es defectivo, o sea que pertenece a los que carecen de algunos tiempos, números o personas. En consecuencia no debe emplearse sino en los casos en que termina o comienza con "i". En otra circunstancia deberá reemplazarse por las correspondientes formas de otro verbo afín, como ACOMETER ó ATACAR.

El notable gramático don José Rufino del Cuervo, censura el empleo del verbo AGREDIR como completo calificándolo como defectivo que es. Para mayor abundamiento, escribe: "Los que usan las formas agredo, agredes, agrade, olvidan que los verbos terminados en "edir" son considerados en su totalidad por la Academia como irregulares, modelo MEDIR, y por lo tanto deberían enunciar dichas formas así: agrido, agrides, agride".

Para estar dentro de la corrección del lenguaje en estos casos, es preferible hacer la sustitución del verbo.

Si oyéramos por ahí, en un discurso: "La Alma Máter. . .", en vez de "El Alma Máter. . .", ¿no pensaríamos que está errado quien así lo dice? Más. . ., en el fondo, ¿tiene razón! - Veámos por qué:

Si bien es cierto que existe una regla gramatical según la cual "los nombres sustantivos que comienzan con la vocal "a" o con "ha" acentuadas, deben ir precedidos por el artículo "el" y no "la", también es cierto que de esa regla se exceptúan los nombres propios de mujer y el adjetivo; así diremos: la Angela, la alta cumbre, etc., es también cierto que en "Alma Máter" (y esta es la opinión del gramático don Pedro Camps, catedrático de Gramática Crítico-Razonada, en Cuba), "Alma no es el "sustantivo castellano con que designamos la sustancia espiritual e inmaterial, capaz de entender, querer "y sentir, que da vida al cuerpo humano y con él constituye la esencia del "hombre; esta palabra castellana "alma" viene de otro sustantivo latino "ánima" (que también así pasó al

"castellano), transformada en "al-
"ma" por pérdida de la vocal pastó-
"nica interna (anma) y por disimula-
"ción de la "n" (alma); esa palabra
""Alma" de "Alma Máter" es un
"adjetivo latino, de origen y signifi-
"cación distintos del nombre sustan-
"tivo que así también pasó al caste-
"llano".

"Su origen es el siguiente: del
"verbo latino "alere", que significa

"nutrir, sostener, alimentar, etc., salió
"el adjetivo de tres terminaciones, al-
"mus para el masculino, alma para el
"femenino y almun para el neutro".

Siendo pues "Alma" de "Alma
Máter" un adjetivo y no el nombre
sustantivo, le corresponde la forma
"la" del artículo de acuerdo con la
excepción de la regla mencionada al
principio.



Sabía Ud. Qué...?

Que los guerreros Masai (pueblo pastor y de lucha que habita en el Este de Africa, entre Kilimanjaro, Kenia y el lago Victoria), sobrepasan en promedio muchas veces los 2 metros de estatura?

Que los Estilítas, ermitaños orientales de los siglos V al XII, vivían haciendo sus moradas sobre columnas (del griego: Stylos, columna).

Que a la famosa Venus de Milo le faltan ambos brazos, pero que el izquierdo le falta totalmente?

Que en Centro América, llaman al pavo Guajalote?

Que en la región de Gatún, en Panamá, existe uno de los mayores pantanos del mundo, con una extensión total de 425 kilómetros cuadrados?

Que a la distancia existente entre el pulgar y el índice de una mano, en máxima extensión, se le da el nombre de "jeme"?

Que los árboles llamados secayas, de la familia de las coníferas, miden hasta 13 metros de diámetro y unos 100 metros de altura y que se conocen ejemplares que acusan 3.200 años de existencia?

Que, en algunos países orientales, cuando se trata de salvar la vida de un condenado a muerte, hay leyes que permiten pagar una cantidad llamada "dinero de sangre" para evitar el ajusticiamiento?

Y que en el caso de un asesino, la oferta mencionada se hace al pariente más cercano de la víctima, de cuya decisión depende la decapitación o la vida del criminal?

Que la palabra "gringo", con la cual se designa a los sajones por lo general, en Sudamérica, es una corrupción latina del vocablo "greenhorn" (inglés), cuyo significado es: necio.

Que la palabra arbotante, tan usada en arquitectura naval, tiene probablemente su origen en la arquitectura gótica. Con este nombre se designaba en ella a un arco que recogía en empuje de una bóveda y se apoyaba en los macizos de sillería, botareles o contrafuertes exteriores?

Que la palabra "estadía" designa al tiempo excedente que permanece un barco en muelle o puerto, después de cumplirse el plazo fijado para su "estada"?

La Batalla Naval de la Isla Savo

Por el Capitán de Navío
TOSHIKAZU OHMAE
de la Marina Imperial del Japón

(Del U.S.N. I. "Proceedings".-Nº 658).

Nota del Traductor.—Este relato proporciona una información completa y detallada de la Batalla de la Isla Savo según la versión del Comandante Ohmae miembro del Estado Mayor de la Octava Flota Japonesa que obtuvo una brillante victoria sobre las fuerzas navales aliadas que apoyaron el desembarco en Guadalcanal. La acción nocturna ejecutada con gran audacia, valor, excelente entrenamiento y mucha suerte, aprovechando al máximo el factor "sorpresa" y el cansancio físico de los combatientes que apoyaron el desembarco en Guadalcanal, resultó todo un éxito rotundo, porque el hundimiento de 4 cruceros, uno Australiano y 3 de los Estados Unidos al reducir en forma apreciable la Potencia Naval de las fuerzas aliadas en esa zona, puso en peligro la primera contraofensiva norteamericana de la guerra en el Pacífico. La situación hubiera sido más grave si la Flota Japonesa después de hundir a los 4 cruceros, atacara en el fondeadero interior y hundiera como en un ejercicio de tiro a los 16 transportes U.S.N., de vital importancia para las fuerzas desembarcadas. Pero eso no sucedió por las razones de "peso" que expresa el Almirante Mikawa Comandante en Jefe de la Flota atacante.

El Capitán de Navío Ohmae es un Jefe especializado en Estado Mayor, que desempeñó puestos muy importantes en conexión con su especialidad, y también se ha distinguido en estudios e investigaciones sobre Historia Naval en especial de la última guerra.

En Abril de 1942 la Marina de Guerra Japonesa había ejecutado satisfactoriamente todas las misiones originalmente planeadas para la primera etapa de la Guerra en el Pacífico. Desde el 17 de Diciembre de 1941 esa Flota había infligido fuertes pérdidas a la Marina Norteamericana, en Haway, apoyado desembarcos e invasiones y logrado la conquista de ciertas zonas del Sur, ricas en recursos muy necesarios en el Japón y también tenía el control de to-

das las rutas en el mar, del centro y del Oeste del Pacífico. Todos esos objetivos fueron obtenidos con una gran economía en los daños y pérdidas que se había previsto.

Los estudios del Estado Mayor General para formular los planes de la segunda fase de las operaciones fueron iniciados aproximadamente en Enero de 1942 y en Febrero esos planes habían sido terminados y desarrollados por la Sección Naval del Cuartel General Imperial, en Tokio y

el Estado Mayor de la Flota Combinada, siendo la opinión general de los miembros de ambos Estados Mayores, teniendo en cuenta los éxitos anteriores, que se debía continuar firmemente el plan proyectado de nuevas conquistas, antes que los Estados Unidos pudieran intentar una contraofensiva.

En Marzo, el Estado Mayor de la Flota Combinada propuso la conquista de Midway con el objeto de asegurar una base en la mitad del Pacífico y preparar la posibilidad intensamente anhelada de una batalla decisiva con la Flota de los Estados Unidos, insistiendo que Midway podía ser conquistada y fortificada antes que se produjera la recuperación del desastre de Pearl Harbour y que quizá en conexión con las operaciones en Midway podría efectuarse la gran batalla entre las dos flotas enemigas. Al principio hubo oposición para esa operación en la Sección Naval del Cuartel General Imperial por las razones siguientes: 1º—Las dificultades de reaprovisionamiento a una base tan distante, después de haber sido capturada, y 2º—La imposibilidad de trasladar refuerzos en el caso de un ataque repentino del enemigo. Esa oposición fué motivo de desacuerdo entre los dos Estados Mayores, en las reuniones que se efectuaron en Tokio en los días 2 á 5 de Abril. Ante la fuerte presión del Estado Mayor Combinado, el Almirante Osami Nagato Jefe del Estado Mayor General de Marina cedió en su oposición y el plan proyectado de a-

taque a Midway quedó completamente aprobado.

El plan de "Operaciones" para la segunda fase de la ofensiva fué aprobado y corregido en las "Instrucciones" de la Circular N° 86 de 16 de Abril, emitida por la Jefatura de Marina. La ocupación de Port Moresby fué fijada para principios de Mayo; la conquista de Midway y las Aleutinas en Junio, y en Julio se había planeado la captura de Fiji, Samoa y Nueva Caledonia. Es decir, que en la Primavera de 1942 los árboles de cerezas en su máxima floración serían como un símbolo de las victorias ininterrumpidas de la Flota Imperial del Japón. Pero no fué así porque los vientos del infortunio y de la desgracia se estaban acumulando y muy pronto comenzarían a soplar contra el Japón.

El 18 de Abril se produjo el raid aéreo Halsey-Doolittle sobre Tokio y en Mayo la batalla del Mar de Coral anuló la vía marítima del Japón a Port Moresby. Un mes después en la Batalla de Midway la Flota Imperial sufrió una derrota de grandes proyecciones, pues cuatro de sus mejores portaviones fueron hundidos en esa acción, reduciéndose notablemente la movilidad y la potencialidad de esa Flota. Como consecuencia de las derrotas sufridas quedó pospuesto y luego cancelado el plan proyectado de "Operaciones" en Fiji, Samoa, y Nueva Caledonia.

Se había decidido organizar y designar a la Octava Flota como una fuerza de defensa local en el área

Fiji-Samoa-Nueva Caledonia, después de la ocupación de esas Islas y la anulación de esas operaciones navales me produjo una gran desilusión pues como miembro probable del Estado Mayor de la Octava Flota había estado estudiando y preparando las posibilidades de una utilización práctica de todos los beneficios que podían ser aprovechados a favor del Japón, en especial, las minas de níquel y cromo de Nueva Caledonia. También era muy factible utilizar Noumea como base de submarinos para atacar las líneas de comunicación entre los EE. UU. y Australia.

Desde que la Potencia Naval en el Pacífico se inclinó a los Estados Unidos, después de Midway, los Japoneses decidieron que era el suroeste del Pacífico la zona más favorable para una acción naval decisiva y de acuerdo con esta decisión se organizó la Octava Flota, que inició sus actividades el 14 de Julio, bajo el Comando del Vicealmirante Guni-chi Mikawa, teniendo como misión inmediata defender la zona al sur del Ecuador y al Este del meridiano 141° E. El título de la Octava Flota fué: "Fuerza Naval Avanzada del Sur".

El Almirante Mikawa había sido el sub-comandante en Jefe del vicealmirante Nagumo cuando la Flota Japonesa atacó Pearl Harbour, habiendo tenido bajo su Comando directo la "Fuerza Naval de Apoyo" constituida por la división N° 3 de acorazados ("Hiei", "Kirishima") y la división de cruceros N° 8 ("Tone", "Chitose"). En este Comando en Je-

fe el Almirante Mikawa apoyó a la Fuerza de Portaviones en los raids a Lae, Salamaua y Ceylán. Con posterioridad a la batalla de Midway, el 13 de Julio fué reemplazado en el Comando de la división de acorazados N° 3 por el Vicealmirante Takeo Kurita y dos días después asumió el Comando de la Octava Flota. El Almirante Mikawa era un Jefe de reconocida inteligencia, muy amable y de vasta experiencia, habiendo demostrado siempre mucho criterio y gran audacia y valor.

El mismo día de su nombramiento como Jefe de la Octava Flota, visité al Almirante en su modesta casa de Setagaya, un barrio de los alrededores de Tokio y la primera tarea que me asignó fué ir a la zona avanzada de actividades de la Octava Flota para comprobar rápidamente la situación existente e inspeccionar las condiciones actuales de nuestras bases allí. En la madrugada del 16 de Julio, utilizando un hidroavión salí de Yokohama para explorar la zona de Saipán y Truk, donde estaba la base del Cuartel General del Vicealmirante Shigeyoshi Ynoue, Jefe de la Cuarta Flota que tenía la responsabilidad de las operaciones en el área avanzada del Sur y del Suroeste del Pacífico.

El Estado Mayor de la Cuarta Flota me proporcionó la siguiente información:

1°—La captura de Port Moresby tenía que ser ahora llevada a cabo por la acción de fuerzas terrestres, desde Buna. El Destacamento "Nan-

kay" como primer escalón debía salir de Rabaul el 20 y desembarcar la noche siguiente en Buna. Otras fuerzas adicionales se agregarían al primer contingente en ruta hacia Kokoda, por los Montes Owen Stanley, hasta Port Moresby. El desembarco de las fuerzas expedicionarias en Buna y las operaciones subsiguientes era la misión más importante de la Cuarta Flota.

2º—Como resultado de las enseñanzas deducidas de las Batallas del Mar de Coral y Midway, se había procurado establecer y fortalecer diversas bases aéreas en las Islas Salomón y al Este de Nueva Guinea. De una inspección aérea efectuada con la cooperación de la 11ª. Flotilla Aérea se pudo ubicar algunos sitios favorables para utilizar como bases aéreas en Buna, Papua y cerca de Lunga Point en Guadalcanal, y también, al sur de las Islas Salomón. Ya se había comenzado las construcciones en un campo de aterrizaje y un aeródromo simulado en las proximidades de Guadalcanal, pero no se había localizado un lugar apropiado para aeródromo en el centro de las Islas Salomón.

3º—Se había decidido que después de la ocupación de Port Moresby, la guarnición aérea allí estaría constituida únicamente por aviones de caza pudiéndose enviar aviones de bombardeo cuando fuera necesario, para regresar a Rabaul al terminar su misión, con objeto de evitar pérdidas al aterrizar.

Con respecto a una apreciación de la situación en la zona y las posibilidades del enemigo, la opinión del Estado Mayor de la Cuarta Flota, era:

1º—En esa época los Estados Unidos estaban imposibilitados para efectuar un contraataque en gran escala.

2º—El ataque de la Fuerza de Portaviones de los EE. UU., contra Rabaul había sido rechazado satisfactoriamente, no creyéndose que esa operación pudiera repetirse inmediatamente sino probablemente en un futuro próximo.

3º—Desde Julio teníamos una flotilla de hidroaviones cuya base era Tulagi, pero se precisaba tener una fuerza de aviones con base en Guadalcanal, tan pronto como estuviera listo el aeródromo para la 11ª. Flotilla Aérea. Esta Flotilla tenía dificultades para cumplir su misión debido a la escasez de aviones de reserva.

Después de conocer estas informaciones salí de Truk en un hidroavión a 0700 horas del 20, llegando a la base aérea de Maruki (hidroaviones) en el puerto de Simpson, Rabaul unos minutos pasado el mediodía. Una columna de humo blanco se elevaba del cráter del volcán cercano al puerto y en el muelle se distinguía un buque mercante semi sumergido, cuyo casco rojo hacía contraste con el azul brillante del mar. Tam-

bién se veía transportes navales y otros pequeños buques fondeados en orden y muy cerca uno del otro a lo largo de la playa, ofreciendo un magnífico blanco para los raids aéreos del enemigo. Al expresar mi opinión sobre esa anormalidad, la respuesta del Comandante de la defensa local fué muy poco satisfactoria, causándome sorpresa su despreocupación al respecto.

La defensa de la zona estaba a cargo de la 8ª. Fuerza de Bases y de las operaciones aéreas la 25ª Flotilla Aérea, que era una parte de la 11ª. Flota Aérea. Pero el Cuartel General de la 11ª. Flota Aérea y su Comandante en Jefe estaban ubicados en Tinián, en las Islas Marianas. Aunque la 8ª. Fuerza de Bases y la 25ª. Flotilla Aérea era de suponer que debían actuar en íntimo enlace, no sucedía así sino a lo mucho había cierta cooperación entre ambas fuerzas. Esta observación me confirmó lo que se rumoreaba sobre rozamientos entre la Fuerza de Portaviones y las fuerzas aéreas con base en Rabaul, a raíz de la Batalla del Mar de Coral.

Según los oficiales del Estado Mayor de la 8ª. Fuerza de Bases la situación en las Islas Salomón era como sigue:

1º—El 2 de Mayo Tulagi y Gavutu fueron ocupados por la Compañía "Maruyama" de la 3ª. Fuerza Especial de Desembarco de Kure (200 hombres aproximadamente) y un destacamento de 50 hombres de la de-

fensa antiaérea de la 3ª. Fuerza de Bases. A partir del 4 de Mayo, unos 400 hombres de las Compañías "Marumura" y "Yoshimoto" de la 3ª. Fuerza Especial de Desembarco de Kure, efectuaron operaciones de limpieza en las áreas importantes de Savo, Florida, é Islas Santa Isabel, regresando estos destacamentos a sus unidades de origen en Kavieng, después de cumplir las misiones asignadas.

2º—El 8 de Junio una Sección de la guarnición de Tulagi ocupó Lunga en Guadalcanal y once días después un grupo de exploración de aeropuertos bajo la dirección de oficiales de la 11ª. Flota Aérea y 4ª. Flota Aérea, estuvo en Guadalcanal y escogió un sitio apropiado para establecer un aeropuerto, que se comenzó a construir inmediatamente con 1221 hombres del 13º Cuerpo de Construcciones (Teniente Comandante T. Okamura) y luego, el 6 de Julio llegaron 1350 hombres más, pertenecientes a la 11ª. Unidad de Construcciones (Coronel K. Monzen), intensificándose el trabajo del campo de aterrizaje dentro de los 10 días subsiguientes. Algunos ataques de aviones enemigos en pequeña escala causaron poco daño y no interfirieron con la construcción del aeródromo.

3º—La 84ª Unidad de Guarniciones (Teniente Comandante Masaki Suzuki) reforzada por la Primera Compañía del 81ª Unidad de Guarniciones, fué organizada para la de-

fensa local de la zona, mientras se establecía la base aérea en Guadalcanal. En total había 400 hombres.

4º—Después de la ocupación de Tulagi, unos 400 hombres con su oficialidad, que formaba aproximadamente las dos terceras partes del Grupo Aéreo de Yokohama, Comandado por el Capitán de Navío Miyazaki, llegó a Tulagi. Un destacamento de 144 hombres de la 14 Unidad de Construcciones, bajo las órdenes del Teniente Yida, había estado trabajando desde el 8 de Julio en la construcción de la base de hidroaviones en Tulagi.

5º—La situación general en las Islas Salomón era tranquila; se había efectuado reconocimientos aéreos para encontrar un lugar conveniente como campo de aterrizaje entre Rabaul y Guadalcanal, y más lejos, sin éxito, pero desde principios de Julio, el núcleo principal de la 14º Unidad de Construcciones había estado trabajando en el mejoramiento de un campo de aterrizaje de emergencia en Buka, adecuado para aviones de bombardeo de tamaño mediano. Se habría completado la defensa aérea de las Islas Salomón, cuando quedarán terminadas las bases en Guadalcanal y en Buka.

Después de las conversaciones sostenidas se deducía un cambio en los problemas referentes a la "Operación" Port Moresby, siendo mi opinión que un nuevo Alto Comando organizado para actuar en Rabaul sería mal recibido. Era evidente que para el Comando actual, todo esta-

ba muy bien y además se constató una actitud completamente negativa cuando se discutió sobre el alojamiento del Cuartel General de la Octava Flota, haciendo resaltar la imposibilidad de disponer de un lugar conveniente en tierra, aunque el Comando actual estaba alojado muy confortablemente, y también, que el Comandante en Jefe de una Fuerza Naval preferiría seguramente tener su Cuartel General a bordo del buque-insignia, listo para actuar en el caso de cualquier emergencia.

Por información anterior del Almirante Mikawa estaba enterado del sitio de estacionamiento probable de cada uno de los buques de su Fuerza y de la seria preocupación del Almirante por la situación desfavorable de tener una división de cruceros pesados expuestos a los ataques aéreos del enemigo, habiendo determinado que toda la Escuadra bajo su comando se concentrara en zonas de seguridad situadas a retaguardia, tales como Kavieng, Truk, e Islas del Almirante. Las operaciones locales debían ser controladas desde tierra, en Rabaul, pero si era necesario el Almirante Mikawa podía trasladar su Cuartel General a bordo del buque-insignia y mantener el control del comando de las operaciones desde a bordo. De acuerdo con lo expuesto, hice las recomendaciones pertinentes para la preparación de las instalaciones requeridas para el acomodo y alojamiento en tierra del Cuartel General de la Octava Flota, pero lo que se ofreció para el funcionamiento del

Cuartel General fué muy deficiente e inferior al Cuartel General de la 8ª. Fuerza de Bases.

Inmediatamente después de haber presentado mis saludos al Comandante de la 25ª Flotilla Aérea, en las conversaciones que sostuve con los miembros del Estado Mayor sobre la situación local me enteré, que para principios de Agosto estaría listo el aeródromo de Guadalcanal con capacidad para 60 aviones y a fines de ese mes se podría concentrar allí toda la Flotilla; también insistieron en la duda, (como estaba allí la 11ª. Flotilla Aérea) de que no hubiera la reserva suficiente de potencia aérea, al emplear cierto número de aviones en operaciones en Guadalcanal. En mi opinión los Jefes y Oficiales de la 25ª Flotilla Aérea no tenían gran interés en obtener aviones para la nueva base, siendo la razón de esa despreocupación que la Flotilla había luchado reciamente durante mucho tiempo en los combates aéreos contra Port Moresby y debía ser relevada pronto por la 26ª Flotilla Aérea. Después de ser relevada, la 25ª Flotilla se trasladaría a una área de retaguardia para reorganizar efectivos y completar aprovisionamientos, terminando su misión en la defensa local.

Era evidente que el espíritu combativo de la Fuerza de la Base y de los integrantes de la Flotilla Aérea no era muy satisfactorio, pero esa situación lamentable era comprensible, porque ambas fuerzas habían

sido desgastadas en operaciones monótonas y sin importancia. Después de permanecer dos días en Rabaul regresé a Truk donde llegó el 23 de Julio el Teniente General H. Hyakutake con su Cuartel General del 17º Cuerpo de Ejército. Como invitado a una comida en su honor ofrecida por el Almirante Ynoue Comandante de la Cuarta Flota, tuve oportunidad de enterarme que la misión principal asignada al 17º Cuerpo de Ejército, era la captura de Port Moresby, no teniendo ninguna intervención en las operaciones en las Islas Salomón. Esta noticia me hizo dudar de la bondad del acuerdo entre la Marina y el Ejército que asignaba a la Marina, únicamente, la responsabilidad de la defensa de las Islas Salomón.

El buque-insignia de la Octava Flota, crucero pesado "Chokai", escoltado por la 9ª. división de destroyers llegó al fondeadero de Truk a mediodía del 25 de Julio e inmediatamente hice conocer al Almirante Mikawa todas las informaciones y detalles recolectados en los 11 días anteriores. Ese mismo día se efectuó una reunión conjunta de los Estados Mayores de la Cuarta y Octava Flota y fué entonces, que el Estado Mayor de la Octava Flota expresó cierta preocupación e inquietud por la posibilidad de un ataque enemigo en gran escala contra las Islas Salomón o la parte Este de Papua, siendo desechada esa posibilidad por los miembros del Estado Mayor de la Cuarta Flota, como una suposición de un recién llegado.

A las 12 p.m. del 26 de Julio la Octava Flota asumió el Comando de las "Fuerzas Navales Avanzadas del Sur" y a 1500 horas del día siguiente zarpó el "Chokai" para Rabaul, siendo para mi ese embarque en tan magnífico buque la reiniciación de la vida a bordo después de 5 años de ausencia, surgiendo los recuerdos de la Batalla de Woosung, por el 3º Cuerpo de Ejército cinco años antes, cuando era Comandante de un destroyer pesado.

A 1000 horas del 30 de Julio el buque-insignia entró al fondeadero de puerto Simpson, Rabaul, y el mismo día el Almirante Mikawa trasladó su insignia a tierra, en un edificio ruinoso y destartado, cerca del alojamiento del 2º Grupo Aéreo. La modestia y pobreza del edificio ocupado donde faltaba hasta comodidades para la toilet, no descorazonó al Almirante que insistió en la decisión de mantener a los cruceros en la zona de retaguardia de Kavieng.

En una sala de planos cedida por la 8ª. Fuerza de Bases se efectuó el 31 de Julio una reunión con el Estado Mayor del 17º Cuerpo de Ejército para tratar todo lo referente a la "Operación" Port Moresby. El grupo avanzado del Destacamento "Nankai" había ocupado ya Kokoda y continuaba la marcha a través de la cordillera, siendo urgente construir un camino costero hasta Port Moresby, porque sería imposible llevar aprovisionamientos diarios quedando la vía Owen Stanley para el transporte de las armas pesadas. Se for-

mularon planes para llevar a cabo la invasión por mar de Port Moresby a mediados de Agosto, después de la ocupación de Samarai y Rabi, en la bahía Milne. Mientras tanto la Octava Flota se dedicó a transportar al 17º Cuerpo de Ejército a Buna y por acuerdo local entre los Comandos del Ejército y de la Marina se comenzó los preparativos para la invasión de Rabi.

En esos días se recibió una serie de mensajes radiotelegráficos del Teniente Okamura oficial a cargo de la Unidad de Construcciones en Guadalcanal, solicitando el envío de los planos para el trabajo de la Base, pero el Cuartel General de la 11ª. Base Aérea no satisfizo ese pedido.

Los ataques aéreos del enemigo contra Guadalcanal fueron aumentando progresivamente y los raids de uno o pocos aviones cada dos o tres días fueron reemplazados por ataques casi diarios con muchos aviones contra Tulagi y Guadalcanal. El último día de Julio fueron 7 aviones B-17s; el 1º de Agosto atacaron 10 y el 2 fueron 11 aviones; el 3 hubo sólo 2 aviones atacantes; el 4 aumentó a 9, y el 5 de Agosto fueron 5. El Grupo Especial de Radio (Servicio de Inteligencia) del Cuartel General Imperial envió un "despacho" el 5 de Agosto, indicando la posibilidad de una actividad creciente del enemigo en el área Sur del Pacífico, basado en un aumento de las comunicaciones radiotelegráficas. En la Octava Flota se llegó a la conclusión de que el foco de esas actividades podría

ser Papua y Owen Stanley, donde nuestras fuerzas estaban efectuando un rápido avance a lo largo de Kokoda, hacia Port Moresby. Era muy probable y lógico que el enemigo emplearía una Fuerza de Portaviones para cortar nuestra línea de aprovisionamientos a Buna, y también, para atacar con esos aviones, como el 10 de Marzo, Lae y Salamaua; quizá los raids aéreos llegarían hasta Guadalcanal pero únicamente como una operación secundaria.

El 31 de Julio un convoy formado por los buques minadores "Tsugaru", transporte "Nankai Maru" y Ca-za-submarino P.C.-28 fué atacado por aviones enemigos y obligado el Comandante del convoy a no cumplir la orden de fondear en Buna. Nosotros creímos que el enemigo utilizaría la mayor parte de sus fuerzas disponibles para interceptar nuestro próximo gran convoy a Buna, que debía llegar a ese puerto el 8 de Agosto llevando el cuerpo principal del Destacamento Nankai. El convoy estaba constituido por los tres transportes "Nankai Maru", "Kinai Maru" y "Kenyo Maru" y como escolta el crucero ligero "Tatsuta", los destroyers "Uzuki" y "Yuzuki" y los P. C.-23 y P.C.-30. Como la misión principal de la Octava Flota en esa zona era la captura de Port Moresby, se había proyectado por consiguiente, un ataque aéreo diversionista contra Rabi para la madrugada del 7 de Agosto porque se tenía información que el enemigo había ins-

talado recientemente allí una base aérea.

El 6 de Agosto un mensaje de Guadalcanal informó que los nativos que trabajaban con nuestras unidades de construcción en el aeródromo y otras obras, habían huído intempestivamente la noche anterior internándose en la selva, no siendo motivo de preocupación lo sucedido, en el Cuartel General, porque era bien sabido que los nativos abandonaban el trabajo inesperadamente en cualquier momento y sin ningún motivo aparente. Nuestros aviones de exploración señalaron que no había ninguna actividad del enemigo al sur de Guadalcanal el 6 de Agosto, y ese día transcurrió sin incidentes.

La calma y tranquilidad existente en la madrugada del día siguiente fué interrumpida bruscamente por un despacho urgente que llegó al Cuartel General a las 4 y 30 a.m. "Tulagi soporta fuerte bombardeo del mar y aire. Fuerza de Portaviones enemiga en acción". Se apreció inmediatamente que la potencia de la fuerza enemiga era abrumadora, como se ratificó en los mensajes que siguieron llegando: "Un acorazado, 2 Portaviones, 3 Cruceros... 15 destroyers... 30 á 40 transportes*.

(*) En la "Operación Watehover" como se llamó a esa contraofensiva de los Aliados para conquistar Guadalcanal y Tulagi, intervinieron los siguientes buques: 1 acorazado, 3 portaviones, 14 cruceros, 31 destroyers, 23 transportes, 6 submarinos y otros buques de pequeño tonelaje, haciendo un gran total de 89 unidades navales.

Los miembros del Estado Mayor de la Octava Flota fueron despertados violentamente para reunirse en el Cuartel General y formular una apreciación rápida de la situación existente en Guadalcanal que parecía ser muy desalentadora. Era un hecho consumado que el enemigo había efectuado desembarcos simultáneos en Tulagi y en Guadalcanal.

El contacto radiotelegráfico con las fuerzas de Guadalcanal quedó roto siendo las últimas palabras recibidas: "Se combate con las fuerzas de desembarco norteamericanas... nos retiramos a las colinas del interior de la selva". Las últimas noticias de nuestra base de Gavutu eran que se había comenzado la destrucción por el fuego de los grandes hidroaviones, para evitar fueran capturados por el enemigo. A 0605 llegó un mensaje funesto del Jefe de la guarnición en Tulagi: "Las fuerzas enemigas son abrumadoras... nos defenderemos hasta morir...".

Era indudable que no podía haber lucha entre los 280 hombres, aproximadamente, de guarnición en Guadalcanal y los 180 hombres en Tulagi, con las fuerzas anfibas bien equipadas del enemigo. La situación era seria.

Al principio no pudimos darnos cuenta exacta si se trataba de una invasión en gran escala o de un reconocimiento utilizando fuerzas de cierto volumen, pero a medida que transcurrió el tiempo se pudo precisar teniendo en cuenta la importancia de las fuerzas enemigas desem-

barcadas, que la operación tenía como finalidad la conquista de las Islas y su aprovechamiento para el futuro. Conociendo las intenciones del enemigo surgió inmediatamente con toda claridad la seriedad y gravedad de nuestra situación si el enemigo tenía éxito en la captura de Guadalcanal con su casi terminado aeródromo. Un plan de acción fué rápidamente aprobado para su ejecución inmediata.

Todos los aviones disponibles de la 25ª Flotilla Aérea que estaban preparados y listos para el ataque a Rabi en la madrugada siguiente, recibieron órdenes de atacar Guadalcanal y una fuerza naval con todos los buques que se podía reunir procedería a Guadalcanal para destruir en combate nocturno la flota del enemigo en el fondeadero de ese puerto.

Al mismo tiempo se decidió el envío de refuerzos militares que debían desembarcar inmediatamente después de la iniciación del combate nocturno e ir a Guadalcanal para combatir y arrojar al enemigo invasor. Todos los submarinos en condiciones de actuar (5), pertenecientes a la Flotilla de Submarinos Nº 7 recibieron órdenes de concentrarse alrededor de Guadalcanal para atacar a los buques norteamericanos y mantenerse en contacto con los puestos de vigilancia. A las 0800, el Almirante Mikawa ordenó zarpar a todos los cruceros pesados que estaban todavía a retaguardia, Kavieng, y navegar a toda velocidad rumbo a Rabaul, para de allí llevar a

cabo una acción ofensiva contra las fuerzas navales enemigas en Guadalcanal.

Todas las fuerzas navales y aéreas japonesas dentro del área del Comando de la Octava Flota, el 7 de Agosto de 1942, eran las siguientes:

Aviones		Buques	
Vunakanau.....	32 "Bettys"	En Kavieng..	Cruceros pesados "Chokai". División cruceros N° 6 ("Aoba", "Kinugasa" "Kako", "Furutaka".
Lakunay.....	34 "Zekes"		
	16 "Vals"		
	1 "Reco".		
Base hidroaviones		En Rabaul..	Cruceros ligeros "Tenryu", "Yubari" Destro- yer "Yunagi".
Maruki.....	5 "Mavises"		

Además había tres destroyers ("Tatsuta", "Uzuki" y "Yusuki") en misión de escolta como protección del convoy a Buna y el submarino RO-33 que estaba en servicio de vigilancia en las afueras de Port Moresby y el submarino RO-34 en viaje comercial a Townsville, Australia.

Al planear esta "Operación", nuestro problema más serio era la presencia en la zona de 2 ó 3 portaviones enemigos, siendo de suponer que nuestra fuerza naval sería atacada una o más veces por los aviones de esos buques. La eliminación de la amenaza latente de los portaviones por los aviones de la Flotilla Aérea N° 25, sería una operación magnífica, pero era muy difícil que esos poderosos buques pudieran ser destruidos por la acción unilateral de nuestros aviones. De todos modos si se podía evitar el ataque de los aviones de los portaviones enemigos, era muy probable tener éxito en la incursión proyectada contra los buques norteamericanos en Guadalcanal, por-

que había gran confianza y seguridad en nuestras posibilidades, y habilidad para el combate nocturno. La hora señalada para la incursión al fondeadero de Guadalcanal fué la medianoche.

Otra cuestión de suma importancia, era el desembarco de nuestra infantería que iba a reforzar la pequeña guarnición de Guadalcanal, lo que tenía que hacerse lo más pronto posible, antes que el enemigo pudiera establecerse a firme en la Isla. En una conversación con los miembros del Estado Mayor del 17º Cuerpo de Ejército afirmaron, que no había ninguna dificultad para arrojar de la Isla, sea como fuere, las reducidas fuerzas enemigas desembarcadas en Guadalcanal, pero este juicio fué completamente erróneo, equivocándose lastimosamente al subestimar las posibilidades del enemigo*.

(*) Al principio, las fuerzas del primer desembarco en Guadalcanal fueron 11.000 hombres del U.S. "Marines", en 16 transportes.

También expresaron que una decisión para movilizar inmediatamente fuerzas en auxilio del Destacamento Nankai, en Guadalcanal, no podía efectuarse sin orden superior, lo que significaba que no había fuerzas del Ejército utilizables para reforzar la guarnición de esa Isla. En consecuencia, con personal de la Octava Flota, se organizó una unidad de refuerzo constituida por 310 hombres con varias ametralladoras y se agregó 100 hombres de la 5ª. Fuerza de Desembarco de Sasebo, (Especialistas), y de la 81ª Unidad de Guarniciones, acantonada en Rabaul. Esta pequeña fuerza de desembarco bajo el Comando del Teniente Endo se embarcó en el transporte "Miyō Maru" de 5.600 toneladas, zarpando ese buque inmediatamente para Guadalcanal escoltado por el buque de aprovisionamiento "Soya" y el minador "Tsugari". Mientras se ultimaban los detalles se ordenó al "Chokai" venir a Rabaul para embarcar al Estado Mayor del Almirante Mikawa y que la división de cruceros Nº 6 zarpara hacia el rendez-vous señalado, en el Canal de San Jorge.

En el barullo y la excitación inevitable en el Cuartel General, a 1030 horas fuimos alarmados por el sonido de tres disparos de cañón, señal de alerta aérea, porque el enemigo en esa época no efectuaba raids de aviones en el día, siendo una novedad ver volando a 13 aviones B-17s. rumbo al Este y a una altura de 7.000 metros. Seguramente esos aviones iban a atacar la base aérea

de Vunakanau en apoyo del ataque a Guadalcanal. Y se continuó preparando los últimos detalles que requerían los planes en ejecución.

Una dificultad que surgió desde el principio fué que los buques integrantes no habían efectuado antes operaciones de conjunto como una fuerza naval de combate, excepto la división de cruceros Nº 6; todos los demás buques no tenían casi entrenamiento en navegar en formación de columna y las velocidades respectivas no habían sido ajustadas, siendo de imaginar las precauciones que se debía tener al hacer los frecuentes cambios de velocidad requeridos al maniobrar en formación, especialmente de noche. Pero los Comandantes de los buques eran veteranos expertos y se tenía la casi seguridad de un máximo de eficiencia en el combate nocturno, utilizando la formación en columna.

La mayor preocupación del Almirante Mikawa era la inexactitud de las cartas de navegación de la región y el peligro de los arrecifes y bajos fondos desconocidos. Inmediatamente después de la Batalla el Almirante ratificó que su confianza y seguridad en la victoria sólo fué realidad, después que los buques pasaron la zona de peligro de las aguas sin sondajes exactos. Se decidió que la Flota navegaría hacia el sur pasando por el canal central (El Canal), de las Salomón, que según el Comandante de la 8ª. Fuerza de Bases tenía profundidad suficiente para la navegación de acorazados.

De ese modo el plan de la Octava Flota quedó completado y a 1200 horas del 7 de Agosto fué remitido al Cuartel General Imperial. El Capitán de Navío Sadamu Sagami uno de los jefes de planificación en el Estado Mayor General de Marina, en esa época, es mi fuente de información sobre la reacción que se produjo al llegar dicho plan a Tokio. El Almirante Osami Nagano Jefe del Estado Mayor General de Marina calificó el plan como peligroso y temerario, ordenando inmediatamente fuera anulado, pero después de estudiar a fondo el proyecto y hacer un análisis con los miembros de su Estado Mayor, aceptó que se llevara a cabo el plan de ese Comando local, remitido para su aprobación.

El buque-insignia "Chokai" llegó al fondeadero de Rabaul a las 1400 horas, precisamente antes de la segunda alarma de ataque aéreo ese día, que fué felizmente una falsa alarma, siendo muy satisfactorio identificar a nuestros bombarderos que regresaban de cumplir la misión ordenada. Se había dispuesto que 27 aviones "Bettys" y 17 "Zekes" salieran de Rabaul a 0730 para atacar los transportes enemigos. El tiempo era malo en la zona donde estaban fondeados los transportes y estos aviones habían atacado a 1120 horas a un grupo de cruceros enemigos pero sin éxito. También 9 aviones "Vals" habían salido posteriormente de Rabaul en la mañana y atacaron a 1300 horas una formación de destroyers enemigos comunicando haber

causado daños a 2 buques. Ninguno de nuestros aviones de exploración había avistado a los portaviones, siendo el total de aviones perdidos ese día: 5 "Bettys", 2 "Zekes" y 5 "Vals".

Con el Almirante Mikawa y su Estado Mayor a bordo del "Chokai" zarpó el buque-insignia a máxima velocidad de Rabaul a las 1430 escoltado por los cruceros ligeros "Tenryu", "Gubari" y el destroyer "Yunagi". El día era claro y despejado; el mar parecía un espejo. La seguridad del éxito en la batalla nocturna del día siguiente se apreciaba en el ambiente de alegría que reinaba en el puente y en las cámaras del buque. A las tres horas de viaje se efectuó el rendez-vous con la División de Cruceros N^o 6, reuniéndose por primera vez los 7 cruceros y un destroyer para navegar desde ese momento toda la Fuerza en formación de combate, cuando se había llegado a un punto situado a 15 millas al Oeste del Cabo San Jorge. Al oscurecer se detectó hacia el sur a un submarino enemigo, por lo que se enmendó el rumbo al Este, para evitarlo definitivamente. La maniobra del cambio de rumbo se hizo satisfactoriamente. Es probable que ese submarino fué el que hundió horas después al transporte "Meiyu Maru", con pérdida total de la dotación y los 315 hombres reunidos y organizados como tropa de refuerzo para la guarnición de Guadalcanal. Esta pérdida fué muy sensible y trajo como consecuencia el abandono del plan para

reforzar esa guarnición. Una idea de entonces y después, permanece invariable sin embargo, "que una Fuerza apropiada del Ejército podía arrojar fácilmente al enemigo de las Islas Salomón". Se continuó navegando hacia el Sur y teniendo en cuenta las circunstancias, la confianza y seguridad aumentaban...

A 0400 de la madrugada se lanzó 5 hidroaviones de nuestros cruceros para efectuar un reconocimiento en Guadalcanal, Tulagi y las aguas adyacentes. Un hidroavión del "Aoba" informó a 1000 horas, que un acorazado, cuatro cruceros y siete destroyers habían sido avistados a 0725 al Norte de Guadalcanal y 15 transportes a las 0738. El mismo hidroavión informó que había avistado 2 cruceros pesados, 12 destroyers y tres transportes cerca de Tulagi. La relación de todos esos buques fué motivo para dudar de las pérdidas de buques enemigos que se habían atribuido nuestros aviadores en sus ataques horas antes: 2 cruceros, 1 destroyer y 6 transportes hundidos, y además, 3 cruceros y 2 transportes seriamente averiados. Era evidente que la mayor parte de la fuerza enemiga invasora continuaba en el área de Guadalcanal, y que aunque no se había avistado a los portaviones, esos buques estaban aún en las proximidades, quizá al Sur o S. E. Se había considerado que si los portaviones enemigos no estaban dentro de las 100 millas de Guadalcanal, habría pocas posibilidades del ataque de sus aviones, excepto en el

caso que ese ataque se produjera en la mañana o cuando estuviéramos muy cerca de la Isla, antes de anochecer. De todos modos era muy importante conocer donde estaban los portaviones enemigos para llevar adelante nuestro plan. El Almirante Mikawa solicitó por radio una información al respecto a Rabaul y con posterioridad al combate fuimos informados, que los portaviones no estaban en las proximidades de Guadalcanal, como resultado de la exploración efectuada por nuestros aviones esa mañana. Como esa noticia no llegó oportunamente a nuestro conocimiento se utilizó únicamente la propia información.

Se continuó navegando hacia el Sur y por señales se ordenó cruzar el Estrecho de Bougainville con objeto de recoger los hidroaviones utilizados en la misión de reconocimiento (0900 horas aproximadamente), y después pasar entre las Islas Santa Isabel y Nueva Georgia, para acercarse a Guadalcanal y atacar al enemigo a las 2230 de la noche*.

A 0825 mientras se navegaba hacia el S. E., en situación a 30 millas al N. E., de Kieta se avistó un bombardero enemigo "Hudson" que nos ubicó. Se hizo varios giros de 90° a babor para despistar y sa-

(*) Los tiempos dados en este artículo se refieren a la zona 9 que era utilizado por los japoneses en Rabaul. Las Fuerzas Aliadas utilizaban la zona 11. De acuerdo con lo anterior la acción principal se inició a 2337 hora japonesa y dos horas más tarde hora de los Aliados.

lir lo más pronto posible de su observación. A 0815 cuando el "Hudson" se alejó hacia el Norte, se enmendó inmediatamente al rumbo N.W., para recoger los hidroaviones en el lugar del rendez-vous. Durante la operación de rescate de esos hidroaviones, otro avión enemigo "Hudson" que volaba muy bajo, situó a nuestra Fuerza Naval, siendo ahuyentado por los proyectiles de los cañones de 8 pulgadas, reiniciándose la navegación por el Canal de Bougainville.

Estos contactos con los aviones "Hudson" hicieron suponer fundamentalmente que el enemigo se había dado cuenta de nuestros planes y que otros aviones de exploración aparecerían muy pronto aumentando las posibilidades de un ataque aéreo. La aproximación de día a Guadalcanal podía ser muy desfavorable por lo que se decidió disminuir la velocidad y postergar la hora del ataque hasta las 2330.

A 1145 mientras se navegaba por el Estrecho de Bougainville se avistaron varios aviones japoneses que regresaban a Rabaul en grupos de dos y tres siendo esa formación irregular un indicio de una fuerte lucha con los aviones enemigos. Nuestro agradecimiento para esos aviadores. Muy poco tiempo después de mediodía se salió del Estrecho aumentándose la velocidad a 24 millas. El mar era como un lago y la visibilidad demasiado buena.

A 1430 el plan de batalla fue hecho conocer por señales: "Entrar

por el Sur de Isla Savo y torpedear la FUERZA PRINCIPAL DEL ENEMIGO; después navegar al área de Tulagi y utilizar torpedos y artillería iniciando retirada hacia el Norte de la Isla Savo". Mientras se emitía esa orden tuve la firme convicción que el ataque ordenado sería un gran éxito.

Hubo un momento de gran emoción en el puente cuando a las 1530 se avistó un mástil de buque a unos 30.000 metros por la amura de estribor. ¿Amigo o enemigo? Fué muy satisfactorio conocer que el buque avistado era el "Akitsushima", buque tender de hidroaviones de la 11ª Flota Aérea que se dirigía a Gizo para establecer allí una base de hidroaviones.

Mientras tanto se había interceptado bastante tráfico radial del enemigo oyéndose muy claro y en tono alto mucha conversación sobre condiciones de vuelo al aproximarse los aviones a su buque-base para aterrizar, tales como: "Base Verde" y "Base Roja". Felizmente podíamos estar perfectamente seguros de que no habría ataque aéreo del enemigo el día 8, pero era muy posible que los aviones de los portaviones nos atacarían al día siguiente. Los aviones enemigos que avistaron a nuestra Fuerza Naval era la mayor preocupación del Almirante Mikawa y esa idea predominó en todos los movimientos tácticos posteriores.

A las 1630 con objeto de alistar a los buques para el combate se ordenó arrojar al mar todos los inflamables de cubierta y diez minu-

tos después el Sol desapareció bajo el horizonte. Por señales se transmitió el despacho siguiente a todos los Comandos: "DE ACUERDO CON LAS EXCELENTES TRADICIONES DE LA MARINA IMPERIAL SE ATACARA AL ENEMIGO EN COMBATE NOCTURNO. ESTOY SEGURO QUE CADA UNO CUMPLIRA CON SU DEBER".

Después de las 1600 no se interceptó mensajes de Radio de los portaviones enemigos y al terminar el día sin ningún ataque aéreo de los aviones con base en esos buques, las posibilidades de éxito se acrecentaron notablemente aumentando también la moral de todos ya muy alta por las noticias satisfactorias sobre los resultados de los ataques de nuestros aviones esa mañana. Según las informaciones recibidas esos aviones habían hecho impacto en 2 cruceros pesados, 2 cruceros ligeros y un transporte, que se incendiaron.

Antes de obscurecer los buques entraron en formación nocturna de combate, en columna, con el buque-insignia a la cabeza, e intervalo 1.200 metros entre buques. A las 2110 los aviones de los Cruceros fueron lanzados otra vez en misión de reconocimiento táctico y para alumbrar a los buques enemigos en el momento oportuno. Los pilotos no tenían experiencia en lanzamiento por catapulta de noche, lo cual significaba un riesgo que hubo que afrontar de todos modos. Una falla en el lanzamiento de los aviones hubiera obligado a la maniobra inevitable pa-

ra el rescate del aviador y la pérdida de tiempo habría demorado el desarrollo del plan en ejecución. Los aviones fueron lanzados sin ningún accidente.

A 2130 pasaron algunos "chubascos" que no interfirieron el avance de la Flota y después se izó en la verga de señales de cada buque un largo gallardete blanco de identificación. A las 2142 se aumentó la velocidad a 26 millas por hora.

De los aviones enviados en misión de exploración se recibió la información que había tres Cruceros patrullando la entrada Este utilizable, al sur de la Isla Savo. A 2200 se ordenó "Zafarrancho de Combate" y la velocidad fué aumentada hasta 28 millas, quedando todo preparado para la acción. Aunque no había mucho espacio para maniobrar en la zona del combate probable, se prefirió seguir cumpliendo el plan original de pasar efectuando un amplio giro sobre el lado de Guadalcanal, al sur de la Isla Savo y después seguir a Tulagi.

A las 2240 se avistó a 20º por la amura de babor la silueta inconfundible de la Isla Savo y la tensión natural antes del combate fué acrecentada tres minutos después cuando el vigía anunció: "Un buque se aproxima a 30º por estribor". * En el puente del buque-insignia parecía que la respiración de todos se había paralizado mientras se esperaba la identificación del buque avistado.

(*) Era el destroyer BLUE USN.

Era un destroyer que cruzaba nuestra proa de derecha a izquierda, a unos 10.000 metros aproximadamente.

Se hizo la señal: "Listos para el combate". ¿Se atacaría ese buque que podía ser el "cebo" para una emboscada? En ese instante no había sino que decidir si se atacaba o se eludía el ataque al buque avistado, y la decisión del Almirante Mikawa fué caer a babor y reducir la velocidad a 22 millas. El Almirante había razonado muy acertadamente que no era el momento de alertar al enemigo sobre nuestra presencia y al disminuir la velocidad se disminuyó la estela que dejaban los buques navegando a 28 millas que hubiera sido muy difícil ocultar. La respiración volvió a ser normal en todos aquellos que desde el puente del "Chokai" seguían atentamente los movimientos del destroyer enemigo, pues de la forma como continuaba navegando era indudable que no habíamos sido vistos ni descubiertos. Pero todos los cañones de nuestros buques estaban apuntando sobre el destroyer que se alejaba. Fueron unos segundos de intensa emoción mientras se esperaba el momento inevitable de confirmar que habíamos sido descubiertos y entonces el destroyer enemigo giraba para cambiar rápidamente a un rumbo opuesto al que navegaba. El destroyer sin variar velocidad efectuó un giro a estribor, para navegar en la misma dirección de donde vino, sin que na-

die a bordo se hubiera dado cuenta de nuestra presencia.

Casi al mismo tiempo y antes de haber podido apreciar completamente nuestra magnífica buena suerte, otro vigía informó: "Buque avistado a 20° por babor"* . Era otro destroyer enemigo que navegaba a rumbo semejante al del "Chokai" y demás buques, alejándose poco a poco de nosotros.

Inmediatamente el Almirante Mikawa ordenó: "Timón a estribor, Rumbo 150°" para pasar entre los dos destroyers enemigos sin ser vistos, desapareciendo esos buques en la obscuridad de la noche. Se había salvado una situación difícil, pero también se había cosechado los primeros frutos de nuestro eficiente entrenamiento para el combate nocturno, demostrado por la buena observación de los vigías. Esa ventaja fué posteriormente incrementada al aprovechar convenientemente condiciones locales de iluminación de los buques incendiados, cuyo resplandor se reflejaba de las nubes mientras nuestros buques se deslizaban en la obscuridad absoluta.

Pero esa desventaja del enemigo con respecto a luz y sombra era transitoria y fué motivo de preocupación porque después de haber pasado nuestros buques la línea de patrullaje de los destroyers, quedaban en las mismas condiciones desfavorables anotadas, facilitando la posibilidad de ser descubiertos. Felizmente no

(*) Era el destroyer RALPH TALBOT USN.

sucedió así en la media hora siguiente, lo que puede atribuirse al factor suerte y que el enemigo estaba exhausto después de muchas horas de combate y de operaciones, en relación con el desembarco de las fuerzas invasoras en Guadalcanal. Indudablemente fuimos muy afortunados, de que los aviones enemigos no hubieran informado nuestra aproximación a esa zona.

Había llegado el momento de iniciar el combate efectivo y recordando la información de nuestros aviones sobre los tres cruceros enemigos que estaban patrullando al Sur de la Isla Savo, se ingresó a la zona de batalla. Se ordenó atacar a las 2230 y el combate comenzó unos instantes después.

La velocidad fué aumentada a 30 millas. El destroyer "Yunagi" recibió órdenes de regresar y atacar a los destroyers enemigos que habían sido avistados antes, aprovechando a ese buque en esa misión porque no podía navegar a la velocidad ordenada con desmedro de nuestra formación de combate y también con el deseo de asegurar la retirada, evitando el estorbo de uno cualquiera de los destroyers en servicio de patrullaje, al Norte de la Isla Savo.

Yo estaba muy cerca del Almirante Mikawa y tenía delante de mí una carta portulano con la situación de cada uno de los buques enemigos planteada allí con anticipación. Ambos procurábamos escrudiñar en la obscuridad de la noche para descubrir algo. La voz de un vigía rompió

el silencio absoluto reinante: "Crucero a 7º por babor", y una forma apareció en esa dirección, de menor tamaño, quizá un destroyer. Falta todavía mucho tiempo hasta el final.

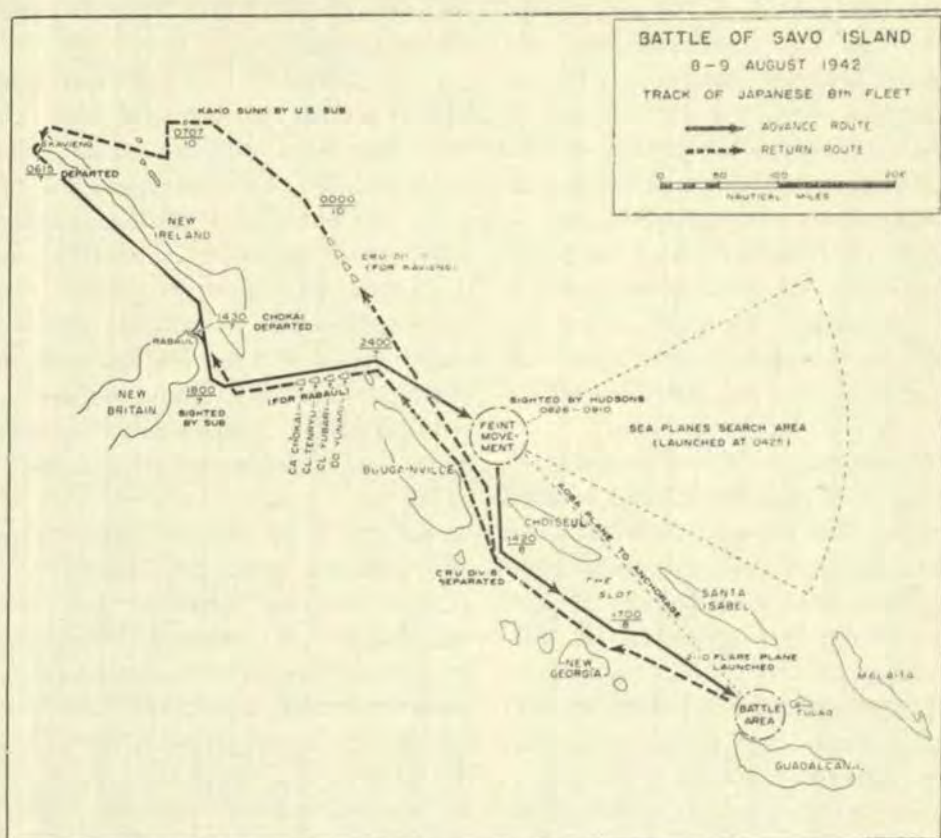
"Tres Cruceros a 9º por estribor moviéndose a la derecha" y entonces una luz potente suspendida de un paracaídas soltado por uno de nuestros aviadores, iluminó profusamente la escena. Allí estaban los tres cruceros. Alcance: 8,000 metros.

El Comandante del "Chokai" Capitán de Navío Mikio Hayakawa que estaba listo, con poderosa voz ordenó desde el puente: "Torpedos por estribor... Fuego". El reloj señalaba las 2337.

Casi inmediatamente se oyó el ruido de esas armas mortíferas al caer al mar, iniciando cada torpedo el recorrido y mientras se esperaba el impacto en el blanco llegó por radio la información de los otros buques que habían comenzado a combatir con torpedos y artillería.

Entonces se oyó una fuerte explosión de un torpedo que había hecho impacto en un crucero enemigo que estaba a la cuadra por estribor.

Nuestro rumbo era ahora N. E. El "Chokai" disparó una segunda salva de torpedos y a continuación de la primera explosión se oyeron una serie de explosiones sucesivas como en cadena y en los diez minutos siguientes habían explosiones por todas partes. Cada torpedo y todos los proyectiles disparados parecían hacer



impacto en el blanco. Se tenía la impresión que varios de los buques enemigos estaban hundiéndose en sus fondeaderos.

Se continuó navegando al N. E. cuando se avistó otra agrupación de buques enemigos a 30° por babor. Los proyectores del "Chokai" iluminaron a esos blancos comenzando a disparar los cañones sobre un crucero enemigo a las 2353. Esos proyectores se utilizaron con la doble finalidad de hacer el "spotting" del tiro y de informar a los demás buques de nuestra Fuerza la situación del buque-insignia, habiendo sido

muy eficaz la forma como se emplearon, pues parecía que indicaban: "Aquí está el "Chokai"... "Fuego sobre tal buque"... "Este es el "Chokai" "Disparar sobre aquel buque"...

La distancia inicial de combate 7.000 metros fué disminuyendo con asombrosa rapidez y a cada salva había otro buque enemigo incendiado.

Increíblemente durante varios minutos las torres de los buques enemigos permanecieron inmóviles en posición de alineamiento de rutina, estando admirados y aún agradecidos de que esos cañones no hubieran disparado todavía sobre nosotros. Se

veía la trayectoria de los proyectiles "tracer" de las ametralladoras, que cruzaban entre el enemigo y nuestros buques, pero ese tiro de menor calibre no tenía importancia y más bien daba colorido al espectáculo que se desarrollaba. A cada segundo la distancia disminuía y ahora se podía distinguir las siluetas de los individuos corriendo a lo largo de las cubiertas de los buques enemigos. La lucha era a muy pequeña distancia.

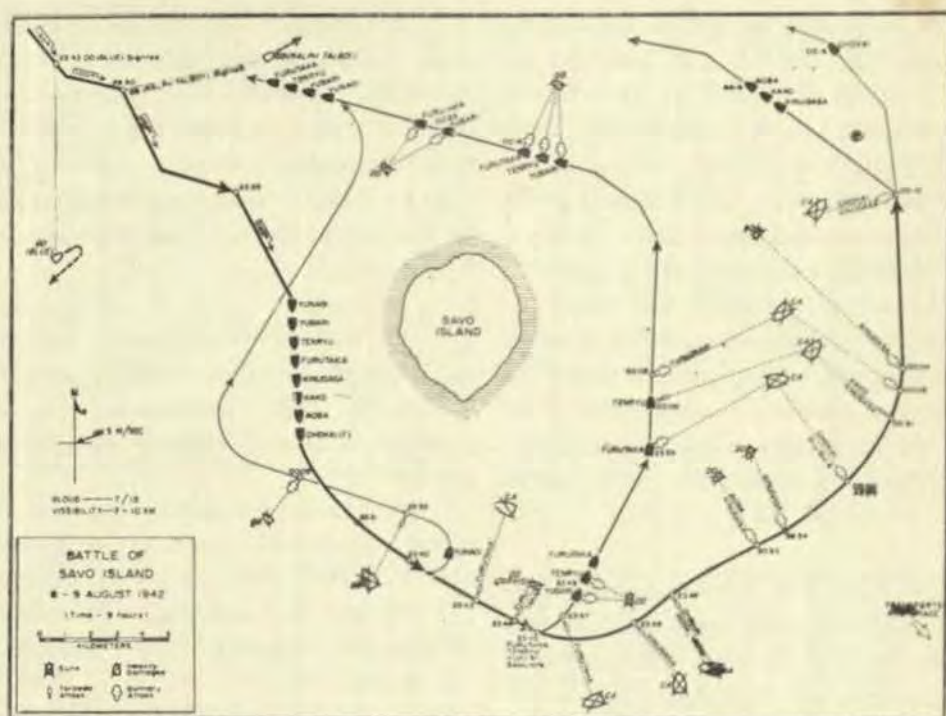
De un grupo de tres cruceros enemigos, el buque del centro intentó centrar el tiro de sus cañones sobre nosotros, aunque todo el casco desde la mitad hasta la popa estaba envuelto en llamas, utilizando los cañones de proa con gran pericia y valor. Pero su acción no duró mucho tiempo porque como consecuencia del tiro de nuestros cañones recibió mucho castigo y se escoró visiblemente a una banda. Posteriormente se supo al terminar la guerra, que ese buque era el crucero pesado "Quincy" U. S. N., que luchó bravamente causando una gran impresión en el personal de nuestra Fuerza Naval. A distancia reducida un proyectil de 8" del "Quincy" hizo impacto y explotó en la Sala de Operaciones del "Chokai", precisamente detrás del puente, inutilizando la torre N° 1. Todos los que estaban en la Sala de Operaciones sufrieron un fuerte shock y quedaron trastornados momentáneamente, pero se repusieron rápidamente para continuar cada uno en su puesto mientras continuaba la bata-

lla y el "Chokai" disparaba sobre diversos blancos.

Al disminuir la distancia hasta 4.000 metros se observó a tres cruceros enemigos incendiados por el tiro de nuestros cañones y que los disparos del enemigo habían aumentado bastante en volumen y exactitud, pero aún no se registraba ningún daño de importancia. Entonces casi de improviso el tiro de los cañones del enemigo disminuyó notablemente y terminó al fin, surgiendo en mi mente la confirmación del triunfo decisivo.

Cuando se ordenó "alto al fuego", había a popa del "Chokai" un crucero enemigo ardiendo con gran resplandor. Al ingresar otra vez a la Sala de Operaciones del "Chokai" pude constatar que había sido acribillada por los fragmentos del proyectil de 8" y que si el impacto hubiera sido 5 metros adelante, habría muerto el Almirante Mikawa y todo su Estado Mayor.

Durante el combate mientras estuvimos abstraídos y preocupados en los detalles de la dura lucha que había terminado, se perdió la noción del tiempo, siendo una verdadera sorpresa constatar que ya era más tarde de la medianoche y que la Flota navegaba al rumbo Norte. Si se continuaba a ese rumbo había peligro de varar en la Isla Florida por lo que se hizo un pequeño cambio gradual de rumbo a la izquierda. No había ninguna información referente a una probable persecución de buques enemigos.



En el momento que se situaba al buque en la carta se oyó cañoneo por la proa, a babor, e inmediatamente fui donde el Almirante Mikawa que estaba en el puente de navegación.

Nuestros buques "Fudutaka", "Tenryu" y "Yubari", habían efectuado un giro más cerrado hacia la izquierda que los demás buques, cuando se hizo el lanzamiento de la primera salva de torpedos y continuaron navegando al rumbo Norte, paralelamente a la derrota del "Chokai" y el resto de la Flota. Se admitió que éstos tres buques estaban ya al Norte de la Isla Savo y que habían efectuado otro giro a la izquierda al avistar buques enemigos disparando contra ellos, siendo explicable

el cañoneo observado. Se hizo señales luminosas de identificación mientras seguían combatiendo.

Entretanto el Almirante Mikawa y su Estado Mayor habían estado haciendo un rápido estudio de la situación para llegar a una decisión sobre lo que debía hacerse y se resolvió que la Fuerza debía retirarse inmediatamente de la zona por las razones siguientes:

1º—A las 0030 horas, la Octava Flota estaba dividida en tres grupos que actuaban independientemente, con el buque-insignia en la retaguardia. Para reunir todos los buques y rehacer la formación de combate en la obscuridad de la noche hubiera sido necesario mucho tiempo, al redu-

cir la velocidad para las maniobras por efectuar. Desde la posición al N. E., de la Isla Savo se necesitaría 30 minutos, a velocidad reducida, para reunir a todos los buques; media hora más para rehacer la formación; otra media hora para navegar a la velocidad de combate y por último, 1 hora más demoraría llegar otra vez al fondeadero de los buques enemigos. Es decir, que después de 2 horas y media se regresaría a la zona de la batalla, o sea a las 0300 horas, precisamente una hora antes de la salida del Sol.

2º—Por las informaciones radiotelegráficas anteriores del Servicio de Inteligencia se tenía conocimiento que portaviones enemigos estaban a unas 100 millas aproximadamente al S. E., de Guadalcanal. Como resultado del combate nocturno terminado, esos buques estarían ya navegando hacia la Isla de Savo y al permanecer en esa zona hasta la amanecida podría repetirse lo que sucedió a nuestros portaviones en la Batalla de Midway.

3º—Al emprender la retirada siempre podríamos ser perseguidos y atacados por los aviones de los portaviones cercanos, pero si se iniciaba la retirada inmediatamente tendríamos la ventaja de alejarnos bastante hacia el Norte antes de ser atacados por esos aviones. Así también, los portaviones enemigos podría quizá ser atraídos dentro del alcance de vuelo de nuestros aviones de Rabaul.

Al adoptar esa decisión estuvimos influenciados por la seguridad de haber obtenido una gran victoria en el combate nocturno y por la firme convicción de nuestro Ejército "de que no habría ninguna dificultad para arrojar a las fuerzas invasoras de Guadalcanal".

El Almirante Mikawa después de conocer la opinión de su Estado Mayor, a 0023 horas emitió la siguiente orden: "Toda la Fuerza en retirada".

No hubo ninguna objeción ni duda sobre esta orden en el puente del "Chokai" y la señal se transmitió por luz de destellos: "Formación en columna. Rumbo 320º. Velocidad 30 millas".

En el "Chokai" se izó las señales luminosas de la velocidad al iniciarse el movimiento de retirada y muy poco tiempo después de la última señal se recibió la identificación del crucero "Furutaka", cuando ya había terminado el combate. Nuestra posición estimada al amanecer fué transmitida por radio a Rabaul para que los aviones de la 11ª. Flotilla Aérea pudieran atacar a los portaviones enemigos en caso de persecución.

Con las informaciones detalladas de cada buque sobre los resultados obtenidos, daños sufridos, munición consumida, etc., etc., se comenzó a preparar el informe de toda la Fuerza Naval referente a la Batalla, indicándose en el cuadro esos detalles.

Buques	Cañón 20 c/m.	Cañón 14 c/m.	Cañón 12 c/m.	Cañón 8 c/m.	8 c/m. A. A.	Cañón 25 c/m.	Torpe- dos	Cargas Profd.	Muertos Heridos
"Chokai"	308		120			500	8		34 muertos 48 heridos
"Aoba"	182		86			150	13	6	
"Kako"	192		130			149	8		
	185		224				8	6	1 muerto 1 herido
"Tenryu"	153				94	147	8	6	
"Yubari"		80		23			6	20	2 heridos
"Yunagi"		96					4		
			32				6	1	
Total	1 020	176	592	23	94	946	61	39	35 muertos 51 heridos

Según las informaciones recibidas, 1 crucero ligero, 8 cruceros pesados y 5 destroyers habrían sido hundidos y 5 cruceros pesados y 4 destroyers, seriamente dañados. Pero de la apreciación personal del combate desde el puente del "Chokai" y del análisis de los informes recibidos se decidió considerar finalmente que 5 cruceros pesados y 4 destroyers era la cifra exacta de los buques enemigos hundidos en la Batalla de la Isla Savo. Con la aprobación del Almirante Mikawa esta información fué transmitida por radio a todos los Cuarteles Generales*.

Cuando terminó mi labor en la redacción del informe anterior me recosté para dormir en la torre acorazada del Comando en Jefe, sien-

(*) Cuatro cruceros fueron hundidos ASTORIA, QUINCY, VINCENNES USN., crucero CAMBERRA australiano.

RALPH TALBOT y CHICAGO, seriamente dañados. Más de 1,000 muertos.

do despertado intempestivamente a las 0400 por la "voz" de "zafarrancho de combate" debido a una falsa alarma. La mañana era muy clara y despejada y el buque continuaba navegando al rumbo N. W., a toda velocidad.

Las horas transcurrían sin avistar aviones enemigos y no se tenía ningún indicio de los portaviones cuyas transmisiones por radio se habían oído tan bien la tarde anterior. Era tranquilizador saber que esos portaviones no perseguían a nuestra Fuerza, pero al mismo tiempo se hacía imposible, contrariando el deseo ferviente de todos, que los aviones de Rabaul pudieran atacar a esos buques.

Después de presenciar dos días antes un raid aéreo del enemigo contra Rabaul, se consideró peligroso tener todos los buques en una sola base y de acuerdo con esa decisión a 0800 horas se ordenó a la División N° 6 de Cruceros, cuando se navega-

ba al Sur de Bougainville, dirigirse hacia Kavieng. En la navegación a ese fondeadero la División de Cruceros fué atacada por un submarino enemigo que hundió a 0707 del día 10, al crucero "Kako". Los otros buques de la División persiguieron al submarino sin éxito, recogiendo a los sobrevivientes del "Kako". En total hubieron 34 muertos y 48 heridos. A 1610 del 10 fondearon en Kavieng los cruceros "Aoba", "Furutaka" y "Kinugasa".

Las actividades de los submarinos pertenecientes a la Octava Flota durante las operaciones de esos días fueron completamente normales y tranquilas. Los I-121 y I-122 habían zarpado de Rabaul el 7 y llegado a Savo el 9 sin avistar ningún buque enemigo, ocupando el lugar de vigilancia asignado, en contacto con los puestos de tierra. El submarino I-123 zarpó de Truk el 7 y llegó a Savo el 11 sin avistar buques enemigos. El RO-33 que vino del Norte después de hacer servicio de patrullaje cerca de Papua, hasta el 7, llegó a Savo el 10, sin ninguna novedad. El RO-34 procedente de Australia que había sido designado para patrullar el Estrecho Indispensable, no avistó ningún buque.

Al conocerse en la Flota Combinada nuestro "Informe" sobre la Batalla de la Isla Savo, el Alto Comando envió un entusiasta mensaje de felicitación al Almirante Mikawa por el éxito de su notable acción y la gran victoria obtenida. La retirada de la Octava Flota sin haber destruido los

transportes enemigos fué objeto desde aquella época de amarga crítica, especialmente después que se conoció que la Fuerza de Portaviones enemigos no estaba en condiciones de atacarnos, y más aún después que nuestro Ejército fué incapaz de desalojar al enemigo de Guadalcanal. Pero los críticos deben recordar que fué el Almirante Mikawa quien tuvo la iniciativa y llevó a cabo esa "Operación", sin órdenes específicas ni instrucciones de la Flota Combinada.

Es muy fácil decir ahora que los transportes debieron haber sido atacados sin tener en cuenta ningún riesgo, y también, no hay duda ahora que hubiera sido muy meritorio ordenar al "Chokai" que con o sin, alguno o algunos de los otros buques, regresara y atacara a los transportes. Y si todos nuestros buques hubieran sido hundidos después de destruir a los transportes, esa pérdida era un precio insignificante por el efecto conseguido: expulsión del enemigo de Guadalcanal. Sin embargo la validez de esta suposición está basada en el hecho de que el no hundimiento de esos transportes se ha valorizado mucho debido al fracaso de nuestro Ejército, que no pudo desalojar al enemigo de las Islas Salomón.

Las razones para la retirada inmediata fueron fundamentadas en parte, teniendo en cuenta la "doctrina" de la Marina Imperial Japonesa sobre la "batalla decisiva", al precisar que la destrucción de una flota enemiga trae como consecuen-

cia una reducción automática de su dominio del mar. El concepto de la Potencia Aérea (tanto con base en tierra como en el mar), invalida esa "doctrina", lo que no se aceptaba aún por nosotros en esa época, ni después, hasta el verano de 1944, y entonces era demasiado tarde.

Otra razón para afirmar nuestra decisión de la retirada, fué la falta de un Comando único de las fuerzas de superficie y aéreas.

En las circunstancias que se efectuó la "Operación", la Octava Flota no pudo contar con el apoyo de nuestros aviones con base en tierra, en el grado de cooperación requerido para cubrir la retirada de los buques al amanecer.

Con la ventaja del tiempo que ha transcurrido puedo señalar dos lamentables errores de la Marina Japonesa en la época de la campaña de Guadalcanal: el plan para llevar a cabo simultáneamente operaciones de la mayor importancia en la Bahía Milne y en las Islas Salomón, y la retirada apresurada de la zona de batalla en la Isla Savo, habiendo tenido una intervención directa y de peso en ambos errores, como resultado de la indebida confianza y seguridad en el infundado concepto de nuestro Ejército al menospreciar las posibilidades del enemigo.

Así quedó abierto el camino a Tokio.....

COMENTARIO DEL ALMIRANTE NIKAWA

Como el Almirante Mikawa había sido el Comandante en Jefe de las Fuerzas Navales que intervinieron en la Batalla de la Isla Savo, antes de publicar mis apreciaciones quise que el Almirante revisara lo escrito para confirmar la exactitud de los hechos relatados. Así se expresa:

He leído el artículo del Capitán de Navío Ohmae sobre la Batalla de la Isla Savo y encuentro que está bien escrito y completo porque no se omite ningún hecho importante de lo que sucedió en esa Batalla. Sin embargo, hay algunos puntos de vista que deseo aclarar.

Cuando llegué a Rabaul a fines de Julio de 1942 como Comandante en Jefe de la Octava Flota no había ninguna indicación de que las tranquilas Islas Salomón serían pronto la escena de fieras batallas. Desde el principio reconocí la gran capacidad de movilidad de la Fuerza de Porta-

viones de los EE. UU., y de acuerdo con esa posibilidad ordené que los Cruceros pesados se estacionaran a retaguardia, en Kavieng, base mucho más segura que Rabaul.

Fué un serio inconveniente que mi Comando abarcara únicamente a las operaciones en tierra y en el mar. Las operaciones de los aviones estaban completamente fuera de mi control y responsabilidad. Por ejemplo, no se había previsto ningún plan ni programa para proveer de aviones a la nueva base de Guadalcanal y no había nada que yo pudiera hacer al respecto para remediar esa situación.

Tan pronto como se informó del desembarco de las fuerzas de los Estados Unidos en Guadalcanal, el 7 de Agosto, y que las fuerzas invasoras eran de importancia, decidí emplear todos los buques bajo mis órdenes en la destrucción de las fuerzas navales del enemigo. La selección efectuada de un combate nocturno para cumplir mi objetivo fué debida a que no tenía el apoyo aéreo indispensable y vital en cualquier acción diurna; de noche no interviene la aviación en forma decisiva.

Por otra parte tenía completa confianza en mis buques y sabía de la forma intensiva como se había entrenado a todo el personal en la práctica del combate nocturno, lo que permitía confiar en el éxito de una acción en esas condiciones, aún sin apoyo aéreo.

Mis dos mayores preocupaciones para esta "Operación" fueron que los

Portaviones enemigos pudieran repetir contra mis buques su gran éxito de la Batalla de Midway, antes que la Octava Flota hubiera llegado al área de batalla y que la aproximación a Guadalcanal fuera detenida o malograda por la inexactitud de las cartas de navegación utilizadas. Pero ambas preocupaciones se disiparon después que pasamos la línea de patrullaje de los destroyers enemigos, al Oeste de Savo, y entonces estuve seguro de la victoria en el combate nocturno.

El factor "sorpresa" fué una ventaja bien aprovechada que nos permitió destruir a voluntad cada buque o blanco escogido para recibir el impacto de nuestros proyectiles. Me causó una gran impresión el coraje demostrado por los marinos de los Cruceros U.S.N., fondeados al Norte. Esos buques lucharon heroicamente a pesar del fuerte daño sufrido antes que estuvieran listos para combatir. Si hubieran tenido aviso de nuestra aproximación unos minutos antes, los resultados de la Batalla habrían sido quizá muy diferentes.

Con anterioridad al combate, había ordenado arrojar al mar todos los inflamables de cubierta, tales como combustibles de aviación, cargas de profundidad, etc., para reducir las posibilidades del incendio debido a la explosión de los proyectiles enemigos. Mientras que en mis buques no hubo incendios, observamos que en los buques de los Estados Unidos, inmediatamente que recibían un im-

pacto, la explosión producía llamaradas que pronto eran incontrolables.

Las razones dadas por el Capitán de Navío Ohmae para no atacar los transportes son exactas e influyeron en mi decisión, pero conociendo *ahora* que esos transportes eran vitales para la permanencia de los norteamericanos en Guadalcanal y que

nuestro Ejército era incapaz de desalojar a las fuerzas invasoras de las Islas Salomón, y también, que los portaviones enemigos no estaban en posición para atacar mis buques, es fácil decir que se pudo adoptar otra decisión más favorable. Pero yo creo hoy como entonces que mi decisión basada en la información que tenía no fué errónea.

Almirante Mikawa



El Canal de Suez y el Derecho Internacional

Por el Capitaine de Frégate
PAUL PARFOND

(De la "Revue Maritime".—Nº 143).

Han transcurrido veinte meses desde los acontecimientos de Suez; veinte meses en el curso de los cuales la cuestión de la "nacionalización" ha hecho correr mucha tinta; ha provocado numerosos remolinos políticos, palabras fuertes y comienzos de acciones que parecían decisivas.

A la soberbia de un hombre que no disponía de ningún potencial militar ni económico, tres potencias no han podido oponer sino sus vacilaciones, su falta de unidad de miras, su concepción contradictoria de una política que se creía garante del porvenir.

Las leyes y los textos internacionales han caído alegremente por los suelos. Más que nunca, el Derecho Internacional ha caído vencido en una lucha desigual en la cual la política, no preocupándose por ningún escrúpulo, trata de encontrar este equilibrio que antiguamente con toda justicia, se esperaba de los tratados firmados.

En la opinión francesa el asunto de Suez está clasificado. Clasificado como el de Indochina, el de la India Francesa, etc. . . . Cuanto más se ignora su importancia y sus reper-

cusiones, con tanto mayor agrado se acepta estos renunciamientos.

¿Y para todo francés de la calle, ignorante de los textos de Derecho, cuál es la diferencia que hay entre la nacionalización de un canal excavado en un país extranjero y la nacionalización de una empresa francesa situada en territorio nacional?

Tal vez sorprenderá mucho el indicar que los estrechos y canales de interés mundial han sido objeto, desde hace cerca de un siglo, de una abundante reglamentación convencional o contractual.

Las repercusiones económicas, políticas o militares que se desprenden de las propias decisiones unilaterales, tomadas pretendidamente en el interés común, son aquí tales, que traen generalmente más estorbos que facilidades.

Allí reside particularmente el problema del Canal de Suez, cuyo aspecto jurídico deseamos evocar completándolo, cada vez que nos sea posible, con el aspecto político que lo ha doblado en todo momento.

El Estatuto Jurídico de los Canales.—

La necesidad de un dominio público indispensable para las relaciones entre las diversas naciones, ha conducido a hacer una clasificación de los espacios terrestres y marítimos.

Para los espacios marítimos, la necesidad de las comunicaciones —en particular— ha conducido a una clasificación emanada de numerosos y laboriosos esfuerzos. Es conveniente recordar que hay dos tesis que se enfrentan mutuamente sobre el principio mismo de esta clasificación.

La tesis clásica reconocida en el Derecho Positivo actual responde a todas las necesidades marítimas: el espacio marítimo comprende, además de la alta mar y de las aguas territoriales, el **mar territorial**, zona comparable a la tierra firme, sobre la cual el Estado ribereño tiene soberanía, limitada solamente por el derecho de "paso (ó tránsito) inofensivo".

A esta tesis se opone la tesis analítica ilustrada por los profesores Pradelle y Fauchille que se basa en la teoría de la "unicidad" absoluta de los mares.

En efecto para Alberto de la Pradelle, el mar es "res communis", es decir, una cosa que pertenece a la comunidad de los Estados, gravada solamente en las proximidades de las costas por tres clases de servidumbre en provecho del Estado ribereño; servidumbres aduaneras, sanitarias y de neutralidad.

El sistema de Fauchille parte, por el contrario, de la idea diametral-

mente opuesta: la mar es "res nullius"; no pertenece a nadie.

Para permitir que un Estado ribereño salvaguarde ciertos principios de su existencia a lo largo de sus cos-



Estatua de Ferdinand de Lesseps en Port Said

tas, basta darle los derechos concernientes a estos principios. Este sería por ejemplo, el caso de la pesca, la sanidad, la aduana y la neutralidad.

El profesor Scelle, autor de un reciente estudio sobre "La Nacionalización del Canal de Suez y el Derecho Internacional" que ha inspirado este artículo, es también partidario de la tesis de la "unicidad de los mares".

En efecto, ya se parta del principio de la libertad, o del principio de la soberanía del mar territorial, se llega prácticamente a resultados idénticos y universalmente aceptados: "El Estado ribereño tiene derechos más o menos numerosos a lo largo de sus costas".

El principio adoptado como punto de partida de este resultado único, conduce aún a interpretar los derechos reconocidos, de una manera más o menos amplia.

El principio así expuesto de la libertad de los mares, va a encontrarse con dos particularidades marítimas: los **estrechos** y los **canales**.

Los estrechos internacionales (Gibraltar, Báltico, Mar Negro, etc.) son pasos naturales que comunican entre sí dos mares libres. Según que los Estados ribereños sean más o menos numerosos, el problema presentado por las aguas territoriales será más o menos complejo.

En el Derecho Común, el Estado o los Estados ribereños tienen el deber de asegurar de una manera integral el paso de los buques que utilizan sus aguas territoriales en el estrecho.

Así como lo hacen notar el profesor Gidel, este deber de asegurar el libre tránsito en el estrecho para el uso internacional, es mucho más restringido que el mismo deber concierne al mar territorial.

El paso de los buques de guerra ha dado sin embargo, un aspecto par-

ticular y militar a este problema, y los reglamentos convencionales y contractuales han venido a modificar el Derecho Común en este caso particular.

Se podría estar tentado de decir que estas reglamentaciones contractuales no obligan sino a los Estados signatarios. En efecto los partidarios del orden jurídico nacional y los del orden jurídico internacional están de acuerdo en considerar que estas convenciones relativas a los estrechos, desde el momento en que corresponden a normas generales de Derecho Positivo (la libertad de navegación es una de ellas), obligan a todos los miembros de la comunidad internacional, aún en el caso en que no sean signatarios. Estas normas positivas, primarias —podríamos llamarlas—, (bajo el pretexto de desconocer la existencia de una sociedad internacional), tienen el mismo valor jurídico que los tratados.

Un canal, al contrario de un estrecho, ha sido abierto por el hombre, y como tal, debe considerársele, a priori, como una propiedad privada.

Se ha presentado algunos factores terrestres favorables en pro de su realización: estrechez de una lengua de tierra que hubo que excavar; existencia de extensas aguas intermedias, etc., no queda sino que el canal ha sido estudiado, decidido y realizado en el suelo de un mismo Estado.

Desde su origen estos factores han hecho dudar acerca de la naturaleza jurídica del canal. Los partidarios de la soberanía territorial absolu-

ta han dado el predominio al factor "tierra". Dicen que el hecho de haber abierto una nueva vía acuática que puede beneficiar en teoría a todo el mundo, no debe atentar contra la soberanía del Estado que ha creado dicha vía acuática.

En efecto, el peligro aparece inmediatamente: el Estado ribereño tendrá una tendencia natural a percibir impuestos diferenciales que favorezcan a sus connacionales, o a prohibir el paso de tal o cual buque.

¡Y las dificultades de tiempo de paz crecen en tiempo de guerra!

Tampoco se puede aceptar este concepto de la soberanía exclusiva del canal. La excavación de un canal está decidido en un interés general en el que están incluidos sin excepción alguna todos los Estados sin particularizar regímenes. ¡Y si esto necesita un ejemplo, el Canal de Suez es precisamente el más elocuente!

Ferdinand de Lesseps no ideó la excavación del istmo de Suez para limitar al paso de los franceses o egipcios. Su objeto fué más amplio, un paso más rápido y sobre todo más económico para todos los buques de todos los países, obra grandiosa llevada a cabo en favor de la humanidad, a pesar de los obstáculos encontrados.

El Canal está pues considerado de hecho en su estatuto jurídico como un estrecho. Deseado por el hombre en un interés general, queda comprendido como una obra de la na-

turalidad, y se le podrá aplicar las palabras de Grotius: "Ante la obra de la naturaleza, todas las naciones son iguales".

La libertad de las comunicaciones, la unidad del elemento marítimo, la similitud de tratamiento para todos los usufructuarios hacen pues indispensable, —en el dominio público—, la clasificación de un canal, como un estrecho.

Como lo escribe el profesor Scelle: "Un Estado que decide la excavación de un canal sobre su territorio, o que consiente en ello, consiente por ende aún el establecimiento de una vía acuática sometida a la reglamentación internacional para su utilización.

"Debe estar consciente de lo que hace, voluntaria e irrevocablemente: en adelante, la vía acuática y sus dependencias necesarias sufren una disminución automática de su soberanía territorial y el orden jurídico establecido queda amputado en un tanto igual.

"No por eso el territorio deja de ser suyo, gravado con una servidumbre del dominio público análoga en suma a la de las servidumbres de tránsito establecidas por el uso consuetudinario de las propiedades privadas".

La clasificación jurídica de un canal depende bien del criterio de "agua": en la práctica, la mayoría la han hecho objeto de una reglamentación convencional o contractual indispensable. El interés económico del Estado ribereño no podrá, por otra



La Entrada del Canal de Suez en Port Said.

parte, tolerar que eso fuera de otro modo. Es el caso de Suez.

Merece la pena que nos detengamos en él.

La Convención de Constantinopla del 29 de Octubre de 1888.

Si hay un canal cuya carta constitutiva haya sido la obra de todas las potencias, el Canal de Suez es ese.

En su origen fué un **firmán** (decreto del Soberano de Turquía) de concesión para un trabajo de interés público y una gestión. Siendo la autoridad territorial vasalla de La Puerta, intervino un firmán de ratificación en 1866 (según sentencia arbitral del Emperador Napoleón III en 1864).

Desde entonces intervino constantemente el "Directorio Europeo", y las grandes potencias se reunían cada vez que había que fijar el estatuto internacional del Canal.

Es así como en 1873 se reunió una comisión internacional en Constantinopla para decidir sobre la cuestión del tonelaje y sobre los derechos de tránsito, y ella misma fijó las reglas que había que aplicar fuera de todo empleo nacional o local, esto a pesar de las protestas de la Compañía acostumbrada sin embargo por el firman de concesión, a determinar las modalidades de pago y de tránsito. En esta Comisión participaron las siguientes naciones: Alemania, Austria, Bélgica, España, Francia, Gran Bretaña, Grecia, Italia, Países Bajos, Rusia, Noruega y Turquía.

En 1882 tuvo lugar la revolución de Arabi-Pachá contra el Kediye: se produjeron desórdenes xenofóbicos.

En 1882 una Conferencia que comprendía los representantes de Inglaterra, Alemania, Austria, Italia,

Francia y Rusia se negó a dar a Francia y a Inglaterra el mandato para proteger el Canal. La situación se agravó después del bombardeo de Alejandría por la flota inglesa. Los gobiernos francés e inglés propusieron una intervención armada de Turquía actuando como mandataria de la Europa, o en su defecto una intervención europea.

Al mismo tiempo, los dos gobiernos solicitaron a sus respectivos parlamentos los créditos necesarios para una intervención. La suma pedida al Parlamento Británico se elevaba a 2'280.000 L.E. (o sea 57 millones de francos franceses).

El 24 de Julio de 1882 el Almirante Jauréguiberry, (Jean Bernard Jauréguiberry distinguido Marino francés, 1815 - 1887, cuyo nombre ha sido dado a un crucero ligero), Ministro de Marina francés subía a la tribuna para pedir un crédito de 9'410.000 frs. y dijo:

"Señores, los acontecimientos que han tenido por teatro el Egipto inspiran desde hace algunos días serias inquietudes respecto a la seguridad del Canal de Suez.

"Esta importante vía de comunicación, en cuya apertura la Francia ha tomado una parte tan considerable, une como ustedes muy bien lo saben, la Europa entera a los países más ricos del Extremo Oriente. No podemos pues abandonarla a los azares de los intentos que hoy amenazan de destruirla, o al menos de hacerla impracticable por algún tiem-

po en perjuicio de nuestras más hermosas colonias, de nuestra industria y de nuestro comercio.

"La Inglaterra, que saca de ella mayor provecho que nosotros y que comparte nuestros temores, nos ha propuesto unirnos a ella combinando los medios de acción de las dos marinas para poner al Canal de Suez al abrigo de todo atentado y para proteger a los numerosos buques que por allí transitan.

"Adoptando estas proposiciones, el Gobierno ha pensado que conveniría poner a la disposición del Contralmirante Comandante en Jefe de la División Naval del Levante un cuerpo de desembarco proveniente de la Infantería de Marina y de las tripulaciones de la Flota, que ocupase, si fuera necesario, un cierto número de puntos en la parte norte del Canal, mientras que las tropas inglesas se establecerían en la parte sur.

"Estas consideraciones y los preparativos que estamos llamados a efectuar nos conducen a pedirles a ustedes un crédito extraordinario de 9'410.000 francos que permitiría al Departamento de Marina sostener en Egipto, en caso de necesidad, un cuerpo de desembarco de 8.000 hombres.

"No enviaríamos inmediatamente entre Port Said y El Kantara sino 4.000 hombres aproximadamente, pero como pueden surgir circunstancias que nos obliguen a aumentar el

efectivo del cuerpo de desembarco hemos pensado que, para evitar las dificultades provenientes del receso del Parlamento durante la intercesión, vale más suplicarles que pongan desde ahora a nuestra disposición los fondos necesarios para poder hacer frente a cualquier eventualidad".

Ya en esa época, los círculos parlamentarios, aunque no estaban separados por ideales diametralmente opuestos, daban sin embargo pruebas de tener una diversidad de miras.

La petición del crédito suscitó dos corrientes de opiniones. Los unos estimaban que seríamos arrastrados más allá del programa fijado: y los otros creían que en lugar de limitarnos al Canal de Suez, era preciso enviar cuerpos expedicionarios al interior del Egipto.

La proposición fué rechazada por gran mayoría: se procedió en seguida a un escrutinio público y esa mayoría aumentó.

M. de Freycinet, Presidente del Consejo en ese tiempo, anotó lo siguiente en sus memorias:

"¡En la enorme mayoría que se pronunció contra nosotros, figuraron, junto con abstencionistas convencidos los que desde el principio habían preconizado la intervención total!".

La intervención aislada de Inglaterra emanó de este voto. Para la Francia ésta fué su primera pérdida de prestigio en Egipto, y el primer abandono en su rol secundario de protección en el valle del Nilo. Fachoda.

Al año siguiente Inglaterra propuso la neutralización del Egipto y la libertad del Canal de Suez. Después

de numerosos cambios de correspondencia, se reunió en París una comisión el 30 de Marzo de 1885. Allí asistieron los representantes de Alemania, Austria-Hungría, España, Francia, Gran Bretaña, Italia, Holanda, Rusia y Egipto con voz consultiva.

Al darles la bienvenida a los delegados, Jules Ferry se expresó del siguiente modo:

"Es para afirmar de una manera clara y definitiva este carácter de internacionalidad, que el Gobierno de la República Francesa, de acuerdo con las grandes potencias y con la potencia soberana, ha convocado a esta reunión. La Francia que defiende ante todo, en la cuestión egipcia, la acción benefactora de la solidaridad internacional, os saluda con toda confianza, señores obreros de una gran obra".

En realidad, las discusiones duraron más de tres años, marcados por los trabajos de la comisión, los intercambios de puntos de vista entre los gabinetes y por las caídas de los gabinetes tanto británicos como franceses.

M. de Freycinet, Presidente del Consejo y Ministro de Relaciones Exteriores dirigió las negociaciones de la Francia hasta Diciembre de 1886 y fué reemplazado en seguida por M. Flourens. En Inglaterra fueron sucesivamente Gladstone y Lord Salisbury.

Finalmente el 29 de Octubre de 1888 fué firmado en Constantinopla, entre Francia, Alemania, Austria-Hungría, España, Gran Bretaña, Ita-

lia, Países Bajos, Rusia y Turquía el "Tratado para el establecimiento del régimen definitivo destinado a garantizar el libre uso del Canal de Suez".

Este tratado, sobre el cual no nos extenderemos, puesto que los acontecimientos de Julio de 1956 ya lo han puesto en relieve, constituye la carta definitiva de la Empresa. El artículo 14º estipula que "las Altas Partes Contratantes convienen en que los compromisos que resulten del presente tratado no estarán limitados por la duración de la concesión de la Compañía Universal del Canal de Suez".

Se puede pues decir bien, que fué un Directorio Internacional representante de las grandes potencias de la época, el que elaboró el estatuto internacional del Canal.

Volvemos a encontrar esta acción del Directorio Internacional en el mantenimiento en vigor de la Convención de Constantinopla, cuando fueron firmados los grandes tratados de paz de 1919.

El Artículo 152º del Tratado de Versalles (Sección VI) dice lo siguiente: "Alemania consiente en lo que respecta a la transferencia al Gobierno de S. M. B. de los poderes conferidos a S. M. Imperial el Sultán por la Conferencia firmada en Constantinopla el 29 de Octubre de 1888 relativa a la libre navegación por el Canal de Suez".

El Artículo 269º del Tratado de Sevres y el artículo 99º del Tratado de Lausana confirman la puesta en vigor de esta misma Convención.

En el Tratado de Lausana por ejemplo, firmado entre el Imperio Británico, Francia, Italia, Japón, Grecia, Rumanía y el Estado Servo-Croata-Esloveno por una parte y la Turquía por otra, se lee lo siguiente:

"Desde la entrada en vigor del presente Tratado y sin perjuicio de las disposiciones que están contenidas por otro lado, los Tratados, Convenciones y Acuerdos multilaterales de carácter económico o técnico enumerados a continuación entrarán de nuevo en vigor entre la Turquía y las otras potencias contratantes que forman parte de ellas. . . Convención del 29 de octubre de 1888 relativa al establecimiento de un régimen destinado a garantizar el libre uso del Canal de Suez".

Argumentos egipcios para la "nacionalización" del Canal de Suez.—

La ley egipcia de "nacionalización" del 26 de Julio de 1956 se basa en dos argumentos:

- La Compañía del Canal es de nacionalidad egipcia;
- El Canal está excavado en territorio egipcio, el principio de soberanía nacional permite apropiarse de él.

No estudiaremos aquí el primero de estos argumentos: nos limitaremos el problema marítimo. Decimos sin embargo que no tiene ningún valor jurídico.

En cuanto al segundo, acabamos de ver que el régimen del Canal de Suez es ante todo internacional.

Una nacionalización aún efectuada en territorio nacional y sobre bienes nacionales privados debe corresponder a necesidades estáticas esenciales que reemplacen a los intereses particulares, y debe ser efectuada de "buena fe". Sin estos requisitos resultaría ser una confiscación arbitraria: que sería tanto más arbitraria si la pretendida nacionalización se hace sobre bienes extranjeros, sin responder a ninguna necesidad real.

El profesor Scelle considera que, dado el carácter internacional del Canal, esta "nacionalización" "representa traicioneramente una carencia total de todo escrúpulo jurídico y moral". Y agrega: "Si el Coronel Nasser deseaba modificar el estatuto reconocido doce años antes del final de la concesión, podía haber efectuado una acción del respeto al Derecho Clásico.

"Los medios eran diversos:

- presentar oficialmente el problema ante la comunidad internacional invocando "los derechos que le estaban reconocidos en los documentos oficiales, sus poderes de policía, la servidumbre de paso o de tránsito, la utilización de los terrenos afectados al uso de la Compañía";
- situándolo en el plano financiero, "con la pequeñez real o pre-

tendida de las remuneraciones que recibía";

- apelando al "derecho que le estaba reconocido de recuperar las construcciones subterráneas y la vía misma".

Los medios para proponer la modificación en el cuadro de la soberanía egipcia, así como en el cuadro de la comunidad internacional, eran pues numerosos.

Las razones del éxito egipcio, y las enseñanzas que se puede sacar de dicho éxito.—

Se hubiera podido creer que las organizaciones internacionales que se reunieron después del golpe de fuerza de Nasser, ateniéndose a los principios del Derecho Internacional y a los textos en vigor, hubiesen condenado de una manera formal el golpe de fuerza.

La declaración de los Tres del 2 de Agosto de 1956.

- Condena la "nacionalización" del Canal de Suez:
- Reconoce que la Convención de Constantinopla de 1888 "prevé, en el interés del mundo entero, que el carácter internacional del Canal estaría asegurado a título perpetuo e independientemente de la expiración de la concesión de la Compañía":

—Reconoce que la decisión del Coronel Nasser "va mucho más allá de un simple acto de nacionalización y que representa la incautación arbitraria y unilateral de una institución internacional";

Pero por otra parte afirma un derecho de soberanía".

"Los tres gobiernos no contradicen el derecho de Egipto de ejercer todas las atribuciones de una nación soberana e independiente, inclusive el derecho generalmente reconocido de nacionalizar **en condiciones apropiadas** los bienes que dependen de su jurisdicción y que no tienen el carácter internacional".

La resolución de los Dieciocho del 22 de Agosto de 1956 reforzó esta tendencia y reconoció que "una solución adecuada debe respetar los derechos soberanos del Egipto, inclusive su derecho de recibir una percepción **justa y equitativa** en la utilización del Canal". Como lo hace notar el profesor Scelle, esta frase refuerza la impresión de que esa remuneración no era entonces justa ni equitativa.

El único punto tangible de estas discusiones se materializó en el proyecto de organización del Canal: un Consejo de gestión internacional encargado del sostenimiento de los trabajos del Canal; una Comisión arbitral para legislar sobre desavenencias o desacuerdos eventuales, y los cánones que se debería pagar al Egipto.

El proyecto permaneció dentro de las normas de una cooperación internacional. Nasser lo rechazó apoyado por los soviéticos, y animado por la puja norteamericana se imaginó vanamente una vez más que podría contrabalancear la influencia soviética.

Sin esta puja hay lugar a creer que el régimen del Coronel Nasser no hubiese sobrevivido al sobresalto que había causado su política, aún en su propio país. Ahora no se puede decir lo mismo.

El Mariscal Lyautey conservaba en su dormitorio esta inscripción árabe grabada en madera: "Si tu eres más fuerte, es porque Alá es tu amigo". Es por esto que él era partidario de mostrar la fuerza, no para utilizarla, sino para inspirar la confianza y la estimación, así como lo aconseja el Corán.

La política norteamericana sufrió un duro aprendizaje de estas verdades primarias del Islam. ¡En cuanto a nosotros, nos esforzamos en olvidarlas con una bella obstinación!

Después de la "nacionalización" se ha podido decir que la carta de la O.N.U. favorece al tratante de mala fe; el cinismo del gobierno egipcio ha ilustrado brillantemente esta información. Reivindicando altamente las responsabilidades de la gestión, el Coronel Nasser pudo hacer barrenar el fondo de los buques pertenecientes a la Compañía, e interrumpir el paso de los barcos durante varios

meses, sin que su actitud impresionase desfavorablemente a **ciertas grandes potencias.**

Si se quiere restaurar el clima de confianza internacional tan comprometido, es necesario confesar que tales prácticas no deberán repetirse.

El Canciller alemán Bethmann Hallweg es célebre en la historia por haber dicho que los tratados eran "des chiffons de papier". ("chiffon de papier" - pedazo de papel sucio, arrugado y roto). Esto ha hecho escuela y los alumnos han resultado mejores que el maestro.

¿Si ya no hay moral internacional, se llegará el mundo a encontrar ante los desencadenados apetitos de todas las naciones?

Y gradualmente en esta atmósfera en que los factores políticos triunfan sobre los textos firmados, parece que la única salida para el Estado que vanamente trata de hacer triunfar su buen derecho, sería recurrir a la fuerza o por lo menos tomar decisiones unilaterales.

Nada impide desde luego, que estas decisiones unilaterales sean tomadas justamente en apoyo de los textos del Derecho Internacional que los bloques de las potencias parecen olvidar.

El Derecho Internacional Marítimo que se ha elaborado lentamente en el trascurso de los siglos, tiene la ventaja de haber sido concebido respetando dos ideas directrices:

—**garantizar** la libertad de navegación en los mares, en el interés de la comunidad internacional, toda vez

que esta navegación sea inofensiva y dé lugar a un negocio honrado y honesto;

—**proteger** a lo largo de sus costas los diversos intereses vitales de los países marítimos.

Esta fué la elaboración lenta de lo que se entendía por **alta mar, mar territorial** y finalmente **zona contigua.**

Si hasta ahora no se había podido llegar a ningún acuerdo acerca del ancho del mar territorial, zona de plena soberanía limitada por el paso inofensivo. En la sesión de 1955 de la Comisión de Derecho Internacional, se marcó una tendencia muy neta para confirmar en sus derechos al Estado ribereño cuando su seguridad pudiese estar en peligro.

Lamentamos la confusión que reina acerca de estas nociones en las asambleas políticas, el concepto de "soberanía" sobre un canal internacional es diferente a la de un Estado sobre sus aguas territoriales.

Un ejemplo reciente en que la posición francesa respeta una vez más la práctica internacional, muestra que el empleo de los términos del Derecho Internacional debe hacerse con conocimiento de causa.

El 18 de Enero de 1958 se trató de ejercer el derecho de "visita" sobre el buque de carga yugoeslavo "Slovenja" que se dedicaba al contrabando de armas en favor de los rebeldes del Africa del Norte. Esta visita se efectuó a 45 millas de las

costas argelinas, como lo reconoció el Capitán del buque visitado; y ciertos estados entre ellos el Estado de Yugoslavia protestaron diciendo que el gobierno francés no tenía derecho para extender de ese modo sus "aguas territoriales", zona de plena soberanía.

Ahora bien, la Francia no había instaurado la zona de competencias generales, (a la manera de varios países marítimos, por ejemplo Inglaterra 3 millas; Noruega 4 millas), en donde están reunidos todos los poderes de jurisdicción aduanera, neutralidad, sanidad, etc., limitándose en un espíritu liberal a zonas costaneras de competencia especial. Como en todos los países, estas zonas están fi-

jadas por **el derecho interno, bajo reserva de ser llevadas a conocimiento de todos.**

Teniendo en cuenta los acontecimientos de Argelia y la certidumbre de un contrabando importante de armas a lo largo de las costas, desde hacía varios meses, el gobierno francés, por una decisión interna que databa de 1956, había difundido oficialmente por la vía del "Journal Officiel", la notificación de que existía la "zona de vigilancia" de las costas norafricanas a 50 millas, de conformidad con sus necesidades reconocidas; extensión que en esa época no levantó ninguna protesta.

Es pues inexacto decir que la Francia por un decreto, había aumen-



El "Caronia" en tránsito en el Canal de Suez.

tado el límite de sus "aguas territoriales" a 50 millas, como lo pretenden **algunos.**

Esta determinación implica en efecto, otros derechos diferentes a los que la Francia quiere reservarse en estos momentos, y contra los cuales ella está siempre en contra, a causa de su extensión abusiva.

CONCLUSION.—

Los textos de Derecho Internacional y la tendencia que se ha manifestado desde hace muchos años en las diversas comisiones de estudios, eran pues suficientes para haber reglamentado el asunto de Suez en el

sentido del verdadero derecho de la comunidad internacional, a saber: el respeto a los compromisos, eventualmente al arbitraje y el procedimiento de conciliación.

Si es que se puede sacar una lección de estos hechos, diré solamente: "Temamos que de una manera semejante a lo sucedido en el Canal de Suez en 1956, las naciones mejor intencionadas terminen por perder la confianza en la legalidad; y que piratas entre los piratas, ante las intrigas de los bloques políticos egoístas, no se dejen arrastrar por actos de consecuencias imprevisibles, a despecho de toda moral internacional".



Errores de la Guerra en Korea

Por el C. de F.
MALCOLM W. CAGLE USN.

(Del U.S.N. I. "Proceedings".—Nº 672)

La guerra más extraña y rara en la que los Estados Unidos ha combatido, ha sido la guerra en Korea. Fué la guerra (y FUE una guerra, no una acción policial o simplemente un "conflicto") en la que muchos Americanos optaron por ignorarla mientras se combatía y que ahora prefieren olvidarla. Pero como el Jefe de Operaciones Navales ha dicho, la guerra en Korea fué la primera guerra limitada en la que los Estados Unidos ha intervenido. Puntualizó también —ya que es repetido por muchos líderes militares Americanos— que las guerras limitadas son más

factibles que las totales en ésta nuestra era nuclear. Por lo tanto es importante compenetrarse de los errores producidos en Korea y evitar sus equivocaciones.

Porque ahí, en esa guerra de 37 meses, HUBO equivocaciones y nosotros seríamos excesivamente tontos si lo negáramos. Sería igualmente tonto, el tratar de disimular nuestros errores evitando una crítica constructiva de ellos, por creer que con esto estamos ayudando y confortando al enemigo. Si los Comunistas hacen cualquier estudio de la guerra en Korea, las equivocaciones que hicimos, serían tan



Wonsán - Uno de los errores de la Guerra de Korea.

El C. de F. Malcolm se graduó en 1941 en la Academia Naval de Annapolis, sirviendo primero en destroyers en el Atlántico Norte. Posteriormente comandó el escuadrón de combate 88 del USS. Yorktown en el Pacífico, formó parte del Estado Mayor del Comandante de la Fuerza Aérea de la Flota del Atlántico y comandó un escuadrón VF del USS. Franklin D. Roosevelt. Luego sirvió en el Estado Mayor del Comandante en Jefe de las Fuerzas Navales del Oriente, Atlántico y Mediterráneo, en la actualidad es alumno del National War College.

claras a ellos, como lo son a nosotros. Del mismo modo, es tonto creer que la guerra en Korea fué un anacronismo que no puede ocurrir otra vez y que no tiene algún significado, lección o conclusión.

El primer gran error militar de la guerra en Korea fué el desembarco en Wonsán en octubre de 1950. Fué innecesario y nunca debió llevarse a cabo.

El asalto a Inchón, el mes anterior, fué ampliamente coronado por el éxito. Como el General Mac Arthur predijo, fué el yunque sobre el cual el Ejército de Korea del Norte sería golpeado hasta hacerlo pedazos: el éxito completo del asalto anfibia cortarían las rutas de suministro comunistas; y enviaría a todo correr a ese ejército, al norte del paralelo 38, deshecho y abatido.

Así fué. El 29 de setiembre, cuando el Comandante General propuso primero el ataque anfibia a Wonsán, fué creciendo la evidencia

de que los Rojos, desorganizados, difícilmente podrían efectuar una defensa sólida, excepto en las montañas escabrosas de Korea del Norte. En la costa este, el Primer Cuerpo de la República de Korea del Sur, en su avance hacia el norte, solamente encontraba una que otra resistencia aislada y desde que rompieron el perímetro de Pusán, estaban avanzando un promedio de más de 10 millas diarias. A este régimen de avance, pronto capturarían Wonsán. (En efecto, el primer regimiento tomó la ciudad el 10 de octubre con muy poca resistencia, 10 días completos antes de que los Infantes de Marina desembarcaran).

La Marina Norteamericana se oponía al desembarco por varias razones. El llevar a cabo el desembarco de Infantes de Marina y sus equipos para el asalto a Wonsán, congestionaría el pequeño puerto de Inchón, el cual era ya totalmente empleado en la descarga de materiales. Segundo, no había suficiente apoyo logístico en el teatro de operaciones del lejano este para mantener un tren de suministros al Octavo Ejército que se encontraba avanzando en la costa oeste y simultáneamente llevar a cabo y mantener un gran esfuerzo anfibia en la costa este. Finalmente se había reunido muchas sospechas y evidencias de que el puerto de Wonsán y sus alrededores estaban minados y abrir un camino hasta las playas cercanas sería dificultoso y se perdería mucho tiempo con las escasas fuerzas disponibles. El Vice

Almirante C. Turner Joy sumariizó la oposición de la Marina cuando dijo "Ninguno de nosotros en la NAVFE puede ver la necesidad de tal operación desde que el 10º regimiento de Infantería de Marina podría haber marchado por tierra a Wonsán con menos esfuerzo que el que tomaría llegar por mar".

La Infantería de Marina Norteamericana también se opuso al desembarco en Wonsán. Primero, ellas tenían todavía un trabajo por terminar; los "Cuello de Cuero" estaban totalmente ocupados en él. En efecto, el 2 de octubre, la Primera División de Infantería de Marina sufrió 16 bajas y 81 heridos peleando al norte de la capital, Seoul. Segundo, los infantes eran de opinión de que los ROK (Primer Regimiento de Korea del Sur), capturarían rápida y fácilmente Wonsán, haciendo el tan discutido desembarco, innecesario.

Muchos Comandantes del Ejército estaban de acuerdo con la Marina e Infantería de Marina de que la propuesta operación era innecesaria. El sentir general era que el 10º Cuerpo necesitaba solamente subir a sus tanques y camiones para dirigirse por tierra a Wonsán, a 150 millas, en contraste con las 800 millas por mar.

¿Por qué, entonces, no fué cancelada esa operación?

Primero, porque el asalto a Wonsán separaría físicamente al 10º Cuerpo de Infantería, del 8º Ejército, devolviéndole su anterior independencia. La decisión a la que se había llegado con anterioridad era que la península de Korea sería dividida. El

Teniente General Walton H. Walter, con el 8º Ejército, sosteniendo la mitad occidental y el Teniente General Edward M. Almonds del 10º Cuerpo (Almonds era del mismo parecer que el Jefe del Estado Mayor de Mac Arthur), responsable de la mitad oriental. Un desembarco anfibio, apresuraría la separación y garantizaría la división de Comando.

Principalmente, sin embargo, la operación de Wonsán no fué revisada o cancelada porque las objeciones y alternativas nunca fueron presentadas al hombre que pudo haberla revisado o cancelado. "Nunca fué informado de ninguna objeción por parte de la Marina, al desembarco en Wonsán", dijo el General Mac Arthur.

A éste, siguió el segundo error de la guerra en Korea y fué el resultado de la intervención de la China Roja. Cuando la China Comunista atacó al 8º Ejército en los últimos días de Noviembre de 1950 y al 10º Cuerpo de Infantería en los primeros días de Diciembre, las fuerzas de las N.U.; comenzaron a retroceder. La Primera División de Infantes se encontró rodeada por seis divisiones cerca del reservorio de Chosín, dando comienzo así a su histórico ataque "en otra dirección".

En esos momentos, en el Cuartel General del Lejano Este, reinaba una especie de pánico. Muchos creían (y así lo afirmaban), de que el Ejército de la China comunista tenía la capacidad e intención de empujar hacia el mar a las fuerzas de las N.U. e in-

vadir totalmente la península Korea-na. La incertidumbre del Comando se debió a una genuina aprehensión de que la entrada de la China roja en la guerra, fuera el prelude de posteriores aventuras soviéticas y quien sabe sinó el comienzo de la tercera guerra mundial.

Por consiguiente, la retirada de las fuerzas de las N.U. fué hecha en un estado de ánimo por demás angustioso. En la costa este de Korea, la capital de Korea del norte Pyongyang, y sus puertos de Chinnampo e Inchón, fueron evacuados y abandonados al enemigo. Seoul, la capital de Korea del Sur, también fué abandonada. De hecho, el contacto con el enemigo en la zona occidental fué perdido completamente. En la costa este, los Infantes de Marina Norteamericanos, combatieron con éxito su escape de la trampa comunista, desmembrando cinco divisiones rojas en el proceso. Los "Cuellos de Cuero" fueron transportados por vía aérea desde Hungnam hasta Korea del sur. Wonsán estaba ahora abandonada. Una nueva línea bastante al sur del paralelo 38, se ordenó establecer para aguantar a la China roja.

No fué un error la retirada (ya que las fuerzas de las N.U. estaban escasamente defendidas o preparadas para el gran asalto rojo). El error reside en la gran distancia de retirada. Se pudo haber sostenido una nueva línea defensiva en las cercanías de Korea (ciertamente no más al sur que la línea de tregua que fué finalmen-

te aprobada dos años y medio después). El Teniente General James Van Fleet y el Contralmirante James H. Doyle consideraron que aquella línea pudo haber sido mantenida. A esto sigue por supuesto, que de haber sido hecho así, mucho del gran y costoso combate que ocurrió después, pudo evitarse.

El tercer error en Korea fué la falla en la coordinación de un programa de interdicción aérea sobre el teatro de operaciones. El esfuerzo de la N.U. para "aislar el campo de batalla" con el poder aéreo, fué un esfuerzo lento y costoso. Desde el comienzo de 1951 hasta el año 1952, casi el 100% de los esfuerzos ofensivos de la fuerza de tarea de portaviones, el 60% de los esfuerzos ofensivos de la fuerza aérea de la Infantería de Marina, el 70% del esfuerzo ofensivo de la 5ta. fuerza aérea de los E.U.A. y el 70% del esfuerzo de bloqueo de la fuerza bloqueadora (Fuerza de Tarea 95), fué dedicado a la interdicción. En ningún momento, durante la guerra, el cuartel general del lejano este, asignó áreas de responsabilidad, coordinó blancos o estableció prioridades o criterio de interdicción. Con el pasar del tiempo, una especie de acuerdo creció hasta ser aceptado: la fuerza aérea tomaría la mitad occidental y la Marina la mitad oriental de Korea. (Dentro de su propia área, la marina coordinó el esfuerzo de interdicción de las fuerzas de superficie y la aero-naval). Esta falta de coordinación fué indudablemente un factor responsable en

la falta total de interdicción, para "aislar el campo de batalla".

En la opinión de los escritores y periodistas, la marina cometió un error en la guerra en Korea al no usar y operar sus portaviones en las noches. Otra de las principales razones del por qué falló el costoso, largo e intensivo esfuerzo de destruir las líneas de abastecimiento del enemigo, fué debido a la poca habilidad de las fuerzas aéreas de las N. U. para localizar, identificar y destruir en la noche, a miles de camiones y trenes que operaban desde el anochecer hasta el amanecer y los cuales llevaban gran cantidad de suministros y munición, desde Manchuria hasta el frente. Un solo portaviones, operando de noche, difícilmente podría paralizar el fuerte flujo de suministros rojo, pero podría haber hecho mucho más daño que si operara durante el día. Más aún, su empleo, hubiera agregado conocimiento y experiencia en el arte de combatir de noche, de operar de noche.

Otro error de la guerra en Korea fué la falla de las N. U. en adoptar y emplear el sistema estrecho aéreo y soportar el sistema y la doctrina de la Marina y del Cuerpo de Infantería de Marina que por todas sus normas y en cada demostración, probó ser superior y más productivo que el sistema empleado. En tres ocasiones; la defensa del perímetro de Pusán, la invasión a Inchón y en el despliegue de Hungnam, el sistema Marina-Infante funcionó perfecta y eficientemente,

demostrando ser ideal para los escabrosos terrenos de Korea del Norte. Para los soldados que estando en sus refugios en la línea de batalla, tuvieron la oportunidad de observar ambos sistemas, ya sean Infantes Koreanos, Soldados de los E. U. A., Tropas de las N. U. ó Infantes de los E. U. A., fué obvio, que el sistema Marina-Infantes era superior y el único que más daño causó al enemigo. El sistema Marina-Infantes hizo que fuera más fácil la tarea de defender y atacar; mató más soldados enemigos; fortaleció la moral.

Otro error y más grande que los anteriores, en los primeros días de la guerra Koreana, en el área de comando. Los problemas e incógnitas militares de vital importancia a menudo no podían ser discutidos o más aún, presentados a la autoridad más alta, debido al aislante anillo de mando. Inchón es un ejemplo clásico. Sin lugar a dudas, Inchón fué una maniobra brillante, tanto en la concepción como en la ejecución, una maniobra que reflejará una buena fama perdurable para el cerebro fértil que la concibió y para los expertos del sistema Marina-Infantes que lo llevaron a cabo con buen éxito. Sin embargo, Inchón fué escogida primero, casi arbitrariamente y luego se encontraron las razones que lo justificaran. Sólo entonces, los medios militares fueron ensamblados para llevar a cabo este plan.

La práctica normal, por supuesto, demanda que el comando, con la ayuda y consejo de sus principales

subordinados, decida si un asalto anfíbio, es necesario. El paso siguiente requiere que los expertos en guerra anfibia, seleccionen una o más áreas donde el objetivo del comando se pueda llevar a cabo; luego las fuerzas y el material son ensamblados. La decisión de Inchón fué el reverso de este procedimiento por siempre honrado. El error no está demasiado en la selección o designación de Inchón, sino en el método y manera por el cual fué designado. El mismo anillo aislante de comando, condujo a la debacle de Wonsán.

Más aún, teniendo en los primeros meses de la guerra, una aprovechable y sólida estructura de comando, existente en el lejano este, muchos de los errores ya mencionados, pudieron haber sido evitados. Se ha debido sostener un estudio para la disputa de un estrecho soporte aéreo. Menor número de bienes inmuebles pudo haber sido entregado a los rojos después de su asalto entre los meses de noviembre y diciembre de 1950. La interdicción se ha debido coordinar sobre la base de un amplio teatro de operaciones y la prematura división de la península de Korea en las zonas este y oeste, debió ser evitada.

Pero el más grave error de la guerra en Korea puede ser resumido en una sola palabra: timidez. La timidez impidió al mundo libre ganar la guerra en Korea. Habiendo existido el deseo de hacerlo así y llevando a cabo rápidamente la decisión y manteniéndola resueltamente después

de que la China roja interviniera, la guerra en Korea, pudo indiscutiblemente haber sido ganada por las N.U., y ganada sin extender el área de conflicto, llevando a los propios Rusos dentro de Korea o invitándolos a una tercera guerra mundial en Europa. Limitando nuestros objetivos y nuestros medios (así como el espacio geográfico), pero usando totalmente las fuerzas a mano, una decisiva victoria militar pudo haberse ganado en Korea. Como el General Van Fleet puntualizó, nosotros teníamos control del aire y mar, teníamos abundantes recursos, disfrutábamos (teníamos para escoger), las ventajas de la flexibilidad, sorpresa y movilidad. Nos negábamos "constancia"; nos negábamos a atacar legítimos blancos militares (En Korea, no fuera), por temor a que nos prejuzgaran en las conversaciones de paz o quizás aún, incitar a los Rusos. (El sistema hidro eléctrico de Korea del Norte fué uno de tales blancos; otros fueron Rashin y blancos militares en la ciudad de Pyongyang).

Luego el error constante en Korea, se basa en que no se reconoció la necesidad de ganar la guerra y en que no se tenía la fuerza necesaria para hacerlo así —todo lo cual lo mantuvo limitada. Tanto en los conflictos limitados previos como en los posteriores, el mundo libre ha procedido de igual manera— el bloqueo de Berlín y la Guerra civil Griega son ejemplos. Un ejemplo más conspicuo y reciente de limitación tanto en fuerzas como en objetivos es la crisis de

Jordania. Cada uno de estos sucesos descansa en el dominio de las acciones de "guerra total corta" donde la exacta cantidad de fuerzas, del tipo necesario en el lugar exacto nos brindará el objetivo que estamos persiguiendo. En efecto, desde 1945, siempre y donde los comunistas han sido enfrentados con resolución, determinación y fuerzas superiores, se han batido en retirada. Pero en Korea,

durante una guerra grande y dolorosa, nosotros estábamos frustrados por la curiosa noción Americana de guerra total y victoria total.

La lección de Korea, por lo tanto, es para prepararnos para ganar las guerras limitadas del futuro. Si nosotros lo hacemos así, aún podemos aprender a impedir la pequeña guerra y deshacer en pedazos cualquier agresión.



Notas sobre el tráfico marítimo en el caso de una guerra atómica ilimitada

D. SILVESTRI

(De la "Rivista Marittima", - Febrero 1958)

Es sabido que el papel principal asignado a nuestra Marina Mercante, en caso de una guerra entre Oriente y Occidente, es la defensa del tráfico marítimo de transporte desde o hacia Italia ¿Cuál será este tráfico en el caso de una guerra atómica ilimitada?

La opinión prevaleciente entre los escritores de asuntos militares es que una guerra atómica ilimitada entre los dos grandes bloques, consistirá de una primera fase decisiva, en la cual los contendores ejercitarán el máximo esfuerzo ofensivo que le sea posible, el uno contra el otro, por medio de cargas atómicas llevadas hasta el objetivo por medio de aviones y proyectiles guiados, lanzados sea desde bases terrestres como navales, incluso submarinos o también cañones.

El objetivo será la conquista del predominio atómico, que se puede definir como: la capacidad de golpear al enemigo con armas atómicas donde y cuándo se desee e impedirle de realizar esto mismo.

El final justificado de este procedimiento es que la eficacia destructiva del explosivo nuclear quitaría

rápidamente toda posibilidad de resistencia organizada a quien estuviera en condiciones de inferioridad atómica en el plano táctico, y sobre todo, en el plano estratégico.

Se obtendría en definitiva una carrera de velocidad en el aplastamiento recíproco, carrera que se puede prever no ha de durar mucho tiempo, debido al enorme poder destructivo del arma atómica y de la gran dificultad práctica de realizar una eficaz defensa contra ella.

Durante este período, cuya máxima duración podemos suponer de unas pocas semanas, las fronteras terrestres no tendrían la posibilidad de sufrir desplazamientos de importancia tal, como para determinar de por sí el éxito de la lucha, porque el uso del arma atómica en el campo táctico haciendo difícil las grandes concentraciones de fuerzas, impondrá a las acciones sobre el frente terrestre una dilución en el tiempo y en el espacio poco favorable a las profundas y rápidas penetraciones de fuerzas en el territorio enemigo.

Si esta fase de la guerra atómica ilimitada no produjera la desapa-

rición de los contendores como sociedades humanas organizadas debido a las intensas destrucciones materiales y psíquicas, le sucederá una segunda fase: la explotación del éxito por parte de aquel contendor que haya conseguido la superioridad atómica.

Durante la primera fase, breve, decisiva y de extrema violencia, los transportes marítimos deberán reducirse al mínimo indispensable, sea porque no podrán considerarse en el cálculo de aquellos que son necesidades de importación previstas para largos períodos de tiempo, sea porque en homenaje al principio de la concentración de esfuerzos no será oportuno distraer ningún elemento de fuerza disponible, aunque sea buque o avión de escolta, de su participación directa en el choque decisivo y rápido del momento.

En la segunda fase, por el hecho de caminar sobre la ola de la victoria, el vencedor verá todos sus problemas enormemente facilitados y se tendrá, a diferencia de la primera fase, gran necesidad de transportes marítimos, bien para hacer frente a las nuevas situaciones políticas y militares que se habrán producido como consecuencia del impacto atómico soportado por los beligerantes, bien para recuperar el tiempo perdido en la paralización de los transportes durante la primera fase de la guerra, bien para proceder a una rápida ocupación del territorio adversario (y esta será tal vez la principal exigencia de valor para cualquier contendor), con el fin de prevenir sin ambages, el con-

trol de toda posibilidad remanente de reacción del enemigo.

Esta exigencia depende de la eventualidad de que el enemigo aún estando casi totalmente postrado pueda reactivar fuerzas, aunque sea exiguas, listas para emplear armas nucleares y con ellas proceder a contraataques peligrosos.

En vista de todo lo que antecede, podemos así contestar, por lo menos en líneas aproximadas, a la pregunta que nos hemos hecho inicialmente:

—En la primera fase del conflicto, el tráfico marítimo desde o hacia Italia será muy exiguo, o no existirá.

Se verificará un tráfico de cabotaje conducido en forma de no ofrecer más, un objetivo preciso para una acción atómica.

Podrá verificarse la necesidad de un tráfico de importación (de mercaderías u hombres) de una determinada consistencia.

En la segunda fase del conflicto se verificará (entiéndase bien en el caso de una victoria de la alianza a la cual pertenecemos, porque de lo contrario nuestro problema dejaría de existir), un intenso tráfico de alta mar y cabotaje, desde o hacia Italia.

En este artículo nos ocuparemos del aspecto del tráfico marítimo durante la primera de las dos fases consideradas.

No cabe duda, como ya hemos dicho, que en esta fase también podrá suceder que no se tenga necesidad de transportes marítimos, pero si lo fuera, será absolutamente necesario estar listos para efectuarlos, justo por la importancia decisiva de las o-

peraciones bélicas que se desarrollarán en este corto e intenso período en el cual no habrá tiempo disponible para recuperar deficiencias de preparación.

Por lo tanto, nos parece oportuno examinar sucesivamente en sus principales características las condiciones en las cuales podrá desenvolverse el tráfico susodicho, lo que hacemos limitándolo a ciertos aspectos de la situación que nos interesa, considerados determinantes; ellos son:

- A) Intervención de las Fuerzas Navales en la defensa anti-atómica del Territorio Nacional.

La eventualidad de que el enemigo disponga de submarinos lanza-proyectiles guiados superficie-superficie o definitivamente submarino-superficie, le impone a la defensa del territorio un problema muy grave, hasta el extremo de considerarlo en el estado actual de la técnica, casi sin solución.

Efectivamente, no se ve cómo pueden obtenerse apreciables probabilidades de impedir a un submarino acercarse a 20, 50 ó 100 millas de la costa, salir a superficie o sacar el periscopio lo necesario, para determinar la posición por marcaciones, observación de astros u otro método, y entonces lanzar uno o más proyectiles guiados, atómicos o nó, contra objetivos de tierra firme. El tiempo necesario para estas operaciones puede calcularse de 10 á 20 minutos, en tanto el submarino podrá por ejemplo, determinar la posición astronó-

mica con plena tranquilidad en una zona escogida y situada lo más cerca posible al lugar del lanzamiento y luego dirigirse hacia este punto navegando en inmersión.

Es evidente que la conformación angosta y alargada de la península Italiana la hace particularmente sensible a esta forma de ataque, la oposición a la cual puede basarse casi exclusivamente sobre el patrullaje anti-submarino de fajas costaneras de dimensiones adecuadas al alcance de los proyectiles dirigidos que pueda emplear el enemigo, en relación a la posición de los posibles blancos.

No es el caso de hacer cálculos para determinar aunque sea aproximadamente las dimensiones de estas fajas, porque no se puede precisar cuál podrá ser el alcance de los proyectiles dirigidos que van a emplear los submarinos enemigos, pero si es cierto que ellos serán tales como para permitirles gran posibilidad de escapar al patrullaje, posibilidades que serán inversamente proporcionales al número de medios empleados en el mismo. En una guerra atómica ilimitada será necesario producir el máximo esfuerzo bélico inmediatamente después del comienzo de las hostilidades, sea en la ofensiva como en la defensiva; de manera que es probable que sea muy oportuno emplear desde el primer momento de la guerra todos los buques y aviones capacitados para patrullar y para la caza antisubmarina de los submarinos lanza-proyectiles guiados.

Refuerza esta hipótesis la consideración de que los medios arriba

mencionados en el momento en que efectúan el patrullaje antisubmarino, pueden también incrementar sobre el mar la faja de cobertura aérea con radar y de esta manera aumentar la "profundidad de la defensa AA" (*) del territorio nacional, la cual es elemento de fundamental importancia para los fines de la defensa anti-aérea.

El empleo de dicha manera sustituiría del tráfico medios navales y aéreos a la escolta antisubmarina y podría imponerse la adopción del tráfico libre.

La observación escrupulosa del principio de la concentración de los esfuerzos impondrá enorme importancia para el éxito del conflicto en la fase atómica inicial, sea en la defensiva como en la ofensiva, mientras que el empleo de naves de superficie o aviones en operaciones de escolta al tráfico distraería parte de los medios de la obligación de concurrir a repeler el ataque atómico contra el territorio nacional, ataque que en los varios elementos en los cuales estará articulado constituirá el esfuerzo decisivo que el enemigo ejercerá contra nosotros.

No se podrá ni se deberá evitar el concentrar cualquier posibilidad contra esta amenaza decisiva.

- B) Posibilidad de ataques aéreos atómicos a los buques en el mar.

(*) Se entiende por profundidad de defensa, la distancia entre el punto en el cual el avión incursor es detectado y su objetivo.

Es indiscutible la afirmación de que los buques encuentran en la dispersión la forma de defensa más eficaz contra la ofensiva atómica aérea; la dispersión puede llevarse a un nivel tal de convertir en anti-económica el rendimiento de las misiones de ataque atómico.

El tráfico disperso (libre) presenta además, sobre el tráfico en convoy, la ventaja de aumentar las dificultades de las actividades de exploración que el enemigo deberá efectuar para interceptarlo, por lo que evidentemente es más fácil controlar un tráfico concentrado en convoyes, que uno constituido por buques que navegan independientemente uno del otro.

Esta prerrogativa del tráfico libre sobre el de convoyes, adquiere un valor particular en el Mediterráneo Occidental, porque los exploradores enemigos contra el tráfico que se desenvuelve en este mar, se encontrarán de frente con la dificultad de tener que volar sobre territorios europeos o norafricanos bajo el control de las diversas organizaciones D.A.T. de las naciones de la NATO, las cuales constituyen una apreciable profundidad de defensa en la hoya del citado mar.

En vista del costo que tendrían las misiones de reconocimiento sería ventajoso para el enemigo que el tráfico fuera en convoyes, a fin de poderlo controlar con un número de misiones de exploración aérea menor que aquel requerido para el control del mismo tráfico, pero libre.

Es de notar que la antedicha profundidad de defensa elevará verdaderamente también a un alto costo las misiones de ataque aéreo atómico contra el tráfico considerado. Por tal motivo, en lo que respecta a objetivos en el mar, al enemigo le será conveniente operar sólo sobre informaciones seguras y deberá por lo tanto, desenvolver una actividad exploradora, el éxito de la cual condicionará su posibilidad de ataque.

- C) Presencia de submarinos enemigos en la hoya del Mediterráneo.

El bloque oriental está en la posibilidad de emplear en el Mediterráneo submarinos capaces de desarrollar velocidades elevadas en total inmersión. Si suponemos como referencia que esta velocidad alcance los 20 nudos, resulta que no sería conveniente hacer navegar sin escolta a naves de velocidad inferior, a groso modo, a los 30 nudos. Es obvio que cuanto mayor sea la diferencia de velocidad con respecto al submarino, tanto mayor será la posibilidad de la nave para evitar el ataque.

- D) Posibilidad de graves daños a las instalaciones portuarias.

Es probable que los puertos principales de la península y de las islas sean deficientes en sus estructuras para la protección y la descarga de las naves contra ataques atómicos efectuados por medio de aviones o de submarinos lanza-proyectiles guiados o de torpedos con cabezas atómicas. Las bombas nucleares explota-

das a profundidad podrán hasta cambiar las características geográficas e hidrográficas de los puertos.

- E) Dificultades de la defensa aérea.

En la primera fase del conflicto, todas las acciones de guerra, así como también el tráfico marítimo se desenvolverán bajo las condiciones de un predominio aéreo incierto, porque una vez que éste haya sido conquistado por uno de los beligerantes, se verificará rápidamente la segunda fase de la guerra, es decir, la explotación del éxito. Por lo tanto, en la primera fase citada no se podrá tener confianza relativa sobre las posibilidades de la defensa aérea al tráfico, en convoy o nó.

- F) Escasa consistencia del tráfico y su carácter de gran urgencia.

Como hemos dicho, el tráfico marítimo en el Mediterráneo durante la primera fase del conflicto será reducido al mínimo indispensable en correspondencia a eventuales e improrrogables necesidades derivadas también quizás del esfuerzo de la lucha en curso por la conquista del predominio atómico; esto sucederá a causa de la extrema peligrosidad de las armas usadas por los beligerantes en este período y sobre todo, en homenaje al principio de la concentración de esfuerzos que no permitirá distraer para el trabajo de escolta del tráfico, fuerzas aéreas y navales idóneas para impedir al enemigo que alcance el predominio atómico. La

rapidez con la que sucederán los eventos bélicos dará al tráfico un carácter de gran urgencia, el cual se extenderá obviamente, tanto a la travesía cuanto a las operaciones de descarga y entrega de las mercaderías a su destinatario.

De las consideraciones hechas sobresale que el tráfico que hemos examinado podrá ser desenvuelto ventajosamente por naves de carga de alta velocidad, tal como para darles una gran posibilidad de escapar a los submarinos enemigos, sin buscar para su protección antisubmarina medios navales o aéreos, los que como anteriormente hemos expuesto serán extremadamente necesarios en otros sitios.

Estos buques no podrán contar con ser recibidos en puertos con instalaciones para eventos de elevada eficiencia, ni de efectuar las operaciones de descarga en condiciones de tranquilidad, sea del punto de vista bélico como del marineró.

Por lo tanto, tendrán que ser capaces de descargar rápidamente aún faltándoles instalaciones portuarias.

Estamos así en condiciones de enumerar, a groso modo, las características principales que deberían tener estos buques de carga.

Velocidad: sobre los 30 nudos (admitiendo que los submarinos enemigos pueden desarrollar en inmersión una velocidad máxima de 20 nudos). Un buque dotado de esa velocidad impondría al submarino sectores de ataque tan limitados como para dejarle muy escasas probabilidades

de éxito. Una vez que estos buques, que serían de preferencia usados en tráfico de ultra-mar, navegasen en mares reconocidos como bastante seguros, podría ser conveniente, sobre todo, por motivo de economía, de combustible, el agregarse al tráfico de convoy: será por lo tanto oportuno que ellos puedan desarrollar económicamente también, una velocidad entre 12-14 nudos.

Medios para la descarga: La resistencia del casco será tal como para permitir su empleo como de "Buque de Desembarco". La carga será estibada en cajones (por ejemplo de dimensiones de 2 X 10 X 4 metros), provistos con ruedas de goma y listos para ser remolcados sobre carreteras. Las bodegas serán todas hechas como para manipularlas a través de portales que se abran a proa.

Adentro de las bodegas los cajones irán situados sobre rieles, constituyendo varios puentes, de madera que se consiga una explotación racional e integral del espacio.

Por medio de ascensores, los cajones serán colocados sobre el puente que se colocará a nivel apropiado para el desembarco. Hará parte del equipo del buque una cantidad de tractores pequeños y potentes, también de dimensiones estudiadas para la explotación racional del espacio a bordo y colocados en posición de realizar rápida y provechosa maniobra de desembarco; su misión será la de poner en tierra los cajones cargados y remolcarlos hasta los lugares de

entrega a sus destinatarios, lugares que podrán estar situados a distancias no mayores que unos pocos kilómetros del lugar de desembarco.

El re-embarque de los cajones vacíos al lugar de aquellos llenos descargados, debe ser considerado de todas maneras como ocasional y no obligatorio, ya que estas operaciones se desenvolverán en un clima de lucha por la supremacía atómica, extremadamente violenta, rápida y decisiva, en la cual el empleo del tiempo en el uso de cualquier medio tendrá importancia fundamental, y los transportes tendrán caracteres de suma urgencia y de pequeña entidad y serán verdaderamente unidireccionales.

Para la descarga en playas abiertas, tanto los cajones como los tractores serán también anfibios.

No hay duda que las operaciones de carga de una nave como ésta serán más largas que aquellas de una nave normal, pero esto tiene escasa importancia ya que tenemos que presumir que la carga se ha de verificar en una localidad tranquila, donde con tal que se disponga de los medios y de la mano de obra necesaria, los cajones podrán ser cargados estando en tierra contemporáneamente en gran número.

El sistema de estiba basado so-

bre cajones podrá ser abandonado si se puede disponer de puertos con instalaciones para la descarga y si no se tiene mucha urgencia de efectuarlo. Por lo tanto, los rieles destinados a sostener los cajones tendrán que ser transportables con relativa facilidad.

Armamento: Estará limitado a las armas indispensables para la defensa contra submarinos en inmersión y para una defensa antiaérea cercana eficaz. Es importante que existan a bordo las instalaciones y el personal para efectuar el control de cazas y el servicio de piquete AA.

Dislocamiento: Será tal como para conciliar lo más que sea posible las distintas exigencias de navegabilidad, economía, defensa, uso práctico, etc.

Los buques de este tipo podrían ser construidos evidentemente sólo bajo un pedido del Estado, por lo que su costo es menos económico que el de buques normales.

Pero se podría aliviar lo oneroso del gasto de su construcción cediéndolas en alquiler a armadores civiles a condiciones tales, que éstos puedan encontrar conveniente su uso, naturalmente a velocidad que rinda utilidad y sin el sistema de estiba por cajones.

Meteorología de la Estratosfera en el Perú

Por los doctores G. A. WAGNER y
S. A. KORF
del Instituto de Tecnología de California

1.—Importancia de los estudios.—

La Estratosfera es el camino del futuro. En ésta volarán los aviones rápidos del Perú a Europa y al Japón en pocas horas. Cada año mejoran los records de velocidad en las alturas. Los aviones del pasado volaban a mil metros: los Douglas y Martin-Boeing a más de cuatro mil metros, con doble velocidad y los Comet a 13.000 metros con más de 500 millas por hora. Dentro de pocos años podrán volar a más de 700 millas por hora. Esta no es una predicción exagerada. Mañana con los adelantos modernos eso será muy fácil.

La Estratosfera es una región poco conocida y todo dato que obtenemos sobre esta región tiene gran valor e importancia. Antes de construir un avión es necesario conocer la temperatura, velocidad de los vientos y demás condiciones que existen en ella, pudiendo así tomar las precauciones necesarias para la vida y el confort de los vuelos en esa región. Presentamos aquí los primeros estudios sobre la Estratosfera en el Perú.

2.—Datos sobre la temperatura y la humedad.—

En todos los vuelos de altura sobre Lima hemos observado la temperatura y la humedad, y presentamos los datos en forma gráfica. Las temperaturas fueron tomadas por termógrafos y termómetros cuidadosamente revisados y ajustados con un termómetro patrón de exactitud certificada. Para obtener uniformidad, han sido reducidas todas las temperaturas a la normal de 15° centígrados, al nivel del mar. Por ejemplo, si la temperatura era de 20° al nivel del mar al comenzar el vuelo, y se encuentra 6° en la cima del vuelo, la temperatura reducida será de 1° a esta altura. Esto está de acuerdo con las convenciones internacionales del "Atmósfera Standard".

Según C. Toussaint, la temperatura baja un grado centígrado por cada 150 metros de altura

$$T = 15^{\circ} - \frac{a}{150}$$

Esta fórmula sólo tiene aplicación hasta 11.000 metros, donde se encuentra una temperatura fija o sea $-56^{\circ}5$ bajo cero, que ya no cambia más con la altura. Esta región de temperatura fija es la verdadera Estratosfera. Teóricamente la Estratosfera representa la región donde existe el equilibrio exacto entre la radiación solar y la pérdida de calor de la superficie de la tierra.

Las temperaturas de Lima son más altas corresponden mejor a un coeficiente de 0.005. Según este coeficiente, la temperatura baja medio grado por cada 100 metros de altura o sea un grado por cada 200 metros. A pequeña altura, ese coeficiente es aún muy bajo y un cambio de un grado por cada 225 metros expresa mejor lo observado. En todo caso, la desviación de las observaciones de la línea de coeficiente 0.005 es mucho menos que la del coeficiente 0.0065. Nos parece que la fórmula de Toussaint debe ser modificada para expresar las condiciones en el Perú.

Las observaciones no forman una línea recta, necesitando para su expresión un coeficiente variable. Indican que son más afectadas a pequeñas alturas que probablemente es causa del desierto la causa del calentamiento del aire en su proximidad y que ascendiendo a grandes alturas, éstas se aproximan más a las condiciones teóricas. La disminución del coeficiente señala en esta dirección que el equilibrio de la temperatura está más afectado por la mayor radiación térmica de las rocas y arena-

les calientes en la proximidad del suelo y menos en las alturas.

Donde la colaboración del suelo es predominantemente verde, la radiación asume, para expresar su coeficiente, la fórmula que Toussaint fija para la altura. Cuando aumenta la radiación del terreno; el aire que está en su proximidad se calienta más, en alturas moderadas menos, y en la Estratosfera debe ser la temperatura teórica.

La temperatura del aire se fija por el equilibrio entre la radiación solar y la del suelo: si la de la tierra aumenta, se eleva también la temperatura: a mayor distancia del nivel del suelo, es menos afectada por ese aumento de radiación. Esta nos parece que es la teoría más satisfactoria y lógica para explicar las observaciones, sin necesidad de suponer efectos desconocidos.

Hay una fórmula empírica igual a la de Toussaint, que satisface a las observaciones excepto por el factor H del paréntesis, para dar cuenta del aumento de la radiación de la tierra.

Según las teorías, el aumento de la radiación justifica un factor en el paréntesis. En zonas donde el color verde predomina y la radiación es normal, el coeficiente H del paréntesis va hasta 1 y el efecto de este factor desaparece.

Es probable que esta corrección a la fórmula de Toussaint sea aplicable en el aire sobre toda la zona ecuatorial del mundo, en especial sobre los desiertos.

La humedad también baja con la temperatura.

Existe también el siguiente efecto: que a una altura de 4.000 metros la temperatura es cero según nuestra fórmula

$$T = H \left(15^{\circ} - \frac{a}{266} \right)$$

y naturalmente cualquier humedad toma una forma particular de hielo, y así en la observación de una humedad relativa de cero a una altura de 4.000 metros parece estar de acuerdo.

Las nubes cirrus que se encuentran en las alturas, no son gotitas de agua como las nubes bajas, sino que se componen de cristalitas de hielo. Dentro de una de esas nubes la humedad relativa debe ser cero; y podemos definir un nuevo término, la "hielidad relativa" o sea el porcentaje de hielo en la atmósfera. En todo caso ésta es una mezcla mecánica y no como la del vapor de agua en la baja atmósfera, un problema de gases.

3.—Direcciones y velocidades del viento alto.—

Hemos hecho también observaciones con globos piloto, para estudiar la dirección y velocidad del viento a diversas alturas. Presentamos aquí los resultados de las observaciones:

El resultado de estos estudios llevados a cabo durante los meses de verano, indican que sobre Lima exis-

ten cuatro corrientes o capas de aire principales; de las cuales, la primera desde la superficie del suelo hasta 1.000 metros viene del Sur con velocidades de cero hasta seis metros por segundo; la segunda de los 1.000 metros hasta los 3.000 del Norte; la tercera de los 3.000 metros hasta los 5.000 del Sur; y la cuarta de los 5.000 metros para arriba del Norte.

Este es solamente un esquema aproximado y promedio de las observaciones que varía mucho; por ejemplo, el 12 de Marzo la tercera capa se encontraba entre los 8.000 y los 13.000 metros; el 12 de Febrero soplaban todas las corrientes con un fuerte componente del Este. Pero el resultado de estos estudios puede servir como una guía aproximada, y claro está que el conocimiento de este fenómeno es de alto valor para los vuelos, porque siempre se podrá buscar capas en que el viento sople en la misma dirección del vuelo con velocidades entre 20 y 40 kilómetros por hora; lo cual es una consideración de suma importancia en la aeronavegación. Es este "sandwich" de vientos un fenómeno curioso y muy interesante. Su origen es desconocido y muy digno de un estudio prolijo.

4.—Les Nubes.—

La estructura de las nubes que están sobre Lima y gran parte de la costa del Perú, no es tan complicada como en otros lugares. Existen primero las nubes de la costa, capas de stratus a una altura de 300 hasta 800 y 1.000 metros. Esta forma de nu-

bes es ya muy conocida, así como sus aspectos científicos. Existe también el tipo de nubes cirrus que tiene algunas peculiaridades. En el hemisferio Norte, estas nubes están a una altura de ocho mil metros, aquí lo están a nueve y diez mil metros. Este es un caso muy extraordinario y probablemente es causado por el mismo efecto que produce las anomalías observadas en la temperatura, es decir, el del desierto.

La estructura de estas nubes es muy parecida a la de los cirrus del hemisferio norte, y solamente por las condiciones que producen y el equilibrio que buscan, se encuentran aquí a mayor altura.

Sobre la sierra o cordillera cerca de Lima, hay principalmente dos clases de nubes; una stratus o nimbo-stratus cuya altura es de tres a cuatro mil metros que forma una especie de techo sobre los puntos medio elevados de la sierra y de los que provienen las lluvias; las otras, cúmulos, se encuentran sobre las altas cimas de la cordillera, y cuyo origen parece ser del Este y Sureste, o sea del lado del Atlántico.

Lo interesante es que aquí sobre Lima, nunca hay cúmulus ni nimbus. Lima ocupa un lugar único y estas excepciones dan motivo para estudios muy interesantes.



La Marina Mercante en Tiempo de Guerra

PROBLEMAS DE MANIPULACION

Por JEAN DELSUC

(De la "Revue Maritime".—Nº 142).

Existe la costumbre de considerar que la primera función de un buque de carga es pura y simplemente el transporte de mercaderías por vía acuática y que esta función impone condiciones por completo a su razón de ser.

Durante varias décadas se han preocupado solamente de diseñar y construir buques bajo el doble aspecto de flotabilidad por una parte y de desplazamiento por otra.

De allí se desprenden los dos elementos constituyentes de un buque de carga:

- el casco que le sirve de flotador al mismo tiempo que de recipiente para las mercaderías, y
- la máquina (antiguamente el velamen) que permite el desplazamiento del buque y por consiguiente del flete que lleva entre sus flancos, desde el punto de partida hasta el lugar de su destino.

Sin duda, el problema del embarque y del desembarque de las mercaderías no es ignorado, pero no constituye una preocupación mayor. La duración de las travesías son mucho mayores que la de la carga, a la cual, entonces no se le acuerda sino una atención relativa.

El factor tiempo ha tomado mayor importancia en nuestros días. La ley de la productividad y del rendimiento hacen de él, el elemento principal de toda economía.

En verdad, allí la noción del tiempo no es completamente nueva tampoco, ya Napoleón la aplicaba en su estrategia, lo cual le hizo ganar batallas. Pero allí se trataba de operaciones estrictamente militares. Hoy, que en todas partes el factor tiempo ha tomado una importancia predominante, el problema de la manipulación tiende a ponerse al mismo nivel con los otros problemas del estudio de los buques.

Primeramente, desde el punto de vista de la economía, es evidente que nos interesamos por las cuestiones relativas a la manipulación, con el objeto de disminuir los precios de costo del transporte marítimo.

Desde el punto de vista militar, a esta noción fundamental se agrega la del tiempo ganado.

LOS PROBLEMAS DE LA MANIPULACION MARITIMA

Esquemáticamente, se puede considerar al buque como a un depósito móvil. En verdad, es un depósi-

to de una clase especial, porque su papel consiste esencialmente en conducir de uno a otro punto del globo las mercaderías que han sido allí depositadas. Por ciertos aspectos característicos, la bodega del buque es semejante a un depósito de tierra. Ya se trate de bultos o de cosas a granel, las mercaderías entran, permanecen y salen de allí tal como han entrado, sin sufrir ninguna transformación.

¡Pero qué depósito tan curioso es ese!

Un observador poco advertido podría creer que los constructores navales se han complacido en acumular el máximo de dificultades para obstaculizar la manipulación de la carga. En efecto, es un depósito que rechaza toda puerta al mismo nivel de la calle por la cual son llevadas las mercaderías. En lugar de abrir sus puertas de par en par para que entren las mercaderías, este depósito, por el contrario, les presenta una muralla vertical e infranqueable.

Desde luego ¿el arquitecto de este bizarro edificio que comprende varios pisos superpuestos, no habrá tenido la intención de hacer entrar la mercadería por una abertura de dimensiones relativamente pequeñas practicada en el techo del edificio?..

Gracias a esta extravagante idea, las mercaderías destinadas a ser almacenadas y que llegan por medio de transportes rodantes o flotantes, hasta la pared que circunda el depósito, pero que siempre se desplazan horizontalmente, deberán an-

te todo ser levantadas hasta el nivel del techo. Esta elevación deberá hacerse verticalmente, porque toda rampa toda pendiente suave que permitiera a los medios rodantes elevar la mercadería hasta el nivel del techo, es despiadadamente rechazada.

Con todo, elevadas de este modo las mercaderías hasta el nivel superior del edificio deben ser llevadas horizontalmente esta vez, hasta llegar a la vertical de la abertura practicada en el techo. Después se baja las mercaderías hasta el piso en donde deben ser almacenadas: finalmente se les desplaza horizontalmente hasta su puesto de almacenaje. Allí esperan hasta que el "depósito" llegue al lugar de su destino, en donde volverán a emprender la marcha en sentido contrario, hasta encontrarse finalmente al pie de la muralla de circunvalación.

En la práctica, la simple enumeración de estas diversas operaciones de carga a partir del momento en que la mercadería llega al muelle, —al pie del muro de circunvalación,— sobre su aparato de transporte, hasta el momento en que es cargada de nuevo sobre otro aparato de transporte en el puerto de su destino, representa cuatro desgajes de la carga, ocho cambios de dirección, dieciocho aceleraciones y retardos: es decir, que no podrá lograrse una manipulación tal en buenas condiciones de rapidez y regularidad, sino con la condición de que sea ejecutada por medios especialmente estudiados para alcanzar rendimientos satisfacto-

rios a pesar de todas las trabas puestas a estas manipulaciones por la estructura propia del buque clásico, debidas al rigor de los reglamentos de seguridad.

Así, las condiciones en que se efectúa la manipulación de las mercaderías, tanto en el embarque como en el desembarque, están caracterizadas por los puntos siguientes:

- trayecto complicado de la carga;
- numerosas divisiones o desgajes de la carga;
- aceleraciones y retardos de los movimientos más numerosos todavía;
- dificultad de multiplicación de máquinas de izaje (a causa de las dimensiones relativamente pequeñas de las escotillas con relación a la amplitud de los movimientos de la carga suspendida de la grua);
- movimientos eventuales de plataforma que complican las operaciones de carga y de estiba.

Es evidente que tales obstáculos suponen un estudio extremadamente particular de los problemas que se presentan y que sólo los especialistas experimentados están en condiciones de encontrar la solución.

LA MANIPULACION EN TIEMPO DE GUERRA

Si los problemas citados son importantes en tiempo de paz, porque imponen condiciones a todas las cuestiones de precios de costo, de explotación y de rendimiento comercial,

se puede decir que son vitales para una nación en tiempo de guerra.

Las hipótesis estratégicas sobre las cuales se fundan actualmente las doctrinas militares, suponen que la mayor parte de los grandes puertos estarían neutralizados desde los primeros días de las hostilidades.

En efecto, hay que darse cuenta de que los puertos que están bien equipados en máquinas de izaje modernas y en materiales complementarios de manipulación, son poco numerosos. Son a menudo fáciles de bloquear con medios sumamente sencillos, y que para eso no hay necesidad de recurrir a las armas nucleares.

Por otra parte, estos puertos han sido ideados y equipados para el tiempo de paz, tráfico regular y fácil de regularizar con corrientes de cargamentos bien conocidas y catalogadas, que conocen pocos accidentes que no sean fáciles de prever.

En tiempo de guerra, este tráfico estaría, por una parte, fuertemente intensificados por la contribución de los aportes y de las nuevas necesidades creadas por las hostilidades propiamente dichas.

Por otra parte, hay que atender igualmente a la incidencia de las irregularidades del tráfico debidas a la acción del enemigo y que tendrían como consecuencia llevar en ciertos periodos de tiempo, a los puertos importantes, una plétora de buques a los cuales sus instalaciones serían incapaces de atender.

Finalmente, el sistema mismo de convoys, con todas las facilidades que aporta a la solución de los problemas de seguridad en la mar, contribuye, en cambio, a acrecentar esta afluencia de buques a los puertos.

Ahora bien, en primer lugar la longitud de los muelles de los grandes puertos es limitada, y también lo es el número de puestos para los buques: en segundo lugar, sus medios para la manipulación de la carga no son rápidamente multiplicables.

Sin duda, se puede aumentar en cierta medida su capacidad de absorción con el empleo de lanchones o de garrabas automóviles, pero esta solución es lenta y precaria. Desde luego, con esto no se consigue sino desplazar el problema, imponiendo un nuevo conjunto de manipulaciones suplementarias: es verdad que esto permite "limar" una punta momentánea del tráfico, a condición de que esta punta no sea sino una punta, es decir, que no sea durable. Pero esto no soluciona un crecimiento notable y prolongado del tráfico.

En esta hipótesis, el único medio seguro de resolver la situación consiste en utilizar todos los puertos secundarios disponibles, puertos permanentes o puertos de fortuna. Pero a menudo estos puertos no tienen sino un equipo y un material rudimentarios, y se arriesga que las operaciones sean muy largas y que se provoque de ese modo en breve plazo un nuevo embotellamiento.

Parece que no existe la verdadera solución completa de este proble-

ma o por lo menos a título de solución única. No es posible solucionar una situación de guerra sino por medio del desarrollo simultáneo de todos los procedimientos que puedan contribuir a ello.

Sumariamente, estos procedimientos consistirían en:

- a) perfeccionar al máximo los aparatos de manipulación, de manera de efectuar las operaciones tan rápidamente como sea posible;
- b) manipulando estos aparatos en todos los puntos susceptibles de ser utilizados para las maniobras de embarque y desembarque;
- c) facilitar y acelerar todas las operaciones de la manipulación, es decir, por ejemplo, apertura y cierre de portas en las bodegas; instalación de gruas y mástiles de carga, etc.

SIMILITUDES Y DIFERENCIAS DE LAS MANIPULACIONES EN TIEMPO DE PAZ Y EN TIEMPO DE GUERRA

Si se establece una comparación entre las exigencias impuestas por la manipulación en tiempo de guerra y la manipulación en tiempo de paz, se comprueba que hay una gama de requisitos, que demandan soluciones idénticas.

Así por ejemplo;

- la adopción de un equipo permanente que permita la apertura y el cierre rápido de las portas;

- la elección de dispositivos de escotillas al nivel de la cubierta que permitan fácilmente el paso de los bultos a los entrepuentes o su colocación sobre las cubiertas cuando esto sea posible;
- las cubiertas adicionales con las comodidades que ofrecen para la estiba y para la descarga de la mercadería; son otras tantas soluciones tan interesantes para la manipulación en tiempo de paz, como en tiempo de guerra. Porque dondequiera que esté el buque y cualesquiera que sean las máquinas de izaje empleadas, ya sean de a bordo o del muelle, las operaciones se encuentran aceleradas o retardadas.

Mientras tanto, no hay que olvidar que estas operaciones de embarque y de desembarque se descomponen, tal como lo acabamos de ver más arriba, en un cierto número de "fases" que se suceden, pero que ninguna de ellas es independiente de la que precede o de la que le sigue, y aún de las dos cuando se trata de fases intermedias.

En otras palabras, todas las fases se deben regular al mismo ritmo; y este ritmo será forzosamente el de la fase menos perfeccionada, es decir, de la más lenta. Por consiguiente, no será útil acelerar el ritmo de una de las fases sino en el caso en que ésta constituya un gollete con relación al rendimiento de las otras fases.

RITMO CARACTERISTICO

El conjunto de las manipulaciones de embarque y desembarque constituye pues un todo, y parece que hubiera un interés considerable en que en la medida de lo posible, cada buque tenga un *ritmo característico* de manipulación, ritmo clasificado de la misma manera que su tonelaje o su velocidad.

Pero este ritmo definido no podrá existir, desde luego sino cuando las operaciones sean independientes de todos los elementos exteriores al buque. Por ejemplo, si esta manipulación depende del ritmo de los aparatos de izaje del muelle del puerto de descarga, el buque no podrá beneficiarse de las ventajas de este "ritmo característico".

Por el contrario, si el buque puede efectuar por sus propios medios todas las operaciones, la del izaje inclusive, será posible darle proporcionalmente y con exactitud todos los elementos que tengan una participación en la manipulación, a fin de alcanzar el "ritmo óptimo".

Queda entendido que en cada bodega se deberá establecer un "ritmo óptimo" de modo de obtener la terminación de las operaciones al mismo tiempo en todas las otras bodegas; esto en la medida de lo posible, y teniendo en cuenta las variaciones debidas a la naturaleza del cargamento.

De este modo se llega al concepto el barco que puede efectuar por sus propios medios todas las ope-

raciones de carga y descarga. Entonces no quedan a cargo de los servicios portuarios, sino las operaciones de aprovisionamiento en el muelle y de evacuación de las mercaderías embarcadas o desembarcadas.

Se concibe de este modo, todas las ventajas que puede presentar la noción del "ritmo característico", y eso tanto para las operaciones comerciales como para las operaciones militares que permiten determinar con exactitud el tiempo de escala de cada buque; establecer con buena aproximación el itinerario de marchas y limitar a un mínimo las permanencias en puerto.

MANIPULACION AUTONOMA

Pero además de la determinación de un excelente "ritmo característico", el hecho de equipar al buque con un aparato propio de manipulación evita el tener que estar sujeto al material de izaje portuario y presenta grandes ventajas, porque permite la descarga en todos los puertos suficientemente grandes para recibir al buque y con suficiente fondo para su calado.

Muchos puertos que a penas son utilizables porque están mal equipados en material costoso de izaje, podrían recibir de este modo una vida nueva en tiempo de paz y constituirían una vía de desahogo en tiempo de guerra.

Es verdad que se puede objetar que los buques mercantes siempre han tenido palos y plumas para la



Mástil bípodo montado en plataforma rodante; ésta se desplaza rodando a todo lo largo de la bodega. (Mac Gregor Camarain).

carga y que por consiguiente, eso no causaría gran diferencia.

Pero toda esta diferencia proviene precisamente de que en este caso se trata de cierto modo de un equipo auxiliar, quedando entendido que, salvo raras excepciones, el buque emplea las instalaciones fijas de los muelles: mientras que con la nueva fórmula, por el contrario, es el equipo de a bordo el que constituye el dispositivo normal, "industrial", podríamos decir; el que está calcula-

do para proporcionar el mayor ritmo para cada buque y para cada bodega de buque.

LA TERCERA FUNCION DEL BUQUE

De este modo aparece esta tercera función del buque, que hoy tiende a tomar una importancia de los más grandes; la función de la "manipulación" de la mercadería, que es de cierto modo, un complemento indispensable.

Esta tercera función de *embarcar* y *desembarcar* ha venido a agregarse a la primera función: *flotar*, y a la segunda función: *desplazarse*.

Ahora bien, *embarcar* y *desembarcar*, eso significa tener que abrir y cerrar las escotillas de la bodega, desplazar el cargamento a bordo, izar y arriar los bultos, estibarlos y sacarlos, es decir, todo un conjunto de maniobras en el que cada una de ellas debe tener sus facultades calculadas en función de las facultades de las otras, estando todas ellas subordinadas a las dimensiones de las escotillas de las bodegas, de su profundidad y del ancho de sus "alas" con relación a la superficie de la escotilla.

Si se quiere que el buque alcance su capacidad máxima de transporte, es necesario que todos estos elementos estén sólidamente ajustados los unos a los otros y ésta no puede ser la labor sino de técnicos especialistas.

En efecto, no hay más necesidades comunes entre el diseño de un

casco o el cálculo de un contraste de peso de plancha y la determinación de un ritmo de manipulación, que las que hay con la elección del diámetro interior de un cilindro o del cilindro mismo de un motor Diesel.

De este modo se ha podido ver recientemente, crearse una industria nueva paralela a las dos grandes industrias tradicionales del casco y de las máquinas, especialmente dedicada a la solución de los problemas de la manipulación de la carga.

Esta industria ha obtenido ya un cierto número de soluciones nuevas cuyo conjunto suministra un arsenal bien provisto de medios. Esta primera etapa ya es apreciable. Sin embargo, estos medios deben ahora extenderse, multiplicarse y "difundirse". Su gama debe también completarse. Y además, se trata también de adaptar cada vez más estrechamente, los medios de manipulación a las finalidades del buque, hasta llegar a esa noción de "ritmo característico".

LOS MEDIOS

Ahora nos resta examinar los medios prácticos propios para alcanzar estos dos objetivos privilegiados que son:

- la autonomía total, y
- el ritmo característico.

A priori, parece que existen dos medios para hacer que el buque sea completamente autónomo desde el punto de vista de la manipulación.

Se puede esquematizar estos medios de la manera siguiente:

- a) instalar a bordo del buque todos los medios de izaje que son necesarios para la manipulación del cargamento.
- b) encontrar un medio práctico de suprimir todos los medios de izaje y por consiguiente, encontrar el modo de permitir el paso de las mercaderías del muelle al buque o viceversa sin que intervengan los aparatos de izaje propiamente dichos.

Prácticamente, este último medio equivale a la manipulación horizontal.

EL IZAJE A BORDO

Nos podemos admirar de que, aún independientemente de toda noción de autonomía propiamente dicha, los especialistas de la manipulación no se hayan orientado más bien hacia la solución del problema del izaje a bordo, sobre todo, en lo que concierne a mercaderías diversas.

En efecto, se debe considerar que para toda finalidad, los buques mercantes, cualesquiera que ellos sean, están equipados con aparatos de izaje más o menos rudimentarios o al contrario perfeccionados, pero siempre relativamente pesados y costosos.

Hay pues doble empleo ciertamente, puesto que estos equipos costosos están duplicados en la mayor

parte de los puertos, por las gruas del muelle y por aparatos capaces de servir para toda clase de carga, así como para toda clase de buques.

Sin embargo, el equipo de a bordo tiene facultades prácticas de adaptación mucho mayores que los aparatos de izaje del muelle: en efecto, éstos deben ser capaces de servir para toda clase de buques de carga, desde los más pequeños hasta los más grandes.

De esto resulta un defecto de especialización para este material, que para poder servir al buque más pequeño así como al más grande, obliga por ejemplo a poner a disposición de un barco relativamente pequeño una grúa de dimensiones plóticas. Este empleo no es ni racional ni económico, y por otra parte pone en acción un material falto de adaptabilidad porque ha sido diseñado y construido demasiado pesadamente en función de la tarea que va a tener que efectuar.

A *grosso modo* se puede admitir que la capacidad de una grúa se determina para una longitud de flecha dada. Por otra parte la grúa está caracterizada por esta flecha cuya longitud es función de la manga del buque al cual va a servir y de un cierto número de otras consideraciones relativas al buque. Finalmente una última característica de la grúa está determinada por la altura de izaje.

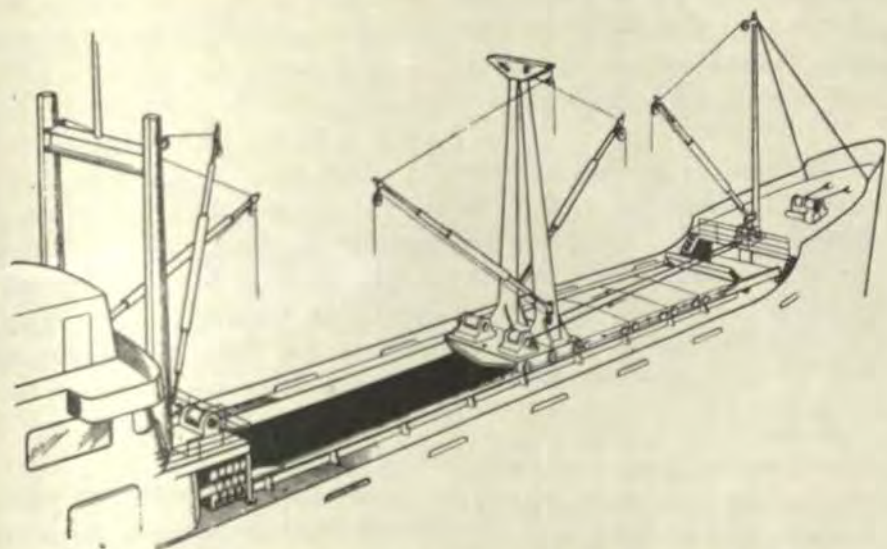
Si como es el caso actual, se hace que una grúa sea apta para servir a toda clase de buques, los fac-

tores flecha y altura de izaje deberán ser tomados con un margen de adaptación muy amplio. Ahora bien, ya hemos visto que la flecha tiene una influencia considerable en la capacidad de carga. En efecto, para alcanzar esta capacidad con una flecha importante, se debe calcular todos los elementos de la grua con coeficiencia mucho mayores que los que hubiesen sido necesarios en un caso normal.

Así se llega a la conclusión de que, en vista de los casos particulares

materiales cuya flecha y altura de carga están calculadas exactamente en función de las características del buque y que corresponden a la profundidad de las bodegas, mangas, y espacio ocupado por las cubiertas, etc... La potencia misma de las gruas o cobriás, característica de la capacidad de carga, se puede adaptar también a la faena que hay que efectuar.

El resultado es que esta faena queda determinada entre límites mucho más estrechos, y que de ese mo-



Esquema que muestra el principio del mástil bípodo montado sobre escotillas articuladas. (Mac Gregor Camarain).

que determinan la excepción, se ha hecho gruas de cierto modo desmesuradas, pesadas, poco manejables, poco económicas y que no permiten maniobras lentas.

En cambio, el equipo de a bordo aparece especialmente atrayente: permite en efecto construir e instalar

do, se puede calcular y construir el material con un coeficiente muy exacto de adaptación a su condiciones de empleo.

MANIPULACION HORIZONTAL

Otro procedimiento para conferirle autonomía total al buque, es la

manipulación horizontal; este dispositivo tiende en cierto modo a la eliminación de todo lo que hasta hoy hace de la manipulación marítima una actividad humana aparte, siempre tratada de una manera especial y no comparable en sus medios a ninguna manipulación de tipo industrial.

La idea principal consiste en considerar al buque como un depósito cualquiera que estuviese situado en tierra. Ahora bien, si se considera las características de la manipulación en tierra se observa que hoy todo está dominado por la noción del empleo de aparatos rodantes, ya sean remolques, semiremolques, camiones, tractores, elevadores, vagonetas, etc.

En resumen, se trata pues de hacer que el buque sea accesible a estos aparatos, sin tener que pasar por intermedio de aparatos de izaje que, de un modo o de otro, intervienen con sus características propias de utilización sin tener en cuenta las cualidades de los aparatos rodantes.

Finalmente se llega a la definición de la manipulación horizontal: La manipulación horizontal es la maniobra de embarque o desembarque del cargamento que se efectúa ya no "verticalmente" sino "horizontalmente" para la entrada directa de los vehículos portadores del cargamento a la bodega; ya sea que éstos descargan entonces directamente sus mercaderías, o bien que estos vehículos permanezcan con su cargamento en la bodega y esto por la duración del viaje.

Observemos de paso que hay error característico al asimilar al buque de manipulación horizontal propiamente dicha a un "trailer-ship", porque éste no representa sino una sola forma de manipulación horizontal: en el cual el buque transporta no solamente el cargamento propiamente dicho, sino también el vehículo que los ha llevado hasta a bordo y que está destinado a sacarlo de a bordo, una vez que el buque ha llegado a su destino.

La principal dificultad que se encuentra en la construcción de un buque de manipulación horizontal, se ve en el hecho de que una parte del aparato rodante debe poder desplazarse a bordo del buque, de manera de poder llegar a un punto cualquiera de su eslora; y por otra parte, también en altura, puesto que no se puede construir buques para la manipulación horizontal, sino a condición de que todos los puntos de su bodega puedan ser cargados por los mismos aparatos rodantes que traen el cargamento.

Son precisamente las necesidades de la seguridad, las que impiden esta construcción, a causa de la necesidad de mamparos estancos transversales y del compartimentaje que es la consecuencia.

(Nota.-El "Canguro" trajo al Callao en su interior al sumergible "Ferré" y después al sumergible "Palacios").

Sin embargo, este problema puede ser resuelto muy sencillamente por



Escotillas mecánicas "Single Pull"
(Mac Gregor Camarain).

la disposición preconizada por el "Comité Francés de Estudios del Buque de Manipulación Horizontal", que consiste en hacer una cubierta corrida. Esta cubierta corrida da entonces acceso a las diversas bodegas por medio de rampas que van a salir a los diversos compartimentos estancos, servidos por sus correspondientes rampas.

En efecto, no se puede admitir en este campo la solución empleada por los L.S.T. (buques transporte de desembarco) admisible para los barcos de combate, pero impropia para los buques de carga, a causa de las condiciones superiores de seguridad que hay que respetar en la navegación comercial.

De esta manera, están actualmente enfrentados uno a otro, dos procedimientos que permiten la obtención de la autonomía total del buque

en lo que concierne a las operaciones de embarque y desembarque de la carga.

Ambos tienen como característica el hecho de que no necesitan en tierra nada más que un muelle y los medios para traer o llevarse la mercadería lo más rápidamente posible.

Los dos procedimientos presentan cada uno, las ventajas y los inconvenientes que les son propios. Muy esquemáticamente se puede decir sobre todo, que el procedimiento que consiste en equipar al buque con medios de izaje a bordo, tiene para el buque la gran ventaja de no presentar una profunda revolución en las condiciones de concepción y de construcción del buque. En cambio, no presenta una solución tan completa para el tiempo de guerra, como la que consiste en hacer que el buque sea directamente accesible a las máquinas rodantes. Este último procedimiento presenta en efecto, una ventaja adicional, principalmente cuando el buque está diseñado y construido para permitir el embarque y desembarque de vehículos por la rada o por espejo de popa.

Esta ventaja consiste especialmente en un aumento considerable de la capacidad de absorción de los puertos, que resulta del hecho de que la longitud de muelle ocupada por el buque se encuentra reducida en proporciones sumamente importantes.

Un Brindis a la Memoria de Grau

Por NESTOR GAMBETTA

(De "El Comercio", 27 Marzo 1958).

El pueblo chalaco dió una vez más demostración elocuente de su fervor patriótico el Viernes 21 último cuando enmarcó con su presencia las calles del puerto hasta el local de la Escuela Naval de La Punta, ondeando en las casas y al tope la bandera bicolor, para rendir el homenaje de su respeto y su devoción a las reliquias del Almirante Miguel Grau, que el Gobierno de Chile devolvía a la Nación Peruana. Para que se reflejara aún con más vigor y más fe en los destinos de la Patria los recuerdos del inmortal marino, se hallaba presente en ese acto, el único subordinado del Héroe que sobrevive y que perteneciera a la tripulación del "Huáscar", el Alférez de Fragata Dn. Miguel Elías Bonnemaison, quien recibió del pueblo, de las mujeres y de los niños, en esos momentos, la más cariñosa demostración de afecto y de reconocimiento.

Vestido de uniforme de marino, el anciano y venerado Oficial del Monitor lucía gallardo, recibiendo las interminables manifestaciones que brotaban del corazón de esa masa popular que lo aclamaba al mismo instante que sus ojos se inundaban

de lágrimas, esos mismos ojos que vieron la epopeya sin par del desigual y Glorioso Combate de Angamos.

Este recogimiento espiritual y deslumbrador de la Patria ofreció a la Grandeza del Héroe con el motivo que indicamos, trae a nuestra memoria el recuerdo del brindis de un joven marino Argentino, transcrito del diario "El Heraldo", de Valparaíso, de 25 de Febrero de 1889.

Los hechos sucedieron de este modo: El Cónsul Argentino en Chile, ofrecía una comida a la Oficialidad de un buque de guerra Argentino, con asistencia, entre otras personas, del Comandante General de la Armada. Terminada la comida alguien propuso ir a vaciar una copa al centro social del Club Valparaíso. Ya en el Club, los marinos fueron presentados a los socios mientras se preparaba la cena. Agotadas las frases entre argentinos y chilenos, se puso de pie un joven marino argentino, el Teniente de Fragata Dn. Manuel A. Barraza, y brindó "por una figura inmortal de la historia americana, por un héroe legendario, cuya Gloria bastaba por sí sola para dar honor al continente,

por un marino que debió alumbrar al mismo océano en la reciente guerra del Pacífico, por uno de esos héroes sublimes ante los cuales el sentimiento de la nacionalidad desaparece para dejar sólo en el alma el sentimiento de la admiración". Todos —dice el diario aludido—, veían brillar en los labios del marino argentino el nombre de Prat. Pero, el joven oficial continuó su brindis: "Por un héroe eminentemente americano, por el inmortal marino, a quien todos los que seguimos la carrera del mar, debemos tomar como ejemplo y como modelo: señores, por Miguel Grau". La impresión que causaron esas palabras tuvieron el efecto de una bomba que hubiese estallado en medio de la sala. De inmediato el Comandante argentino trató de salvar aquella situación, y dijo: "Señores, mi compañero se ha equivocado, sin duda; poco habituado a los nombres, ha confundido seguramente el de Grau con el de Prat; su intención ha sido pedirnos una copa por Arturo Prat". Pero, el Teniente Barraza, serenamente, contestó: "No señores, he dicho MIGUEL GRAU, y no me he equivocado: mi intención ha sido brindar una copa por Miguel Grau".

Fácil es suponer la escena que sucedió ante la expresión de ese joven marino argentino que expresó sin temores su admiración al Héroe sin tacha, que en realidad no sólo pertenece a la Historia del Perú sino a la Historia del Mundo.

La impresión que causó en el Perú la actitud de ese Oficial, leal a su conciencia inspiró al poeta peruano

Elías Alzamora, la poesía que insertamos aparecida en "El Perú Ilustrado", de fecha 6 de Febrero de 1889.

GRATITUD

I

No conozco todavía
ni tu nombre ni tu acento
y por tí entusiasta siento
la más grande simpatía.
Yo anhelo que llegue el día
de verte en mis patrios lares,
y entre tanto, mis cantares,
te envío, noble marino
en cuyo pecho adivino
la grandeza de los mares.

II

Tu que has cruzado el océano
teñido en la sangre ardiente
de ese marino valiente
que honró al mundo americano,
sin pensar que fué peruano
brindaste por su memoria
y aunque al evocar su gloria
nadie respondió a tu acento
agregaste en un momento
bella página a tu historia.

III

Que mi voz entusiasmada
llegue hasta tí agradecida:
"mi Patria ha sido vencida
pero también admirada.
En la lucha desgraciada
que sostuvo con altura
Grau abrió su sepultura

con absoluto heroísmo
y hoy se goza en patriotismo
al ver que su gloria dura”.

IV

Ven, pues, a playa peruana
en donde, siempre sincera,
mi bandera a tu bandera,
se enlazará como hermana.
No importa que esté lejana
la Patria donde has nacido:
quien como tú has procedido
y siente noble su pecho,
puede vivir satisfecho
entre un pueblo agradecido!...

Ahora bien, estimamos que estos hechos no son comunes y que la gratitud a ese marino que no vaciló al manifestar públicamente en Valparaíso en bellas frases su admiración a Grau a nuestro Héroe legendario, debe hacerse presente a fin de que nuestros Cadetes Marinos no lo olviden, y nada sería más enaltecedor que colocar su retrato en una sala de clases de la Escuela Naval del Perú con esta sola inscripción: “Teniente de Fragata Manuel A. Barraza. “Nobleza obliga”.



Una curiosa composición

A título de curiosidad informativa para nuestros lectores, publicamos en esta sección un raro trabajo escrito hace ya muchos años por un niño.

De no mediar circunstancias especiales que más abajo indicaremos, seguramente no lo incluiríamos en este número de nuestra "Revista de Marina." El caso es que la naturaleza misma de esta apología pseudo-literaria revoluciona todos los cánones existentes, por ser, como podrá apreciar el lector, una especie de oda, medio en prosa, medio en verso, en la que se mezclan el idioma castellano y el inglés indistintamente para rimar, coordinar y poder expresar la admiración del autor, hacia la personalidad de uno de nuestros más grandes patricios, Dn. Nicolás de Piérola.

La circunstancia especialísima de haber sido declamada por aquél niño, a bordo del "Amethyst", uno de los buques de Su Majestad Británica que junto con el "Sha" interviniera en el combate naval de Pacocha, en contra del monitor peruano "Huáscar", se une a la no poco singular de que uno de los oyentes de tan precoz vate fuera nada menos que el después Almirante Togo de la Armada Japonesa, heroico vencedor de Tushima, quien a la sazón hallábase embarcado como observador adjunto en el expresado barco de la Marina Británica.

Para nosotros, la comprobación de esta noticia ha sido una novedad. Realmente no sabíamos que aquél gran marino nipón había sido un testigo de excepción, capaz de aquilatar el valiente comportamiento del monitor "Huáscar" y de sus arrojados tripulantes en Pacocha. Ignorábamos también que aquel niño vive aún en Chile, domiciliándose en la calle Santa Filomena N° 15 de la ciudad de Santiago. La fuente de información que suministrara estos datos, es idónea para el caso y digna de toda confianza.

Los motivos antes citados, unidos a la simpatía que una labor infantil despierta en los adultos, sobre todo cuando ella exalta a su modo y con sus propios recursos una personalidad, que como la de Piérola, ha sabido consagrar la historia posteriormente con acentos inequívocos, ha hecho que la Redacción de la "Revista de Marina" pase por alto la calidad literaria de la composición que reproducimos. El nombre del Caudillo de Cocharcas y el de el monitor "Huáscar" asomarán a trechos en las líneas que siguen, en una extraña "literatura infantil bi-lingüe", pero llena de admiración por el hombre, por el buque y por la valentía de los peruanos durante la acción de Pacocha; al final de cada verso el

lector encontrará ora una palabra castellana, ora una rima inglesa; en muchas oportunidades tendrá que recordar la tendencia chilenisima de trasladar el acento prosódico a la última sílaba, en determinados fonemas (como sucede con el nombre "Huáscar", cuando se convierte en "Huascár" y hace consonancia con el vocablo inglés "far"); en fin, se topará con un trabajo sui géneris, en toda la acepción de esta significación latina...

Como tal, y salvada ya la explicación que debíamos dar a nuestros lectores, la publicamos pues a continuación como una curiosidad que se diera antaño, y que mucho dice de la originalidad y emoción vivida por ese pequeño autor en tan históricos momentos.

LA REDACCION

LONG LIVE THE VALIENT PIEROLA

Long live the valient Piérola, heroici militar
Who fought the Sha & Amethyst, a bordo del Huáscar
en frente de Pacocha on the 29th. of May
batió a los ingleses en encarnizado fray.

Prou Admiral De Horsey le intimó la rendición
ordenando arriase la bandera de la Nación.

A tan grosero insulto Piérola looked blue
y gritó una sola palabra, well known in all Perú.

The Captain Espinoza, patriótico Coronel
oyó la santa palabra, the word he knew right well
in his bosom it awakened strong emotions y gritó
mi puesto en este combate también quiero yo.

En esos momentos, señores, hagamos abstracción
de la cuestión política y defendamos el pabellón.

Oyendo tan dignas palabras Piérola felt glad
and Coronel says he, está Ud. en libertad.

We all embraced, with weeping eyes, a bordo del Huáscar
santa y noble escena, rara vista en alta mar.

The Amethyst high ironclad el fuego rompió,
el Shah blindado enormes y grandes bombas llovió.

De balazos acibillado, con su torre out of gear
the bold Huascar held men resolved to conquer o morir
in wain the British shot and shell, burst over the Huascar
su blindaje formidable no pudieron penetrar.

One poor unlucky trumpeter su vida perdió,
en defensa de la honra de la Patria murió.
As night came on, away de gringos bore,
dejando a don Nicolás la gloria y el honor.

Volvimos a Iquique y Piérola se rindió
a la Escuadra Peruana, as too a nobler foe.

Hermano con hermano no pelearon más,
but the brutal english bondholder, lo echaremos atrás.

Long live the valient Piérola, heroici militar,
who gought the Shah & Amehyst, a bordo del Huascar.

Notas Profesionales

ESTADOS UNIDOS

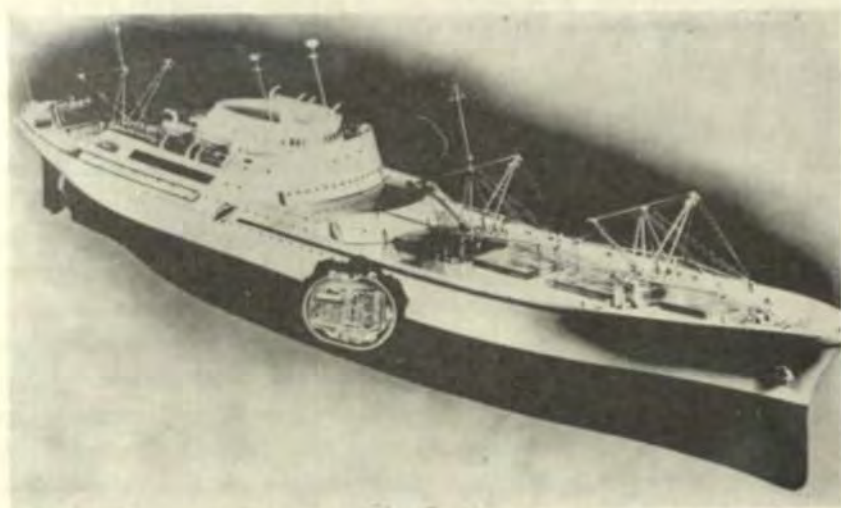
La señora Nixon, colocó la quilla en el primer barco atómico comercial NS "Savannah".—

CAMDEN, NEW JERSEY.— La Sra. Patricia de Nixon, esposa del Vice-Presidente de Estados Unidos, colocó la quilla en el NS "Savannah", primera nave comercial de fuerza nuclear, en ceremonia que se llevó a cabo en el Astillero de la New York Shipbuilding Corporation.

El barco ha sido nombrado en honor del SS "Savannah", primera

nave a vapor que cruzó el Atlántico. Este viaje, que se realizó en 1819, se conmemora todos los años según proclama Presidencial del "Día de la Marina".

El nuevo "Savannah", una combinación de nave de pasajeros y carga, mide 595 pies de eslora y 78 pies de manga. Tendrá capacidad para 60 pasajeros y podrá llevar 9.500 toneladas de carga a una velocidad de 20 1/4 nudos, y operará durante tres años con el combustible que llevará inicialmente. Tendrá una tripulación de 109 personas.



Diseño del Barco Nuclear

Este diseño del NS "Savannah", primer barco comercial de fuerza nuclear muestra el avanzado diseño de sus características y la situación del corazón atómico. El reactor está diseñado para operar durante tres años con el combustible que se usará inicialmente.

El "Savannah" original fué un barco de tres mástiles totalmente aparejado con un motor de un cilindro, y 90 caballos de fuerza. Medía 100 pies de eslora y costó construirlo 50:000 dólares. Durante su viaje histórico, sólo pudo llevar carbón suficiente para hacer funcionar el motor durante 90 horas del viaje de 29 ½ días desde Savannah, Georgia, hasta Liverpool, Inglaterra. El resto del viaje se hizo a vela.

El costo total del nuevo barco será aproximadamente de 31 millones de dólares. El reactor nuclear se está construyendo en la Babcock and Wilcox en Lynchburg, Virginia, es de tipo agua comprimida, de diseño avanzado. Costará 9'872.000 dólares.

La botadura del barco está programada para 1959 y se entregará a un operador comercial en 1960.

Al proyectil Polaris de la Marina se le concede máxima prioridad por los materiales necesarios.—

The Wall Street Journal, 12 Febrero 1958.— El Gobierno dió a conocer que se ha dado máxima prioridad al desarrollo y producción del proyectil balístico "Polaris" de la Marina, lanzado desde submarino.

Esta decisión concede a los productores una super-prioridad por cualesquier materiales que necesiten para el proyectil balístico de 1500 millas.

Se dió a conocer que a fines de Enero, el Consejo Nacional de Seguridad (NSC) tomó esta actitud. Esta medida coloca al "Polaris" al mismo nivel de urgencia que los proyectiles balísticos "Júpiter" y "Thor" e intercontinental "Atlas". Estos tres últimos han tenido condición de super-prioridad desde Enero 1957.

La actitud del NSC, que recién se dió a la publicidad, fué dada a conocer, en una declaración a puerta cerrada, por las autoridades Navales ante el Comité de las Fuerzas Armadas del Congreso. El Almirante John T. Hayward, Ayudante del Jefe de Operaciones Navales para la investigación y desarrollo, manifestó al grupo que la asignación de máxima prioridad nacional para el "Polaris" fué adoptada por el Consejo Nacional de Seguridad casi una semana antes del 5 de Febrero, fecha en que él presentara su declaración.

El anuncio del Almirante Hayward llegó justamente después de que el Ayudante del Secretario de Marina para el aire, Garrison Norton declarara: "Mi recuerdo de esto es que obtuvimos esa prioridad máxima nacional durante la primavera pasada o a principios del verano". En este momento, el Consultor del Comité, Robert W. Smart, dijo que sólo recientemente el Jefe de Proyectiles Balísticos del Pentágono, William M. Hoaday, había mencionado que "tenía bajo consideración" el poner al "Polaris" en condiciones de máxima prioridad nacional, "pero que aún no se había materializado".

La Lockheed Aircraft Corp. es la principal contratista para el proyectil balístico, que es el único de los cinco en actual desarrollo por los EE. UU., que emplea una máquina a reacción de combustible sólido. La Aerojet General Corp., que es una división de la General Tire & Rubber Co., está desarrollando la máquina. Recientemente la Marina recibió \$ 295 millones como fondo suplementario para comenzar el trabajo en los tres primeros submarinos nucleares que lanzarán este proyectil balístico estando en inmersión.

Las altas autoridades Navales han indicado que esperan tener al "Polaris" listo para su empleo en la guerra, antes de que termine el año 1960.

LA BDSA CONFIRMA LA DESIGNACION

Las autoridades de la Administración de Negocios y Servicios de la Defensa (BDSA), que administra el sistema de prioridades de los materiales necesarios para la defensa, confirmaron que los contratos del "Polaris" tendrán ahora la misma superprioridad D-X de acceso a los materiales, que los contratos del "Atlas", "Thor" y "Júpiter". En Enero 1957, asignó el grado D-X a estos tres últimos. Previamente, los contratistas sólo habían recibido la prioridad de defensa ordinaria, o grado D-O.

Según dijeron las autoridades Navales, la última actitud no significa que el trabajo en los proyectiles balísticos hayan marchado lento. Por el

contrario, recalcaron, el trabajo de desarrollo ya había sido acelerado y la fecha de plazo para que estuviera listo para su empleo en la guerra se ha adelantado dos años con respecto al plazo original de 1962. Esta actitud indica que el proyectil balístico se está moviendo rápidamente del tablero de dibujo a la fase de fabricación y que ningún tropiezo debe interferir con su producción en masa.

El Secretario de Defensa McElroy, ha dicho que, durante el año fiscal que comienza el 1º de Julio, se colocarán los pedidos por las cantidades de proyectiles balísticos.

Sólo a uno de los cinco proyectiles balísticos de EE. UU., en actual desarrollo, el ICBM "Titán", le falta el rótulo de prioridad urgente. La Fuerza Aérea ha solicitado que se aceleren los trabajos en el "Titán", pero hasta ahora, el Departamento de Defensa ha rehusado hacerlo, por lo que actualmente está retrasado un año con respecto al desarrollo del "Atlas". El principal contratista del "Atlas" es Martin Co.

El Ejército informó sobre "pruebas con éxito de las componentes llaves" de su Proyecto "Plato", que es un sistema defensivo de proyectiles balísticos diseñados para proteger a las tropas en el campo, de los ataques con proyectiles balísticos; el sistema "Plato", en desarrollo durante los últimos 4 años por la Sylvania Electric Products Inc. Waltham, Mass., es un sistema móvil de detección y traqueo que enlazaría con el

sistema "Nike-Zeus", que es un proyectil balístico anti-proyectil balístico, ya en desarrollo por el Ejército, para defender a las ciudades de EE. UU., de los ataques con proyectiles balísticos.

El Presidente Eisenhower promulgó una medida de emergencia en defensa de la moneda, adjudicando \$ 1.260.000.000 de nuevos fondos para el año fiscal actual y autorizando la transferencia de \$ 150 millones de fondos existentes, de proyecto a proyecto. Se espera que la Administración emplee \$ 10 millones de los fondos transferidos para financiar el comienzo de las operaciones de la nueva Agencia de Investigación de Proyectos Avanzados.

Se refirió específicamente a cosas, tales como las restricciones actuales en las utilidades de los contratistas de aviones y a los muy "dañinos efectos" de la política actual de nuevas negociaciones para recuperar beneficios excesivos de las compañías, después que los contratos han terminado.

En su declaración ante los miembros del Congreso, el Sr. Norton dijo que el último verano, la Fuerza Aérea indicó a la Marina que tenía necesidad del desarrollo de una nueva versión del "Polaris" con base en tierra que sucedería al "Júpiter" y "Thor", "una necesidad que la Marina puede llenar", dijo el Sr. Norton. Recientemente, las autoridades de defensa han dado a entender marcadamente que la Fuerza Aérea se hará cargo del "polaris" para su uso en tierra, pero ninguna de estas de-

claraciones han ido tan lejos como las del Sr. Norton.

EL ESTADO DEL VANGUARD

El Dr. John P. Hagen, director del proyecto del satélite terrestre "Vanguard" de la Marina, dijo que el cohete, aún sin éxito, diseñado especialmente para este programa, podía poner en órbita un satélite que pesara 70 libras si se incluyera como parte del peso total, el cohete consumido en la fase final. El satélite de la Marina en sí, observó, pesará sólo 22 libras, pero le dió la mayor estimación para ilustrar que, teóricamente, el vehículo de la Marina podía elevar un peso mayor que el peso de 30.8 libras del "Explorer" del Ejército, que también incluye el peso del cohete consumido en la fase final. En un sentido estricto, el peso total de la "luneta" del Ejército, sólo 18 libras corresponden al satélite.

La super-prioridad de grado D-X para los contratistas del proyectil balístico está diseñada principalmente para ayudar a esas compañías a obtener las componentes importantes tales como el tipo electrónico empleando este grado, ayudar a los subcontratistas a obtener las materias primas necesarias en el nivel del molino o fundición. El sistema no tiene efecto directo sobre el programa desplazado de la BDSA en lo que respecta al acero, aluminio, cobre y aleaciones de níquel, que ya están asignados a molinos y fundiciones en ciertos porcentajes para el trabajo de defensa.

PROPULSION

Engineering, 3 de Enero 1958.
—El extraordinario logro de la energía nuclear en el campo del transporte en los últimos diez años, ha sido la construcción del submarino americano de propulsión nuclear, "Nautilus", que teóricamente puede navegar en inmersión a velocidades del orden de los 20 nudos durante varios meses. El factor crucial en energía nuclear, que hace esto posible, es que el peso de combustible requerido para dicha operación, es despreciable. El segundo factor es que, aunque el peso de la protección en un reactor nuclear es considerable, este peso puede ser reducido significativamente, si se puede diseñar un reactor sin dar atención especial para conseguir economía financiera en la operación. Bajo estas condiciones, un submarino es lo bastante grande como para permitir un peso adecuado de protección. Finalmente, el submarino de propulsión nuclear no involucra ningún serio peligro por los productos residuales altamente radioactivos generados en un reactor nuclear, puesto que el buque, si resulta averiado, probablemente se hunda y la contaminación resultante del agua sería, en la mayoría de los casos, completamente tolerable.

Para conseguir mayor economía de operación, es probable que un reactor comercial tenga que ser más grande y más extensamente protegido. Tal procedimiento es practicable en buques del orden de las diez mil

toneladas o más, y en muchos países se está dando consideración al posible diseño de buques petroleros, transportes de minerales y grandes buques de pasajeros de servicio regular. En los EE. UU. se está construyendo el buque de carga y pasajeros SAVANNAH y empleará un reactor con presión de agua que está basado en la misma técnica que el reactor empleado en el "Nautilus". Una variante de este sistema de reactor se obtiene empleando un líquido orgánico como refrigerante y moderador, y esto tiene considerable ventaja, ya que el refrigerante está a una presión mucho más baja. Desde hace tiempo se han estado efectuando estudios en el Reino Unido sobre este sistema de reactor, mientras que en los EE. UU., se ha construido un pequeño sistema experimental para uso en tierra.

Para el buque grande puede ser posible diseñar un reactor tipo Calder Hall, mientras que en otros países se ha dado consideración a un sistema moderado de agua pesada, enfriado a gas. En el presente parece que ningún otro sistema de reactor sea la base de la energía en los buques mercantes en gran escala, en los próximos 15 a 20 años.

Se han sugerido esquemas para hacer uso de la energía nuclear en una turbina a gas, pero el primer prototipo de reactor comercial es probable que esté por lo menos diez años fuera y en el campo de la seguridad pueden haber objeciones considerables para su uso a bordo.

La URSS, ha lanzado un buque rompe-hielos de 16,000 toneladas, 4,400 SHP, que deberá tener virtualmente alcance ilimitado. Esto parece ser un empleo peculiarmente conveniente de la energía nuclear para la propulsión de buques. Se espera que el buque esté en condiciones de navegar a través de 6 pies de hielo.

El empleo de la energía nuclear para el transporte terrestre o aéreo no parece ofrecer muchas promesas. Técnicamente es posible, pero el mayor peso de la protección resultaría en una unidad pesada. El mismo costo de capital para un reactor de aproximadamente un millón de libras elimina las aplicaciones en pequeña escala. El alcance ilimitado que proporciona la energía nuclear, no parece ofrecer ninguna ventaja significativa, excepto quizás para un avión militar, un número muy pequeño de aviones comerciales del mundo y tractores de tierra para emplearlos en áreas extremadamente remotas.

**Se hacen audaces predicciones de los
Proyectiles Balísticos para
Estados Unidos.—**

The Baltimore Evening Sun, 9 de Febrero 1958.— En una discusión sin precedente sobre los proyectiles balísticos existentes en las fuerzas armadas y de aquellos muchos otros, aún en desarrollo (que anuncia también cuatro nuevas armas de importancia moderada), el Departamento

de Defensa ha revelado un alto grado de confianza en las perspectivas nacionales de armamento.

Esto se aplica a los proyectiles balísticos que están casi listos. Así mismo a aquellos muchos otros que están más atrasados. Para estos últimos no se aseguró ninguna fecha precisa de entrega, pero la confianza del establecimiento militar queda sugerida por predicciones tan audaces como estas:

1. El radar recientemente desarrollado, con alcances mayores de 3,000 millas, constituye una "técnica verdaderamente progresista", que permite iniciar un sistema principal de alarma anticipada.

SUPLEMENTA A OTROS

Esta es la llave de la defensa contra los proyectiles balísticos enemigos. El nuevo radar no reemplaza a los sistemas costosos que existen, DEW Line, Mid-Canadá y Pine-tree, en este lado del Artico, sino que los suplementa en una forma indispensable.

2. El vuelo espacial tripulado puede ser demostrado en un futuro cercano por varios vehículos que ya están en desarrollo o que se considerarán para desarrollo. Por ejemplo, el revolucionario avión cohete X-15 experimental, volará en 1959 a 4,000 millas por hora. La estimación profesional es que, "tal como ahora se presenta, sólo queda un paso muy corto para el verdadero vehículo espacial".

PLANEADOR EN ESTUDIO

Está bajo estudio un "planeador-impulsado", para ser lanzado desde gran altura, descendiendo hacia la atmósfera a velocidad supersónica y que luego emplea sus cohetes para nuevamente ganar altura a voluntad y bajo el control de un piloto, descender con seguridad en un punto de la tierra seleccionado para el aterrizaje.

3. Está bajo estudio un proyectil balístico lanzado desde avión. Disparado desde un avión que vuela muy alto, el proyectil podría operar con gran parte de la enorme carga de combustible que ahora se requiere para disparar desde tierra un IRBM, y por lo tanto, necesitando en adelante sólo una potencia moderada, podría transportar una carga útil mucho mayor en un proyectil balístico mucho más chico.

La mayor necesidad es un sistema de navegación aérea completamente independiente de las estaciones terrestres, y esto hace mucho que está en estudio.

4. El "Polaris", creación Naval, primero de los proyectiles balísticos de largo alcance con combustible sólido, estará listo en 1960. Esto se aplica no sólo al proyectil balístico, sino también al primer submarino lanza-proyectiles balísticos que estará listo en todo sentido.

Otros ocho submarinos de ese tipo ya están planeados. Probablemente muchos otros más. Incluido en

la combinación están, un nuevo y revolucionario sistema de navegación (que facilita al comandante conocer su posición exacta y así calcular precisamente sus datos de disparo), la propulsión nuclear del submarino, el dispositivo para lanzar proyectiles balísticos de 1500 millas estando en inmersión y demás refinamientos que se han de introducir en un submarino de este tipo.

5. El sistema de lanzamiento submarino referido, ya ha sido probado. Mientras se retienen otros detalles, se puede usar a cualquier profundidad que sea necesario.

Presumiblemente, el proyectil será eyectado verticalmente hacia arriba por aire comprimido; al emerger del agua, la potencia del cohete es encendida automáticamente y con el sistema de control funcionando, el proyectil balístico de 1500 millas con cabeza de guerra nuclear comienza su vuelo hacia el blanco.

En cada submarino tipo "Triton", que actualmente se está construyendo, se pueden llevar más de 10 de tales proyectiles —un tributo a la habilidad de los investigadores navales al reducir las piezas del "Polaris". (Los proyectiles de combustible líquido "Thor" y "Júpiter", del Ejército, que son también de 1500 millas, tienen por el contrario una longitud de 70 pies).

CAPACIDAD PERSUASIVA

6. Los nuevos equipos protectores —principalmente el radar detec-

tor muy mejorado, que proporciona una alarma de 15 minutos y da así tiempo para el despacho de nuestras fuerzas represoras— son tales, que contrariamente a los temores ampliamente difundidos, "podremos conservar nuestra capacidad persuasiva".

7. El "Rascal", disparado desde avión contra blancos enemigos a 75 millas, es un "anuncio de lo que vendrá", notablemente un proyectil balístico supersónico, "Hound Dog", con cabeza de guerra atómica y "precisión a muchos cientos de millas".

8. Mientras que los proyectiles balísticos de largo alcance ya están en producción (se ha prometido para Diciembre, que los IRBM "Thor" y "Júpiter" con sus dotaciones de lanzamiento totalmente adiestradas serán enviados a ultramar), habrá una aceleración de los proyectiles balísticos intermedios, notablemente el "Snark".

Esta es una arma dirigida de 5000 millas (esto es, no es un proyectil balístico) y de velocidad menor que la del sonido.

LA DIRECCION ES PRECISA

Uno de sus méritos que compensa la falta de velocidad, es la precisión proporcionada por la dirección, mucho mayor que la que se puede alcanzar con cualquiera de los tipos balísticos de largo alcance y con un experto trabajo, "una exactitud que probablemente no será repetida por ningún otro sistema sin piloto en muchos años".

Otro mérito de la habilidad del "Snark", es hacer su corrida desde cualquier dirección y a baja altura, dificultando tanto la detección como la intercepción.

Las armas identificadas por primera vez, son, el "Hound Dog", "Bull Goose" y "Green Quail", de la Fuerza Aérea, y el "Corvus" de la Marina. Este último se empleará en aviones con base en portaviones, contra blancos de superficie distantes en una área fuertemente defendida.

Es del tipo que se mantiene a distancia y capaz de herir al enemigo desde una distancia tan grande, que el avión mismo encara un mínimo de riesgo en un contrataque.

Todos los proyectiles balísticos de la Fuerza Aérea de nombres estrambóticos, son del tipo diversionario—esto es, que sirven para ayudar a los elementos de nuestro Comando Aéreo Estratégico, al dispararseles contra algún blanco alejado del objetivo principal, como para distraer a las defensas enemigas para que presten poca atención al punto de ataque real.

Uno es del tipo aire-a-superficie, el otro superficie-a-superficie y presumiblemente de mucho mayor alcance.

REVISION DEL MATADOR

Además hubo una identificación de un proyectil balístico llamado "Mace". Sucede que es este una forma revisada del "Matador", el potente proyectil balístico guiado superficie-a-su-

perficie de la Fuerza Aérea (realmente un avión sin piloto) que ya está desplegado en ultramar. El "Ma-ce" tiene un alcance apreciablemente mayor, carga útil más pesada y una dirección más mejorada.

Reuniendo los nuevos hechos en proyectiles balísticos, que ahora ya pueden ser publicados totalmente, hay un total de 10 proyectiles para el Ejército, 13 para la Marina y 13 para la Fuerza Aérea.

Corrientes de aire que retienen en Tierra a los Cohetes.—

The New York Herald Tribune, 6 de Febrero 1958.— A ocho millas sobre la tierra, corre de oeste a este un río de aire a velocidades de 350 millas por hora. Esta semana y la pasada, este chorro de alta velocidad retuvo en tierra al "Vanguard" y al "Júpiter C", por un par de días.

¿De dónde viene? ¿A dónde vá? ¿Cómo afecta al estado del tiempo? ¿Puede predecirse? Todas estas preguntas necesitan respuestas, y los científicos del estado del tiempo han estado estudiando las corrientes de aire intensivamente durante una década.

Aunque parezca extraño, la presencia de vientos de alta velocidad en el aire superior se conoce desde 1880. La mayor explosión de la historia dió la pista. Fué la destrucción de la Isla de Krakatoa en las Indias Orientales Holandesas.

Cuando este volcán voló su cráter, nubes inmensas de polvo en forma de hongo se elevaron a grandes alturas y en pocos días fueron avistadas alrededor del mundo. Esto significó que arriba, habían vientos que soplaban a más de 100 millas por hora.

DURANTE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL LOS BRITANICOS PLOTEARON ESTAS CORRIENTES

Pero luego, nadie dió importancia a esta conducción, hasta que vino la Segunda Guerra Mundial, cuando los metereólogos Británicos plotearon en secreto las corrientes. Encontraron que los aviones podían volar hasta Alemania en tiempo record siguiendo el veloz río de aire, escapar y regresar volando en el aire ordinario.

Ellos podían hacerlo porque las corrientes son sólo de unas pocas millas de ancho y de menos de mil pies en profundidad. Esto es lo que las hace traicioneras para los cohetes. Un cohete que vuela a través de tal golpe de aire puede fácilmente ser volcado.

En 1946 y 1947, dos científicos de la Universidad de Chicago comenzaron a plotear sistemáticamente los cursos de las corrientes. El Dr. Herbert Riehl y el Dr. Erik Palmén (ahora en Finlandia) encontraron que en el Hemisferio Norte hay varias corrientes que circulan al mismo tiempo.

Desde entonces se ha recolectado mayor información. Se sabe que las corrientes siempre circulan de oeste a este, excepto en los pequeños remolinos de este río de viento laberíntico. En el verano, la corriente se desplaza hacia el norte y en el invierno, hacia el sur, al igual que lo hacen las aves y los turistas. Ellas pueden coger de los pelos una pequeña tormenta, o aún un huracán, y sacarlos de su rumbo de destino.

¿Qué origina estas corrientes? Hay varias teorías, cada una más complicada que la otra. La rotación de la tierra tiene algo que ver con ello. Conforme gira el planeta, arrastra consigo su océano de aire, pero de ninguna manera en forma suave. Esto hace que los vientos no sean iguales, algunos son rápidos, otros lentos.

Aún más importante es la gran masa de aire caliente en el Ecuador que se extiende al lado del aire frío de las latitudes templadas.

FRANCIA

Dos nuevos petroleros.— Lanzamiento del "Chaumont".—

En los "Talleres y Astilleros de Francia" de Dunkerque fué lanzado últimamente al agua el super-petrolero "Chaumont" de 33.000 toneladas por cuenta de la Société Maritime des Pétales B.P. filial de armamento de la Société Française des Pétales B.P.

La madrina fué la señora Massigli que rompió la clásica y tradicional botella de champagne.

Este buque pertenece a la serie "Ch" del "Chambord" y del "Chenonceaux" lanzados en 1955 y del "Chaverny" lanzado en 1956.

M. J. Huré presidente de ambas sociedades, al hacer uso de la palabra en la ceremonia del lanzamiento, evocó la próxima carrera del "Chaumont" que agregará un eslabón más a la cadena sin fin que gira permanentemente entre las orillas del Golfo Pérsico o del Mediterráneo Oriental y los puertos de las refinerías francesas, llevándoles a éstas su alimentación diaria.

Etonces —dijo— con sus cuatro bellas unidades de 33.000 toneladas, nuestra primera escuadra de super-petroleros quedará completa. Entonces todas las escuadras reunidas de nuestra flota petrolera podrán traer 240.000 toneladas, o sea seis veces más petróleo que antes de la guerra.

"Pero aún a esta altura, esto no significará sino una pequeña pausa. El petróleo, nuestro patrón, conduce a sus fieles a un paso de cazadores... Tenemos confianza en el porvenir..."

"Ya hemos encargado también a los "Astilleros de Francia" otros tres super-petroleros todavía más grandes y más veloces que nuestros "Chambord". Los dos primeros, que podrán llevar cada uno 48.000 toneladas, han sido prometidos para 1960 y 1961; el tercero, que llevará

69.000 toneladas, estará listo para 1962.

"En este año nuestra flota podrá traer 400.000 toneladas de petróleo, o sea diez veces más que antes de la guerra. Nuestra flota quedará así capacitada para asegurar por sí misma, por lo menos, los dos tercios de nuestro tráfico, aún sobre la base de que los recorridos actuales puedan ser aumentados de aquí en adelante, con la perforación de nuevos pozos en el Sahara".....

El "Butmah" es un gran petrolero sin castillo central.—

Construido el mes de octubre último en los Astilleros de Kochum, Malmö, Suecia, por cuenta de la "Compañía Naval de Petróleos", el super-petrolero "Butmah" que efectúa actualmente sus primeros viajes comerciales de su carrera, es el buque más grande de su categoría que no tiene castillo central.

En efecto, si desde 1885, año en que apareció el primer petrolero a vapor y vela, digno de este nombre; el alemán "Glukhauf", los tonelajes de los buques tanques han venido creciendo considerablemente, no se puede decir que la distribución de las masas haya variado mucho.

Todos ellos tienen la máquina colocada a popa y el puente situado en el centro del buque. Por supuesto que ha habido excepciones, petroleros cuya máquina estaba en el centro por ejemplo. Pero fueron raros. Y

los de travesía conservan desde hace tres cuartos de siglo la disposición clásica contentándose con sacrificar el confort a la moda; con la supresión de los palos y con el gigantismo.

El "Boutmah" inaugurará pues un nuevo aspecto que no tenían hasta hoy sino algunos petroleros de cabotaje. Sus características son: Eslora total 201,9 m. (194,16 m. entre perpendiculares), manga total 26,21 m.; puntal 14,072 m. y calado 10,63 cuando el desplazamiento es de 43.130 toneladas. Tiene un peso muerto de 33.490 toneladas y la capacidad de sus tanques es de 44.938 metros cúbicos.

Un motor diesel de diez cilindros de una potencia de 11.250 C.V. de 118 r.p.m. le imprime una velocidad de 16 nudos.

La supresión del castillo central y la reunión de todas las instalaciones a popa han sido objeto de minuciosos estudios. Se ha podido calcular también que esta disposición disminuye la fatiga del buque, al tiempo que aporta una pequeña reducción en el peso y una economía apreciable en el costo de su construcción. Además ahorra un cierto metraje de tuberías y de canalizaciones exteriores; y suprime prácticamente en la mar las idas y venidas del personal por los corredores de pasamanó.

La altura del puente es tal, que la visibilidad hacia proa permanece igual a la de un petrolero con castillo central. Hay un ascensor para el servicio de las seis cubiertas. Las alas del puente sobresalen como en los pa-

quebotes a fin de facilitar la tarea de los Oficiales y de los Pilotos.

¿Será esta la fórmula del futuro? En este caso, el "Butmah" haría el rol de precursor en la flota de buques tanques.

HOLANDA

Entrega de cazas "Sea Hawk".—

El último de los 22 Hawker Sea Hawk destinado a las fuerzas aeronavales holandesas ha sido entregado a fines de Enero, anticipándose a los plazos previstos. Estos aparatos destinados a armar al "Karel Doorman" han sido encargados al extranjero, en Inglaterra, según el cuadro de ayuda norteamericana.

ITALIA

Entrega del "Impetuoso".—

Los dos escoltas de escuadra de 2700 T. W. de la primera sección de programa naval italiano de construcciones ya han sido terminados.

Los Astilleros del Tirreno han entregado oficialmente el 25 de Enero en Genova a la Marina Italiana el destroyer "Impetuoso", el "Indómito" continúa sus pruebas en Livorno.

JAPON

Nuevos escoltas.—

El escolta rápido "Ayanami" del programa naval 1955-1956 ha sido entregado el 22 de Febrero de 1958. Forma parte de una clase de buques (patrulleros clase A) que comprende el "Uranami" en construcción.

Características:

Desplazamiento: 1.700 tons.
Washington 2.500 tons. en plena carga.

Dimensiones: 109m. X 10 m. 7 X 3 m. 6.

Potencia: 35.000 C.V.

Velocidad: 32 nudos.

Hélices: 2.

Armamento: 3 montajes dobles de 76 m|m. C.A. 50 calibres cedidos por los norteamericanos. 1 hedgehog. 2 granaderos. 4 T.L.T. de 500 m|m. 4 T.L.T. / A.S.M.

Entrega de dos "P2V7 Neptune".

El 22 de Enero en la base aeronaval de Alameda (California) fueron entregados dos aviones "P2V7 Neptune" a las fuerzas navales japonesas, las cuales ya poseían ocho aparatos de este tipo. Por otra parte, a consecuencia de un acuerdo firmado el 25 de Enero último en Tokio, serán montados y armados 42 aparatos de esta misma clase en el Japón. Este acuerdo forma parte de un plan de refuerzos para las fuerzas aeronava-

les niponas, que prevé un total de 58 bimotores "Neptune", 16 de los cuales serán suministrados directamente por los Estados Unidos, y el resto montado en el Japón.

SUECIA

Lanzamiento de un submarino.—

El submarino "Bavern" quinta unidad de la clase Hajen de 790 toneladas ha sido lanzado al agua el 3 de Febrero en los astilleros de Kochum de Malmö. El sexto y último

submarino de esta clase, el "Utern" será lanzado en setiembre próximo. Los mismos astilleros emprenderán en seguida la construcción de submarinos del tipo Draken que representarán una mejora notable con respecto a los de la clase Hajen que son ya buques muy modernos.

Por una desgraciada coincidencia, algunas horas después del lanzamiento del "Bavern", su buque gemelo el "Illern" que estaba amarrado, se fué a pique en su puesto de amarre.

El buque será reflotado.



Crónica de la Energía Atómica

(De la "Revue Maritime" N° 142).

PROPULSION NUCLEAR

Estados Unidos.—

El Departamento de Defensa ha ordenado aplazar por un año la construcción del segundo portaviones atómico. (El primero de los seis proyectos deberá ser lanzado (?) en 1961).

El Departamento de Defensa estima que los fondos de la Marina Norteamericana podrían ser gastados más útilmente en la construcción de submarinos atómicos.

Japón.—

Los armadores japoneses anuncian que van a emprender la construcción de dos buques de propulsión nuclear en 1958: Un petrolero propulsado por un reactor de agua a presión, y un buque mercante de 20.000 toneladas, destinado a la línea Japón-Brasil.

Alemania Occidental.—

El programa alemán de reactores prevé la construcción de un reactor de poder, destinado a servir de prototipo para la propulsión naval. Este reactor estará confiado a la Sociedad de estudios y de utilizaciones de la energía nuclear para la propulsión marítima.

NOTICIAS DIVERSAS

Euraton.—

El tratado que instituye la Comunidad Europea de Energía Atómica (EURATON) ha entrado en vigor el 1º de Enero de 1958, así como el que instituye la Comunidad Económica Europea.

La Conferencia de ministros que tuvo lugar en París del 6 al 7 de Enero designó a los dirigentes de estas Comunidades. El Presidente de la EURATON es M. Louis Armand; los otros miembros de la Comisión son: el Profesor E. Medi (Italia); M.M. P. de Groot (Bélgica); H. Krekeler (Alemania) y E. Sassen (Holanda).

Agencia Atómica Internacional.—

La primera Conferencia general se instaló en Viena el 1º de octubre de 1957; terminó sus trabajos el 26 de Octubre.

Los Estados Unidos decidieron ofrecer a la Agencia un reactor para investigaciones, un laboratorio de isótopos y una documentación técnica completa, además de la materia fisible ya prometida.

El Reino Unido suministrará 20 Kgs. de U.235. Entre otros países,

la U.R.S.S. ofrecerán igualmente materias fisibles.

M. Bertrand Goldschmidt delegado francés permanente ha declarado que la Francia por su parte, dará un apoyo total a la Agencia, poniendo a su disposición los conocimientos adquiridos en el campo de las investigaciones pacíficas acerca del átomo. Agregó que la Francia, estaba lista para abrir ampliamente sus Centros atómicos a los estudiantes extranjeros, y para poner a disposición de los miembros interesados de la Agencia, los especialistas de la cata de uranio y de torio, así como sus técnicas industriales para el tratamiento de los minerales.

En el curso de sus trabajos el Consejo de los gobernadores de la Agencia decidió por unanimidad establecer su sede permanente en Viena y procedió a efectuar las nominaciones siguientes:

—Director General de la Agencia M. Sterling Cole (U.S.A.).

—Director General Adjunto encargado de la parte técnica: M. Hubert de Laboulaye (Francia) - Consejero Técnico de Relaciones Exteriores. - Comisariato de Energía Atómica.

—Director General Adjunto encargado de la parte administrativa: M. Paul Jolles (Suiza).

—Director General Adjunto encargado de la formación de la Agencia y de la documentación M. V. V. Mi-

gulin (U.R.S.S.) Profesor de Física de la Universidad de Moscú.

—Director General Adjunto encargado del Departamento de Investigaciones y Radioisótopos; M.H. Seligman (Británico) Jefe de la división de isótopos de Harwell.

Conferencia sobre los elementos combustibles.—

Del 18 al 23 de Noviembre de 1957 una Junta organizada por el Comisariato de la energía atómica reunió en el Colegio de Francia, cerca de 200 representantes de las diferentes comisiones atómicas y de las industrias de 16 países, en su mayoría europeos.

Tuvo por objeto desarrollar los intercambios de conocimientos acerca de los combustibles de los reactores utilizando las actividades de la nueva política norteamericana para la supresión del secreto atómico.

Segunda Conferencia Internacional de la Energía Atómica

El Profesor Francis Perrin, Alto Comisario de la Energía Atómica ha sido designado para presidir la Segunda Conferencia Internacional sobre las utilidades pacíficas de la energía atómica que se reunirá en Ginebra del 1º al 13 de setiembre de 1958.

La primera conferencia tuvo lugar en agosto de 1955 en Ginebra bajo la presidencia del sabio hindú Bhabha.

Progresos realizados por la Gran Bretaña y los Estados Unidos en el curso de la domesticación de la Energía Termonuclear para fines pacíficos.

Los resultados obtenidos por los sabios británicos en sus investigaciones sobre la utilización pacífica de la energía termonuclear han sido confirmados oficialmente el 24 de Enero de 1958 a las 19 horas por Sir John Cockcroft, Director del Centro de Harwell, delante de periodistas del mundo entero invitados para visitar las instalaciones termonucleares de Harwell.

Sir John Cockcroft declaró principalmente lo siguiente:

"Desde hace muchos años, la ambición de los sabios ha sido imitar al Sol y hacer un laboratorio de temperaturas lo suficientemente elevadas que permitan la producción de energía a partir de la fisión de los átomos. Hemos efectuado satisfactoriamente la primera etapa de nuestra tarea.

"El objetivo de esta primera etapa era producir temperaturas del orden de cinco millones de grados durante un tiempo suficientemente largo para que se produjese la fisión de los átomos de deuterio.

"Durante nuestros trabajos hemos construido una serie de máquinas cuyo resultado es el aparato "Zeta" (Zero Energy Termonuclear Apparatus).

"Con la ayuda del "Zeta" el doctor Thonemann y sus colaboradores han alcanzado su primer objetivo:

llevar el deuterio gaseoso a una temperatura de cinco millones de grados durante algunos milésimos de segundo. Este fenómeno ha sido repetido miles de veces.

"Considero que el hecho de haber alcanzado temperaturas que son el tercio de las que hay en el centro del Sol, durante un tiempo suficientemente largo, es un resultado científico notable, y estoy seguro de que el "Zeta" con algunas modificaciones podrá antes de un año, sobrepasar la temperatura del Sol". . .

En seguida Sir John dijo que cuando el "Zeta" hubo llegado a una temperatura de dos millones de grados, la reacción había producido algunos neutrones. La aparición de estos neutrones hace creer que de seguro ha tenido lugar la fisión del deuterio.

"Sin embargo —agrega Sir John— no tenemos pruebas de que todos los neutrones provengan de la fisión.

"La energía atómica producida por el "Zeta" es todavía infinitesimal.

"Tenemos la intención de aumentar la potencia del aparato a fin de elevar el nivel de la temperatura alcanzada. Cuando hayamos llegado a una temperatura de veinticinco millones de grados, el número de neutrones emitidos estará multiplicado por diez mil, por lo menos.

Aún entonces, la energía producida por el "Zeta" no habrá llegado a su límite con relación al potencial energético encerrado en los átomos del deuterio.

"Para alcanzar el punto a partir del cual la producción de energía sea provechosa, —siguió diciendo el Director de Harwel—, tendríamos que poner el gas de deuterio a trescientos millones de grados aproximadamente. 40'000.000 de grados bastarán para obtener una mezcla de deuterio y de tritio.

"También estamos estudiando desde ahora, los aparatos que han de reemplazar al "Zeta" a medida de nuestros progresos. Tendremos que vencer muchas dificultades durante la segunda etapa de nuestro trabajo. Tendremos necesidad de buscar y encontrar nuevos métodos para llegar a las temperaturas indispensables.

"Si todo sale bien podremos abordar la tercera etapa, es decir, la construcción de centrales termonucleares y luego, la aplicación comercial".

Respondiendo a una pregunta, Sir John ha precisado que desde luego, parece que no se podrá realizar la aplicación industrial de la fisión antes de veinte años.

Mencionó los trabajos paralelos de un grupo de sabios ingleses de Aldermaston, señalando por otra parte la estrecha cooperación que se ha establecido entre los atomistas norteamericanos y los británicos, haciendo alusión a las investigaciones soviéticas a este respecto.

El Almirante Strauss, Presidente de la Comisión norteamericana de la energía atómica ha hecho por su par-

te en Washington una declaración sobre los trabajos conjuntos anglo-norteamericanos concernientes a las aplicaciones industriales de la reacción de fisión. Ha confirmado que los sabios norteamericanos habían obtenido resultados "fructuosos y prometedores", y que en los laboratorios de ambos países se había alcanzado temperaturas de varios millones de grados centígrados.

El Almirante dijo que se necesitará "años enteros" antes de que los sabios estén "en condiciones de construir y hacer funcionar reactores comerciales que utilicen el deuterio de los océanos", y dió las siguientes indicaciones sobre el proyecto Sherwood de utilización industrial de energía termonuclear:

1º Cinco laboratorios norteamericanos participan en este programa: Los Alamos, Nueva México; Livermore, California; Princeton, Nueva Jersey; Oak Bridge, Tennessee, y la Universidad de Nueva York.

2º Doscientos sabios e ingenieros están ocupados en el proyecto Sherwood.

3º Los Estados Unidos dedican en 1958 treinta veces más dinero al control de la energía H, que hace cinco años.

M. Francis Perrin, Alto Comisario del Comisariato de la Energía Atómica declaró en esta oportunidad lo siguiente:

"Estoy contento con el éxito británico que demuestra que se puede

obtener efectivamente la fusión termonuclear en laboratorios. Creo que nos podemos lamentar de que las informaciones de los trabajos anglo-norteamericanos hayan sido publicadas tan tarde, puesto que se refieren a un período que data de Setiembre.

"Pero estos resultados de por sí importantes, no deben hacer olvidar que el camino que queda por recorrer es todavía muy largo.

"El reactor termonuclear industrial no es para mañana, porque todavía hay que vencer obstáculos enormes. Hay que alcanzar temperaturas del orden de trescientos millones de grados.

"La utilización práctica de la energía que será producida presenta también que no son sencillos".

Elementos de información sobre los estudios de fisión en Francia

Un equipo de tres ingenieros del servicio neutónico experimental del Comisariato de Energía Atómica ha empezado a trabajar sobre las cuestiones de fisión desde el mes de agosto de 1955, empleando ciertas instalaciones que pertenecen a la Electricidad de Francia, situadas en Fontenay-aux-Roses.

En el momento en que intervinieron las declaraciones de Kurchatov sobre las temperaturas obtenidas en los laboratorios soviéticos, el equipo de Fontenay obtenía ya descargas rectilíneas suministradas por baterías de condensadores. Las emisiones de neutrones señaladas por Kurchatov fueron observadas poco después.

Se ha continuado los estudios rodeando la descarga de una cámara metálica. En 1957 se realizaron descargas anulares que permitieron obtener temperaturas del orden de 500.000 á 1'000.000 de grados. Fueron objeto de una comunicación a la Conferencia Internacional de Venecia en Julio de 1957.

Actualmente, diez ingenieros y veinte agentes técnicos trabajan en dos instalaciones diferentes, estudiando diversas posibilidades técnicas.

La Francia ha dedicado doscientos millones de francos (ciento quince mil soles) para estos estudios.

Nota sobre la separación de los Isótopos del Uranio

Algunas nociones generales.—

El uranio está formado principalmente por dos isótopos:

—el uranio 238 en la proporción de 99,3%.

—el uranio 235 en la proporción de 0,7%.

Tan sólo el uranio 235 es susceptible de experimentar la fisión.

Nuestro propósito es pues, enriquecer el uranio natural en su isótopo U-235.

1º Procedimientos de enriquecimiento en uranio 235.—

Se puede enriquecer el uranio natural en isótopo 235 de diferentes maneras:

Históricamente, los Estados Unidos empezaron por el método elec-

tromagnética (espectrómetros de masa) pero el costo de las inversiones y el costo de fabricación son prohibitivos para las instalaciones industriales.

Actualmente hay dos procedimientos en estudio: el procedimiento llamado "por toberas" (Alemania Profesor Becker) y el procedimiento por ultracentrifugación (en Alemania, el doctor Croth y en Holanda el Profesor Kistemayer). Estos procedimientos todavía no han salido del período de laboratorio.

Las fábricas que existen actualmente en el mundo (Estados Unidos, Gran Bretaña y la U.R.S.S.) emplean todos los métodos por difusión gaseosa. Este método está basado en la propiedad siguiente:

Cuando se hace pasar un gas al través de una pared porosa, en la que la dimensión de sus poros es del orden del tamaño del libre recorrido medio de las moléculas, la velocidad del paso de las moléculas es, a igualdad de otras condiciones, inversamente proporcional a la raíz cuadrada de la masa. Así pues, si el gas está compuesto de dos especies diferentes de moléculas, la porción de la mezcla que franquea la pared estará enriquecida en moléculas ligeras, y la porción restante, en moléculas pesadas.

Se concibe que una operación aislada tenga un rendimiento muy pequeño, dado que las dos masas moleculares son muy cercanas (235 y 238). Para obtener un enriquecimiento apreciable, será necesario recomenzar la operación a la vez sobre la

fracción enriquecida y sobre la fracción empobrecida, y volver a tratar nuevamente las nuevas fracciones obtenidas, después de haber tenido cuidado de volver a mezclar las fracciones de la misma concentración provenientes de elementos separadores diferentes.

Se llega así a la acción de cascadas de difusión gaseosa.

Para obtener un enriquecimiento de un 90% de uranio 235, se ha llegado a tener de extremo a extremo 2.500 células de difusión.

El problema esencial de la difusión gaseosa está en el empleo de un gas difícil de manipular: el hexafluoruro de uranio. Este cuerpo es el único compuesto gaseoso de uranio a una temperatura media. Por otra parte, como el fluor no tiene isótopo, no trae complicaciones por este lado.

El hexafluoruro de uranio se sublima a la presión atmosférica hacia los 56°. Y de aquí resulta una primera complicación. Hay que trabajar en caliente, prácticamente a 65° y evitar los primeros fríos en donde viniera a condensarse el producto. Es preciso pues encerrar la instalación en un recinto con temperatura regulada.

Por otra parte, el hexafluoruro es un cuerpo extremadamente reactivo que tiende a abandonar el fluor para regresar a la forma de tetrafluoruro.

Es preciso pues escoger, entre los productos que no reaccionan con el hexafluoruro, los materiales que forman la instalación y en particular las membranas porosas, y esto, te-

niendo en cuenta los fenómenos de superficie debidos a la extrema fineza de los poros.

2º Investigaciones francesas sobre el procedimiento por difusión gaseosa.

El Comisariato de la Energía atómica ha seguido haciendo, desde hace varios años, el estudio de este procedimiento. Como los países que lo han efectuado guardan un secreto absoluto, todos los problemas físico-químicos y tecnológicos han debido ser captados en su propio puesto de partida.

a) El problema de las membranas porosas.

Las membranas deben responder a las especificaciones rigurosas siguientes:

1º Las dimensiones de los poros deben ser del orden de un centimicrón (1/100.000 de milímetro).

2º El porcentaje de poros en relación a la superficie total de la barrera debe ser lo más grande posible.

3º La barrera debe ser delgada (del orden de 1/10 de milímetro) para tener un gasto satisfactorio. Su resistencia mecánica debe ser suficiente para que no la rompa una diferencia de presión del orden de una atmósfera.

b) Los compresores.

Para poder hacer pasar el fluido por esta cadena de difusión gaseosa,

es preciso emplear compresores perfectamente estancos hacia el exterior. En particular, es necesario obtener una estanqueidad muy perfecta sobre el eje, a fin de que no entre al interior el aceite de la envuelta.

Por otro lado, hay que notar que la mayor parte del consumo eléctrico es pequeño, para los compresores. Hay pues interés en estudiar especialmente el rendimiento de estos aparatos.

c) El problema de los materiales no corroídos por el UF-6 y que no presentan ninguna porosidad interna para resistir al vacío más perfecto, ha sido un problema muy difícil de resolver.

d) Los aparatos de medida (espectómetros de masa, aparatos de medida de presión) tuvieron que ser especialmente fabricados.

e) Los problemas del vacío han requerido la construcción de un gran número de bombas de vacío y la creación de todo un material especial para la detección de los escapes.

Por otra parte, el Comisariato de la Energía Atómica se ha visto precisado a exigir una tecnología perfecta de las soldaduras y a realizar un tratamiento muy perfecto de las superficies metálicas.

Cada problema ha sido resuelto por separado: es así como hoy existen barreras satisfactorias, compresores y aparatos de medida, etc. . .

A principios de 1957, los estudios estaban lo suficientemente adelantados para poder lanzar la co.s-

trucción de una cadena experimental. Esta instalación debía constituir la preparación directa de la construcción de un gran taller de separación de isótopos de uranio, que uniese los resultados parciales ya obtenidos, tanto por la teoría como por la experiencia en un conjunto semi-industrial.

Esta unidad piloto está limitada en medio mismo del procedimiento de separación, en la exclusión de todas las instalaciones anexas necesarias para el funcionamiento del gran taller, estudiadas separadamente, o recurriendo a procedimientos clásicos; fabricación y destilación de UF-6, servicios generales, etc. . .

Comprende especialmente un cierto número de células de difusión agrupadas de manera de constituir una cascada de flujo constante. La instalación piloto no está preparada para asegurar de inmediato una provisión de gas enriquecido o empobrecido, sino como muestras.

De una manera más precisa los objetivos de la instalación proyectada son los siguientes:

1º estudiar el arreglo de los circuitos de una célula, y después el de un grupo agrupadas en cascada.

2º examinar el estado de las condiciones de funcionamiento industrial de los aparatos previamente pro-

bados como prototipos (compresoras, distribuidores, aparatos de medida, o sistemas de construcción) que ya hayan sido satisfactorios en menor escala, (materiales, soldaduras, uniones).

Por condiciones de funcionamiento se entiende:

a) que las pruebas así efectuadas, hayan sido hechas sobre un número suficiente de unidades para poder formarse una opinión relativa a su funcionamiento;

b) que las uniones así probadas estén en una escala tal que se pueda hacer sin peligro la extrapolación en tamaño para el gran taller: que estas pruebas sean lo suficientemente prolongadas en tiempo, con detención, desmontaje, etc. . .

3º Que puedan ser examinadas en su verdadera magnitud los estudios técnicos y los experimentos de laboratorio que conciernen a los fenómenos de la difusión propiamente dicha.

Esta cadena experimental está en construcción en Saclay.

La primera célula de difusión de esta cadena experimental ha sido puesta en servicio a fines de 1957.

La cadena experimental estará en pleno funcionamiento en Abril de 1958.



Crónica Nacional

49º Aniversario de la Asociación Nacional Pro Marina.—

La Asociación Nacional Pro Marina celebró el 49º aniversario de su fundación el 28 de Agosto del presente año, bajo la presidencia del Capitán de Navío Abraham A. de Rivero y con la concurrencia del Contralmirante F. Teixeira V., en representación del Ministro de Marina, Contralmirante Guillermo Tirado Lamb; habiendo estado presentes numerosas personalidades, así como altos Jefes de los institutos Armados.

Se abrió la actuación con el Himno Nacional, que ejecutó la banda de Músicos de la Escuela Naval.

Con las formalidades de estilo, fueron incorporados los nuevos socios, señores Teniente-General F.A.P. Armando Zamudio Colmenares, Contralmirante F. Teixeira V., Capitán de Navío Carlos Lindley López, Capitán de Navío Julio J. Elías Murguía, Capitán de Fragata Guillermo Faura Gaig, Comandante F.A.P. Víctor Velázquez Varcelli, Comandante F.A.P. Dr. Gustavo Rodríguez Soto, Teniente-Coronel G.C. Jorge Perla Soto, Mayor F.A.P. Augusto Peñaranda Muñoz, Capitán Dr. Ignacio de Bustamante Denegri, Capitán Arnaldo Noriega Viale, Ingº Isaías Combe Loero y Srs.: Juan Escóbar Zarauz, Julio C. Rivero R. de S., Enrique Zavala Carpi y Santiago Don-

dero Cortez, a quienes la presidencia dió la bienvenida en términos cordiales. El Teniente-General Zamudio, con expresivas frases, puso en manos del Contralmirante Teixeira el diploma que acredita como socio de la Institución al Contralmirante Guillermo Tirado Lamb, Ministro de Marina.

El Contralmirante Teixeira agradeció en su nombre y en el del señor Ministro de Marina.

El Presidente de la Institución hizo a continuación la presentación del socio Dr. Teodoro Casana con adecuadas frases, invitándolo a ocupar la tribuna.

El doctor Casana pronunció el siguiente discurso:

Señor Presidente de la Asociación Nacional Pro-Marina:

Señor Ministro de Marina:

Consocios:

Señores:

Hace 49 años y como si fuera ayer.

El tiempo pasa, porque es finito.

El hombre cae, porque es mortal.

Nada más cierto que la muerte; pero nada más grande que la gloria, porque la gloria de los hombres, de las instituciones y de los pueblos es floración de eternidad.

Pasa el tiempo; pero queda su recuerdo.

Recordar es vivir.

En las horas de epopeya muere el hombre; pero nace el héroe.

Los héroes de la patria son la patria misma como encarnación de su destino, ley de su soberanía, dogma de su libertad.

¿Qué son Miguel Grau en el mar, Jorge Chávez en el espacio y Francisco Bolognesi en el peñón de Arica?

Leyes de un mismo código: HONOR.

Rayos de un mismo sol: DEBER.

Latidos de un mismo corazón: PATRIA.

Bien dijo Carlos Augusto Salaverry rubricando un lírico poema:

"Quien vive por su patria, nada vive.

Quien por su patria muere, nunca muere".

Nada vive, porque la vida está hecha de tiempo; nunca muere, porque sus hechos viven en el alma de cada generación y en la historia de cada siglo.

Las leyes del espíritu son eternas.

Son leyes que profesa la Asociación Nacional Pro-Marina.

Leyes que, hace 49 años, enaltecen su vida con fibra de recia peruanidad:

a) Realizando una activa y metódica propaganda a fin de obtener

el incremento de la marina nacional, tanto de guerra como mercante.

b) Cooperando en todo esfuerzo tendiente al mayor impulso y desenvolvimiento de las fuerzas militares de tierra y aire.

c) Secundando o promoviendo toda iniciativa encaminada al fortalecimiento de los vínculos de la nacionalidad y dignificación del hogar.

ch) Laborando para que en el espíritu de la juventud se arraigue el amor patrio como medio de obtener su capacitación cívica para formar una ciudadanía eficiente.

d) Inculcando en las masas amor a los valores de espíritu, respeto a las glorias nacionales y sus atributos y fiel acatamiento a las leyes del país.

e) Enalteciendo los hechos sobresalientes de la historia patria y los de los ciudadanos que en ellos hayan tenido actuación destacada.

f) Proponiendo a que el problema de la raza indígena del país alcance su más acertada solución

g) Secundando toda tendencia encaminada a la dignificación del magisterio nacional para que llene austeramente su elevada misión.

h) Trabajando, por todos los medios a su alcance, para que la educación de la mujer peruana, que es la raíz de la nacionalidad, se inspire en la necesidad de capacitarla para

formar una ciudadanía patriótica y consciente.

i) Propiciando todo esfuerzo encaminado a conseguir que el comercio, la agricultura y las industrias se desarrollen bajo la dirección y el esfuerzo preferentes del elemento nacional.

j) Preconizando y Propendiendo a una adecuada colonización de la región selvática, que constituye el venero máspreciado de la nacionalidad.

Este es el ideario de Pro-Marina como tablas de su ley.

Es la primera idea de Carlos Germán Amézaga en el seno de la "Unión Nacional".

Es el pensamiento de la Junta Patriótica que presidió Santiago Figueredo.

Es el sentimiento anímico del Capitán de Navío Gregorio Casanova saludando a la aurora de la Liga Patriótica Naval el 21 de Enero de 1904.

Gloria y adversidad son capítulos de cumbre y abismo que nos legó la hecatombe del Pacífico; pero los grandes reveses son escuelas de reacción y reivindicación.

San Martín tuvo fe en el mar y por el mar cantó libertad.

Castilla soñó en el mar y nos dijo que cuando Chile construya un barco, el Perú debe construir dos.

El mar era seguridad y destino.

Perdimos la guerra, porque habíamos perdido la hegemonía del mar.

Fruto de imprevisión estatal fué la adversidad del 79.

La ciudadanía recogió tremenda lección y era necesario que, por una virtud latente de conservación, se alistara a restañar la herida para volver al mar con nuevas unidades de guerra.

Nació la Asociación Nacional Pro-Marina.

Era una clarinada de esperanza y una llamarada de fe en los grandes destinos de la Patria por las leyes supremas del espíritu.

Graú dominando el mar con el "Huáscar" y Villavicencio siguiendo su homérica trayectoria con la "Unión", encendieron esa llamarada en el alma de la nacionalidad; y la encendieron, por el ejemplo de sus virtudes inmortales, como mandato de porvenir.

Era para decirnos, con lenguaje de drama y gloria, que el olvido y la resignación no son consuelo del dolor. Hay dolores que no se pueden olvidar, que no debemos olvidar, porque son dolores del alma y el alma de la nación no puede morir.

He aquí la razón por la que un grupo de apóstoles de horas decisivas tuvo la idea feliz de fundar la Asociación Nacional Pro-Marina el 28 de Agosto de 1909, bajo la presidencia del ilustre magistrado Dr. Anselmo Barreto, hace 49 años.

Nació como inspiración suprema de los supremos ideales de la Patria.

Nació como fuerza invencible del espíritu para ser lo que es: Arca de patriotismo, cátedra de honor.

No fué un arrebató sentimental la voz de Teodoro Elmore, que, como eco sonoro de angustia y civismo, llegó de cumbre en cumbre al corazón de la ciudadanía para volver los ojos al mar y conjurar la imprevisión.

"Si vis pacem, para bellum".

Así pensó Castilla como estadista y así lo demostró Grau como guerrero.

La vida no es una sucesión de días sin objeto ni propósito. Tiene altas y nobles finalidades y obligación del hombre es realizarlas en la paz por el trabajo y en la guerra por el deber.

Teodoro Elmore, Santiago Figueredo, Federico Villarreal, Anselmo Barreto... fueron las egregias figuras de las primeras horas de la Asociación Nacional Pro-Marina.

Ellos se congregaron para prestar un juramento de honor y redactaron su estatuto de acción por la Patria y para la Patria.

Sus palabras de alborada fueron: "La Asociación se lanza llena de entusiasmo a la obra en la seguridad de que sus resultados, grandes o pequeños, serán siempre positivos".

"La magnitud del ideal disculpa la modestia de los iniciadores".

"En su realización, estamos seguros, van a tomar parte todas las capacidades; y conforme pasen los años, se verá crecer la obra, que todos miran con cariño, porque pertenecerá a todos".

Estas palabras y estas frases son brasas candentes de oración cívica.

Es una oración que se eleva, como una espiral de incienso, hacia el cielo de la patria, mirífico cielo, con estrellas que son corazones para sentir y comprender la grandeza del sacrificio triunfando sobre la muerte.

La cruzada de civismo tuvo halagadores resultados.

El óbolo de la ciudadanía era una perla de rocío, una flor abrileña, un rayo de aurora, un trino de ave, un poema de amor.

Cada centavo era un himno de redención espiritual y una hoguera de entusiasmo.

Los hombres de Pro-Marina no dieron tregua a sus afanes y desvelos.

Había en cada acto un trozo de poesía, porque sabían que nada es más bello que servir a la patria, nada más sublime que honrar a sus héroes, nada más grande ni más fuerte que amar su ley, su fuero, su libertad ante todo y por encima de todo, porque como dijo una de las más esclarecidas figuras de la Asociación Nacional Pro-Marina, Contralmirante J. Ernesto de Mora, "La Patria que nos da el agua de sus ríos, los frutos de sus campos, los terrenos de sus cumbres y de su subsuelo, tiene derecho a saber el empleo de nuestros brazos y la consagración de nuestra inteligencia".

Nuevas y modernas naves de Guerra, dique seco, rentas específicas y leyes especiales para la Marina de Guerra y la Marina Mercante,

Centro Médico, industria naval... obras son que tienen como sello el pensamiento y la emoción de Pro-Marina.

El B.A.P. "Zorritos" es la nota más culminante de las gloriosas expectativas de la Patria.

J. Ernesto de Mora y Manuel Elías Bonnemaison hicieron de Pro-Marina un altar de cívico fervor; y con la misma fe, con el mismo ideal, con el mismo propósito, han trabajado y siguen trabajando sus ilustres sucesores, porque el IDEARIO de nuestra Institución es un dogma de conciencia de todos los peruanos y para todos los tiempos con el mar como emblema y la vida como deber.

En el mar está nuestro destino.

Es el mar de nuestras glorias, porque en el mar escribió Miguel Grau el capítulo más luminoso de la Historia Naval del Perú y del Mundo.

Es el mar de 200 millas cuya fauna industrial es tesoro de proveer.

Mientras tengamos un mar inmenso y un amplio espacio, habrá necesidad de vivir siempre armados para no enmohecernos, porque las armas no son guadañas de muerte sino leyes de seguridad y respeto para ser y producir.

Los reverses de la vida son escuelas de experiencia, previsión y redención.

Hagamos producir a la tierra, porque tierra es aire, agua y fuego; pero que nuestro producto sea paz y amor, justicia y libertad.

Quien vive en paz, sabe crear.

Quien tiene amor, puede vencer.

Quien ama la justicia y odia la iniquidad, nada teme.

Quien es libre, nunca muere.

La verdad es libertad y la libertad es un don de Dios.

La Asociación Nacional Pro-Marina fué fundada con estas ideas el 28 de Agosto de 1906 y por Ley Nº 4466, de 23 de Enero de 1922, fué declarada institución de carácter nacional.

La Resolución Suprema de 19 de Julio de 1945 nos entregó este local como hogar.

Es la Casa de Pro-Marina en la Avenida "Soldado Desconocido".

Ah, señores!... Evoca esta avenida el recuerdo de aquellos soldados anónimos que en mar y tierra derramaron su sangre y sacrificaron su vida en defensa de la Patria.

¡Coincidencias inescrutables del tiempo!

Son héroes y son mártires: héroes de pasta griega, mártires de sangre andina.

Héroes que tuvieron como sudario las blancas espumas del océano.

Mártires que tuvieron como aureola los encendidos crepúsculos del sol.

Señores:

Rindamos nuestro homenaje a los ilustres patricios que fundaron la Asociación Nacional Pro-Marina y seamos dignos de su linaje espiritual amando a la Patria con el ideario que nos legaron.

Su mandato es derecho y obligación.

Es la Patria como realidad geográfica y emoción social.

Es la raza, la Nación, el Estado.

Solar de nuestros padres y herencia de nuestros hijos es la tierra donde hemos nacido. Nuestra bandera es símbolo de soberanía; nuestro himno, vigoroso latido de peruanidad.

Pensemos en la Patria y su pensamiento nos hará grandes; trabajemos por la patria y el trabajo nos hará fuertes para dominar el futuro.

* * *

El Capitán de Navío Abraham de Rivero cerró la actuación con un patriótico discurso, que, como la hermosa oración del Dr. Casana, fué muy aplaudida.

Se sirvió, finalmente una champañada.

plieron un nutrido programa de visitas oficiales y a las instalaciones navales en el área de Lima y el Callao, así como también fueron objeto de numerosos agasajos, entre los que destacaron el almuerzo ofrecido por el Comandante General de la Marina, en el Club de Oficiales de la Armada, la recepción ofrecida por el señor Embajador de los EE. UU. en la sede de la Embajada, y la comida ofrecida por el señor Ministro de Marina y la señora de Tirado, en el Club Nacional. En esta ocasión, al ofrecer el agasajo el Sr. Ministro expresó lo siguiente:

Señora Rittenhouse

Almirante Rittenhouse

Distinguidos visitantes

Señoras

Señores Almirantes, Jefes y Oficiales.

Visita de un grupo Técnico Naval de los Estados Unidos.—

Del 9 al 12 de Setiembre se recibió la visita del grupo técnico Naval de los EE. UU., presidido por el señor Contralmirante Basil N. Rittenhouse, U.S.N., con el objeto de tratar con las autoridades navales peruanas, la cesión de dos destructores de línea a la Armada Peruana.

Además de estas conversaciones que se llevaron a cabo en las oficinas del Ministerio de Marina, el Contralmirante B.N. Rittenhouse y los oficiales que integran su comitiva, cum-

Esta es una nueva oportunidad para expresar en nombre de mis camaradas, los Oficiales de la Armada Peruana, nuestras esposas, y muy en especial en el mío propio, cuán felices nos sentimos de tener entre nosotros como a nuestros más distinguidos huéspedes, al Almirante y la señora de Rittenhouse, y al selecto grupo de Oficiales de la Marina de los Estados Unidos.

Ellos han venido a Lima no solamente para realizar discusiones de carácter oficial de mutuo beneficio para nuestros dos países, sino también como verdaderos embajadores de buena voluntad y magníficos repre-

sentantes de esa gran Nación: los Estados Unidos de América.

El contacto personal crea un mejor y más íntimo entendimiento entre los pueblos y, a la vez, un medio práctico para hacer el máximo en el mínimo de tiempo.

Las naciones se llegan a comprender unas a otras mucho mejor por este medio, y eso es precisamente lo que ha venido sucediendo entre las Marinas de nuestros dos países desde 1920, y en mayor escala entre nuestros pueblos.

Yo personalmente, soy un admirador de vuestro fabuloso país y un sincero amigo de la Marina de los Estados Unidos, tan llena de gloriosas tradiciones; me siento por eso, orgulloso de ratificar estos sentimientos en tan propicia ocasión como la presente porque he sido testigo personal de la sabia y diligente forma en que Ud., señor Almirante, ha conducido las recientes reuniones de los grupos técnicos americanos y peruanos, demostrando en todo momento un sincero y verdadero espíritu de amistad y un marcado interés por lograr objetivos de mutuo beneficio para nuestras Marinas, animadas de un mismo ideal.

Los Estados Unidos y el Perú están estrechamente ligados por un propósito firme, cuál es la lucha contra el comunismo y todos sus males, en la defensa de nuestra civilización cristiana y de las sagradas libertades heredadas de nuestros antepasados. Debemos defenderlas con coraje, energía y determinación por el bien de nuestros hijos, para que ellos pue-

dan vivir en un mundo mejor y con un futuro más brillante.

Deseo agradecerle, Almirante Rittenhouse, por la inteligente y sincera forma en que ha orientado Ud. nuestras últimas reuniones, hasta llegar a un acuerdo mutuamente satisfactorio; mi gratitud se hace también extensiva a todos los miembros de su Comitiva así como a los miembros de la Misión Naval Americana que en forma muy meditada previeron y prepararon el éxito de estas reuniones.

Señora Rittenhouse:

Le ruego aceptar este sincero homenaje de afecto y simpatía; usted en compañía de la señora Ireland, dan el encanto a esta agradable visita.

Le ruego asimismo, aceptar este pequeño presente como expresión de nuestra amistad en su décimo noveno aniversario matrimonial; le pido llevarlo consigo al retornar a vuestro hogar y conservarlo como un recuerdo de su grata visita con nosotros.

Gracias también a todas las damas presentes que han dado realce, gracia y distinción a esta mesa.

Damas y Caballeros:

Les ruego ponerse de pie y acompañarme a brindar por el Presidente de los Estados Unidos de América.

* * * -

Agradeció estas palabras el Contralmirante Rittenhouse en adecuados términos.

El grupo continuó viaje a Chile en la mañana del 12 de setiembre.

El Gobierno Argentino condecora a Marineros Peruanos.—

El Gobierno Argentino, en Decreto firmado por el Presidente señor Arturo Frondizi, ha impuesto a seis Jefes de la Armada Peruana la condecoración de la "Orden de Mayo al Mérito Naval".

La ceremonia tuvo lugar el día 13 de setiembre, en la sede de la Embajada Argentina por el señor Felipe Yofré, Embajador acreditado ante el Perú. El acto se inició dándose lectura al Decreto N° 906, por el cual se les confiere las condecoraciones a los siguientes Jefes de nuestra Armada: Contralmirante Gustavo Mathey Morillas, Comandante General de la Escuadra; en el grado de "Gran Oficial"; Capitán de Navío Jorge Luna Ferreccio, Comandante de la División de Destroyers; Capitán de Fragata Jorge Camino de la Torre, Comandante del B.A.P. "Aguirre"; Capitán de Fragata Enrique Ureña Argumendo, Comandante del B.A.P. "Castilla"; Capitán de Fragata Guillermo de las Casas y Capitán de Fragata Alfredo Battistini Moore, en el grado de "Comendador".

A continuación el señor Embajador expresó: "El Gobierno Argentino quiere, con las presentes condecoraciones, dejar en los distinguidos marineros peruanos una expresión visible y honrosa, del emocionante recuerdo que guarda de la visita que hicieron a Buenos Aires, con motivo de la Transmisión del Mando Presidencial, así como por la presencia, en la misma oportunidad, de los dos des-

tructores de la Marina del Perú". Procedió a continuación, a colocar a los seis marineros peruanos las condecoraciones ofrecidas por el Gobierno Argentino.

Luego, el Contralmirante Gustavo Mathey, a nombre de los oficiales condecorados, pronunció expresivas frases de agradecimiento, recalcando la vinculación que siempre ha existido entre las Marinas del Perú y la Argentina.

A la ceremonia concurrieron el Ministro de Marina, Contralmirante Guillermo Tirado, miembros de la Embajada y numerosos Jefes y Oficiales de la Armada Peruana y de la Argentina, que se encuentran en misión de estudios entre nosotros.

Visita el Callao el Transporte Brasileiro "Custodio de Mello".

En una visita de tres días al Callao y Lima, llegó el 16 de setiembre a nuestro primer puerto el transporte "Custodio de Mello" de la Armada del Brasil, que está efectuando una gira de instrucción por diversos países de Europa y América, conduciendo a bordo un grupo de guardiamarinas Brasileños y siete oficiales extranjeros, entre ellos dos peruanos los Alferoces de Fragata Gustavo Barragán Schenone y Luis Freyre Roncagiolo.

El buque está al mando del Capitán de Mar y Guerra Osmar Almeida de Azeredo Rodríguez. Su dotación está compuesta de 29 Oficiales,

195 guardiamarinas y 276 tripulantes.

Después del atraque del buque a uno de los muelles de la Base Naval del Callao, el Comandante efectuó las visitas oficiales a las autoridades navales y políticas de Lima y Callao, las que fueron posteriormente retornadas.

Durante la estada del buque en aguas del Callao, tanto la oficialidad, guardiamarinas como tripulantes fueron objeto de numerosos agasajos y viajes de turismo.

Una compañía de desembarco del "Custodio de Mello" con banda de músicos, rindió homenaje al Almirante Grau, formando en la Plaza Grau de Lima; durante la ceremonia de colocación de una ofrenda floral al pie de su monumento por los Marineros visitantes. Similar homenaje se rindió después a Francisco Pizarro en el monumento de su nombre.

El día 18 de setiembre el "Custodio de Mello" zarpó del Callao continuando con su itinerario.

El U.S.S. "Hull" visitó el Callao.

El 30 de setiembre atracó a uno de los muelles de la Base Naval del Callao el destroyer de la Armada Norteamericana "Hull" (DD 945), en visita de cuatro días, al mando del Capitán de Fragata Herbert H. Ries, U.S.N.

El U.S.S. "Hull" es un moderno destroyer comisionado en Junio del presente año, el que se encuen-

tra efectuando su viaje inaugural, cuyo destino final será la base de San Diego, California, donde se incorporará a la fuerza de Cruceros y Destroyers del Pacífico.

Durante su permanencia entre nosotros la oficialidad y tripulación del "Hull" fueron objeto de múltiples agasajos por parte de la Armada Peruana y de la Embajada de los Estados Unidos.

Inauguración de Monumento a Grau en Punta Negra.—

En solemne acto se efectuó el 5 de Octubre la inauguración del Monumento al Héroe de Angamos Almirante Miguel Grau levantado en el balneario de Punta Negra.

A las 1000 de la mañana llegaron cuatro buques de la Armada Nacional a la rada de Punta Negra poniendo digno marco al Distrito que se encontraba embanderado con motivo de tan memorable fecha.

A las 1130 a.m., se inició el acto inaugural con asistencia del Sr. General Jefe de la Casa Militar en representación del Señor Presidente de la República, del Ministro de Marina Contralmirante Guillermo Tirado L., Comandante General de la Marina Contralmirante Francisco Torres Matos y altos Jefes de nuestra Armada y personalidades del Distrito.

Asistieron especialmente invitados los Señores Grau nietos del Héroe y el Alférez de Fragata Don Manuel

Elías Bonnemaison último sobreviviente del Huáscar.

A continuación de haberse entonado el Himno Nacional por la concurrencia, con el acompañamiento de la Banda de Músicos de la Escuela Naval, usó de la palabra el Comandante Alfonso Balaguer, Presidente de la comisión "Monumento a Grau", quien hizo entrega al Alcalde del Distrito del Monumento erigido al glorioso Almirante. El Comandante Balaguer hizo público agradecimiento al Contralmirante Guillermo Tirado Ministro de Marina, al General Ciriani y al Director del Politécnico Nacional Ingeniero Jorge Lanata, por la valiosa cooperación que han prestado para llevar a feliz culminación el levantamiento del Monumento.

Luego el Alcalde de Punta Negra, Señor Geza A. Remenyi H., pronunció el siguiente discurso:

Sr. Jefe de la Casa Militar, representante del Excmo. Sr. Presidente de la República.

Sr. Ministro de Marina.

Sr. Arzobispo y Vicario General Castrense.

Sres. Representantes de los Poderes Públicos.

Familiares del Almirante Miguel Grau.

Señoras y Señores.

Desde el 8 de Octubre de 1879, mucho se ha dicho y mucho se ha escrito sobre Miguel Grau, Almirante de la Marina Peruana, Héroe de la Ba-



Las autoridades que asistieron a la inauguración, posan ante el busto de Grau en Punta Negra

talla de Angamos, Caballero de los Mares y ejemplo para todas las generaciones que lo han seguido. Es en consecuencia, iterar en demasía, hablar sobre nuestro Almirante desde el punto de vista biográfico o heroico. Es pilar fundamental en la estructura de nuestras vidas. Es guía y es luz. Su monumento, que hoy inauguramos nos hará pensar que además de lo heroico de su gesto, de lo limpio de su trayectoria como marino y como hombre, tiene algo más que es nece-

contraremos al mirar este monumento, lo que queremos encontrar en nosotros mismos. No es el Huáscar, barco solitario, el que lucha desventajosamente contra el "Blanco Encalada", el "Cochrane", el "O'Higgins", el "Loa" y el "Covadonga". Cinco buques, más modernos, mejor dotados, contra un pequeño barco de guerra, agigantado por la voluntad y el deseo de un hombre. La llamada derrota de Angamos, vista en números, en hechos fríos; es victoria sin



Vista general de la Ceremonia de inauguración del Monumento a Grau de Punta Negra.

sario seguir. Y es esa fe que tuvo en los destinos de su País que es el nuestro. Grau defendió a su Patria, al mando del monitor Huáscar, luchó por la libertad, y buscó más que la victoria de sus armas, el triunfo de sus principios, que son todos los nuestros. En este pequeño balneario, en-

embargo, apreciada dentro de valores humanos, de virtudes y de heroísmo, como los mismos eventuales contrarios de ese entonces, lo reconocieron. Ese es el ejemplo que tenemos que seguir. Miguel Grau nos ha legado la lección de luchar aunque sea contra fuerzas superiores, si es que

se lucha por un principio. Tratemos de aprender esa lección y por ello luchemos para que se comprenda que de nuestro inicial engrandecimiento depende el engrandecimiento de la Patria. El 8 de Octubre de 1879, Grau y su Angamos, porque es de él, nos constituyeron un legado de principios y de virtudes. Aprovechemos ese legado. Se perdió una batalla, es cierto. Cierto es que también en 1879 se perdieron batalla y guerra. Pero ¿Perdió la guerra Grau? No. El la ganó; y la ganó para nosotros. No solamente él. También Bolognesi, los marinos de uno y los soldados del otro, nuestros héroes en general civiles o militares, Chávez o Carrión, perdieron su batalla pero ganaron la guerra. Todo lo que Grau representa, todo lo que Chávez o Carrión, Bolognesi o Alfonso Ugarte, buscaron; debemos buscar nosotros. Busquemos convertir en calles, casas y plazas, nuestras arenas. Busquemos que nuestras pobres tierras se conviertan en ricos campos de cultivo. Busquemos producir lo que hoy compramos hecho. Y que nuestra aparente pequeñez no nos aplaste como no aplastó a Grau. Nuestras debilidades son momentáneas y surgen por comparación frente a otros que son fuertes. Lo grave es ser débil frente así mismo. Mientras ésto no suceda —Que con lo gracia de Dios no ha de suceder nunca— luchemos como luchó Grau. Y hagamos que esa tradición que comenzó con Grau, continuó con Bolognesi y que se basó en nuestros gigantes guerreros de

antes, en la brillante rebeldía de los que lucharon por hacernos independientes, se convierta más que un respeto místico por el pasado, en una bandera permanente de lucha. Comprendamos la necesidad de recordar lo que Grau significó.

El Comandante Federico Salmón, al visitar Punta Negra y no ver a Grau hizo que Grau viniera a nosotros. Nos enriqueció de la noche a la mañana. Y los muchachos que corretean por nuestras calles, se detendrán a ver a Grau. Aquellos que todavía no conocen nuestra historia, nos preguntarán que quien es ese señor con gesto adusto que está inmóvil en esta plaza. Y nosotros les contaremos a esos muchachos lo que sabemos de Grau y lo que Grau quiso que ellos supieran. Les haremos leer su vida. Les haremos seguir su ejemplo. Y Grau, a través de este monumento de Punta Negra, a través de todos los monumentos que se le han levantado, hace su obra. Desde la Gloria nos mira. Orgulloso de que se le siga. Satisfecho de que se le quiera. Afanoso porque su ejemplo cunda y porque su vida sirva de base para hacer marinos y héroes y para hacer hombres de provecho.

Debo agradecer al Sr. Ministro de Marina, que donó el monumento a Punta Negra; asimismo agradezco al Cmdte. Salmón y al Cmdte. Balaguer quienes con su indeclinable entusiasmo se han preocupado de todos los detalles necesarios; al Sr. Ing^o. Jorge Lanata, Director del Politécnico Nacional "José Pardo" quien

nos prestó toda su colaboración para la confección del busto, y las bancas que adornan esta plazuela.

Invito a Ud., señor Gral. Jefe de la Casa Militar para que en representación del Sr. Presidente de la República descorra el velo que cubre el monumento al Almirante Miguel Grau y lo declare inaugurado.

* * *

A continuación el representante del Sr. Presidente de la República descubrió el Monumento. En esos instantes cuatro aviones de la Fuerza Aérea arrojaron flores sobre el Monumento, bajo los aplausos del público asistente.

Armadas del Perú bendijo el Monumento.

Jefes y Oficiales de la Armada son Condecorados con la Cruz Peruana al Mérito Naval.—

El día 7 de octubre en ceremonia realizada a las 1130 horas en la explanada de la Estación de Submarinos, fueron condecorados un grupo de Jefes y Oficiales de la Armada con la "Cruz Peruana al Mérito Naval".

La actuación estuvo presidida por el señor Ministro de Marina Con-



Instante en que se da lectura a la Citación por la que se condecora al señor Ministro de Marina Contralmirante Guillermo Tirado Lamb, con la Cruz Peruana al Mérito Naval en el grado de "Gran Cruz"

Finalmente Monseñor Felipe Santiago Hermosa, Arzobispo y Vicario General Castrense de las Fuerzas tralmirante Guillermo Tirado Lamb, quien estuvo acompañado por el Comandante General de la Marina, Con-

tralmirante Juan Francisco Torres Matos; el Comandante de la Base Naval del Callao, Contraalmirante Miguel Chávez Goytizolo y numerosos Oficiales Generales, Jefes y Oficiales de la Armada.

Se inició la ceremonia con el acto de imposición de la condecoración al señor Ministro de Marina quien ha sido ascendido al grado de "Gran Cruz".

Luego fueron condecorados con la "Cruz Peruana" al Mérito Naval" en el grado de "Comendador", los siguientes Jefes:

Juan Luis Krüger Alzamora
Hernán Vásquez Lapeyre
Alejandro Martínez Claure
Carlos Monge Gordillo
Augusto García Zapatero Gutiérrez
Carlos Lindley López
Edmundo Guzmán Barrón
Alfonso Pareja Marmanillo
Fernando Lino Zamudio
Julio J. Elías Murguía
Eduardo Carrillo Burgos
Federico Salmón de la Jara
Juan Freundt Sparovich
Oscar Carlin Arce



Momentos en que es entonado el Himno Nacional durante la Ceremonia de Condecoración a Jefes y Oficiales de la Marina con la Cruz Peruana al Mérito Naval

Capitanes de Navío:

Alberto Zapatero Fernández
Alberto Sánchez Carrión Velaochaga
Pedro J. Gálvez Velarde

Capitanes de Fragata:

Fernando Rojas Guerrero
Ramiro Ferradas de la Aguila
José Gregorio del Castillo Arellano

Por haber contribuído al progreso de la Marina de Guerra Nacional, fueron condecorados en el grado de "Comendador" los siguientes Jefes:

Capitanes de Fragata:

Raúl Pooley Páez
Jorge Dellepiane Ocampo

Capitán de Corbeta

Alberto Jiménez de Lucio

Igualmente fueron condecorados en el grado de "Comendador", por esfuerzo intelectual de carácter profesional los siguientes Jefes:

Capitán de Fragata

José Valdizán Gamio

Capitanes de Corbeta

Javier Pinillos Cabada
Isaías Paredes Arana

Fué ascendido al grado de "Comendador" de la misma condecoración el Capitán de Corbeta Alejandro de la Puente León Porta.

El Oficial 7º don Manuel Rivera Hartung fué condecorado en el grado de "Oficial" por esfuerzo intelectual de carácter profesional.

Finalizada la entrega de condecoraciones se entonó el Himno Nacional y posteriormente se sirvió una champañada en el Club de Oficiales de la Armada, en honor de los Oficiales condecorados.

Celebración del "Día de la Marina".

El día 8 de Octubre se celebró con diversos actos el 79º aniversario del Combate Naval de Angamos.

Ante el Monumento al Almirante Grau en Lima se colocó a 1100 horas, una ofrenda floral a nombre de la Marina de Guerra por una comisión de Jefes y Oficiales del Ministerio de Marina, presidida por el Director del Personal, quien llevó la representación del Sr. Ministro de Marina.

En la Plaza Grau del Callao, a 1145 horas, se llevó a cabo la ceremonia central, con asistencia del Sr. Presidente de la República, Dr. Manuel Prado; del Ministro de Marina, Contralmirante Guillermo Tirado Lamb; del Embajador de Bolivia Sr. Luis Gutiérrez Granier; Ministros de Estado; Presidentes de las Cámaras del Poder Legislativo, Representantes a Congreso, Representantes del Poder Judicial, Miembros del Cuerpo Diplomático, Agregados Navales extranjeros y Oficiales Generales Superiores y Subalternos de los Institutos Armados. Se encontraban también presentes, en lugar de honor en la tribuna oficial, el Alférez de Fragata Manuel Elías Bonnemaïson, último sobreviviente del "Huáscar" y los familiares del Almirante Grau.

Rodeando el monumento al Héroe de Angamos formaron: el Batallón de Cadetes de la Escuela Naval del Perú y las tropas de desembarco de la Marina que constituyen el Regimiento Naval, al mando del Capitán de Fragata José Rivarola Rojas,

quien actuó como Jefe de Línea. Se encontraban igualmente Compañías de Cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, de la Escuela de Oficiales de Aeronáutica, de la Guardia Civil y Folicia y del Colegio Militar "Leoncio Prado". Asimismo, formaron delegaciones de las Compañías de Bomberos y alumnos de los colegios particulares y Unidades escolares del Callao.

cripción: **"Bolivia al Glorioso Almirante Grau Héroe de la Guerra del Pacífico - 1879 - Embajada de Bolivia — 20 - III - 58.**

Luego que el Presidente de la República recorrió el velo con los colores del Perú y de Bolivia, la banda de músicos de la Marina ejecutó el Himno Nacional de Bolivia, y a continuación el Sr. Embajador de Bolivia, pronunció el siguiente discurso:



Instante en que el señor Presidente de la República deposita una ofrenda floral al pie del monumento a Grau.

Se inició la ceremonia con la colocación de una ofrenda floral ante el monumento al Almirante Grau, por el señor Presidente de la República. A continuación el Embajador de Bolivia, señor Luis Gutiérrez Granier, invitó al Presidente de la República a descubrir la placa de bronce obsequiada por la República de Bolivia, la que está colocada en la base del monumento y que lleva la siguiente ins-

A lo largo del tiempo, tras las batallas de Bolívar, la América, ni el mundo, habían contemplado hecho de epopeya más fulgurante como aquel que en Angamos, un día de gloria, hoy recordado con fervoroso patriotismo, caracterizó un magnánimo marino, desde la torre de comando de esa nave fantasma, que fué el "Huáscar", la cual si enarbolaba al tope la bandera de San Martín, alzaba redi-

vivo el nombre del infortunado Príncipe Orejón, caído en la emboscada que representó el portillo abierto a la Conquista.

Perú enfrentaba entonces a equipo naval de superioridad manifiesta, tanto que sólo quien, como el Almirante Grau, poseyera con el dominio del nauta de clase los secretos de ese piélago insondable, aunados al valor de un indomeñable corazón, pudo mantenerlo a raya, ante el pasmo de una expectación incrédula fascinada por la grandiosidad del hecho. Era el paladín solitario en medio de erizamiento de cañones enemigos. De pie, suspenso el pulso, el mundo americano contemplaba las alternativas del duelo en el escenario del mar inmenso, que azota las playas del Continente, perdido en el magnetismo del horizonte, bajo el testimonio

del cielo conturbado en el revuelto enojo de sus olas. Ciertamente, Grau, en esos momentos importaba el arquetipo de dos países que, en defensa propia, se habían evadido de sus fronteras políticas y se sustanciaban de nuevo en sus naturales fronteras históricas. El infortunio puso en la balanza de la calígina bélica el sentimiento panperuanista de Santa Cruz y el voto incásico del alto peruano Manko Kapaj. El pueblo de Bolívar miraba hacia la grandeza del Demiurgo, como se aprecia el heroísmo del hermano que tributa la suya por la existencia familiar, bajo el señuelo de la común heráldica.

Poetas, oradores, pensadores, músicos bolivianos, dedicaron a la gesta de Angamos poemas y sinfonías que tienen más de ¡Aleluya!, con las que se la glorifica aún en nuestras



El señor Presidente de la República descorriendo el velo de la Placa obsequiada por la República de Bolivia.

escuelas y fueron el reflejo de un latido múltiple que afloraba de nuestros pueblos, roídos con la amargura del sublime sacrificio. Lágrimas de una Patria confinada a sus acérrimos nidales cubrieron los restos venerables y luego la sangre boliviana se vertió en los estuarios calcinados, testimonio de unión eterna y fecunda.

La sangre de Grau ha borrado los límites físicos de dos pueblos nacidos de una entraña y con un mismo destino. Juntos, en las épocas prósperas o en las adversas.

Todo fué grande en Grau, diremos parafraseando al heleno del Plata: la magnanimidad, el valor, la ciencia del marino de escuela. Poderosas unidades le asediaban, poderosas, y de valor también ilustre. Y es que al león sólo le pueden abatir leones. Hería y era herido, y cuando se creía llegada la hora en que la bicolor se arriara de la mesana, el "Huáscar" desaparecía como una imaginación del mar, para resurgir dentro de las espumas, presentar el espolón y desafiar al Destino. Aquello no era una nave: era la animación del Inca sobre el mar...

Los bolivianos conservamos el recuerdo del gran marino, como la preciada reliquia de nuestra Historia, durante esos días que el acontecer de la epopeya, a cambio del infortunio, nos daba la gloria. Se estaban liquidando años de errores políticos, y Bolivia y Perú, habíamos de pagar duro tributo por ellos. Hoy la Patria de Grau se levanta pujante; se redime de errores que laceraron su integridad paradigmática, tanto como Boli-

via, que con el recio impulso de su pueblo y la patriótica conducción de su gobierno revolucionario, trata de cubrir sus flancos débiles y se apresta para ocupar el sitio que le corresponde en el concierto de las Naciones Americanas. Aportamos nuestro esfuerzo... Sangre boliviana fertilizó suelo peruano en inmortales acciones, y si, en el Alto de la Alianza se acreditó la reciedumbre bronceada del hijo de la tierra alta y nuestras banderas se cubrieron de gloria, esa gloria fué mayor si se considera que sus ilustres Capitanes, llámense Camacho o Campero, para llegar a la cita del honor, hubieron de vencer factores negativos internos que señalaban el plano inclinado de la adversidad.

Como boliviano y como representante de Bolivia, no he querido faltar a este homenaje que el pueblo peruano, una vez más, rinde al hermano de Francisco Bolognesi en el valor, y, por disposición de mi **Gobierno cumplo con entregar al cuidado de las autoridades del puerto, este modesto bronce**, que en su sencillez, importa nuevo tributo de gratitud, respeto y admiración por el marino legendario quien con su vida restañó las heridas que ese episodio sublime dejó en el corazón de bolivianos y peruanos.

Empero, hay manera de honrar a Grau haciendo grandes a estos dos países, pues si con los nombres de ambos enmudeció su lengua, las pupilas del héroe se ahogaron en la niebla de la muerte, con la visión de su fraternidad. Grau no es sólo la máxi-

ma gloria del Perú histórico; es uno de los altos exponentes de la bizzarria humana, proyectándose vigoroso en la admiración de los pueblos todos de la tierra.

Formulo los más sinceros votos porque la fraternidad tradicional de nuestros pueblos se haga cada vez más sólida y de mútuos beneficios, finaliad por la cual con tanto patriotismo y acierto trabajan en estos momentos el ilustre Presidente del Perú, Doctor Don Manuel Prado y el Mandatario de Bolivia, Doctor Don Hernán Siles Zuazo.

* * *

Seguidamente el Alcalde del Callao, señor Atilio Torchiani Nicolini, pronunció un conceptuoso discurso destacando la gloria del Almirante Grau. Acto seguido el Jefe del Estado Mayor General de Marina, Capitán de Navío Pedro Gálvez Velarde, dió lectura a la siguiente proclama del Ministro de Marina:

Oficiales Navales y Tripulantes de la Marina de Guerra del Perú:

Hace 79 años, en un día memorable como hoy, se dieron cita la Gloria y el Infortunio en los mares del Sur, frente a Punta Angamos y nació para la Eternidad en toda su sublimidad heroica el inmortal ALMIRANTE GRAU, inclito Comandante del legendario Monitor "HUASCAR".

El Glorioso Monitor, en tan épico y sin par combate, fué el crisol donde Grau y un puñado de valientes dieron el espectáculo más excelso de

heroísmo y nos legaron ejemplos de patriotismo, valor y devoción al cumplimiento del deber, que es tradición del Servicio Naval.

La Marina de Guerra del Perú se siente orgullosa de su estirpe heroica. No podía escogerse con más acierto otra fecha que la del 8 de Octubre para reservarla en nuestro calendario cívico y patriótico como el DIA DE LA MARINA; fecha de conmemoración y no de celebración, en que Grau, secundado por todos los que con él se inmolaron, fueron al sacrificio resueltos y conscientes; desinteresados y generosos hasta la última gota de su sangre, dándonos también un inigualado ejemplo de disciplina, que es una forma de traducir el amor a la Patria.

La fecha que hoy conmemora la nación entera y que nosotros los Marinos veneramos, es un día de reafirmación de nuestra fe inquebrantable en los grandes y sagrados destinos a nuestra Patria. El Caballero de los Mares encendió con su hazaña la lámpara votiva en el altar mismo de su propia Gloria; el mar, escenario infinito que la Divina Providencia quizo reservar para el drama único en la historia de los grandes hechos. Mantened viva esa llama uniendo mentes y corazones concentrando esfuerzos para el logro de un solo Ideal: la grandeza del Perú.

No olvidéis que el Destino del Perú, país marítimo, está en el mar, y depende del mar, que es el medio más amplio, generoso y rico para fomentar el progreso de los pueblos. La historia nos demuestra que las nacio-

nes más civilizadas estuvieron en el apogeo de su gloria cuando dominaron el mar y que este dominio sólo se adquiere y se mantiene con una Marina eficientemente organizada y efectivamente entrenada; este deber y este honor nos corresponde por fortuna.

de sus industrias y su comercio, está negándose el seguro adecuado e indispensable para su supervivencia.

Jefes, Oficiales y Tripulantes:

Seguid el ejemplo de Grau; servid al Perú con abnegación, valor,



El Batallón de Cadetes Navales desfilando ante la tribuna oficial durante la Ceremonia Conmemorativa del Día de la Marina en la Plaza Grau del Callao

Cooperad con vuestro ejemplo y vuestro tezón para que el pueblo del Perú adquiera la mentalidad del mar y se informe e interese por el esfuerzo que despliega su Gobierno y su Marina para mantener immaculado el espléndido historial de sus antecesores a través de los 137 años de vida republicana.

Una nación que no está animada de un constante afán de renovación para ser apta en su defensa como lo es en el permanente progreso

destreza y humanidad; imprimid a vuestras acciones la nota caballeresca que siempre guió todos los actos de nuestro inmortal ALMIRANTE; enalteced el nombre del Perú y mantenedlo en el marco de la grandeza que le señala el Destino. Sólo así podréis asegurar para nuestra Patria: Justicia, seguridad doméstica, fortaleza en la defensa, bienestar para nuestro pueblo, reafirmando nuestra libertad, ese don bendito de la Providencia.

El camino seguro para cumplir estos propósitos es respetar y hacer cumplir la Constitución y las Leyes; estando siempre listos para acudir al primer llamado en defensa de la integridad del Perú y de su Bandera.

Callao, 8 Octubre de 1958.—

(Fdo.).—Contralmirante, Ministro de Marina, GUILLERMO TIRADO LAMB.

* * *

Terminada de leerse la proclama, la banda de músicos ejecutó el Himno Nacional del Perú, el que fué coreado por todos los presentes.

Finalizó la ceremonia con el desfile de las tropas ante el señor Presidente de la República.

Por la tarde del día 8 de Octubre, se realizaron actuaciones patrióticas en las Escuelas Militares y Colegios de Lima y Callao donde Cadetes Navales leyeron conferencias a-lusivas al Día de la Marina. Igualmente en la Facultad de Derecho de la Universidad Mayor de San Marcos el Capitán de Fragata, Carlos Llosa Paredes disertó sobre el Combate de Angamos.

Los buques de la Escuadra e instalaciones navales de la Base Naval del Callao fueron visitados por el público a quienes se brindó toda clase de facilidades.

A 1600 horas se efectuó la ceremonia de Bendición e Inauguración de la Sede Social de la Asociación Mutualista de Empleados Civiles, la cual

fué apadrinada por el Sr. Ministro de Marina Dn. Guillermo Tirado Lamb y su señora esposa Rosalba Villena de Tirado.

* * *

A 1830 horas y bajo la presidencia del Ministro de Marina, Contralmirante 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 glorioso combate de Angamos.

A esta ceremonia asistieron los miembros del Comité Directivo de la Sociedad y gran número de Oficiales Generales, Superiores y Subalternos que llenara completamente el amplio salón de sesiones.

Se inició la actuación con el Himno Nacional del Perú, que fué coreado por todos los presentes. A continuación se leyó el acta de la sesión conmemorativa anterior, y los partes oficiales del combate de Angamos. Luego, el socio activo Contralmirante Pedro de la Torre Ugarte, estuvo encargado de pronunciar el Discurso de Orden, quien expresó lo siguiente:

Señor Ministro de Marina,
Señor General Presidente de la Benemérita Sociedad,
Señores:

Sean mis primeras palabras para agradecer al Sr. Presidente de esta Sociedad por el inmerecido honor que me dispensa al haberme designado para traer la palabra oficial en esta patriótica ceremonia, en la que se

conmemora el 79 Aniversario del Combate de Angamos.

Hoy, 8 de Octubre, el pueblo peruano rinde patriótico homenaje a los marinos que murieron con honor y heroísmo, cambiando sus vidas por la gloria.

Esta Benemérita Sociedad, consciente de sus deberes, presenta su ofrenda de respeto y gratitud a la memoria del Almirante Grau y sus heroicos compañeros porque de ellos recibió lecciones de patriotismo y por ser este lugar el templo donde se rinde culto a los héroes.

Quisiera poseer la elocuencia de un Castelar para expresar en cada palabra lo que mi corazón siente en estos momentos al recordar las épicas hazañas del legendario Monitor "Huáscar" y sus valientes tripulantes.

Se ha hablado mucho sobre los hechos cumplidos por el Almirante Grau, pero son pocos los escritores que han ahondado sus investigaciones en la primera época de su carrera de Marino, me refiero a los comienzos de su formación profesional casi todos ellos lo hacen pasar por el tamiz de su crítica histórica cuando el hombre de mar estaba ya formado, en los años en que llegó a ser Maestro en el difícil arte de manejar buques, es decir, cuando se encontraba en la plenitud de su capacidad profesional y casi próximo a su fin.

El 1º de Setiembre de 1823 fundó en el Callao la barca "Chimborazo", procedente de Colombia conduciendo a su bordo al libertador Simón Bolívar, en compañía del famo-

so batallón "Húsares de Colombia". Uno de sus más distinguidos jefes, que formaba parte de la Guardia personal del Libertador, fué el Teniente Coronel Dn. Juan Manuel Grau y Berrío, natural de Cartagena y de noble ascendencia catalana.

Este Jefe un año después de su llegada al Perú tomó parte en las batallas de Junín y Ayacucho, batallas estas que sellaron la libertad de América, viaja después al norte y es en Piura en donde cambia el uniforme militar por el traje de civil.

En este lugar conoce a la distinguida dama piurana D^o. Luisa Seminario del Castillo, con la que contrae enlace en 1828. Seis años después, un 27 de julio, nace en Piura un niño el que es bautizado con el nombre del Santo Patrono de la ciudad. Ese niño es Miguel Grau Seminario.

A los 10 años de edad había terminado sus cursos de instrucción primaria y es desde ese momento que siente la atracción irresistible del mar, logrando embarcarse en una Goleta de don Ramón Herrera, Armador éste, muy amigo de don Juan Manuel Grau. El barco naufraga en un viaje a Panamá, salvándose la dotación.

Después, durante 6 años viaja en barcos ingleses, dando la vuelta al mundo a mediados de 1851, el piloto Grau, de 17 años de edad, regresa al Perú formado ya un lobo de mar. Para completar sus estudios ingresa a un Colegio dirigido por el poeta español don Fernando Velarde. Es aquí donde se prepara para su incorporación en la Armada Nacional. A los 19 años ingresa a la Marina de Gue-

rra con el grado de Guardiamarina, 14 de marzo 1854.

Su primer embarque en la Armada lo hizo a bordo del "Rimac" el 4 de mayo de 1856 ascendió a Alférez de Fragata, siendo trasladado al "Apurimac".

Sus biógrafos dicen de él: es un hombre franco, sincero, de temperamento reposado, competente, valeroso, decidido y enérgico. Se distingue asimismo por su carácter reflexivo, austera moral y ascendrados principios religiosos; de recia contextura física y seria personalidad espiritual.

En 1858, por motivos políticos, se retira de la Armada como Alférez de Fragata, regresando a la Marina Mercante y, como Capitán de la barca "María Cristina" navega por los mares asiáticos.

En esta Escuela dura del mar obtuvo Grau sus excelentes condiciones de Marino y años más tarde, después de vencer muchos obstáculos y dificultades, llegó a ser el verdadero Jefe de la Escuadra, que apareció en el vasto escenario del mar, en uno de los momentos más críticos de nuestra historia. Murió a los 45 años de edad y hoy nos reunimos aquí en esta sala, no para llorar su muerte sino para cantar su gloria.

Señores: el litoral peruano mide una extensión de 1200 millas, vivimos adheridos a la tierra dura, sobre una costa árida, a lo largo de angostos valles formados por los ríos que descienden de la Cordillera de los Andes, sin dar gracias a la Providencia por habernos ubicado frente al mar, que es más grande que toda la

tierra firme y sin haber desarrollado una raza de marinos. Esta despreocupación de la masa ciudadana por las cosas del mar ha constituido a lo largo de nuestra vida independiente, los obstáculos más grandes que se han interpuesto para que el Perú llegue a ser un país verdaderamente marítimo. La historia nos ha demostrado ampliamente que todas las guerras se han perdido cuando se perdió el dominio del mar, es en este elemento donde se decide la victoria. El Perú no debe descuidar su Poder Naval porque sino incurrirá en graves riesgos, no olvidemos la dura lección pasada.

El Almirante Grau, por motivos de vocación, o por razón de la visión clara que tenía sobre los destino de nuestra Patria, comprendió en toda su magnitud la importancia de poseer una Marina adecuada a sus necesidades. Sabía que los pueblos que poseen litoral nunca comenzaron por ser dueños de los mares, sino que una larga preparación precedió a la formación de sus flotas y fué por eso que luchó con la palabra y con el ejemplo para que se formase en el Perú un ambiente propicio para la Marina, por eso lo vemos embarcado desde niño como Grumete para familiarizarse con el elemento que más tarde iba a dominar y, después, en la edad viril, ya como Diputado, pidiendo al Congreso el fortalecimiento de la Armada, factor decisivo para el dominio político de la Nación.

Para nosotros los Marinos, la esforzada vida náutica de Miguel Grau, llevada a cabo en un medio tan con-

trario a su desenvolvimiento, tiene un sentido trascendente de alta doctrina. Para poder cumplir esas enseñanzas que nos vienen desde más allá de la vida como un mandato, es preciso hacer una labor continuada de preparación de nuestro ambiente social; de educación del carácter de nuestro pueblo con el fin de despertar una conciencia marítima en la nación y desarrollar su espíritu naval en el país. Tal resultado se puede alcanzar estimulando el entusiasmo por la Armada; dando claras explicaciones sobre la finalidad de la Marina; siguiendo paso a paso no sólo en su trabajo de preparación para la defensa del país sino en su papel de modeladora de hombres para ser mejores ciudadanos en la vida civil.

Señores: no quiero cansar vuestra atención relatando cómo se desarrolló el combate, por que esto es de todos conocido en detalle y además, porque acabáis de oír la lectura del Parte Oficial.

Setentinueve años han transcurrido desde la epopeya de Angamos y no obstante ese largo período de tiempo, perdura y perdurará eternamente con vividos fulgores, en el corazón de todos los peruanos, el recuerdo palpitante de una memorable mañana del 8 de Octubre de 1879, épica jornada escrita con sangre de tantos héroes, derramada sin tasa en holocausto sublime de abnegación y patriotismo en que Grau y los suyos, inspirados sólo en la visión de la gloria y en la conciencia del deber, combatieron heroicamente en un débil barco contra toda una poderosa Es-

cuadra enemiga y lo hicieron sin esperanza alguna de triunfo, haciendo ver al mundo cómo se debe morir cuando no se puede vencer.

Las épicas correrías del "Huáscar" tenían que llegar a su fin. El valor y la pericia fueron nuestras armas de combate, durante los seis meses que duró esa memorable campaña, pero esas fuerzas espirituales debían, fatalmente, estrellarse contra la abrumadora fuerza efectiva del enemigo y fué así que el 8 de Octubre, en Punta Angamos, encerrados en un círculo de hierro, hubimos de librar el último combate.

Dos horas duró esa titánica lucha en que faltos de elementos, de nada sirvió la determinación y el temerario arrojo, como si no fuera para aumentar el sacrificio; fué así que, en sublime ejemplo de disciplina y en sucesión jerárquica, rindieron su vida en la cubierta del "Huáscar", convertida en arca de muerte: Grau, Aguirre, Los Heros, Diez Canseco, Rodríguez, Palacios, Ferré y tantos otros, dignos cada uno de ellos de una epopeya y sólo cuando agotados todos los recursos materiales, sin armas, sin munición, destrozadas las bandas y la torre de combate, mudos sus cañones, sin hombres para reemplazar a los caídos, sin gobierno la nave, convertida su cubierta en campo de destrucción y muerte y pasado el límite de la resistencia humana, fué que el "Huáscar" sucumbió, pero sucumbió con legendaria grandeza: flameando al tope su pabellón dos veces derribado por la metralla enemiga y dos veces vuelto a izar en heroica rebeldía

y dejando escrita la página más gloriosa de nuestra historia.

¡Almirante Grau!... tu ejemplo inimitable es lección para las generaciones presentes y futuras y enseñanza perenne de valor, abnegación y sacrificio, cuando se trata de defender la Patria.

Tu nombre, es evocación gloriosa y llamamiento imperativo a los mandatos del honor y del deber.

Tu sacrificio, una prueba objetiva y sublime de la grandeza de tu alma, puesta al servicio de una causa santa, y Tu Grau, excelso paradigma de las más grandes virtudes ciudadanas.

Manes del "Huáscar": desde la región inmortal en que moráis recibid el homenaje de esta Benemérita Sociedad, la que eleva hoy sus preces palpitantes de admiración por vuestro valor, sacrificio y heroísmo.

Señores: os ruego ponerlos de pie y decir conmigo:

Dotación del "Huáscar"!, presente en la mansión de los héroes.

* * *

Poniendo término a la sesión el Ministro de Marina expresó la viva emoción con la que asistía al tributo que rinde esta Benemérita Sociedad a la gloria del inmortal Almirante Grau y de sus valerosos subordinados en la epopeya de Angamos. Felicitó al Orador oficial por la propiedad y justeza con la que ha descrito esta acción ejemplar que señala el derrotero del deber para la Marina Peruana y marcó sus trascendentales proyecciones, terminando por congra-

tular a la Benemérita Sociedad que, devotamente como está a una tarea que cuenta con el admirativo respeto de la ciudadanía toda y de las instituciones Armadas en particular, debe continuar ejercitándose para ejemplo de las presentes y las futuras generaciones del Perú.

Con el "Himno a Grau" se dió término a la actuación.

Por Radio "Excelsior", a 1915 hrs., el Capitán de Corbeta Dn. Rafael Durán Rey dió una conferencia alusiva a la fecha, expresándose como sigue:

La Armada Peruana conmemora hoy uno de los más hermosos hechos de su historia.

Si la muerte es siempre motivo de amarga meditación y sincero desconsuelo, ella sólo puede reverenciarse con júbilo cuando la realidad que representa la hermana con la gloria. Tal el caso de la entrega viril de la vida, por el honor de la Patria, en la mañana memorable del 8 de Octubre de 1879 en Punta Angamos.

Grau y la valerosa dotación del "Huáscar", encarnaron indiscutiblemente el espíritu de su buque, y cumplieron los aforismos que dicen: "La Marina depende de su gente, y podrá ser tan buena como lo sean sus hombres, pero no mejor", y "Pelean los hombres, no los buques".

Ello no obstante, el hecho de pertenecer a una institución ejemplar, que es orgullo de la patria, demostraron que habían sido acunados

en la más sólida escuela del deber, superándose hasta llegar a la cúspide del heroísmo, no es menos cierto, que nos dejaron la trágica lección de que "el sacrificio posee sólo la fecundidad moral y estética de las bellas acciones, mientras que carece de la fecundidad tangible y práctica de la victoria". Por eso, el Perú, como patria, debió haberles dado a los hombres del "Huáscar", cuanto fué menester para no hacer su sacrificio estéril.

Al recordar este hecho histórico de mi país, permítaseme decir algo acerca de la importancia de poseer un Poder Naval adecuado, para un país esencialmente marítimo como lo es el nuestro, por la extensión de su costa y el carácter de sus puertos.

El Poder Marítimo significa el poder de conquistar y mantener el control del mar. El término es amplio y mancomunado, es decir, este control debe ser ejercitado con la cooperación estrecha de todos los elementos que integran una Marina: buques de superficie, submarinos, aviones, las tropas de desembarco o infantería de marina, buques mercantes, bases navales, personal entrenado, capacidad de construcción y equipo para operar y combatir con ellos. Para ser totalmente efectivo el poder naval debe tener todos estos elementos vitales. La omisión de cualquier de uno de ellos tiende a restarle valor y entonces el poder del mar será menos efectivo.

Así, pues, la necesidad de una Marina de Guerra, nace del sólo he-

cho de existir una flota mercante, para defender los intereses creados por ésta. En el lomo agitado de la ruta marítima cabalga el buque mercante, arca que transporta nuestros productos y mercancías, pues los diferentes pueblos del mundo son conjuntos interdependientes, de donde se desprende que para subsistir necesitamos traficar libremente por el mar.

Desde el principio de la vida comercial en el mundo, sabemos que quien domina el mar, domina el comercio. Si comerciar es vital, ejercer el dominio de la ruta marítima nos tiene que ser imperioso. Recordemos cómo se forjó la grandeza de Atenas, Cartago y Roma; a Holanda nutriéndose por el mar; a Napoleón victorioso en la guerra terrestre y detenido sólo a la vista del mar, siendo en Trafalgar antes que en Waterloo, donde sucumbe; a nosotros mismos que sólo caemos vencidos, cuando perdemos el "Huáscar"; veamos en fin que en las dos últimas grandes guerras Inglaterra, la sabia Inglaterra, surge airosa del borde del abismo porque su fuerza se sustenta en los cascos de sus barcos.

La influencia del Poder Naval en la historia, ha sido pues tan grande, que ha quedado ampliamente demostrado que "el que domina en el mar vence a la corta o a la larga en tierra". Lo cierto, una y otra vez, es que el mar nos es preciso para vivir y que el poder marítimo radicará siempre en el buque de línea, en el poder del cañón y el proyectil dirigi-

do tras la coraza que protege, mientras que toda arma nueva que surja o pueda surgir, requerirá como antidoto lo mismo que requieren las ya existentes, es decir: "nuevos aditamentos a las escuadras", pero el poder naval como concepto tangible e imperioso no ha de variar.

El principal objeto de esta disertación es honrar a Grau y a sus hombres de Angamos. La influencia moral que ejercen sobre nosotros es tan poderosa que las sombras augustas de esos grandes muertos presiden nuestros mares: hay un altar para el busto de Grau en cada cámara de nuestros buques; su nombre figura en plazas y calles de todos los pueblos del Perú y todo Peruano guarda un rincón de emoción en su pecho por su recuerdo.

En el contacto con el mar, donde se aprende a despreciar la muerte, el honor se torna altivo y su significado es suficiente para erguirse como divisa de los caballeros navegantes. La Marina Peruana abrazó ese lema como norma de conducta. Desde niño Grau, admiró y amó los misterios del mar. El mar fué también el libro abierto donde adquirió el hábito de la nobleza y la generosidad. La virtud, en el héroe del "Huáscar", no es episodio aislado. Toda su existencia constituye una armoniosa constelación moral en la que descolla siempre el sentimiento de la justicia y del honor. El Almirante forma con el "Huáscar" una unidad corpórea, un latido en el que se con-

funde el ritmo del corazón con las revoluciones de la máquina.

Con la conciencia de las dificultades ante los ojos, Grau realiza la campaña naval de la Guerra del Pacífico. Con la franqueza que le caracteriza expresa: "señores, es preciso que no nos formemos ilusiones. El "Huáscar" es sin duda un buque muy fuerte, pero nunca podrá contrarrestar el poder de uno sólo de los blindados chilenos", y, agrega: "si llegase el caso, el "Huáscar" cumplirá con su deber, aún cuando tenga la seguridad de su sacrificio". Nos consterna cuando lo vemos, creando de la nada, el valor y la técnica que supliría a la falta de elementos. En el fondeadero de San Lorenzo, prepara a su tripulación en ejercicios. Sus hombros se adiestran para convertir al "Huáscar" en un fantasma que realiza milagros.

Grau se impone a la inmensidad del mar; es la sorpresa que se interna en las caletas o que burla al enemigo, desorientándolo. Con su monitor pasea por los mares el nombre del Perú, engendrando el terror y la admiración. Nos infunde confianza y fortifica nuestra esperanza. Fué la personificación del desinterés. Si no supiéramos que Grau estaba dirigido por un cerebro lúcido, estaríamos tentados de afirmar de que a menudo tomaba el camino de lo inverosímil y de lo imposible.

Este hombre, endurecido por la vida del peligro; este marino que se burla de la superioridad material del enemigo, en la vida íntima se revela

como un corazón sensible. Sus sentimientos más delicados, que traducen sus cartas acusan cierto contraste imprevisto con su valor temerario. Pocas veces en el fragor mismo de la contienda se han dado paradojas como ésta: que vengan del país enemigo frases escritas o pronunciadas con la emoción sincera del contrario, que en plena lucha no puede menos que sentirse deslumbrado por el valor e hidalguía de su oponente. La carta de la viuda de Prat, los partes oficiales chilenos y, sobre todo aquél "¡Viva el Perú generoso!" que se oyera sobre la cubierta del "Huáscar" lanzado por el 2º Comandante de la "Esmeralda", así lo sugieren. Y es que el Almirante Grau no empleaba los cañones de su buque cegado por la pasión de la guerra. Si la guerra lo obligó a matar; él así lo hizo cumpliendo con su sagrado deber de peruano. Sus cañones jamás destrozaron víctimas sin piedad; nunca se cebaron sobre un naufragio indefenso.

Y así llegaron el día y la hora de su apoteosis trágica: las diez de la mañana del 8 de Octubre de 1879, en que la muerte y la gloria se dieron cita en el mar de Angamos. Un combate de épica bravura; estruendo de metralla y horror de carnicería; un barco mal herido, como pavesa humeante sobre las aguas rojas. Nimbado el rostro de majestad olímpica, el Almirante sucumbe sobre el puente de mando; y una puerta se abre en la ruta de la inmortalidad. Después de nuevo la sangre y la metralla; una sucesión de valientes que

se suceden en el comando y que se ha dado por eso en llamarlo el "Combate de los Comandantes"; más tarde la agonía de la nave; el agua que penetra por las válvulas de fondo en sus entrañas rotas; el áspero clamor del abordaje; un adversario que se descubre ante la tragedia; y un pabellón al tope que aún flota sobre el rimero de muertos, en el vasto silencio del mar.

Todos aquellos marinos comprendieron, como Grau, que por la debilidad material de nuestra escuadra de entonces debían ir al sacrificio, no titubearon, y sobre el mar de Angamos, cambiaron sus vidas por la gloria. Por eso, en nuestra Marina de Guerra, institución de alcurnia y conservadora de tradiciones, usamos las corbatas de color negro, en señal de luto permanente, por esos muertos gloriosos.

Para terminar, incluiré algunos conceptos de Lamartine sobre los "Titanes del Mar", que se aplican a nuestro gran Almirante: "De todos los grandes hombres de guerra que han brillado en las luchas de pueblo a pueblo, los que más nos han interesado y fascinado siempre, son los héroes del mar. La inmensidad, la movilidad, el poder del elemento sobre el cual combaten parecen elevarlos por encima de la humanidad. No es ésta una vana ilusión de la imaginación; es una apreciación justa de su gloria. La diversidad y la grandeza de las facultades naturales o adquiridas que es preciso reunir en un mismo hombre para hacer de él un héroe en los mares, hace im-

posible el paralelo del marino con el hombre de guerra en tierra. Al uno sólo le es necesario cierta clase de heroísmo, el que desafía el fuego; pero el otro ha menester de dos: el que desafía a la muerte y el que desafía a los elementos.

Pero el corazón, que basta al que combate en la tierra, no basta al que en los mares lucha: todas las cualidades de la inteligencia y del carácter son tan necesarios como el valor al jefe que gobierna la maniobra o dirige el combate, desde el puente de un buque de guerra. El manejo seguro de su buque, que hace mover como un instrumento a esa máquina casi inanimada que es un buque de guerra; el celo que se exalta con la incertidumbre de parecer, y que se arroja al fondo del incendio para quemar su propio puente bajo su planta, sacrificando su barco a la suerte de la escuadra; la autoridad de mando que hace conocer y respetar la salvación de todos, en la voz de uno sólo; la decisión que obra antes de deliberar, con la seguridad e infalibilidad de un instinto; la obediencia que plega el sentimiento propio y muchas veces contrario a la ciega santidad del mando superior; la disciplina, que vive de la justicia y que hiere aquello mismo que ella excusa, para mostrar a todos la igualdad de la regla; la serenidad del semblante en las angustias del corazón, para hacer leer la confianza en la mirada del jefe; la gracia varonil y digna del carácter, para conservar en la familiaridad de a bordo ese pres-

tigio que los generales de tierra guardan manteniéndose alejados, y que los almirantes tienen que preservar frente a frente con las tripulaciones que los rodean a cada instante; audacia prudente de esas responsabilidades imprevistas que exigen una decisión propia, cuando se está a una gran distancia de su gobierno; responsabilidades que concentran en la actitud de un hombre la suerte de un país. Un puente estrecho y casi sin testigos por todo campo de batalla, una gloria que se conquista hora tras hora y que algunas veces no llega a oídos de la patria; una muerte lejos de lo que se ama; una sepultura en el abismo del océano. ¡Tal es el hombre de mar! Cien peligros por una gloria, diez héroes en un sólo hombre. Tal fué Grau, el más grande de esos héroes, de esos titanes del mar".

Corresponde al Perú la obligación de exaltar la memoria de Grau y venerar su recuerdo en todos los tiempos, para que la llama del patriotismo nacional no deje de arder y su calor no deje de inflamar nunca el corazón de la juventud.

La Marina, en cuyo nombre tengo el altísimo honor de hablar, agradece vuestra gentileza al escucharme y espera confiadamente que la ciudadanía sabrá darle su contribución efectiva, para que la aurora de un próximo 8 de Octubre sea saludada por los cañones de un nuevo buque de guerra que lleve el nombre de "Almirante Grau", el que surcará los mares del mundo llevando por doquier el nombre de un héroe que pe-

leó hasta el sacrificio con el pabellón al tope y que encarnó como pocos, la caballeridad en la guerra y el valor moral frente a las grandes determinaciones.

En la Cámara de Diputados, durante la Sesión del 8 de Octubre el Dr. José Vargas Bresciani, Diputado por la Provincia Constitucional del Callao pronunció el siguiente discurso en Homenaje al Almirante Grau y al Día de la Marina:

Fueron, Señor, Grau y sus hombres, casta de humanos, pero que actuaron y se portaron como dioses!

Conmemoramos hoy, plenos de intensa emoción patriótica, y hablo a nombre del Movimiento Democrático Peruano; un clásico aniversario, lleno de ejemplo para los peruanos: la hazaña de un puñado de hombres superiormente dotados, comandados e inspirados por Miguel Grau, el inmortal, el héroe epónimo de nuestra Historia Patria, quienes nos legaron eterna gloria y dieron al Mundo ejemplo de honor, de voluntad, de amor a la Patria y de valentía.

Fué allá en el Sur, en un día como hoy, 8 de Octubre, frente a Punta Angamos: el impercedero Monitor "Huáscar", sólo contra toda la poderosa escuadra de Chile. Y cuando en ese día de 1879 el sol llegó a su cenit, la gloria descendió sobre esa nave inmortal, mientras su Almirante, el Caballero del Mar, iba hacia Dios eterno, quien lo llamaba a su seno, para honra de él, de los humanos y del Perú.

Fueron hombres extraordinarios,

sobre cuyos hechos inolvidables se fundan las fuertes cimientos de la nacionalidad; hombres que honran el suelo que los vió nacer, porque la grandeza de un Estado no depende ni de sus riquezas materiales, ni de la extensión de su territorio, ni del número de sus habitantes, ni del poderío de sus armas o la enormidad de su industria; sino de los actos heroicos que sus hijos sepan y puedan realizar.

Fueron hombres legendarios, y por ello les fué preciso tener por sudario las azules aguas del mar y por sepulcro, la inconmensurable profundidad del océano. Y era, Señor, que corazones enormes como los de esos hombres inmortales, no podía caber en simples ataúdes.

Y cuando en aquella tarde de aquel día inolvidable, declinó el sol; la luz brillante e inextinguible de la gloria de Grau, el ínclito Caballero del Mar, se encendió radiante para alumbrar el Universo todo, para honra del Perú y para ejemplo de todos los hombres del Mundo.

En Angamos, Señor, Grau y los suyos no murieron: necesitaron a la gloria impercedera; se hicieron inmortales.

Y si el "Huáscar" no pudo ser hundido fué porque tenía por coraza el templado acero de los heroicos corazones de Grau y de sus hombres y porque estaba guiado por los excelsos y eternos valores del heroísmo y de la valentía. Suplió así el "Huáscar" lo que de potencia y blindaje no tenía, con el indómito coraje de sus hombres.

Y fué así, Señor, como se hizo el milagro de la gloria para Grau y los suyos a bordo del "Huáscar" y si en el mar crecieron árboles, el de Angamos estaría cubierto por un bosque de laureles.

Que ese sacrificio sirva de ejemplo a los peruanos!

Loor a tí, oh Grau inmortal, Caballero de los Mares, presente siempre en tu ya eterna ausencia!

Y que alguna vez, Señor, regrese el "Huáscar"!

Visitas al Centro de Entrenamiento Naval del Callao de los Clubs de Leones y Rotarios.—

Sumándose al nutrido programa de festejos en conmemoración del 79avo. Aniversario del glorioso Combate de Angamos, en los días 10 y 16 del presente concurren al Centro de Entrenamiento Naval del Callao, selecto número de Directivos y Socios de los Clubs de Leones y Clubs de Rotarios, respectivamente.

Las visitas, cuya programación fué a iniciativa del Sr. Ministro de Marina, Contralmirante Guillermo Tirado Lamb, sirvió para estrechar los vínculos de camaradería y amistad, existente entre los distinguidos Directivos y Socios de los Clubs antes mencionados, y de nuestra Marina, por intermedio de la Plana Mayor de Oficiales del Centro, los cuales bajo la dirección del Capitán de Navío Julio Giannotti Landa, Comandante del Centro, y Capitán de Fragata José

Namihas Meshali, Segundo Comandante, hicieron recorrer las diferentes instalaciones y equipos de instrucción con que cuenta, para la eficiente preparación técnica y teórica, del personal Superior y Subalterno de nuestra Armada.

En el primero de los días nombrados el Club de Leones, se hizo presente con una delegación de 218 miembros, contándose entre ellos Socios de las unidades de Lima, Callao, Miraflores, Magdalena, San Isidro, Chorrillos y Huacho; terminada la visita a las instalaciones, se sirvió un almuerzo en la Cafetería del Centro, el que transcurrió en un grato ambiente de camaradería, rindiéndose homenaje al héroe de Angamos, Almirante Miguel Grau, por intermedio de las acertadas palabras del Sr. Ingeniero Ramón Remolina, Presidente del Club de Leones, las cuales fueron agradecidas por el C. de N. Pedro Gálvez V., Jefe del Estado Mayor General de Marina.

Durante el día 16, otra delegación de directivos y miembros del Club de Rotarios y Balnearios, que en número de 250 se hicieron presentes al medio día, para visitar y conocer las diferentes instalaciones del Centro; finalizada la visita se pasó a la Cafetería, donde se sirvió un almuerzo en honor de los distinguidos visitantes el cual transcurrió en franco ambiente de solaz y camaradería. A los postres, hizo uso de la palabra el Sr. Dr. Juan Escudero Villar, Gobernador de los Distritos 445 y 446, el que pronunció el siguiente discurso:

Sr. Capitán de Navío Pedro Gálvez, Jefe de Estado Mayor General de Marina y Representante del Sr. Ministro y del Comandante General de la Marina.

Señor Capitán de Navío Julio Giannotti, Comandante del Centro de Entrenamiento Naval del Callao.

Señores Jefes y Oficiales, Amigos Rotarios:

Los Rotarios de Lima, Callao, Miraflores, Chorrillos, Chosica, La Victoria, El Rimac, Magdalena, San Miguel, Lince, San Isidro, y Breña, congregados en este recinto en donde reina la disciplina y se canaliza la técnica y el trabajo, agradecen la invitación que les habéis hecho para conocer la organización y funcionamiento del Centro de Entrenamiento Naval el que por sus características es uno de los mejores del país. El grato ambiente, amistoso y cordial, que nos rodea hará imperecedero el recuerdo de estas horas en las que, en pláticas amenas, se deja traducir la tradicional gentileza de los hombres de mar.

Al retornar a nuestros hogares seguramente, todos nosotros, llevaremos en el alma la grata emoción de haber conocido uno de los Establecimientos Nacionales en donde no se sabe que admirar más, si la tesonera perseverancia de sus hombres o el caudal de conocimientos y voluntad puestos en servicio para llevarlo a feliz coronación.

Desamos que sea Ud., Capitán de Navío Pedro Gálvez, el porta voz, ante el Sr. Ministro de Marina y

Comando Naval de la gratitud de los rotarios por habernos dado la oportunidad de admirar la eficiencia con que se trabaja en este Centro, la extensión de sus instalaciones, lo valioso y completo de sus equipos y sobre todo por la bondad con que nos habéis acogido. Deseamos también dejar constancia ante vuestros superiores de nuestra felicitación a los que forjaron la idea y la hicieron realidad, en años sucesivos de continuada acción, para que hoy podamos exhibir una obra que no solamente prestigia a la Marina sino al país en general a la que debemos agregar el hecho de "fomentar el conocimiento mutuo que nos permita unir nuestro esfuerzo por el bien de la Patria".

El Centro de Entrenamiento Naval formado por las Escuelas: Electrónica, Centro de Información de Combate, Guerra Anti-Submarina, Radio Operadores, Artillería, Submarinos, Ingeniería, Buceo, Lucha Contra Incendios, Torpedos y Giro-Compases proporciona a la Oficialidad y Personal subalterno los conocimientos y la experiencia que la Ciencia Náutica exige a sus miembros para que sean no solamente eficientes y efectivos en el comando y manejo de sus naves si no para las variadas actividades de la industria, el transporte y comunicaciones diversas, en la vida civil, cuando salgan de sus filas.

Ya los Marineros no solamente se confían de la experiencia adquirida en sus correrías por las soledades marinas, en incursionar hábilmente en bahías solitarias que los pongan al a-

brigo de las asechanzas de los adversarios y en dominar los vientos y olas escarpadas y tempestuosas, si no que la Marina actual abarca con su mirada infinita tanto el cielo oscurecido por la niebla o colmado de estrellas como los islotes solitarios en donde se forjaron las leyendas de tesoros ocultos por Piratas y Filibusteros. Lo mismo pasa con las profundidades marinas de donde emergían las sirenas cautivantes escoltadas por delfines, en jardines de medusas. Los arrecifes coralíferos los conocen en todos sus detalles y ya no son las formaciones estratificadas de la sangre de los náufragos; ni tampoco son las perlas sentidas lágrimas vertidas por las ninfas prisioneras por Neptuno en sus dominios submarinos. Hoy la Marina que es ciencia, valor y conocimiento, con la ayuda electrónica y otras conquistas científicas ha llegado a despejar todos los grandes misterios del mar y dominarlo.

Muchísimos Marineros después de haber sido adiestrados para el manejo eficiente de "las naves que el Estado les ha confiado" regresan a la vida civil convenientemente preparados para desempeñar múltiples ocupaciones, pero llevando siempre en el alma la disciplina y el recuerdo imperecedero de los días que pasaron dominando los elementos y compartiendo de las vicisitudes y contingencias del mar con sus iguales y superiores.

Con que emoción se recuerda el relato de aquél Oficial que en uno de los apartados lugares del país,

ya sea en el Altiplano a orillas del Lago Sagrado o en las enmarañadas cuencas de los ríos amazónicos, se encuentra con un ex-servidor de la Marina y éste marcialmente se le presenta y dice: "¿Se acuerda de mí, mi Alférez?", para ese modesto Cabo, el tiempo no había pasado, continuaba viviendo la escena de los días que pasó aquí, sin reparar que el tiempo y los merecimientos habían elevado a clase superior al que ayer fuera su Alférez: los actores un Capitán de Corbeta y un Telegrafista de Pueblo.

Los Rotarios del Perú, que forman los distritos 445 y 446 de R.I., tan digna y selectamente representados en este almuerzo de confraternidad, expresan a la Marina de Guerra de nuestra Patria su profundo agradecimiento y sobre todo su más efusiva felicitación por el grado de progreso alcanzado, por la disciplina reinante en sus filas, por la fé que han puesto en sus destinos y por el sacrificado empeño de mantener a nuestra Patria digna y respetada.

Señor Capitán de Navío Pedro Gálvez, Jefe de Estado Mayor General de Marina:

Dignáos recibir este significativo presente, que os pongo en vuestras manos, en nombre de los Rotarios de la Gran Lima y Callao para que la Institución, que Ud. tan dignamente representa, lo conserve entre los más preciados recuerdos. Pretendemos que al contemplarlo, las generaciones venideras de la Armada, recuerden que sus mayores merecieron la admiración y el respeto de la so-

ciudad y que ésta continúa pendiente de sus actos porque tiene la seguridad de que los émulos del Caballero de los Mares tendrán siempre por Norte la estela luminosa de su sacrificio que lo condujo a la gloria.

* * *

En seguida presentó en términos adecuados al Sr. Dr. Carlos Rodríguez Pastor, Gobernador General del Rotary Club de Lima, el cual en brillante y emocionadas palabras, condujo el discurso de orden, diciendo:

Señores Jefes y Oficiales
de la Armada Nacional.

Amigos rotarios:

No he podido subtraerme a la honrosa responsabilidad de dejar oír mi voz en esta actuación que, con la concurrencia de todos los Clubs rotarios del Callao y de la Gran Lima, se lleva a cabo bajo los cordiales y generosos auspicios de tan selectos exponentes de nuestra Armada.

Quizá me expresaría mejor si dijese que recibí hasta con fruición el encargo de pronunciar el discurso de orden, ya que nada puede halagar y conmover más hondamente las fibras del espíritu que acogerse a un asidero como éste que permite extravasar los sentimientos y emociones que ineludiblemente se agitan y vibran en el corazón ante la significación epónima y trascendente que la Marina Nacional tiene en el agitado y oscuro proceso de nuestra historia.

Por superficialmente que se hurte en nuestro pretérito; por epidérmicamente que se analice nuestra realidad geo-política, el más profano observador llega, como deslizándose por un plazo inclinado, al convencimiento de que el Perú podría y debería ser una potencia eminentemente marítima.

Nada le ha faltado para ello.

La línea zigzagueante de una dilatada costa bañada por el Océano Pacífico; sus múltiples poblaciones desguarnecidas a lo largo de un extenso litoral; sus variadas materias primas, susceptibles por su valía intrínseca, de despertar la codicia de nuestros vecinos; su abundante riqueza ictiológica que requiere ser celosamente defendida contra la piratería y el filibusterismo; sus hombres de mar —de todas las jerarquías— capaces, arrojados y pletóricos de fervor patriótico, cualidades que forman la fina cantera de los héroes; sus recursos económicos, sin duda alguna suficientes, si con ellos hubiese corrido parejas el sentido de responsabilidad de nuestros estadistas, para aplicarlos escrupulosamente a la realización de una política naval de gran envergadura y en escala continental.

Todo, pues, se conjugaba para hacer del Perú un país marino por antonomasia.

Hasta una tradición paradigmática en el pasado nos indicaba el futuro destino nacional, como una meta, aunque distante, alcanzable sin titubeos ni vacilaciones.

Prescíndase de los oportunos auxilios de la Escuadra; y la Expedición Libertadora de San Martín, habría retardado al menos la eficacia de su acción. Omítase la demostración naval llevada a cabo en el bloqueo de Guayaquil; y el país del Norte no habría aceptado las justas condiciones que se le impusieron en el Tratado de Mapasinge. Exclúyase la pronta y enérgica respuesta de la Marina de Guerra a la invocación del General Prado, y la jornada del Dos de Mayo no habría fulgurado con los épicos relieves con que se registra en los fastos de la historia. Olvídense el hundimiento del Huáscar en Angamos, y tal vez el curso de la Guerra del Pacífico se habría modificado y la suerte de las armas no se hubiera presentado con signos tan adversos.

Provoca explicable extrañeza, por ende, que no todos nuestros gobernantes hayan tenido la aguda clarividencia de Castilla, el único que logró conferir a la República una profunda y vigorosa conciencia marítima convirtiéndola en la primera potencia naval de Sud América.

La adquisición de poderosas unidades de combate; la organización de la Escuela Central Náutica; la implantación de la Factoría de Bellavista; la creación del Apostadero Naval de Paita; el envío de numerosos oficiales a perfeccionar sus estudios en Francia; la dotación de fondos fiscales para la compra de buques de guerra; hicieron del Perú un país tanto más respetable, cuanto que, consecuente con su trayectoria medular-

mente pacifista, puso siempre la fuerza de su hegemonía al servicio de los más elevados intereses americanistas.

Fué esta supremacía oceánica la que facilitó al Perú la defensa de su integridad territorial, dolorosamente mutilada, sólo cuando en la hora suprema, con el glorioso Monitor, se hundió la última esperanza de la victoria. Fué esta plena conciencia de su supremacía naval la que le permitió enfrentarse virilmente a las amenazas de una nación poderosa, en el incidente del Bergantín "Tres Amigos" y en el gesto gallardo de Piérola frente a la prepotencia del Almirante Horsey. Fué esta imperturbable seguridad de su dominio marítimo la que decidió al Perú a enviar el "Gamarra" a cautelar en California las vidas y los intereses de nuestros compatriotas. Fué esta enraizada convicción de su poder sobre el mar, no exenta de cierta justiciable ufanía, las que nos hizo prestar proficuo auxilio a Cuba y México en sus luchas emancipadoras; y encomendar a la Misión Gálvez la noble tarea de contribuir a la unificación de Centro América. Fué, en suma, demostración paladina de nuestra eficiencia naval, el magnifico periplo del "Amazonas", el primer buque-escuela sudamericano que ondeó la enseña de la patria por los más remotos océanos del mundo.

Significó ciertamente, esta etapa de nuestra historia, por su tónica nacionalista; por su sentido orgánico y sistemático; por su rigurosa ade-

cuación a un plan técnicamente estructurado, bajo la maravillosa intuición de ese gran soldado de la República que se llamó Ramón Castilla, la más fecunda para la Armada Nacional.

Desde luego, fuera de esta obra constitutiva de una auténtica política marítima, existieron algunas realizaciones posteriores que, aunque se resintieron de falta de persistencia y continuidad, acusaron previsoramente preocupación por el incremento de nuestra Marina de Guerra. Tales, las adquisiciones hechas durante el primer periodo de José Pardo la obra patriótica de la Asociación "Pro Marina" y el plan de acumular un apreciable e intangible fondo de recursos que permita la compra de todas aquellas unidades navales reclamadas por las exigencias de la defensa nacional, con arreglo a los Decretos-Leyes Nos. 11167 y 11495 que expidió la Junta Militar en el bienio 1949-1950.

Sin embargo, reconociendo que importan una encomiable excepción los notables adelantos alcanzados por nuestra actual organización naval que acabamos de admirar con legítimo orgullo puede afirmarse, sin pecar de pesimismo que, como nota típica nuestra Marina se ha exhibido como una cenicienta, ausente siempre de los programas gubernamentales y marginada con mezquindad censurable en la distribución del presupuesto fiscal.

Tal preterición resulta inexplicable, cuando hiere y vulnera a una institución que muestra entre sus repre-

sentativos a la excelsa, legendaria y acendrada figura de Miguel Grau, "El Caballero de los Mares", una de las más puras e inmarcescibles glorias nacionales y un marino de dimensión ecuménica y universal.

Señores:

Circula, perdida entre la claridad de lo histórico y las brumas de lo anecdótico, una frase atribuida a ese temerario enemigo del Perú que fué Casto Méndez Núñez: "más vale el honor sin barcos, que los barcos sin honor".

Nadie puede negar que, en la tabla axiológica, el Perú ha logrado escalar la más alta cima de los valores humanos: el del heroísmo del egregio Comandante del Huáscar.

Pues bien; tratemos todos, absolutamente todos, en la medida de nuestras posibilidades y en nuestros respectivos radios de acción, de ser dignos de tanta responsabilidad, reconciliando la gloria con el poder.

En otros términos más simplistas, pero más pragmáticos contribuyendo a que el poderío de nuestra Marina esté a tono con la gloria inconmensurable del Almirante Inmortal.

Hé dicho

* * *

Agradeciendo en nombre de la Marina, habló el Sr. Capitán de Navío Pedro Gálvez V., Jefe del Estado Mayor General de Marina, recalcando la labor desarrollada por el Centro

de Entrenamiento Naval y agradeció el objeto de Arte obsequiado por la Junta Directiva y los banderines brindados por cada Distrito, los cuales serán colocados en lugar preferente en la Oficina del Comandante del Centro.

Las mencionadas visitas, además de rendir el sincero homenaje a la gloria de los héroes de Angamos, sirvió para fortalecer las virtudes patrióticas de los soldados del gran ejército de paz y servicio Universal, como son los socios Leones y Rotarios.

La Asociación de Ex-Cadetes Navales rinde homenaje a la Escuela Naval del Perú.—

A medio día del 18 de Octubre la "Asociación de Ex-Cadetes Navales" tributó significativo homenaje a la Escuela Naval del Perú, donando un placa de bronce que ha sido colocada en una de las columnas del Patio Grau.

La ceremonia contó con la presencia del Ministro de Marina, señor Contralmirante don Guillermo Tirado Lamb; del Comandante General de la Marina Contralmirante Juan F. Torres Matos; del nieto del héroe de Angamos, señor Rafael Grau; del Director de la Escuela Naval del Perú, Contralmirante F. Teixeira V. y la Plana Mayor de ésta, un numeroso grupo de ex-Cadetes Navales y el Batallón de Cadetes de la Armada.

Invitado por el Presidente de la Asociación ex-Cadete Miguel Flórez

N., el Ministro de Marina descubrió la placa la que lleva la siguiente inscripción:

"A la Escuela Naval del Perú Alma Mater de la Marina de Guerra como un Homenaje de gratitud y recuerdo de los ex-Cadetes Navales - La Punta, Octubre 1958".

Seguidamente la banda de músicos ejecutó el "Himno Nacional del Perú".

A continuación el Presidente de la "Asociación de ex-Cadetes Navales" pronunció el siguiente discurso.

Sr. Contralmirante Ministro de Marina,
Sr. Director, Jefes y Oficiales de la Escuela Naval,
Sres. Invitados,
Cadetes Navales:

La sencilla pero significativa ceremonia que acabáis de presenciar está principalmente dirigida a los Cadetes de la Escuela Naval.

Frente a vosotros, podréis observar a un numeroso grupo de Marineros entre los cuales hay ex-Ministros de Estado, Almirantes, ex-Directores de esta Escuela Naval, Jefes, Oficiales y ex-Cadetes.

Todos ellos pertenecen a la Asociación de ex-Cadetes Navales, cuyos propósitos de mantener la amistad y camaradería dentro de los lineamientos de la vida Naval han hecho posible que hoy nos encontremos reunidos en esta Escuela, símbolo de todas las que la antecedieron, para

rendirle en el bronce que acaba de descubrirse el homenaje de gratitud y recuerdo de todos aquellos que pasaron por sus aulas recibiendo las enseñanzas morales y técnicas, de una carrera que siempre fué paradigma de honor, caballerosidad y sacrificio.

El alto espíritu de cuerpo de la Asociación y el firme deseo de sus asociados de no olvidar su origen naval, ni los vínculos que los unen a sus camaradas del Servicio Activo, son justamente la mejor prueba del mérito de las enseñanzas y virtudes que nos inculcaron en esta Escuela Naval; y es por eso que este sincero homenaje tenía que realizarse enmarcándolo entre dos aspectos simbólicos: la del numeroso grupo de ex-Cadetes que hoy vuelve al querido y viejo hogar y Uds. jóvenes Cadetes que constituyen la oficialidad del futuro y de cuyas virtudes y capacidad depende la continuidad del prestigio y eficiencia de la Marina.

Cadetes Navales:

En nombre de la Asociación de ex-Cadetes Navales, y bajo la advocación de nuestro Almirante Grau, os hago entrega de esta placa en los que están expresados los elevados conceptos de la gratitud y el recuerdo hacia el Alma Mater de la Marina.

Conservadla con el brillo que ella merece, pues su inspiración refleja el cariño de los que alguna vez pasaron por esta Escuela, sirvieron en la Armada y lucharon por sus ideales, y que hoy, unidos en santa causa vuelven a sus claustros para decirle: Gra-

cias, vuestro Lema se ha cumplido "en verdad, aquí preparasteis el futuro".

* * *

El Director de la Escuela Naval agradeció el significativo obsequio, manifestando que no sólo quedará grabado en el corazón de los Cadetes, sino que será un estímulo constante en el cumplimiento de sus labores.

Acto seguido se entonó el "Himno del Cadete Naval", finalizando la ceremonia con el desfile del Batallón de Cadetes.

Instantes después se realizó el almuerzo de camaradería de la Asociación en el comedor de Cadetes, durante el cual el Presidente saliente ex-Cadete Miguel Flórez N. dió cuenta de la labor desarrollada por la Junta Directiva durante el período 1957-1958.

Asimismo, fué elegida la nueva Junta Directiva para 1958-1959, la que ha quedado constituido de la siguiente manera:

Presidente: Mariano H. Melgar
 Vice-Presidente: Sergio León
 Secretario: Sebastián Oneto
 Pro-Secretario: Edmundo Montagne
 Tesorero: Alfredo Lino
 Pro-Tesorero: Manuel I. Vegas
 Vocal: Víctor Cortez
 Vocal: Ernesto Salaverry
 Vocal: Alfredo Daly
 Fiscal: Manuel D. Faura
 Maestro de Ceremonias: Hernán Corpancho.

JUNTA CALIFICADORA

Armando Zamudio
Enrique Camino
Miguel Flórez

Antes de finalizar el ágape, usó de la palabra el Ministro de Marina, quien felicitó a los ex-Cadetes Navales por el alto espíritu de compañerismo y auguró a la nueva Junta Directiva toda clase de éxitos en sus funciones.

Incorporación a la Armada del B. A. P. "Organos".—

El día 18 de Octubre se efectuó la ceremonia de incorporación a la Armada y de afirmado del pabellón en el B. A. P. "Organos", ex-"Olaya".

La ceremonia se dió comienzo con la lectura de la Resolución Suprema N° 20, por el Teniente 1° Julio de los Ríos R., ayudante del Comandante de la División de Auxiliares. A continuación se procedió a la presentación del Comandante del Buque, C. de F. Jorge Villavisencio S. Este a su vez hizo la presentación del Segundo Comandante y Oficiales de dotación:

R. S. N° 226 del 18 Agosto 1958, 2do. Comandante y Jefe de Ingeniería el C. de C. Enrique Fernández Dávila N.

R. M. N° 1621 del 11 Agosto 1958, Tte. 2do. Alberto Pérez Barreto P.; Tte. 2do. Tulio Chiappe G.; A. de F. César Villarán T.

R. M. N° 1989 del 1° Octubre 1958, Tte. 2do. SN (MC) Enrique Velazco S.

Se procedió luego a la bendición del pabellón y del buque por el Tte. 2do. C. Negrete, Capellán de la Base Naval del Callao y al izado del Pabellón Nacional por el A. de F. César Villarán T. El Segundo Comandante procedió luego a leer el 1er. Rol de Guardia del Buque, ordenando al Oficial de Guardia y a los tripulantes ocuparan su puesto.

Seguidamente se pasó a la Cámara de Oficiales donde el C. de N. Dn. Augusto García Zapatero hizo uso de la palabra en los siguientes términos:

"Cumpliendo órdenes de la Superioridad he tenido el privilegio de presidir la ceremonia de Afirmado del Pabellón en el B. A. P. "Organos", Unidad que por Resolución Ministerial N° EM-2102 de fecha 17 de los corrientes ha sido incorporado a nuestra Escuadra formando parte de la División de Auxiliares.

Con el Afirmado del Pabellón tenemos una brillante oportunidad para reafirmar nuestra ilimitada lealtad a la bandera, que simboliza a nuestra patria; este acto, ha dado así lugar, a una reafirmación de la fe que tenemos en los grandes destinos de nuestro país y en particular de su Marina de Guerra que hoy, gracias al afán de la Superioridad Naval por el progreso de nuestra Institución, se ve incrementada con este buque que para nosotros los marinos representa un pedazo de suelo peruano que ostenta nuestro sagrado bicolor.

En esta ceremonia de Afirmado del Pabellón correspondía entronizar en esta Cámara el retrato de nuestro héroe máximo, el Almirante Grau, para que su inclita figura mantenga en cada uno de los hombres que tripulan este buque, el juramento de cumplir con el sagrado deber que nos impone la evocadora imagen de nuestro inmortal Almirante, quien con su sacrificio nos legó una lección que debe ser fuente de inspiración perenne para todos los que tenemos el deber de trabajar y luchar por el honor e integridad de la patria.

El Comandante y Oficiales de esta Unidad tienen ante sí la feliz tarea de ser ellos quienes infundan espíritu naval a este buque que, por primera vez es tripulado por personal de nuestra Marina de Guerra. Tócales a ellos hacer del B.A.P. "Organos" un buque feliz para que esta atmósfera quede siempre flotando a bordo como grata herencia de los que primero lo tripularon. Pues es muy cierto que el ambiente inicial de un buque que se incorpora a la Armada, será el que determine en el futuro su reputación como buque feliz.

La reconocida lealtad y devoción al Servicio Naval de los Oficiales y Tripulantes del B.A.P. "Organos", serán la máxima garantía de que este buque será operado al máximo de eficiencia para bien de los altos intereses de la Institución, que espera fundadamente de Uds. sabrán responder en alto grado a la confianza depositada en vosotros.

Formulo votos para que el éxito acompañe al Comandante, Oficiales

y tripulación a quienes ha tocado la suerte de formar la primera dotación de esta Unidad de la Marina de Guerra".

Haciendo eco de las palabras del C. de N. Augusto García Zapatero, el Comandante del Buque, dirigió la palabra a los Jefes y Oficiales presentes entronizando el retrato del Almirante Grau y haciéndolo en los siguientes términos:

"Sea mi primera intención el agradecer las palabras pronunciadas por el Sr. C. de N. Augusto García Zapatero que por disposición superior ha presidido esta ceremonia en que ha quedado Afirmado el Pabellón Nacional en este pequeño buque auxiliar, que viene a incrementar la Flota de Transportes de nuestra querida Armada.

Siento verdaderamente, en mi calidad de Comandante del buque, una profunda emoción patriótica que estoy seguro la comparten toda la Plana Mayor y Plana Menor de dotación, al tener la honra de izar por primera vez nuestro Pabellón de Guerra, en este buque. Este acto y nuestra calidad de Oficiales de la Armada Peruana nos obligan una vez más a continuar laborando incondicionalmente por el progreso de la Institución y el bien de la Marina, que es el bien de la Patria.

Cábenos también el honor de colocar en esta Cámara la figura egregia de nuestro Gran Almirante. A él pido que bajo la protección de su gloriosa figura y la de nuestro bendito Pabellón, nos alumbre el camino y

nos de fuerzas para cumplir siempre nuestro deber.

Deseo dejar constancia de nuestro agradecimiento a la Superioridad que ha depositado su confianza en nosotros y a los distinguidos Jefes y Oficiales que nos acompañan en este sencillo acto en que estoy seguro que al haber hecho un paréntesis en sus labores han sentido la emoción patriótica que solamente nos las puede proporcionar actos como éstos en que es izado el Pabellón de Guerra en uno de nuestros buques".

Se brindó luego por la Marina, por el nuevo buque y por la felicidad y buena suerte en el desempeño de su misión.

Condecoró al Jefe del Estado Asociación Nacional Pro Marina.—

El día 21 de Octubre se constituyó en Palacio de Gobierno, una comisión de la Asociación Nacional Pro Marina, para saludar al Jefe del Estado, doctor Manuel Prado y hacerle entrega de la condecoración que le ha conferido dicha institución.

La Comisión llegó acompañada por el Ministro de Marina, Contralante Guillermo Tirado y por el Comandante General de la Marina, Contralmirante Juan Francisco Torres Matos, y estaba integrada por el Capitán de Navío en retiro Abraham de Rivero, Presidente de la Asociación Nacional Pro Marina; el Capitán de Navío Julio Elías M.; Coronel G. C. César Arce Villacorta; Mayor FAP. Cristóbal Martínez y señores Hernán

Cortés Villanueva, Moisés Ramón, Gustavo Ravines y César Gálvez.

En momento oportuno el Presidente de la Asociación Nacional Pro Marina, Capitán de Navío Abraham de Rivero expresó al Jefe del Estado su complacencia por ser portador con los demás integrantes de la Comisión de la Medalla que la Asociación de su presidencia ha instituido como Condecoración, la cual le hacía entrega por su reconocida labor que en pro de nuestra Marina viene cumpliendo en su calidad de Jefe de Estado. En expresivas frases el Presidente Prado agradeció la distinción y destacó la patriótica labor que realiza la Asociación Nacional Pro Marina.

Visita del H. M. S. "Protector".—

El 27 de Octubre arribó al Callao en visita de cortesía de cuatro días el H. M. S. "Protector" de la Real Marina Británica, al mando del Capitán de Navío Adrián R. L. Butler D. S. C., R. N.

El "Protector" es un barco auxiliar de la Armada. Fué lanzado al agua en 1936, habiendo prestado servicios durante la Segunda Guerra Mundial, en el Mediterráneo, Atlántico Sur, Islas Orientales y aguas de Inglaterra. En la actualidad cumple misiones de patrullaje en la Antártida.

El día de su llegada el Comandante Butler cumplió las visitas oficiales a las autoridades navales de Lima y Callao y a las políticas del Departamento acompañado por el Agre-

gado Naval de su país y su Ayudante peruano Teniente Segundo Luis F. Goycochea.

Los marinos visitantes rindieron homenaje al Almirante Miguel Grau, colocando una ofrenda floral al pie de su monumento en Lima.

Su personal tanto de Plana Mayor como de Plana Menor, fué objeto de diversos agasajos, así como visitas a lugares atractivos de turismo.

Sociedad Pro Marina conmemora el Día de la Marina.—

El día 30 de Octubre se realizó en la Sociedad Pro Marina una solemne ceremonia en conmemoración del Día de la Marina.

Este acto fué Presidido por el Sr. Contralmirante don Guillermo Tirado Lamb, Ministro de Marina, con la asistencia del Sr. Contralmirante don Juan Francisco Torres Matos, Comandante General de la Marina, del Sr. Contralmirante don F. Teixeira V., Director de la Escuela Naval del Perú, del Sr. Capitán de Navío don Pedro J. Gálvez, Jefe del Estado Mayor General de la Marina, del Sr. Capitán de Navío don Abraham de Rivero, Presidente de la Sociedad, altos Jefes de los Institutos Armados y socios civiles.

La ceremonia se inició con la incorporación de los nuevos socios. A continuación el Sr. Presidente de Pro Marina impuso la Condecoración de la Sociedad al Sr. Contralmirante Guillermo Tirado, Ministro de Mari-

na; y Sr. Contralmirante Juan Francisco Torres Matos, Comandante General de la Marina.

Luego pronunció el Discurso de Orden el Sr. Capitán de Navío Dn. Julio J. Elías M. en los términos siguientes:

Señor Contralmirante Ministro de Estado en el Despacho de Marina:
Señor Capitán de Navío Presidente de la "Asociación Nacional Pro Marina":

Señores Oficiales Generales de los Institutos Armados:

Señores Consocios:

Honor insigne me está dispensando la Presidencia de esta noble y patriótica Asociación, en el hecho de haberme señalado para tomar la palabra en su nombre, con el objeto de rendir el debido homenaje a la Marina Nacional por su Día del 8 de Octubre. Rompiendo cualquier oportunismo de fecha, se imponía la obligación que debido a su denominación, a su índole y a su civismo tiene nuestra sociedad; posee, pues, esta solemne sesión el fin de rememorar el glorioso combate de Angamos, rindiendo pública y sincera admiración a Miguel Grau y el puñado de esforzados marinos que lo secundaron.

Si Angamos es para nosotros una de las más puras glorias nacionales; si es un hecho histórico fecundo en enseñanzas provechosas, porque constituye la más alta expresión del patriotismo; si es un excelso sentimiento a cuyo influjo vibra el alma colectiva y se hace capaz de concep-

ciones y realizaciones que actúan con eficacia irrecusable en el desarrollo de las fuerzas vivas del país; si la fecha del 8 de Octubre queda penetrada indeleblemente con el recuerdo de la celebridad y renombre del "Huáscar" y de Grau; si el eco conmovedor del sacrificio del Santo de Angamos, resuena en nuestros corazones y es un influjo siempre renovado a través de cada generación y hace sublime conciencia nacional; si todo esto es cierto, si todo ello significa grandiosidad, esplendor, magnificencia, gloria y ardor: ¿cómo es posible que me atreva, con mis escasas condiciones, a querer introducirme en un terreno tan elevado para mí? Pido mis excusas a este auditorio por no contar con un pulso y un tiento bastante seguros para manejar la pluma y que me dispense todas las deficiencias que tendré que cometer.

Deseo dividir esta exposición en algunos puntos, iniciándome por el que he titulado:

Concepto de derecho internacional

El derecho *lato sensu*, es el conjunto de reglas que rigen las relaciones de los hombres entre sí. Como el derecho se divide según sea el aspecto con que se miran las relaciones o conveniencias que se trata de reglamentar, hay una gran división que puede considerarse como regulando las relaciones de un conjunto de individuos que forman nación; este es el **derecho de gentes o derecho internacional**. Convenimos que la razón puede suministrar un código completo de

reglas que observar entre las naciones; que es igualmente cierto que la noción de lo justo y de lo injusto existe en las relaciones de los estados, como en las relaciones de los individuos entre sí. Existen, pues, además de las convenciones humanas, leyes morales perfectamente aplicables. ¿Pero, existe un derecho internacional **positivo**, es decir, se puede encontrar en esta materia leyes que sean la fórmula exterior y reconocida del **derecho natural**, y que puedan ser considerados como imponiendo a las naciones el deber de someterse a sus prescripciones? ¿Qué podían contestar los peruanos de 1879 a la anterior pregunta?

Dirían nuestros abuelos que no había un derecho internacional positivo, porque éste necesitaba una ley que emanara de un poder legislativo regular y reconocido por aquellos a quienes obligaba. La ley positiva, dirían, supone una sanción; entonces así como no hay en este caso legislador, no hay tampoco sanción posible. ¿No había preparado en forma minuciosa una guerra y se había lanzado contra nosotros uno de nuestros vecinos? Entonces, el concierto europeo aseguraba reconocer principios y máximas que debía considerarse como la expresión de la justicia internacional. Algunos grandes tratadistas pretendían que existían a lo menos una sanción moral en la opinión pública y en la historia. Notable sanción que no llevaba consigo ni que resucitaran nuestros muertos, ni que regresaran nuestras riquezas a las arcas de sus dueños, ni que los jirones

de la Patria se unieron a la madre común, ni que se levantaron de sus ruinas las ciudades quemadas y saqueadas.

Había sido el Perú un romántico internacionalista. Con calor fraternal se lanzaba en los conflictos ajenos y mostraba una generosidad conmovedora ante las desgracias americanas. Afirma Basadre: "Ni la guerra de la Emancipación, ni la lucha posterior contra los colombianos, ni la presencia de bolivianos y chilenos entre 1836 y 1839, ni la última guerra con Bolivia en 1842 habían creado aquí una visión realista de patria estricta". Con las abstractas y seductores frases de la filosofía social, con las ricas galas y pomposos adornos de la oratoria y con los poéticos y melífluos acentos de la elocuencia reformadora, se podía cautivar el ánimo, conmover el corazón, excitar la sensibilidad y acaso persuadir y convencer al entendimiento; pero no se podía detener una invasión y mucho menos ganar una guerra. Porque en aquella forma no se crean ejércitos, ni se hacen nacer escuadras.

Señores: Esta es una lección dolorosa que no debe olvidarse. La lección de la **fuerza**; pero la lección de fuerza que respalda un derecho. Desde antes de Jesucristo, desde época inmemorial, se había dicho que la guerra era una necesidad social basada en la independencia de las naciones unas respecto de otras, y la ausencia de todo poder superior llamado a

juzgar sus diferencias. Había un principio que hasta hoy han dejado intacto los hombres que forman las opiniones políticas del país, un principio que hasta hoy no ha suscitado ni controversia, ni discusión, me refiero a que si la Nación está preparada para defenderse, si cuenta con poderosos medios bélicos, si sus Institutos Armados son robustos, no hay quien pretenda invadirla, ni quien codicie su riquezas. Esto es un principio admitido, considerado como un axioma averiguado en todas las naciones. ¿Sucedió distinta cosa en el Perú de 1879? No. Fué una verdad que ni aún necesitó de demostración.

Pasemos ahora al segundo punto.

Concepto de estrategia y de táctica

Ha quedado confirmado que en la paz es donde se gana o pierde la guerra. Esto significa que no es posible improvisarlo, sino que se debe preparar, lo cual es tarea y obra de un **planeamiento estratégico**, que permita determinar cómo hacer la guerra y con qué. De aquí que la estrategia prepare y dirija las fuerzas hasta el campo de batalla, en un dispositivo y dirección adecuadas á la maniobra que se desea realizar. Nos parece extraño a primera vista que en 1879, la estrategia naval peruana pudiese considerar que dos buques de guerra nuestros estuvieran en condiciones de combatir con una escuadra, o sea un conjunto de naves enemigas tan poderosas. Deducimos que la guerra nos sorprendió desar-

mados. ¡Qué increíble! ¿No es cierto?

Este Perú de nuestra adoración, viene a alzarse en América como un símbolo de grandeza. Se ha establecido que hubo un trasplante de las instituciones castellanas a las Indias, tal como lo estudia Levene, y ese trasplante se lleva a cabo en una tierra de epopeya y de esperanza, la que presenciara la formación de un gran Imperio. Debemos considerar que si el conquistador español en corto tiempo levantó en el Perú, sobre líneas fundamentales una nueva cultura continental, es también cierto que nuestro país ya tenía en sí todo el elemento humano y cultural necesario. El destino del Perú era el de sobresalir por sus mismas bases milenarias y por su peculiar posición geográfica y las riquezas que poseía. La expansión incaica creó un prestigio inmenso; su espíritu, su régimen centralista, su dominación inteligente, llegando a imponer una estructuración unitaria, vencedora de la intrincada orografía de la cordillera andina, articulando las comarcas que ha hecho nacer ella, sumando los localismos y la dispersión de los factores constitutivos del ambiente regionalista. Esto lo palparon los españoles y lo continuaron cual ejemplo trascendental.

Señores: ¡Sólo el Perú pudo ser una gran potencia al nacer a la vida independiente! No es que somos como los portavoces de un chauvinismo peruanista, sino que ello fué la verdad. Y fué la verdad porque se basa en algo que se toca con las manos;

en efecto, sólo el Perú y nada más que el Perú pudo tener la pretensión incaica de un Tahuantinsuyo republicano, sobre los moldes territoriales del Virreynato. Fué esa grandeza la que despertó todos los odios y todas las ambiciones. Una tierra generosa y pacifista, en el transcurso de tiempo de 1829 al 1879 tuvo que sufrir nueve guerras ¿Y por qué tiene el Perú esas nueve contiendas? Basadre contesta: "Las nueve guerras mencionadas han sido libradas por el Perú con carácter defensivo". He aquí nuestra tragedia y la explicación por qué cuando fuimos atacados en 1879, sólo contábamos con dos buques de guerra contra la poderosa escuadra chilena. Nuestra estrategia había fallado.

Pero no sólo falló nuestra estrategia, sino que el destino nos descargó un duro golpe y nos quedamos con un solo buque; nada más que una unidad contra una escuadra. Felizmente esa nave tenía un alma, pues no era un "Huáscar" cualquiera sino y repararemos muy bien en ésto: era el "Huáscar" de Grau. Los astilleros de Cammell Laird construyeron un pequeño blindado de torre de 1.130 toneladas; el Coronel Ignacio Vivanco, entonces Ministro de Guerra y Marina, le puso el nombre del infortunado inca; pero sólo Grau lo hizo, como dijera el poeta: "Espada del Perú, cambiada en rayo.—Que fulmina la sien del enemigo!".

Y entonces interviene la táctica.

El espolón era el arma más formidable del "Huáscar", pues su torre giratoria con sus dos cañones, ca-

poces de disparar 600 libras de hierro en cada andanada, eran un juguete para los blindados chilenos y nada decimos de los dos cañoncitos de 40 libras en la popa. Necesitaba el acertado empleo del espolón una práctica severa y prolongada. Una gran variedad de opiniones existía sobre la cuestión de si los buques deberían embestirse al espolón roda contra roda y muchos comandantes de reputación conocida entonces, decían que ellos nunca tratarían de ir al encuentro de un antagonista de tal manera, pues un proceder semejante sólo traería por resultado un mutuo desastre al cual jamás debería recurrirse. Para espolonear era de absoluta necesidad un manejo preciso del timón, ya fuese por medio de la fuerza del vapor o del poder hidráulico. La máquina debía pararse antes del contacto, por lo tanto el buque debía poseer una máquina, calderos y tubos de conexiones convenientemente colocados y arreglados para espolonear un enemigo o resistir un espolonazo, sin menoscabo de ellos. El buque atacante tenía que mantenerse según un conjunto de reglas que ahora ya ni se recuerdan; se basaban en las cualidades giratorias, en una serie de circunstancias para el gobierno de las naves, en el poder de moverse y parar medidos en tiempo y espacio, etc. Durante el combate, debía mantenerse el mayor andar posible del buque, pues se consideraba por los expertos que la velocidad de marcha era un factor de mayor importancia en un buque de

espolón que la agilidad o poder evolutivo; un principio fundamental enseñaba que en combate singular un buque de buena marcha no debía jamás ser espoloneado por otro de menor andar. Cuando un buque se encontraba atacado por dos, no debía seguir derrotas circulares, puesto que uno de los buques podía entrar en la lid mientras el otro se mantenía a la expectativa, para espolonearlo cuando se presentaba la oportunidad.

No sigamos adelante con las reglas y sólo digamos que Grau como Comandante del "Huáscar" llegó a ser tan diestro en manejar con agilidad su buque, como debía serlo un maestro de esgrima en el empleo del florete. No trataba de encontrarse proa a proa con el adversario, sino que se cruzaba de contraborda, cambiando fuegos por andanadas y en momento oportuno cerraba el timón, tratando hacer uso del timón primero, tomando en cuenta que la diferencia entre espolonear y ser espoloneado estribaba en la mitad de la eslora de un buque.

Pero, señores, por hábil maestro de esgrima que hubiera sido Grau, estaba como un caballero con liviana armadura, rodeado de gentes con pesadas corazas. Uno contra un muro de hierro. Es el Caballero de los Mares en su última lucha, valeroso y esforzado, así como ha sido antes noble y generoso en la victoria y en el solemne momento aparece gallardo: alma recta y vuelo al infinito.

Y pasemos a otro punto.

Concepto de la responsabilidad nacional

Grau murió y el Perú fué derrotado; porque en realidad la caída del "Huáscar" significó la pérdida de la guerra. Sabemos que hay hombres que redimen con su sangre las culpas nacionales, formando el Calendario de heroísmo, o sea la hoja donde consta su martirologio; hombres como Grau, como Bolognesi.

Al Apóstol del legendario Morro, al Santo del "Huáscar", al Brujo de la Breña, en fin, a cuantos fueron héroes en la conflagración del Pacífico, sólo les dimos la espada de la justicia y ellos se vieron obligados a mostrarnos la cruz de su destino; he aquí un camino entre el perdón y el sudario. Había falta de buques, falta de equipos, falta de armas y municiones, falta de entrenamiento. Todo éxito se consigue en la guerra por la armonía entre los elementos materiales y espirituales; en otras palabras, por la eficiencia del hombre (individual o colectivo) y la calidad de los materiales en acción. Hay una ley del número y la cantidad. En 1879 el material fué un elemento preponderante por parte de nuestros enemigos, que los impulsó y les creó una fuerza moral; mientras nosotros sólo tuvimos el sacrificio como norma de conducta moral y sin el número imprescindible de medios materiales, sólo pudo conseguirse la inmolación.

Indudablemente que son honorables los pueblos, cuya historia per-

mite a las generaciones posteriores beber sin límites en el manantial fecundo de las fuerzas morales, que deben forjar el deber y la conciencia ciudadana; indudablemente que son honorables los pueblos, que en el curso de sus vidas cuentan con tradiciones de gloria; indudablemente que son honorables los pueblos, que son dueños de un Bolognesi y un Grau, cuyos hechos no se miden con el cartabón de éxito, ni con las simples exigencias del cálculo; indudablemente que son honorables tales pueblos.

Pero.....

También es cierto que el Perú de 1879 tuvo una responsabilidad tremenda de no ofrecer a sus defensores los medios materiales indispensables para que pudieran actuar convenientemente. Y que el Perú de hoy, también tiene una responsabilidad tremenda de aprovechar las lecciones que costaran tanta sangre y tanta desgracia, infortunio y pobreza. Los héroes indicaron un camino a seguir en el porvenir. Pensemos en nombre de la justicia divina, en nombre de un viejo Perú imperial y virreynal, que habiendo producido un Grau y un Bolognesi, nuestra nación no puede morir, no puede degenerar por la propia estirpe y abolengo de Sudamérica y que sabrá encontrar en las oscuras alternativas del destino, siempre un faro que lo guía al puerto, por recio que sea el ciclón. Tenemos la fe que nuestro mensaje no ha concluido.

Y pasemos a otro punto.

Concepto de la orientación nacional.

La conciencia de la nacionalidad se forma por muchos medios. Así como la fauna y la flora terrestre necesitan de un ambiente y de un clima, para que sus características y sus calidades puedan perdurar y perfeccionarse, así también las colectividades y el individuo necesitan de un clima adecuado para conservar y desarrollar sus virtudes. Por su parte, la nación a fin de cumplir sus destinos, le es imprescindible de una atmósfera. La mayoría de las construcciones, por llamarlas así, del ser humano, espirituales o materiales, fueron fruto de una orientación. El país necesita ser dirigido, guiado, encaminado e instruido. Nuestros orientadores debieron pensar que una derrota como la de 1879 trajo aparejada una exigencia de purificación moral y de mejoramiento; ellos debieron enseñar que los miembros de los Institutos Armados no fueron los responsables de ese *Knock out* militar. Fueron necesarias grandes ideas y grandes palabras, grandes sacrificios y grandes obras. Y sobre todo, fué necesario que todo ello no corriera el riesgo de ser desacreditado y hecho odioso por la forma como se le atacaba. Los espíritus que deseaban ir adelante, buscaban ante todo la voz de los guías, quienes para combatir los peligros internos y externos, debieron vigorizar la nación grandemente. En este sentido ninguna fuerza podía igualarse a la acción de la prensa, que cuando lo

quiere da la vida más efectiva a las aspiraciones nacionales, con aquella sed de engrandecimiento moral y material que es una de sus características.

Antes de 1879, una pobre orientación nacional nos hizo dar pruebas numerosas de espíritu de indecisión, haciéndonos aplazar todas las reformas; prácticamente vivíamos al día, cerrando los ojos a la evidencia y no queriendo ver lo que nos hacía daño, ni lo que nos faltaba para estar en posesión de todos nuestros medios. Gentes bien intencionadas fueron blanco de acaloradas críticas, de ataques apasionados, estorbados en sus proyectos de mejoras por la lucha de los intereses coaligados. En lo que se refería a cuestiones de Marina, surgieron una serie de críticas a menudo demasiado excesivas y muy rara vez fundadas en un conocimiento exacto de los hechos denunciados. Somos los primeros en comprender el elevado rol de la prensa, sabemos su significado y admiramos a los hombres de pluma cuando son verdaderos periodistas. Cuando la prensa dice la verdad la aplaudimos; pero nos sorprende dolorosamente cuando se hace órgano de reformadores politiqueros que no son, con frecuencia, más que el eco de corrillos interesados. Es magnífica la labor de un diario que sabe comprobar los hechos; más si emite las acepciones más fantásticas, si denuncia hechos insignificantes, si critica a gusto sin fijarse que la exageración misma del procedimiento daña a la causa que de-

fiende, entonces sus medios son malos y no orienta a la nacionalidad. Y no orienta a la nacionalidad, porque la crítica sólo da buenos resultados apoyada en la justicia.

No pretendo alargar demasiado esta exposición, y sólo me permitiré unas frases más al Señor Ministro de Marina y a los señores consocios.

Señor Contralmirante Ministro de Marina:

Hace cuatro días recibí el encargo de la Presidencia de la Asociación Pro-Marina de preparar un discurso que rindiese nuestro homenaje institucional a la Armada del Perú. Como he podido, a medida de mis pocas fuerzas, he tratado de cumplir con tan delicado compromiso. Debo, Señor Ministro, aprovechar vuestra presencia, lo mismo que esta ocasión propicia, para deciros: cómo habéis mantenido la preocupación de incrementar constantemente el progreso de nuestra Armada, que es acreedora por mil títulos a la atención y el interés que su importancia requiere, nos regocija de manera especial, el poder manifestaros el agradecimiento de Pro-Marina. Saludamos en vuestra presencia al marino de brillante carrera que dirige los destinos navales de la República; colocado en el alto sitio que ocupáis, no dudamos que sigáis sintiendo el espíritu naval y buscando en él toda la esencia substancial de su energía; esperamos que bajo vuestra dirección, trataréis que este País marítimo, con enormes posibilidades debido a su posición geográfica privilegiada y con

grandes responsabilidades militares y comerciales que cumplir en el concierto de los pueblos de este hemisferio, todos los problemas navales merezcan la importancia que requieren como problemas nacionales y trascendentales. Ha llegado a nuestro conocimiento que en estos últimos tiempos, se ha impuesto el Ministerio dar nuevas normas que vengan a reglamentar las funciones navales, disposiciones claras y ciertas, para el manejo de su potencia y capacidad. Urgente era la necesidad de organizar y orientar la vida de la Institución, de acuerdo con las modalidades propias de su naturaleza. Pro-Marina comprende y aprecia vuestros patrióticos desvelos y tened la seguridad de nuestro leal acatamiento. Precisamente, la misión principalísima de esta Institución es velar porque la Marina siga el clásico sendero del honor, del deber y de la gloria; esto es, según las enseñanzas de Grau, que colocó a la Patria por encima de cualquier interés particular.

Es curioso, señor Ministro, que por lo general los buenos hijos en la vida familiar, sean los más pobres en bienes materiales, como si la Providencia fuese avara en ofrecer dones y se contentara con proporcionar solamente un renglón: o el del bienestar moral. He aquí nuestra circunstancia como institución. Esta casa está dedicada a honrar la memoria de los héroes nacionales, con la evocación de sus glorias, exaltando su heroísmo y abnegación; servimos eficazmente los deberes para con la

fiende, entonces sus medios son malos y no orienta a la nacionalidad. Y no orienta a la nacionalidad, porque la crítica sólo da buenos resultados apoyada en la justicia.

No pretendo alargar demasiado esta exposición, y sólo me permitiré unas frases más al Señor Ministro de Marina y a los señores consocios.

Señor Contralmirante Ministro de Marina:

Hace cuatro días recibí el encargo de la Presidencia de la Asociación Pro-Marina de preparar un discurso que rindiese nuestro homenaje institucional a la Armada del Perú. Como he podido, a medida de mis pocas fuerzas, he tratado de cumplir con tan delicado compromiso. Debo, Señor Ministro, aprovechar vuestra presencia, lo mismo que esta ocasión propicia, para deciros: cómo habéis mantenido la preocupación de incrementar constantemente el progreso de nuestra Armada, que es acreedora por mil títulos a la atención y el interés que su importancia requiere, nos regocija de manera especial, el poder manifestaros el agradecimiento de Pro-Marina. Saludamos en vuestra presencia al marino de brillante carrera que dirige los destinos navales de la República; colocado en el alto sitio que ocupáis, no dudamos que sigáis sintiendo el espíritu naval y buscando en él toda la esencia substancial de su energía; esperamos que bajo vuestra dirección, trataréis que este País marítimo, con enormes posibilidades debido a su posición geográfica privilegiada y con

grandes responsabilidades militares y comerciales que cumplir en el concierto de los pueblos de este hemisferio, todos los problemas navales merezcan la importancia que requieren como problemas nacionales y trascendentales. Ha llegado a nuestro conocimiento que en estos últimos tiempos, se ha impuesto el Ministerio dar nuevas normas que vengan a reglamentar las funciones navales, disposiciones claras y ciertas, para el manejo de su potencia y capacidad. Urgente era la necesidad de organizar y orientar la vida de la Institución, de acuerdo con las modalidades propias de su naturaleza. Pro-Marina comprende y aprecia vuestros patrióticos desvelos y tened la seguridad de nuestro leal acatamiento. Precisamente, la misión principalísima de esta Institución es velar porque la Marina siga el clásico sendero del honor, del deber y de la gloria; esto es, según las enseñanzas de Grau, que colocó a la Patria por encima de cualquier interés particular.

Es curioso, señor Ministro, que por lo general los buenos hijos en la vida familiar, sean los más pobres en bienes materiales, como si la Providencia fuese avara en ofrecer dones y se contentara con proporcionar solamente un renglón: o el del bienestar moral. He aquí nuestra circunstancia como institución. Esta casa está dedicada a honrar la memoria de los héroes nacionales, con la evocación de sus glorias, exaltando su heroísmo y abnegación; servimos eficazmente los deberes para con la

última conflagración mundial. Esto es, la desaparición de aquella casi completa independencia de antes entre los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire, imponiéndose hoy una gran penetración y cariñoso conocimiento mutuo. Todos somos miembros de una misma familia, cuestión que en Pro-Marina se aprecia mejor que en ningún otro sitio. Además de esto, nos estrecha nuestro cariño al mar. No existe una perspectiva más majestuosa, un asunto más conmovedor, ni más bello, que pueda despertar en el alma el sentimiento sublime de lo misterioso, que la contemplación del mar: en última instancia, toda la vida salió del mar y su paternidad nos perturba. Todos aquí amamos a nuestro océano, que ahora se extiende 200 millas más afuera y al reunirnos para celebrar el Día de la Marina, estamos cumpliendo como un rito de fieles que celebraran sus creencias.

En esta familia de Pro Marina, debemos recordar a uno de nuestros queridos miembros. Me refiero al Benemérito de la Patria, sobreviviente del combate de Angamos, el único que al cerrar sus ojos puede contemplar para sí la figura humana de Grau tal como fué y que para desgracia de nosotros no le es posible mostrarla a nadie: todos sabemos que me refiero al Alférez de Fragata don Manuel de Elías Bonnemaison.

Al terminar, Señores, con el encargo que me confiriera la Presidencia, me inclino lleno de respeto y veneración ante la figura excelsa de

Grau: ¡Gloria eterna a su nombre! Qué su heroísmo y su sacrificio sirvan siempre de lazos de unión y fraternidad a los socios de Pro-Marina, de esta Asociación conservadora de las épicas tradiciones patrias, del recuerdo de los paladines que reposando en sus asientos de granito, allí inmóviles e inmutables, son como nuestra cordillera de los Andes. Pero, siguen sembrando ideales, como si no tuviesen fronteras ni orillas los conceptos de libertad, de patriotismo y civilización que enseñaron con sus vidas ejemplares.

Muchas gracias, Señores.

* * *

Seguidamente el Presidente de la Sociedad Capitán de Navío Dn. Abraham de Rivero pronunció las siguientes palabras:

Señor Contralmirante Ministro de Marina:

Señores Generales y Contralmirantes:

Señores Consocios:

La Asociación Nacional Pro Marina se asoma a las vísperas del cincuentenario de su fundación, originada el 28 de Agosto de 1909, y desde entonces patriótica y enteramente consagrada a procurar el acrecentamiento de nuestro poder naval y la adecuada solución de los grandes problemas del País respondiendo al espíritu fervorosamente nacionalista de los que fueron sus inspiradores

y creadores, en instantes difíciles para el Perú, que hacían imperativa la estrecha unión de todo sus hijos, con prescindencia de todo móvil ajeno a esas superiores y nobilísimas finalidades.

Abnegada tarea la cumplida por nuestros fundadores, cuyos nombres están hoy como siempre, presentes en nuestras memorias recordando su obra magnífica que, consagrada por el reconocimiento oficial que a Pro Marina otorgase la Ley 4466, se hizo tangible primero recogiendo el óbolo y luego prosiguió, en la devota exaltación de todos los hombres que de uno a otro confín señalan el derrotero de glorias y heroísmos sobre los que se asienta el camino de la grandeza de la Patria.

Señores Consocios, Enaltecidos y estimulados con la presencia y la incorporación a nuestras filas activas de los distinguidísimos Oficiales Generales, entre los que ocupa lugar principal el señor Contralmirante Guillermo Tirado, Ministro de Marina, y por ilustres Jefes como el señor General de las Fuerzas Armadas Armando Zamudio, así como otras prestantes figuras de nuestros Institutos Armados y de las esferas civiles, agradezco a todos vosotros vuestra concurrencia a este acto, en el que hacemos acto de fe en la prosecución de nuestras patrióticas tareas.

* * *

Cerrando la actuación con un breve pero conceptuoso Discurso el Sr. Ministro de Marina.



Necrológicas



Capitán de Navío

JOSE MARIA TIRADO y GOMEZ

(Q. E. P. D.)

† 27 Setiembre 1958

Profundo sentimiento de pesar ha causado en el Cuerpo General de la Armada el sensible fallecimiento del Capitán de Navío Dn. José María Tirado y Gómez, acaecido el 27 de Setiembre en su residencia en Miraflores.

El Comandante Tirado ingresó como Alumno de la Escuela Naval en el "Pontón Perú" el 3 de Noviembre de 1889, graduándose como Guardiamarina el 10 de Marzo de 1895.

Durante su larga vida naval, estuvo embarcado en las diferentes unidades que constituían nuestra Escuadra, habiendo de-

sempañando también importantes puestos y ejercido, entre otros, la de Sub-Director y Director de la Escuela Naval del Perú; habiendo sido el fundador y Director de la "Revista de Marina" en su segunda época, Jefe de las Milicias Navales, Capitán de Puerto del Callao, Visitador de Capitanías y Miembro del Consejo de Oficiales Generales.

Alcanzó la clase de Capitán de Navío el 27 de Julio de 1925.

Separado del Servicio, representó a la Provincia Constitucional del Callao en el Congreso Constituyente del año 1931, y luego fué Prefecto del Callao.

Estaba condecorado con la Orden del Sol del Perú y las Palmas Académicas de la República Francesa.

El extinto era padre del actual Ministro de Marina, habiendo su deceso enlutado antiguas familias de Arequipa y Lima y a numerosas instituciones patrióticas y sociales.

La "Revista de Marina" envía a sus deudos su más sentido condolencia.



Capitán de Fragata Ingeniero (R)

JUAN FOLEY VENTOCILLA

(Q. E. P. D.)

† 7 Octubre 1958

El 7 de Octubre dejó de existir el Capitán de Fragata Ingeniero, en situación de retiro don Juan Foley Ventocilla.

El Comandante Foley prestó importantes servicios en la Armada, habiéndose distinguido siempre por su preparación profesional y don de gentes.

La "Revista de Marina" se asocia al dolor de sus deudos y les envía su sentida condolencia.



Contralmirante
HECTOR F. MERCADO SILVA

(Q. E. P. D.)

† 10 Octubre 1958

Hondo pesar ha causado el sensible fallecimiento del Contralmirante Héctor F. Mercado Silva, ocurrido el 10 de Octubre.

El Contralmirante Mercado prestó importantes servicios a la Nación durante su dilatada vida profesional.

Ingresó como alumno de la Escuela Naval del Perú el 28 de Marzo de 1905.

Como Oficial prestó servicios en los distintos buques que formaban nuestra Escuadra del Pacifico como en la Fuerza Fluvial del Amazonas, donde tuvo destacada actuación como 2º Comandante de la cañonera "América", en Junio de 1911, formando parte de la expedición que a órdenes del Teniente Coronel del Ejército Oscar R. Benavides, fué enviado al río Caquetá, llevando al Batallón Nº 9 con el objeto de desalojar a los colombianos del territorio nacional, combatiendo en "La Pedrera" los días 10, 11 y 12 de Julio del mismo año, en el cual su buque tomó parte en la acción al mando del Teniente 1º Manuel Clavero.

Efectuó asimismo viajes de práctica en acorazados y destructores de la Armada de los Estados Unidos de América.

Desempeñó comisiones importantes al servicio del país como delegado en la campaña plebiscitaria de Tacna y Arica; campaña en el norte del litoral en 1932 como Comandante del B. A. P. "Almirante Grau"; campaña en el Nor-Oriente en el conflicto con Colombia en 1933, actuando como Comandante General de la Escuadra, al mando de la Fuerza Avanzada del Atlántico. Igualmente desempeñó puestos importantes en distintas dependencias de la Armada como en la Escuela Naval, Dirección del Material, Jefe de la Base Naval de San Lorenzo, Capitán de Puerto, Jefe de la Casa Militar del Presidente de la Junta Militar de Gobierno en 1931 y Vocal del Consejo de Oficiales Generales.

Fue Ministro de Estado en el Despacho de Marina y Aviación de 1935 á 1937.

Ostentaba las siguientes condecoraciones: Comendador de la Orden del Sol del Perú; Gran Oficial de la Orden de Ayacucho; Caballero de la Gran Cruz de la Orden de la Corona de Italia; Gran Cruz de la "Orden al Mérito", de Chile; Gran Oficial de la Cruz Peruana al Mérito Naval.

La "Revista de Marina" expresa a sus deudos su más sentida condolencia.
