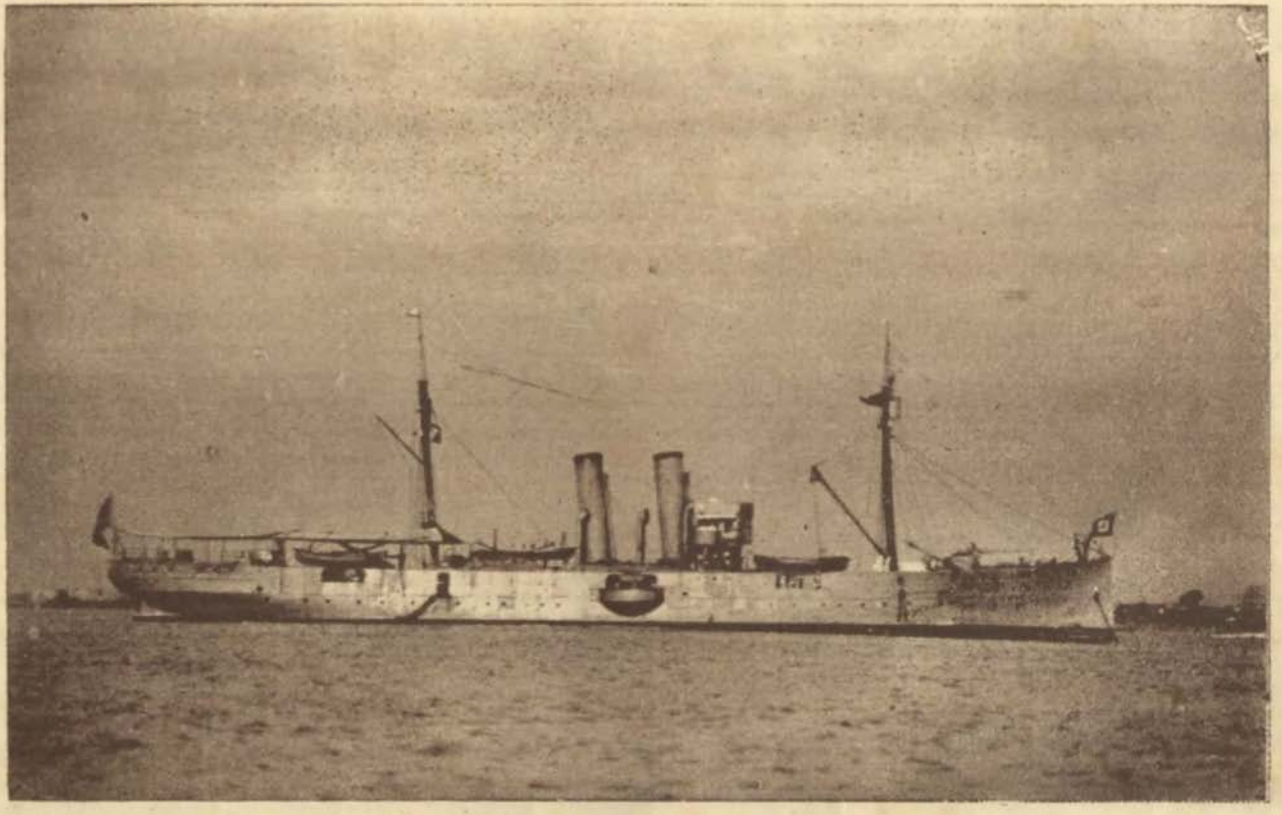


EL HISTORICO BUQUE CUYA ADQUISICION SE DEBIO A LA PATRIOTICA EROGACION ENCABEZADA POR LAS DAMAS PERUANAS DURANTE LA GUERRA DE 1879

Estado Mayor General de Marina - Servicio de Informaciones

REVISTA DE MARINA

Año XV — Enero y Febrero de 1930 — Núm. 1

NUESTRA PORTADA

1880 — 1930

El Cincuentenario del B. A. P. «Lima»

Ha cumplido cincuenta años la unidad de nuestra flota cuyo nombre encabeza éstas líneas.

La cañonera *Lima*, antes llamada con este apelativo, constituye una reliquia cuya historia debe ser conocida por todos los peruanos.

Por el B. A. P. *Lima* han pasado muchas generaciones de marinos. Su duro casco, i la solidez de su construcción ha permitido al Perú conservar flotando hasta hoi a la nave histórica, la única en el mundo, que con sus 50 años presta aún servicios efectivos.

Con máquinas horizontales i calderas de doble frente, dentro de la evolución progresiva en lo que se relaciona con *armamentos navales* en la época actual, quemando como combustible carbón de piedra i desempeñando las funciones de «buque nodriza para sub-marinos» el B. A. P. *Lima* ha cumplido con demasía su misión como unidad de guerra.

Fué *Diógenes*, su antiguo nombre, su adquisición se verificó durante la nefasta guerra del 79, cuando sin buques, sin municiones, sin dinero, sin nada.. .....el Perú luchaba por defender su integridad territorial.

El autor de la Historia de la Marina de Guerra del Perú, nuestro malogrado Capitán de Fragata Don Manuel Ignacio Vegas García, al ocuparse en el Capítulo XVII, titulado: *Después de la guerra*, al tratar

sobre el resurgimiento lento de la marina, escribió lo siguiente:

«La historia de este buque i de su gemelo el *Sócrates* es curiosa: en plena guerra hízose una subscripción en todo el Perú para adquirir naves de combate i se llegó a juntar una fuerte suma. Hubo, entre las subscripciones, el rubio cabello de una hermosa niña que no tuvo otra cosa que ofrendar.

«Con aquella suma se mandó construír en los astilleros Howaldt de Kiel (Alemania) los dos cruceros *Sócrates i Diógenes* que para despistar a los agentes chilenos se les llamó así i se les dió en la obra muerta i superestructuras una apariencia de yates. Con dos máquinas horizontales i cuatro calderas cilíndricas daban una velocidad de 16 nudos, su casco de hierro i capacidad de carboneras para 350 toneladas.

«Desgraciadamente, estos buques, que a pesar de algunas dificultades pudieron salir de Alemania, como en este país no se fabricaba artillería naval fueron a Inglaterra para montar sus cañones construídos ahí por la casa Armstrong i quedaron embargados con pretexto de neutralidad aunque a los chilenos se les había provisto de toda clase de elementos de guerra en ese país.

«Vencidas las dificultades con la terminación del conflicto se reanudaron las gestiones para traerlos cuando ya tenían su artillería compuesta de dos cañones rayados de retrocarga de 152 m|m montados en reductos salientes en el centro de ambos costados i tres cañones revolver Nordenfeld de 57 m|m.

«El dinero no alcanzó sino para traer al *Diógenes*, rebautizado *Lima* i para la artillería del *Callao* (*ex-Sócrates*) que siguió en los astilleros Armstrong hasta el año 98 cuando con motivo de la guerra con España, lo compró la marina de los E.E. UU. dándole el nombre de *Topeka*.

«El *Lima* ha prestado al país utilísimos servicios i ha sufrido, como es natural, diversas reformas i carenas. Fué a Valparaíso a traer los restos de Grau, Bolognesi, i otros héroes de la guerra que estaban en tie-

rra chilena, en 1896 llevó a Guayaquil los recursos que envió nuestro gobierno para suavisar los dolores del gran incendio de esa ciudad i en 1919 llevó a la costa norte del Perú, a Guayaquil i a Panamá, a la Comisión del Instituto Rockefeller presidida por el general Gorgas».

Tal es la historia del B. A. P. *Lima* que con la insignia actual del Jefe de la División de Sub-marinos acaba de realizar el Crucero de Verano 1930 — Callao — Balboa (C. Z) i regreso, i cuya fotografía así como la de su gemelo el *Topeka* hoi convertido en buque guarda-faros, publicamos, guiados por el recuerdo cariñoso que inspiran éstas naves, ya que sus existencias tienen como orígen el patriotismo a costa del sacrificio más preciado.



GUERRA QUIMICA

(Del libro DE LAS NUEVAS ARMAS, por el prestigioso publicista militar, Teniente Coronel J. C. Guerrero, Agregado Militar del Perú en Alemania)

(Conclusión)

CAPITULO II.

TACTICA DE LOS GASES DE COMBATE

LOS gases de combate producen efectos venenosos e irritantes. Incapacitan para la lucha a un contrario no protegido o insuficientemente protegido. A un enemigo provisto de todas las armas defensivas contra gases, le obligan a guarecerse tras la careta e influyen en su movilidad i en el uso de sus armas.

A. CLASIFICACION DE LOS GASES

Los gases se clasifican por la duración de su efecto i por su acción fisiológica.

1. *La duración del efecto* de los gases depende generalmente de la naturaleza, de la densidad de los mismos, de la configuración del terreno, de la temperatura, de la intensidad del viento i de la hora del día. Tiempo frío, terreno accidentado, día de calma o viento suave, las horas avanzadas de la noche i las primeras horas de la mañana aumentan la duración del efecto en tanto que éste se acorta considerablemente en campo abierto, con fuerte viento i tiempo caluroso (sol).

Distínguense:

a) *Gases de efecto de larga duración*, por ejemplo, el gas mostaza, el «cruz amarilla» alemán, la iperita francesa. Su efecto táctico varía de 1 a 7 días según

las circunstancias antes citadas que influyen en la duración del efecto.

b) *Gases de moderada duración*, ejemplo, la clorpitrina. Su efecto táctico oscila entre 3 horas i un día.

c) *Gases efímeros*, ejemplo, el fosgeno. Su efecto táctico es de 10 minutos a 3 horas. Entre estos gases hai que contar el defenilocloroarsénico («cruz azul» alemán) que es una substancia sólida que se diluye en infinidad de partículas finas por la explosión del proyectil.

2. Por su *acción fisiológica* distínguense principalmente:

a) *Substancias irritantes* (que producen lagrimeo (lacrimógenos), estornudos (estornutatorios o tos). (Bromoaceton, el «B Stoff» de la guerra.)

b) *Substancias asfixiantes* (cloro, Perstoff, el «cruz verde» de la guerra).

c) *Productos corrosivos* (el «cruz amarilla» denominado gas mostaza i también iperita, lenisita).

La *utilización táctica* de los gases depende de la duración de su efecto i de la naturaleza fisiológica de éste.

La eficacia táctica de los gases para el combate radica en la mortandad del enemigo (eliminación del combate) o en la disminución (paralización) de su fuerza combativa inquietándole, desmoralizándole mediante la coerción de la máscara.

Los principios que rigen la aplicación de los gases están fundados en la utilidad i eficacia táctica de los mismos.

B. APLICACION GENERAL DE LOS GASES

Para que el gaseamiento mate o ponga fuera de combate al enemigo es condición previa la *sorpresa*. Todos los gases de combate producen su efecto inmediatamente o poco tiempo después (2—5 minutos) de la explosión del proyectil. En el transcurso del combate puede conseguirse también la sorpresa mezclando el tiro de gases al de la granada ordinaria. Unicamente

el efecto del gas mostaza se presenta entre las 3 i las 20 horas. Por esto se le emplea en la mayor parte de los casos para contaminar zonas de las cuales quiere arrojarse al enemigo. Por lo tanto, el gaseamiento hai que verificarlo con la antelación correspondiente al momento en que se busca el efecto.

Gases con efecto de larga duración se emplean en el ataque para contener al enemigo en sitios que no se piensa ocupar; para cerrar los caminos que conducen a las zonas de ataque; en la defensa para cerrar zonas de terreno; para impedir preparativos de posiciones de apresto, emplazamientos de baterías, etc.; para *romper el combate* i para la *retirada* con el objeto de contaminar, por lo menos, las zonas más importantes i más peligrosas para la persecución del enemigo.

Gases con efecto de duración moderada se emplean en el ataque para fijar al enemigo en zonas que no han de ser ocupadas inmediatamente; en la defensa i al romper el combate para fines análogos a los de gases con efecto de larga duración, especialmente cuando las zonas que hai que gasear están cerca del propio frente i la dirección del viento no es mui favorable.

Gases efímeros, o de efecto fugaz, se emplean en el ataque en la primera línea para contener al enemigo en zonas contra las cuales se conduce el ataque. Permiten también tener bajo la acción del gas, hasta poco antes de la irrupción, cada uno de los objetivos del ataque: nidos, puntos de apoyo, baterías; en la defensa, para batir posiciones de apresto cerca del frente i sobre todo para combatir los elementos avanzados del enemigo. Por eso la infantería no emplea en las granadas de mano más que materia gaseosa de efecto efímero, lo mismo que los lanzadores de minas de gas que acompañan al ataque de infantería.

C. ZONAS DE SEGURIDAD

Si el viento va en dirección al enemigo los gases efímeros no pueden arrojarse más que en forma de granadas de mano a la distancia más corta. (30 m). A

distancias de más de 400 m. pueden ser disparados o arrojados en cualquier cantidad por las propias tropas (artillería i tropas químicas). Gases de efecto persistente en pequeñas cantidades, lo menos a unos 600 m. En mayores proporciones a más de unos 2000 m.

Si el viento va en dirección a las propias tropas no puede dispararse de ningún modo a menos de 1000 m. del objetivo, excepto algunos tiros para inquietar i aún esto siempre a más de 600 m. de distancla. Entre los 1000 i 3000 m. sólo un número limitado de disparos en el kilómetro de frente, de 20 a 600 disparos según la composición química del proyectil i según la duración del efecto del gas empleado.

D. FORMA DE APLICACION DE LOS GASES

Hai diferentes formas de combates por gases.

En el procedimiento de *insuflación*, la nube de gas formada al impulsar el gas, por medio de aire inyectado, de sus recipientes, debe ser impulsada a favor del viento hacia i hasta el enemigo.

En el procedimiento de *lanzamiento* o *disparo*, el gas o materia generadora se lanza o se dispara dentro de minas, cuerpos arrojadizos o proyectiles. Al estallar tales *objetos* en el blanco se pulveriza la carga en una nube tenue de gas.

La infantería emplea el gas en forma de granada de mano.

Las fuerzas aéreas lo emplean lanzando bombas de gas.

El procedimiento por insuflación quedará limitado, a causa de su dificultosa preparación i de su dependencia del viento i del estado atmosférico, a casos raros aún en guerra de posiciones.

El de la proyección por medio de lanzagases, a causa de los preparativos indispensables que ellos requieren, no pueden emplearse sino en guerra de posiciones.

El tiro de gases no depende del viento i del estado atmosférico en la misma medida que la insufla-

ción de gases, pero los agentes atmosféricos influyen notablemente en su eficacia i, por lo tanto, en la posibilidad de su empleo.

El viento de velocidad superior a 3 m. por segundo hace ineficaz generalmente el tiro, cuando no se trata solamente de rociar el terreno. El aire en calma así como el viento que sople débilmente en la posición propia, permiten el tiro de gases, cuando el objetivo está suficientemente alejado de las líneas propias i se ha elegido la clase de gas apropiado.

A pesar de todo, el tiro de gases no exige preparativos posibles exclusivamente en la guerra de posiciones por lo cual su empleo es el más adecuado en la guerra de movimiento.

En guerra de movimiento i especialmente en países de industria química poco desarrollada, corresponderá seguramente la preeminencia al tiro de proyectiles tóxicos.

Distínguense las siguientes clases de tiro:

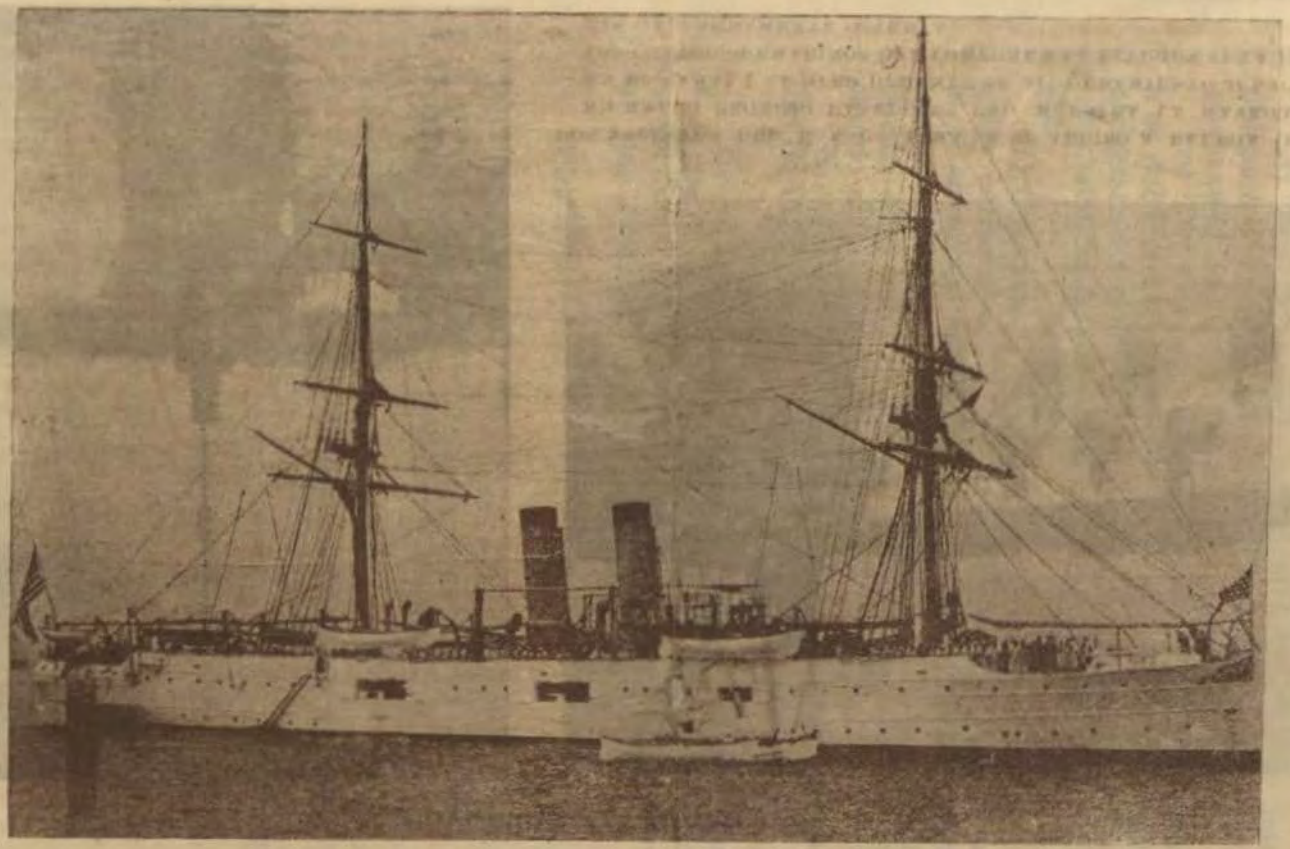
a) *Tiro de sorpresa.* Busca el éxito de la sorpresa por la rapidez de tiro de sus baterías. El adversario debe ser sorprendido antes de que se hubiese puesto la careta o por lo menos, que al colocársela lo haga imperfectamente.

El producto que se emplee debe unir a su poder destructivo un efecto inmediato (proyectiles de efecto fugaz).

El tiro toma un *punto* como blanco, v. gr., nido de ametralladoras, batería, puesto de observación, etc.

b) *Tiro de neutralización.* Dirigido sobre una *superficie* como objetivo, en la cual exista personal. Por medio de haces o «napas» de gas se intenta paralizar al contrario o, por lo menos, obligarle a poner la careta debilitando así su fuerza combativa.

c) *Tiro de infección.* Disparado contra posiciones de combate, zonas de terrenos, etc. Producto: substancia vesicante (iperita). Según la estación i el estado atmosférico puede imposibilitar la permanencia en el terreno infectado, o hacer éste intransitable durante horas o días.



EL CRUCERO "TOPEKA" ANTES "SOCRATES", GEMELO DEL B. A. P. "LIMA", PERTENECIENTE A LA ARMADA DE NORTE AMERICA, CUANDO TENIA SU APAREJO DE BERGATIN

CRUCERO DE VERANO 1930





DOS ASPECTOS DEL B. A. P. "LIMA" A SU ARRIBO A BALBOA (C. Z.) EN ENERO PROXIMO PASADO — UNO MUESTRA LA NAVEGACION EN EL CANAL I EL OTRO DURANTE SU ACODERAMIENTO JUNTO CON LOS CUATRO SUBMARINOS QUE COMPONEN LA DIVISION CUYA INSIGNIA GALLARDAMENTE OSTENTA

Foto. Campos Samanés

d) *Tiro de prohibición.* Contra puntos de paso obligado o de estacionamiento. El producto más apropiado es el de efecto persistente e inmediato.

e) *Tiro con granadas explosivas de gas.* En razón a su doble efecto pueden ser empleadas en combinación con granadas ordinarias, donde la dirección del viento i la distancia de sus propias líneas al blanco lo permitan.

f) *Granadas de mano de gas.* Se emplea contra lugares cerrados como cuevas, abrigos, etc., donde se haya alojado el enemigo. Pero no son apropiadas para su empleo en espacios libres, debido a su pequeño contenido. Sin embargo, puede contarse con su uso en campo abierto desde los carros de combate.

No está tampoco excluído el empleo de las granadas de fusil.

He aquí un breve resumen (según las experiencias de la guerra) sobre el empleo de la substancia gaseosa en las diversas clases de tiro de gas de la artillería contra una superficie de una *hectárea.*

Tiro de sorpresa:

Munición de gas	«cruz verde»
Peso del producto en kg.	50
Número de disparos, cañón de campaña de 77 m|m.	100
Velocidad de tiro de la batería	100 disparos en 1 minuto
Pone fuera de combate	inmediatamente o después de 3 horas.
Efecto	muerte

El espacio gaseado puede ser transitado por la propia tropa.

En general la granada «cruz azul» se empleaba en combinación con la «cruz verde» disparándose primero 50 tiros de la primera i luego otros 50 de la segunda.

Tiro de neutralización o tiro de napas de gas:

Munición....«cruz verde» o «cruz matizada»

La granada matizada contenía las dos substancias, azul i verde, i se empleaba a veces sola; pero, en general se disparaban granadas «cruz azul» i «cruz verde» en igual proporción. El tiro podía repetirse en la misma relación.

Peso del producto en kg..... unos 50

Número de disparos, cañón de campaña 77 mm. 100

Duración del tiro...una hasta dos horas a lo sumo.

Pone fuera de combate con la «cruz verde» después de una a cinco horas; con la «cruz matizada» inmediatamente o después de 5 minutos.

El «cruz verde» obliga en campo abierto a mantener la careta hasta dos horas, i en campo cubierto, hasta 6 horas. El matizado 10 minutos en campo abierto i unas tres horas en campo cubierto.

Efecto.....obligan a ponerse la careta.

Tiro de infección:

Munición	«cruz amarilla»
Peso del producto en kg.....	60
Número de disparos, cañón de campaña.....	100
Duración del tiro.....	1 hora
Persistencia del producto: en campo abierto.....	hasta tres días
en campo cubierto.....	hasta 7 días
Pone fuera de combate.....	después de 3 a 24 h.
Efecto.....	muerte

El tiro puede repetirse. Los espacios infeccionados no deben ser transitados por la propia tropa.

Otro cálculo sobre *las cantidades necesarias de substancia química:*

En condiciones atmosféricas favorables se necesitan para el gaseamiento de una zona de 100 m. cuadrados i para conseguir un efecto mortal en caso de sorpresa:

Iperita 100 kg. en 30 minutos.
Clorpitrina 250 kg. en 2 minutos.
Fosgeno 100 kg. en 2 minutos.

El número de proyectiles químicos depende de la substancia gaseosa, i el número de tiros de la rapidez de fuego permitida.

En general cada batería debe cubrir 4 hectáreas de terreno.

El empleo de gas desde aeroplanos. El ataque aeroquímico no fué utilizado en la pasada guerra, pero lo será de hecho en la guerra futura.

Su radio de acción está sólo limitado por el alcance de las fuerzas aéreas. Este se extiende a muchos kilómetros, detrás del frente, en el *hinterland* i se adentra en el territorio enemigo. Columnas en marcha, abrigos, cuarteles generales, puntos de tráfico ferroviario, estaciones de ferrocarril, parques, fábricas, i demás fuentes de la fuerza constituirán los objetivos favoritos del arma aérea.

Las bombas de gas se emplean de todos los tamaños. Las de gran capacidad desarrollan una gran concentración. Pero solo se puede contar con el gaseado o infección de una gran superficie, cuando se logra el efecto simultáneo de las bombas de una escuadrilla. Por lo común mediante el lanzamiento de bombas de gases desde aeroplanos, no puede conseguirse densidad eficaz en grandes extensiones. Las explosiones de las bombas obran como disparos aislados. No conseguirán sino intranquilidad i de paso, obligar al uso de las caretas.

Junto al empleo de las bombas de gas debe también contarse con una especie de lluvia o rociado de substancia química líquida desde el aeroplano. Su empleo sólo puede verificarse hasta las alturas medias de 2000 m., porque en cirunstancias de mal tiempo el producto se diluye en el aire, antes de alcanzar el suelo o encontrar el objetivo con seguridad. Por otro lado la emisión de substancias desde los aviones se puede efectuar sólo de día.

E. LA PROTECCION CONTRA LOS GASES

La protección contra los gases evita la aspiración del efecto a que tienden los gases enemigos. Por lo tanto, las tropas deben estar equipadas con material de protección eficaz contra gases i conocer perfectamente su manejo, i deben haber aprendido a servirse de sus armas aún embarazadas con dicho material.

Una gran parte del peligro reside en la *sorpresa*. Pero el peligro de la sorpresa puede eliminarse o reducirse mediante convenientes preparativos químicos, por la vigilancia de las tropas, observando contínuamente al enemigo i su actividad de fuego, por la observación de las condiciones atmosféricas i su conveniencia para la aplicación del gas por el enemigo (servicio atmosférico del frente) i por preparativos para la alarma del gas.

Valiosas deducciones sobre preparativos enemigos de gaseamiento pueden proporcionar algunos tiros sobre posiciones de artillería en los cuales se encienden las municiones. Si se producen nubes de gas o se oye señal de alarma, está justificado deducir que el enemigo ha hecho acopio de municiones de gas.

Proyectiles que estallen con detonación sorda, así como si se percibe olor a botica i a mostaza son síntomas de ataque por gases con proyectiles tóxicos.

Como instrumentos de alarma no deben emplearse sino los que no hayan de tocarse con la boca, por ejemplo: sirenas, campanas, etc.

En cuanto suene la alarma debe comenzar la defensa que consiste en el empleo inmediato de los medios de protección contra gases.

Los *medios de protección* contra los gases protegen al hombre i a los animales (caballos, perros de guerra, palomas mensajeras) contra los efectos de las substancias químicas.

Protección individual

Los aparatos de protección individual son de dos clases:

a) *Aparatos de filtro,* en los cuales el aire infeccionado se purifica al pasar a través de una substancia química, antes de llegar a las vías respiratorias.

Tienen la ventaja de ser mui manuales i su efecto químico no disminuye en el aire desprovisto de gas, por lo que puede colocársele apenas se presume la presencia de gas. Pero tiene la desventaja de dificultar la respiración a través del filtro. Tratándose de una nube de gas es necesario agregar a la careta un dispositivo suplementario. No protege contra el óxido de carbono.

b) *El aparato de protección de oxígeno* (aparato de salvamento) es un aparato aislado del aire exterior i protege contra todos los gases, incluso el óxido de carbono.

Se le emplea generalmente en espacios cerrados (cuevas, abrigos, galerías, etc.).

Si bien ofrece una completa protección no puede tener un empleo general como aparato de protección, por ser pesado i de difícil manejo. Su duración de protección es relativamente pequeña (una hora) i exige el oportuno cambio del regenerador, si no se quiere exponer a graves accidentes.

Contra el efecto del gas de mostaza protege el cloruro de cal si se aplica oportunamente. Tal producto sirve también para la desinfección de armas, equipo, así como pequeños sectores de terreno i de posiciones.

Pero grandes extensiones o que estén cubiertas de yerba o boscaje no pueden libertarse de gas mostaza.

Por eso debe cuidarse de no sentarse, echarse o arrodillarse en terreno donde se hubiese esparcido sinapina.

El mejor medio de protegerse contra el efecto de la sinapina que penetra por la vestimenta corrriente es usar una vestimenta especial. Pero ella molesta demasiado al individuo, especialmente por ser impermeable, de modo que su empleo tiene que estar limitado a casos especiales.

La protección individual contra el efecto de los

gases se completa eficazmente por determinadas medidas de caracter general, como:

—observación meteorológica del tiempo
—servicio de vigilancia de gas
—utilización de señales
—instalaciones de alarma
—desinfección de vestidos i equipos, armas, puntos del terreno, abrigos, etc.

La disciplina de gases que ha de resaltar de la conducta observada por las tropas al sufrir un ataque por gas, es condición previa para la eficacia de toda protección.

Protección colectiva

El empleo de gases persistentes que han de infeccionar extensas regiones durante días i aún semanas enteras, exigirá abrigos protegidos contra gases durante un período más o menos largo.

Por eso en la zona donde hai que temer ataques con gases tóxicos se hace necesaria la creación de abrigos donde pueda el personal vivir i reposar un tiempo sin emplear el aparato de protección individual.

Cuevas, abrigos, galerías i demás construcciones subterráneas son aprovechadas contra los gases, debiendo tener todos un mínimo de protección.

El cierre no puede dar desde luego una impermeabilidad completa, pero sí disminuir la corriente de aire de tal modo que impida por un tiempo, o por lo menos retarde la penetración de los gases en la masa tranquila de aire existentes en el interior. De esta suerte se gana tiempo especialmente en las sorpresas por gas para hacer uso de los medios de protección i disponer las medidas convenientes para la seguridad contra los gases.

El mejor cierre de las entradas se consigue por medio de puertas. Pero ofrecen la desventaja que pueden ser apretadas por el rebufo de los proyectiles i cerrrar la salida al personal que se halla dentro. Por eso las puertas deberán ser instaladas en espacios don-

de el personal no necesita salir inmediatamente (como puestos de mando, abrigos para teléfonos, puestos de socorro, etc.), tratándose de disponerlas, en lo posible, donde no estén mui expuestas al efecto de los proyectiles. Por lo general se asegura el cierre hermético de la puerta con un marco de madera, que se une a las paredes con argamasa impermeable de cemento o barro. Las entradas tienen, por lo común, una puerta exterior i otra interior, quedando entre ellas un recinto. Las puertas consisten generalmente en bastidores i cortinas. Delante de la entrada, así como en el suelo del compartimento entre las puertas, se esparce cloruro de cal.

Fuera de la protección propiamente dicha es necesaria la regeneración del aire en el interior de la localidad. Por medio de la respiración, llamas o fuego, se desarrolla ácido carbónico, que en gran acumulación produce efectos tóxicos. Sólo puede neutralizarse su acción por la regeneración del aire. Este se consigue por medio del aireado natural o artificial.

Un hombre necesita para vivir en local cerrado, 10 m. cúbicos de aire por hora, por lo menos.

Si la eliminación del ácido carbónico no se obtiene por el aireado sino por vías químicas debe restituirse el oxígeno gastado, llevando éste, bien en recipientes o produciendo su desprendimiento por una reacción química. La reacción que se emplea generalmente es la de agua sobre *oxilita*, que produce un desprendimiento de oxígeno. Se necesitan 50 gramos de oxilita por hombre i cuarto de hora.

F. NIEBLAS ARTIFICIALES

La producción de nieblas tiene por objeto eliminar la observación del enemigo o, al menos, dificultarla considerablemente i, además, la adopción de medida de disimulación.

Excluyendo la observación se disminuye la eficacia del fuego enemigo i con ello las perdidas i, por otra parte, el enemigo está en la ignorancia de los sucesos ocultos.

Las medidas de enmascaramiento a que se tiende con la producción de nieblas artificiales tienen por objeto desviar la atención del enemigo de los puntos elegidos para el taque, obligarle a grandes gastos de munición e inmovilizar las reservas. Además hacen nacer en el enemigo el temor de un ataque de gases i le obligan a ponerse la careta.

La impresión moral de las nieblas llevadas a los puntos de combate i observación del enemigo se eleva considerablemente por el efecto incendiario conseguido con el empleo del fósforo blanco.

Los muros de nieblas se colocan:

a) delante de los puestos de observación del enemigo o ante sus dispositivos de combate, emplazamiento de las ametralladoras, etc, o

b) frontal i lateralmente ante las tropas que se quieren ocultar, caminos, zonas de preparativos, etc., para movimientos i concentraciones i para poder ejecutar sin ser observados otras operaciones necesarias para el combate.

Como las pantallas fumígenas atraen hacia ellas el fuego enemigo, no deben éstas encontrarse a menos de unos 300 m. de las propias tropas que quieren ocultarse.

La producción de nieblas se efectúa especialmente:

1) En el ataque: para ocultar las posiciones de apresto, para llegar más cerca del enemigo i para facilitar la ejecución del asalto aprovechándose del momento de sorpresa. Para engañar al enemigo sobre la zona de ataque es necesario formar el muro de niebla en una medida mucho mayor que la zona de ataque i formar nieblas también en otros puntos en los que no se proyecta ataque alguno. Además, para el emplazamiento de las baterías, para la instalación de carros de combate i para ocultar su primera embestida.

2) En la *defensa:* para preparar el contraataque i facilitar éste, para apoyar el movimiento i la intervención de reservas, para dificultar además las acciones de combate del enemigo o para impedirlas, ante todo, imposibilitando su observación.

Si el atacante opera con nieblas, el defensor se valdrá del fuego cruzado de las ametralladoras ligeras i pesadas contra la zona o líneas de marcha de avance del agresor i adoptará medidas para disparar de flanco sobre el enemigo al salir éste del muro de niebla. Para esto se prestan especialmente las ametralladoras pesadas fácilmente transportables. Además hai qne destacar inmediatamente fuertes patrullas hacia la zona de niebla, o, si el defensor está envuelto en niebla, hacerlas salir de ella.

3) En el *ataque i en la defensa:* para el enmascaramiento de baterías contra proyectores.

4) Para efectuar evacuaciones o relevos.

5) Para ocultar construcciones de puentes i pasajes.

6) Para facilitar el desprendimiento del enemigo i verificar la retirada.

Sólo en raros casos puede conseguirse con la producción de la niebla una ocultación para la observación aérea.

Terrenos montañosos permiten generalmente envolver en nieblas los valles de tal modo que queda también imposibilitado la observación aérea.

La producción de nieblas se efectúa mediante proyectiles de artillería i de lanzaminas; por bombas i granadas de mano, teas i mochilas nebulosas, aparatos lanzahumos (1), mediante dispositivos en los carros de combate, i en los aeroplanos.

---

(1) Los *lanzahumos* consisten en un depósito en cuyo interior van dos recipientes: uno fijo dispuesto generalmente en el fondo del depósito i que contiene la materia fumígena, i el otro, móvil, donde se encuentra el líquido que al ponerse en contacto con aquella genera el humo. Como substancias empléanse el ácido sulfúrico anhidro, el ácido sulfoclórico i otros más

En Alemania existían los siguientes lanzahumos:

1. *Nebelkasten* (paralelípedo) de un peso total de 34 kg. La nube se desarrollaba a los 2 o 3 minutos i duraba media hora. El depósito se transportaba en dos partes de 17 kg. cada una.

2. *Nebeltop* (cilindro o pote) de 69 kg. de peso total. La nube generaba en 20 a 30 minutos teniendo una duración doble que la anterior.

3. *Nebeltrommel* (tambor) de 115 kg. de peso i una duración de la nube de humo cuádruple de la del primero.

Los dos últimos depósitos se transportaban en tres partes.

Tales depósitos eran demasiado pesados i sólo se les empleó en la guerra de posiciones. Ahora existen ya potes portátiles de fácil manejo en la guerra de movimiento.

La substancia nebulosa contenida en los proyectiles, etc., puede ser sólida o líquida. La substancia nebulosa sólida es de efecto más duradero. Por eso en persistencia favorable del viento se la emplea ventajosamente en la defensa, para anublar puestos de observación enemigos i en el ataque cuando se trata de ocultar las medidas propias (movimientos, preparativos). Si la producción de nieblas ha de acelerar un ataque que ha de efectuarse en breve tiempo en el terreno envuelto en niebla, entonces se emplea substancia nebulosa líquida.

El empleo de las nieblas depende de las condiciones atmosféricas, de la dirección e intensidad del viento i de las cualidades del terreno. Una lluvia intensa, un suelo seco i cálido por los rayos solares, así como lugares pantanosos perjudican la formación de nieblas, i en cambio un tiempo húmedo i un terreno ligeramente húmedo la favorecen. Con un viento fuerte no puede conseguirse una formación de nieblas eficaz. Con viento contrario la niebla producida puede impedir la observación de las propias tropas. Esto merece tenerse en cuenta para el empleo de las nieblas en la defensa.

La *profundidad eficaz* de una pantalla nebulosa es generalmente de 100 m.

La formación i mantenimiento de pantallas nebulosas requieren una gran cantidad de munición.

En condiciones favorables pueden producir:

Una *batería de obuses ligeros* (4 piezas) una pantalla de 150 m. de anchura con 30—40 disparos (fuego rápido) i para mantenerla 6—8 disparos por minuto.

Una *batería de cañones de campaña* (4 piezas) una pantalla nebulosa de 100 m. con 50—60 disparos (tiro rápido). Para mantenerla 8—10 disparos por minuto.

Una *batería de obuses pesados* (4 piezas) una pantalla de 200 m. con 8—12 disparos (tiro rápido). Para mantenerla 2—4 disparos por minuto.

Breves consideraciones

Desde que empezó a emplearse el gas como medio de combate en la pasada guerra empezaron las humani-

tarias lamentaciones, como si las demás armas no fueran más que inofensivos instrumentos guerreros junto a los fatales estragos de la química. I, sinembargo, el gas, siendo más templado en sus efectos que las demás armas es la más temible, porque actúa como ninguna sobre la psicología del individuo. La química le pone constantemente al hombre ante efectos diversos. Una nueva combinación es una nueva incógnita. No se sabe la forma que va a revestir el combate al día siguiente. Se cree uno protegido con los medios del día anterior i éstos se revelan de pronto insuficientes. I este temor de estar siempre en descubierto quebranta la fortaleza del soldado. Pero además hai que contar con la molestia constante en los órganos más sensibles, molestias que irritan i alteran los nervios. Preparando el camino para la derrota moral. Puede afirmarse que en la guerra química el soldado no está jamás en plena pocesión de sí. Actúan contra él, el gas por una parte i la misma protección por otra.

La experiencia de la pasada guerra nos permite asegurar que el arma química adquirirá mucho mayor importancia en la guerra del futuro, tanto más grande cuanto que con seguridad la química logrará un aumento considerable en la eficacia de los productos químicos. Porque a pesar de la Sociedad de Naciones, del Pacto Kellogg i de los afanes de los pacifistas para suprimir la guerra, ésta seguirá asolando la tierra con sus inevitables intermitencias i cada vez más aterradora. I la química que tan amplia colaboración tuvo en la pasada contienda figurará indudablemente en los combates futuros junto a los medios técnicos para hacerlos más terribles i decisivos. Mas no decisiva por sí sola, por mucho que nos lo digan hasta generales «amigos de la paz». Frente al desenvolvimiento agresivo de los productos químicos i de los métodos para su empleo, está el desarrollo de los reactivos i de los medios de protección. Acción i reacción en cruenta pugna.

Aunque la industria química se encuentra todavía en las nacientes vías de su desarrollo en los países his-

panoamericanos, i para sus ejércitos no aparezca aún la perspectiva de hacer uso de los gases de combate en la proporción que en los ejércitos europeos, huelga decir, que el arma química debe ocupar puesto importante dentro del marco de la organización militar constituyéndose las respectivas unidades de gases, bajo el mando de oficiales especialistas, los cuales a su vez estén en comunicación perenne con los laboratorios i fábricas de productos químicos existentes en el país, al mismo tiempo que al corriente de la capacidad de la producción química. El arma química es ya arma principal de cuyo empleo no podrá perscindirse en la guerra moderna.



LA MEDICION DE LA DISTANCIA I DE LA ALTITUD DE LOS OBJETOS AEREOS

Por el Teniente 1°. Streich

(De la «Revista Militar Argentina»)

(Continuación)

COMPARACION ENTRE LOS TELEMETROS ESTEREOSCOPICOS I LOS A COINCIDENCIA

PARA terminar el capítulo referente a la telemetría, a continuación se hace un resumen comparativo entre los telémetros estereoscópicos i los telémetros a coincidencia.

1) Elección del personal

a) *Telemetría estereoscópica.*—Requiere un personal de condiciones visuales perfectas e iguales para los dos ojos. Puede tolerarse un pequeño defecto de astigmatismo. Este defecto consiste en que el observador ve los puntos como si fueran pequeñas rayas. No influye mayormente en el efecto estereoscópico cuando es poco desarrollado. Para poder medir con esta clase de telémetros, el personal debe poseer una idea clara del efecto estereoscópico, el cual se consigue por medio de un fácil entrenamiento.

b) *Telemetría a coincidencia.*—Siendo un aparato monocular, no exige que ambos ojos tengan las mismas características visuales. Las mediciones se efectúan empleando solamente un ojo.

2) Aplicaciones

a) *Telemetría estereoscópica.*—Puede medir distancias a objetivos que tengan cualquier forma, con

la única exigencia que esos objetivos tengan una luminosidad lo suficientemente grande para que sean visibles. Especialmente apto para medir distancias a objetivos móviles, los que pueden desplazarse tanto sobre tierra, mar, como en el aire.

b) *Telemetría a coincidencia.*—Requiere blancos de formas geométricas bien determinadas: torres, mástiles de navíos, chimeneas, etc. No apropiado para medir blancos en movimiento.

3) Campos de los oculares

a) *Telemetría estereoscópica.*—Todo el campo de los oculares es empleado para visar el paisaje. La figura del retículo, que da la impresión estereoscópica, no quita claridad al paisaje.

b) *Telemetría a coincidencia.*—Tiene el inconveniente de que el campo visual es reducido. En efecto: los telémetros de inversión tienen sólo ½ campo útil, i los telémetros a imagen cortada de ½ a ¾ de campo útil.

4) Condiciones de fabricación i precios de los aparatos

En general, los telémetros estereoscópicos son de una construcción más difícil i más onerosa que los telémetros a coincidencia.

CONCLUSION

De las condiciones arriba expuestas se desprende:

1°.) Que los telémetros a coincidencia se prestan para ser empleados por la infantería, por cuanto sus objetivos son generalmente blancos, cuya velocidad angular es pequeña i aptos a ser medidos por esta clase de telémetros.

2°.) Que los telémetros estereoscópicos son los destinados a ser empleados por la artillería en general, por cuanto permiten medir blancos de cualquier naturaleza. La ventaja de poder medir con respecto a las nubes de las explosiones, hace de este aparato un

medio mui eficaz para cooperar en el reglaje. La propiedad de poder medir a objetivos en movimiento, ha hecho de esta clase de telémetros el único medio posible para medir la distancia a las aeronaves; de aquí que resulten los telémetros estereoscópicos un elemento inseparable i precioso para la artillería antiaérea.

e) TELEALTIMETROS ESTEREOSCOPICOS

El tiro antiaéreo necesita conocer no sólo la distancia al avión, sino también la altura a que vuela el mismo. Para este fin han sido ideados los telealtímetros o altitelémetros, que son aparatos capacitados de determinar *simultáneamente* la distancia i la altura de un objetivo aéreo.

La parte que corresponde a la telemetría estereoscópica ya ha sido vista en los números anteriores; resta por ver cómo se resuelve el problema planteado por la altimetría.

En resúmen: se trata de determinar la altura del avión en función de la distancia i del ángulo de sitio del mismo, este último con respecto al plano horizontal, que pasa por los objetivos del telémetro.

En efecto: sea la figura 11, en la cual se tiene un triángulo rectángulo, cuyos lados son:

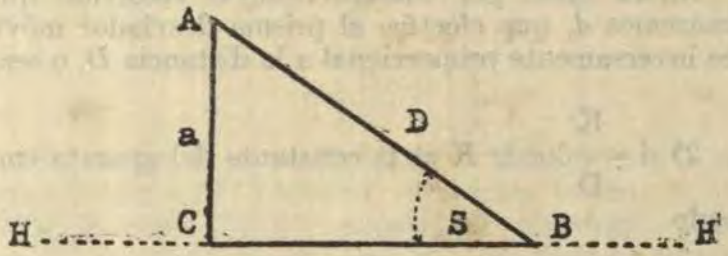


Fig. 11

D = distancia supuesta entre el avión en A i el telealtímetro en B.

a = altura supuesta del avión con respecto al plano horizontal H H', que pasa por los objetivos del aparato.

CB = Distancia geográfica, medida sobre el plano horizontal i comprendida entre el punto C (proyección vertical del avión) i B (emplazamiento del telealtímetro.)

S = Angulo de situación del avión.

Del triángulo se obtiene:

1) $a = D. \text{ sen } S$

En esta fórmula son conocidos: D — distancia que es dada por el telémetro, i S — ángulo de situación que se obtiene directamente por la inclinación del dispositivo en altura.

Solución I

Una relación mecánica debe ser, en consecuencia, establecida para llevar a la práctica esta fórmula i ser posible determinar la altura del avión en función de la distancia i del ángulo de situación. Esta relación mecánica se obtiene entre el prisma desviador *e* (ver figura 10) cuyo desplazamiento arrastra la escala de distancia, i el ángulo *S* (situación) que debe tomar el aparato para poder visar al avión.

Ahora bien: por construcción, el recorrido que llamaremos *d*, que efectúa el prisma desviador móvil *e*, es inversamente proporcional a la distancia *D*, o sea:

2) $d = \frac{K}{D}$ donde *K* es la constante del aparato empleado

Igualando *D* en las fórmulas 1) i 2), se tiene:

$$D = \frac{a}{\text{sen } S} = \frac{K}{d}$$

i despejando *a* se tiene:

$$3)\quad a = \frac{K.\ \text{sen}\ S}{d}$$

Un dispositivo práctico que ha dado buenos resultados para resolver esta fórmula por medio del telealtímetro es el que, en forma esquemática, se ve en la figura 12.

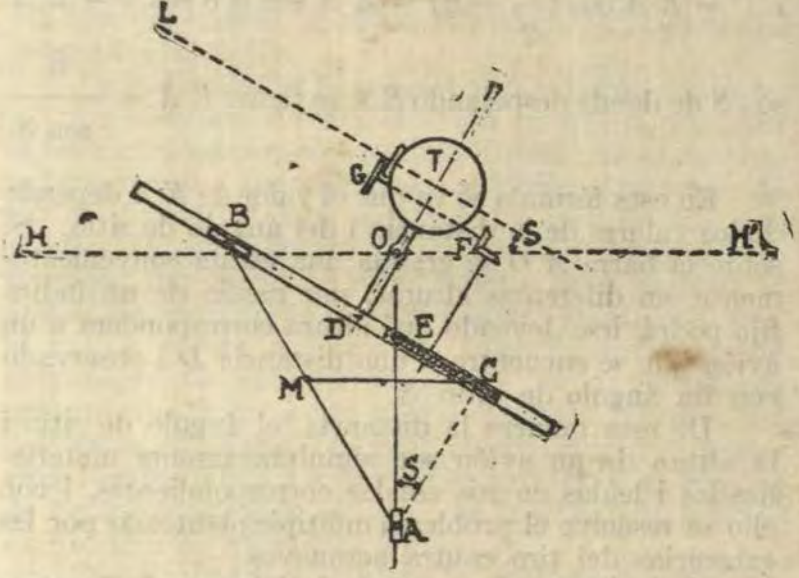


Fig. 12

En la figura se ve: la línea de mira *TL*, que es perpendicular a *TO* (donde *O* representa la proyección del eje de oscilación del sistema). Paralelamente a la línea *TL* se encuentra la barra *BC*, que forma siempre con la línea del horizonte *H H'* el ángulo de situación *S*. Otra barra vertical está representada por la recta *O A*. Sobre estas dos barras se deslizan los puntos *A* i *B* i se articula el punto *C*, que constituyen los extremos de las bielas *A B* i *M C*. La biela *M C* es igual a

$\frac{A\ B}{2}$ i articulada en M, punto medio de la biela $A\ B$.

En estas condiciones se ve que el triángulo $A\ B\ C$ es rectángulo en C i que el ángulo $O\ A\ C$, cuyos lados son perpendiculares a la barra $C\ B$ i a la horizontal $H\ H'$, resulta ser igual al ángulo de sitio S.

Proyectando $A\ O$ sobre $B\ C$ se tiene que:

$$E\ C = E\ A \cos\left(\frac{\pi}{2} - S\right) = E\ A \operatorname{sen} S \text{ o sea } d = E\ A \operatorname{sen} S$$

de donde despejando $E\ A$ se tiene: $E\ A = \frac{d}{\operatorname{sen} S}$

En esta fórmula se ve que el valor de $E\ A$ depende de los valores de la distancia i del ángulo de sitio. Si sobre la barra $A\ O$ se gradúa una escala convenientemente, en diferentes alturas, por medio de un índice fijo podrá irse leyendo qué altura corresponderá a un avión que se encuentra a una distancia D i observado con un ángulo de sitio S.

De esta manera la distancia, el ángulo de sitio i la altura de un avión son simultáneamente materializadas i leídas en sus escalas correspondientes, i con ello se resuelve el problema múltiple planteado por las exigencias del tiro contra aeronaves.

En la *figura 13* se ve un telealtímetro de 3 metros de base i aumento × *25*, completo.

Un telealtímetro de esta naturaleza i potencia requiere cuatro sirvientes:

1) El telemetrista propiamente dicho, encargado de mantener constantemente el contacto estereoscópico, entre el avión i el centro del retículo.
2) Sirviente encargado de apuntar el aparato en dirección.
3) Sirviente cuya misión es la de apuntar el aparato en altura.

4) Sirviente encargado de efectuar las lecturas de las mediciones obtenidas.

Solución 2

Otro sistema para resolver el problema de la altimetría es el que puede verse en la figura 14.

El sistema consiste en un juego de engranajes que están dispuestos en forma tal que en función de la distancia medida al objetivo aéreo i del ángulo de situación del mismo, se obtiene la altitud i la distancia geográfica al avión.

La realización se lleva a cabo en la forma siguiente:

La distancia directa al avión es determinada por el telémetro estereoscópico, en la forma que se ha visto anteriormente. Esta distancia se obtiene haciendo girar el tambor *M*. Los movimientos que efectúa este tambor *M* son a su vez transmitidos al juego de engranajes, que se hallan en el interior de la caja *G*. El ángulo de situación lo toma el aparato mecánicamente, el cual, a su vez, es también trasmitido al juego de engranajes. La combinación de las dos transmisiones provenientes de la medición de la distancia directa i del ángulo de situación, originan un movimiento proporcional en los ejes *h* i *x*, los cuales arrastran las escalas de las mediciones de altitud i de la distancia geográfica al avión, respectivamente.

En esta forma se obtiene la altitud i la distancia geográfica, en función de la distancia directa i del ángulo de situación.

Las mediciones se efectúan todas simultáneamente i se leen en las escalas siguientes:

1) Distancia directa al avión en *E*.
2) Angulo de situación en *F*.
3) Altitud i
4) Distancia geográfica en la lente común *L*.

En *Sch* se tiene un disco con manivela para el reglaje del telémetro.

Este sistema de telealtímetros presenta la ventaja de ser fácil i rápida la lectura de las mediciones obtenidas.

Solución 3

Las soluciones 1 i 2 vistas anteriormente han adoptado un procedimiento mecánico para resolver el problema altimétrico. La solución 3, que entramos a considerar, emplea el procedimiento siguiente:

Calculadas previamente las curvas de igual altura, en función de la distancia directa i del ángulo de situación, se confecciona un gráfico de curvas de igual altura. Este gráfico es pegado sobre un tambor especial.

Por medio de un juego de engranajes, este tambor está conectado a la escala en distancia i a la escala que mide el ángulo de situación. Estas conexiones imprimen al tambor dos movimientos:

1) Un movimiento de rotación, alrededor de su eje longitudinal, motivado por el desplazamiento de la *escala en distancias*, i

2) Un movimiento de traslación causado por el movimiento del aparato mismo al hacer la puntería i que determina el *ángulo de situación*. Un índice fijo indica sobre el gráfico la altura del avión en el momento considerado.

En la *figura 15* se ve uno de estos diagramas, con las curvas de igual altura mencionadas i su índice fijo correspondiente.

Para facilitar la lectura de las curvas, se emplea una lente de aumento i se repiten en varias partes de una misma curva la altura que representa.

Las alturas indicadas están medidas en hectómetros.

El doble movimiento del «tambor con el gráfico» se produce en la forma que lo indica la figura.

a) Cuando la distancia directa al avión aumenta, «el tambor con el gráfico» gira alrededor del eje *A B*, en el sentido que indica la flecha. En este caso, *el índice fijo* irá pa-

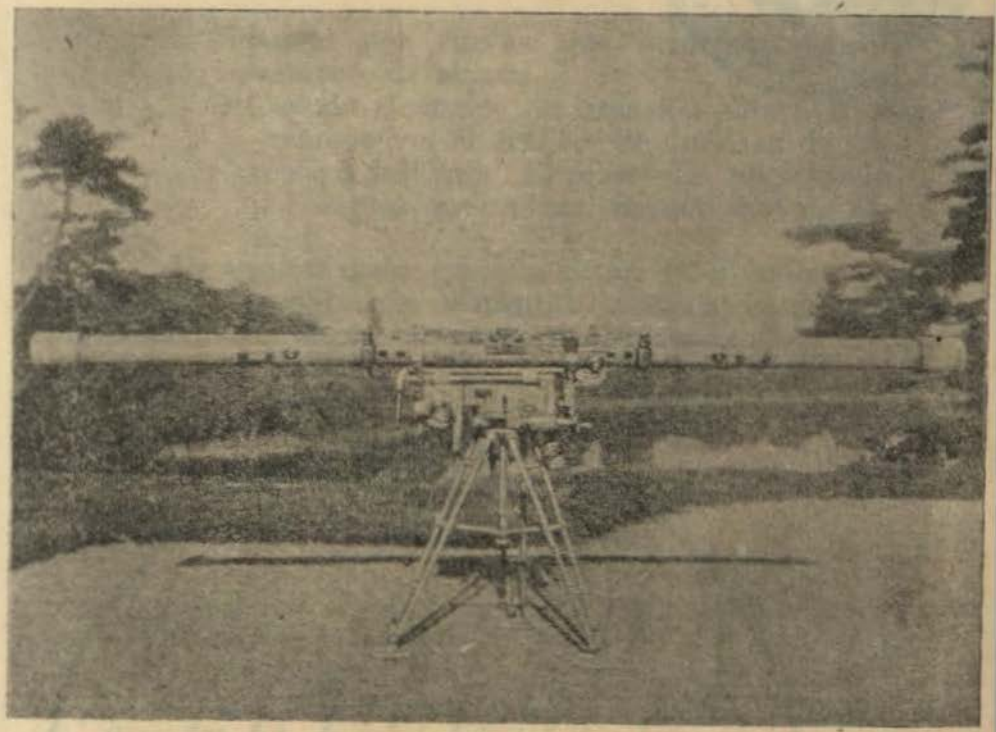


Fig. 13.

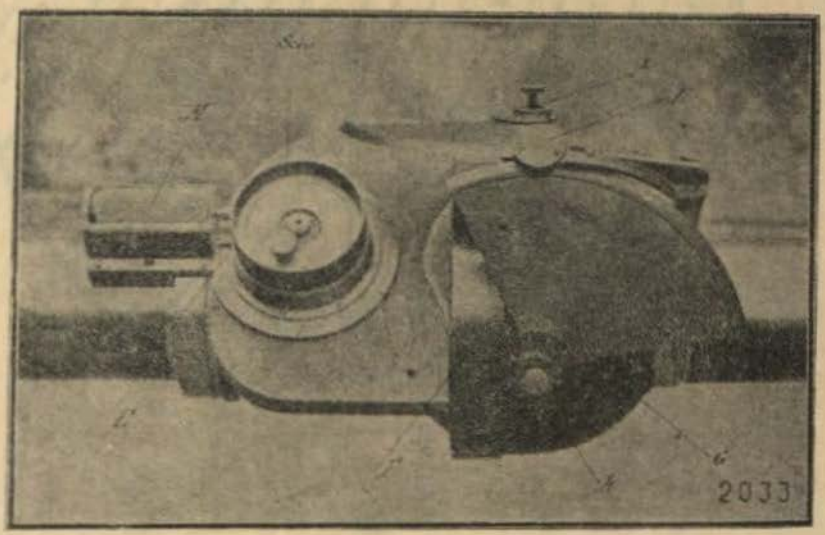


Fig. 14.

Estado Mayor General de Marina
Servicio de Informaciones





sando por curvas que aumentan sucesivamente de altitud.

b) Cuando el ángulo de situación aumenta, el «tambor con el gráfico» se desplaza de derecha a izquierda. El *índice fijo* irá pasando por curvas que indican un aumento de altitud.

De aquí se deduce que la altura de un avión aumenta a medida que aumentan la distancia directa al avión i el ángulo de situación al mismo.

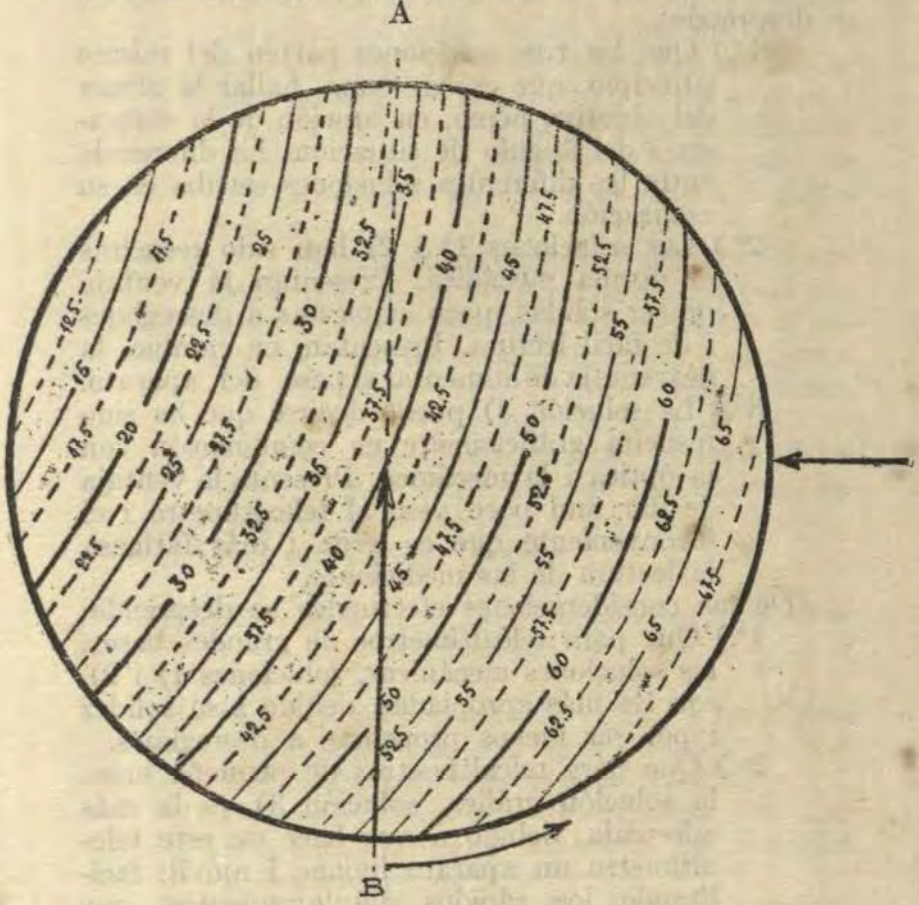


Fig. 15

Este sistema de telealtímetros presenta la ventaja de que da a estos aparatos un reducido peso; pero presenta el inconveniente que para efectuar las lecturas de las escalas hai que mirar por lupas especiales, lo que las hace lentas i trae aparejada una gran fatiga al personal destinado a efectuarlas.

CONCLUSION

De la comparación de las tres soluciones vistas, para resolver el problema planteado por la altimetría, se desprende:

1°.) Que las tres soluciones parten del mismo principio, que es, en suma, hallar la altura del objetivo aéreo, en función de la distancia i del ángulo de situación. La diferencia entre las diferentes soluciones estriba en su realización.

2°.) Las soluciones 1) i 2) han sido resueltas en forma mecánica. Presentan la ventaja de ser sólidas, poco expuestas a desreglajes i de fácil lectura. Presentan, en cambio, la desventaja de aumentar el peso del aparato.

3°.) La solución 3) puede decirse que ha sido resuelta gráficamente en combinación con la óptica i la mecánica. Presenta la ventaja de dar mui poco peso al telealtímetro i el inconveniente que es lerda i más fatigosa la lectura de las mediciones.

De las consideraciones efectuadas se desprende:

1°.) Que para telealtímetros de grandes bases, las soluciones mecánicas, soluciones 1) i 2), son las más apropiadas, debido a su solidez i por ser menos propensas a desreglajes.

2°.) Que para telealtímetros de pequeña base, la solución gráfica, solución 3), es la más adecuada, debido a que hace de este telealtímetro un aparato liviano i móvil; facilitando los rápidos desplazamientos, que por su misión estarán obligados a efectuar con frecuencia.

B) REGLAJE DE LOS TELEMETROS

Debido a influencias de diverso orden, los telémetros no quedan constantemente reglados; hai que corregirlos continuamente.

Las causas principales que influyen descorrigiendo los telémetros, son las siguientes:

a) *Los cambios bruscos de temperatura;* debido a que los coeficientes de dilatación de los metales empleados son diferentes al del vidrio. Así se tiene que el coeficiente de dilatación del acero es del orden de 10 a 13 millonésimos, bastante inferior al del latón, que es de 17 millonésimos i al del aluminio i sus aleaciones que es de 18 a 20 millonésimos i bastante superior al coeficiente de dilatación del vidrio, que es de 6 a 8 millonésimos.

De aquí el grave inconveniente de mantener las lentes i los prismas en una posición geométrica determinada, pues, debido al calor, los soportes se dilatan más que el vidrio, i la posición de los mismos tiene que cambiar, causando un desreglaje en el aparato.

b) *Las vibraciones* causadas por la mala rodadura de los vehículos que transportan los telémetros.

c) *Choques i golpes bruscos.*

Para corregir los telémetros, los procedimientos más empleados son:

1) Conociendo la distancia exacta a un blanco cualquiera, visarlo i hacer coincidir la distancia del telémetro con la del blanco.
2) De noche, apuntar a una estrella bien determinada i correr la escala en distancia hasta ponerlo en ∞.
3) Empleando las miras de reglaje, que vienen anexadas a cada aparato; presentando la

ventaja que no necesita mucho espacio esta operación i que se puede trabajar a cubierto de las vistas del enemigo.

c) DIVERSAS FORMAS DE TELEMETROS

Si bien los telémetros más empleados están constituídos por un tubo de forma rectilínea i que llevan los oculares en su parte media hai casos particulares en que el constructor se ve obligado a adoptar formas distintas.

En efecto: hai casas que han construído telémetros de 3 m. de base en forma de una T para ser empleados en los submarinos. Los objetivos están colocados a cada extremo del brazo horizontal i los oculares en la parte inferior del brazo vertical. La medición se efectúa desde el interior del submarino.

Otros telémetros han sido construídos en forma de U, para ser empleados desde el interior de las torres blindadas de los fuertes i acorazados.

d) SELECCION I ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL DE TELEMETRISTAS

La delicadeza de las medidas a efectuar con los telémetros en general, i con los telémetros estereoscópicos en particular, exige que el observador haya sido convenientemente elegido i que haya pasado un previo entrenamiento metódico. Además, siendo los telémetros instrumentos que pueden desreglarse bajo ciertas influencias, es indispensable, para sacar de ellos todo el provecho posible, seguirlos de una manera contínua.

Los principios i las reglas enumeradas en los artículos siguientes pueden servir de guía a los oficiales encargados del empleo de los telémetros estereoscópicos.

Selección del personal

La selección de los aspirantes a telemetristas está basada en la apreciación de su agudeza visual.

Los candidatos deberán tener, por lo menos, la agudeza visual normal para los dos ojos. No obstante, se puede tolerar un ligero defecto de astigmatismo.

Un buen procedimiento para apreciar la agudeza visual consiste en medir el más pequeño ángulo bajo el cual el candidato distingue la separación de trazos i ve si son verticales u horizontales. Este procedimiento tiene la ventaja de no exigir más que el empleo de una plancheta fácil de procurarse (Miras Bigoudun). Bajo buenas condiciones de iluminación, un sujeto normal debe poder separar 6".

Entrenamiento del personal de telemetristas

Las facultades que hai que desarrollar en el alumno telemetrista durante su formación son: la agudeza visual, la resistencia a la fatiga visual, la rapidez de fallo i la habilidad para apuntar.

Deben desarrollarse estas facultades por ejercicios cada vez más difíciles i teniendo cuidado de poner, tanto como sea posible, los errores en evidencia.

La progresión es la siguiente:

A—Ejercicios preparatorios.
B—Ejercicios sobre blanco fijo.
C—Ejercicios sobre blanco móvil.

A—Ejercicios preparatorios

Estos ejercicios tienen por fin: 1°. familiarizar el sujeto con lo que se entiende por medida correcta. 2°. enseñar el procedimiento llamado del Balanceo, que facilita la puesta en coincidencia en casi todas las circunstancias. 3°. Avisar al observador contra los errores provenientes de sugestiones diversas.

Ejercicio 1

Nomenclatura del telémetro. Examen del campo de visión. Examen de una observación correcta. Hacer evidentes las dificultades de la telemetría.

Procedimiento del balanceo

El observador percibe que una medida es incorrecta cuando la abertura angular alcanza un cierto valor que es variable con las observaciones i las condiciones de la observación. La experiencia ha demostrado que en condiciones dadas i con un observador ejercitado, esta abertura angular queda sensiblemente la misma de una observación a la otra.

De allí el procedimiento del balanceo. El observador desplaza la imagen del blanco hacia atrás del micrómetro (por ejemplo) i de manera de apreciar la más ligera diferencia de paralaje posible. En este momento el ayudante anota la posición del índice. El observador desplaza en seguida la imagen en sentido inverso i el ayudante anota la nueva posición del índice. El observador trae en seguida, a su propio juicio, el índice a la posición media entre estas dos posiciones. Esta posición es mui próxima a la que corresponde a una medida exacta.

El alumno debe entonces ser entrenado a fin de que pueda apreciar el desplazamiento de la imagen de una ruptura a la otra, i traer a su juicio la manivela a la posicón mediana. Este es el fin del ejercicio siguiente: poner la escala en una posición media: 4700, por ejemplo, entre dos posiciones extremas 4600 i 4800, basándose únicamente en la amplitud del desplazamiento de la manivela. Se considera el resultado como satisfactorio, cuando la diferencia media en una serie de 10 ejercicios es inferior a 3".

B) Entrenamiento sobre blanco fijo a distancia conocida

Antes de comenzar este ejercicio es necesario que el alumno conozca exactamente su separación de pupilas i que sepa poner correctamente los oculares a punto, a fin de ver netamente los micrómetros i las imágenes.

Entonces es necesario: que el alumno prepare el telémetro; tome la posición de puntería; arregle los

oculares i su separación; traiga la imagen al medio del campo i verifique la yuxtaposición.

Los ejercicios de este género deben ejecutarse con tiempo claro i sin vibraciones luminosas. Se los puede ejecutar también durante la noche, habiendo tenido cuidado de instalar el dispositivo de iluminación.

C—Entrenamiento sobre avión (Blanco móvil)

Este entrenamiento no debe ser comenzado hasta que los resultados obtenidos en el entrenamiento anterior resulten satisfactorios, es decir, cuando los errores de precisión i de exactitud son, en circunstancias favorables, menores de 10″.

Se aprovechan para este objeto los aviones que pasan; los apuntadores deben esforzarse en seguir el blanco constante i correctamente.

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE LAS OBSERVACIONES

Errores de exactitud.—Errores de precisión.—Procedimiento de clasificación de los telemetristas

La diferencia entre la distancia observada i la distancia geográfica o real, constituye el error métrico de la observación. Transformando este error métrico en error angular, con ayuda de abacos especiales, se pueden comparar entre ellas las observaciones tomadas a distancias diferentes i con telémetros de potencias diferentes.

Los errores angulares están afectados del signo (+) cuando la distancia observada es más grande que la distancia real; del signo (—) en el caso contrario.

Los errores angulares son la resultante de los errores cometidos por los telemetristas i las imperfecciones del instrumento empleado. Es bien difícil determinar qué parte corresponde a cada uno de estos factores.

Error de exactitud (Ee.) de una serie

Es la diferencia entre la medida de la distancia real i de la media aritmética de las mediciones de la serie. Este error está afectado por el signo (+) o por el signo (—), según sea la media aritmética de las mediciones mayor o menor que la distancia real.

Error medio de precisión (Emp.) de una serie

Para obtener el error medio de precisión de una serie, se determina previamente el error de cada una de las mediciones, con respecto a la distancia media calculada.

El error medio de presición será la media aritmética de esos errores parciales obtenidos.

Ejemplo

Sea un blanco cuya distancia real es de 4.500 m. i supóngase emplear un telémetro de 3 m. de base i de X 25 aumentos. Las mediciones obtenidas en la serie fueron:

4.510	2	Error de
4.490	18	exactitud = 4508—4500 = +8m.
4.525	17	= +5″9
4.510	2	
4.505	3	Error medio
—— Suma errores	—	de precisión = 42÷5 = 8,4m.
22.540	precisión 42	= 6″.2

Distancia media: 4.508

Los resultados de las mediciones dan:

1) Un *error de exactitud* de + 8 m. que reducido a segundos de arco, por medio de un abaco especial, es de +5″.9.
2) Un *error medio de precisión* de 8.4 m., que reducido a segundos de arco, es de 6″.2.

Determinación de la parte correspondiente al telemetrista en el error medio de axactitud de una seire

El mejor medio es el de verificar el telémetro *antes i después* de las series a controlar por uno, o si es posible por varios, telemetristas bien ejercitados.

De estas verificaciones se deduce el error de exactitud achacable al telémetro.

Error de axactitud de un observador

Se llama así a la media airtmética de los errores de exactitud que se imputan al observador después de series diferentes de observaciones efectuadas durante el período de formación del telemetrista con diferentes blancos. Este error no está afectado por ningún signo.

Error medio de precisión de un observador

Se llama así a la media aritmética de los errores de precisión imputados al observador después de series diferentes de observaciones efectuadas durante el período de formación del telemetrista.

En circunstancias favorables, un telemetrista será reputado excelente cuando su error de precisión está en las cercanías de 4″ i como pasable cuando su error sea de 10″.

Procedimiento de clasificación del telemetrista

Las escuelas de telemetría francesas, después de una experiencia de varios años, emplean, para efectuar esta clasificación, la fórmula siguiente:

$$\frac{(Ee \times 2) + EmP}{3}$$ en la cual:

Ee es el error medio de exactitud del alumno.
EmP es su error medio de precisión.

Este cuociente, expresado en segundos i transformado en una nota comprendida entre 0 i 20, de acuerdo con una escala variable, según las circunstancias de la observación, sirve para nuestro fin.

Cuando dos alumnos obtienen la misma nota, es considerado el mejor aquel que es el más rápido, a fin de tener en cuenta su espíritu de decisión.

El certificado de telemetrista se otorga a los alumnos que hayan obtenido una nota superior a 10.

E) EJEMPLO DE PROGRAMA DE INSTRUCCION PARA EL PERSONAL DE TELEALTIMETRISTAS

1) PERIODO DE RECLUTAS

- *a*) Descripción del material. Armar i desarmar el telealtímetro. Nomenclatura. Conservación i limpieza del material.
- *b*) *Teoría.*
  - Nociones sobre perspectiva.
  - Efecto estereoscópico.
  - Definiciones i enseñanza de la telemetría i de la altimetría.
- *c*) Ejercicios preparatorios.
  - Familiarizar al personal con lo que se entiende por una medición exacta.
  - Enseñar el procedimiento del balanceo.
  - Avisar al observador contra los errores provenientes de sugestiones diversas.
- *d*) Mediciones sobre blancos terrestres fijos.
  - Empezando por blancos a distancias cortas i progresivamente llegar hasta la distancia máxima del aparato.
  - Lectura de las mediciones –sus escalas.
  - Interpretación de los resultados de las mediciones.
  - Errores de exactitud. — Errores de precisión.
- *e*) Reglaje de los telémetros.
  - Reglaje en distancia.
    - Sobre blanco a distancia conocida.
    - Sobre mira de reglaje.
    - Sobre astros, estrellas (infinito).
  - Reglaje en altura. — Procedimiento a seguir.
- *f*) Mediciones sobre blancos terrestres móviles.
  - Empezando sobre blancos que se desplazan con pequeñas velocidades. Aumentar progresivamente de velocidad.
- *g*) Mediciones nocturnas.
  - Conexiones de los cables para alumbrar el aparato.
  - Mediciones sobre blancos terrestres fijos iluminados.
  - Mediciones sobre blancos terrestres móviles iluminados.

2) PERIODO DE BATERIA I DE GRUPO

a) Mediciones sobre blancos aéreos.

Empezar las mediciones sobre aviones que se desplazan con velocidad reducida i continuar midiendo luego sobre aviones que van aumentando de velocidad.

b) Concurso i clasificación de los telealtimetristas.

Confección de las libretas de telealtimetristas.

Reparto de los certificados de telealtimetristas con sus insignias correspondientes.

Clasificación del personal por categorías.

1ª. CATEGORIA: Los que tengan un promedio general arriba de 15.

2ª. CATEGORIA: Los que tengan un promedio entre 10 i 15.

3ª. CATEGORIA: Los que tengan promedios inferiores a 10.

3) CAMPAÑA MANIOBRAS

Aplicación i rotación del personal en los diversos puestos de telealtimetristas.

Desarrollo de los temas i ejercicios de conjunto.



2) PERIODO DE BATERIA I DE GRUPO

a) Mediciones sobre blancos aéreos.

Empezar las mediciones sobre aviones que se desplazan con velocidad reducida i continuar midiendo luego sobre aviones que van aumentando de velocidad.

b) Concurso i clasificación de los telealtimetristas.

Confección de las libretas de telealtimetristas.

Reparto de los certificados de telealtimetristas con sus insignias correspondientes.

Clasificación del personal por categorías.

1ª. CATEGORIA: Los que tengan un promedio general arriba de 15.

2ª. CATEGORIA: Los que tengan un promedio entre 10 i 15.

3ª. CATEGORIA: Los que tengan promedios inferiores a 10.

3) CAMPAÑA MANIOBRAS

Aplicación i rotación del personal en los diversos puestos de telealtimetristas.

Desarrollo de los temas i ejercicios de conjunto.



CRUCERO DE VERANO 1930



(IZQUIERDA).—VISTA DE LOS B. A. P. "ALMIRANTE GRAU" Y "CORONEL BOLOGNESI" ABARLOADOS EN UNO DE LOS MUELLES DE BALBOA (C.Z.). (DERECHA).—LOS CADETES NAVALES EMBARCADOS EN LA DIVISION DE CRUCEROS A CARGO DE SUS INSTRUCTORES LLEVAN LA DERROTA, TRABAJANDO CON SUS PROPIOS ELEMENTOS

Foto. Campos Samanez

¿DEBE UD. SERVIR EN SUBMARINOS?

Por Bartolome Ruiz

No critico, no aconsejo; espongo.

NO hace mucho tiempo un Cadete Naval del sexto año de estudios me pidió mi opinión respecto al servicio en submarinos i consejo sobre si le convendría o no actuar en él. Aunque hubiera podido responderle categoricamente en el momento en que formuló ambas preguntas, preferí prometerle una detallada exposición sobre las ventajas i desventajas que representan para un Alférez de Fragata este trabajo, con el fin de que él mismo (el Cadete) pudiera juzgar.

Es esa exposición —producto de dos años de observación en submarinos — la que hoi publico, dedicada a los miembros del Cuerpo Unico, ya que éllos forman la juventud de la Armada.

La respuesta a la pregunta que sirve de nombre a este artículo debe dársela el lector después de pensar las razones que en pró i en contra expongo; yo no aconsejo. Pero, sinceramente, me digo a mí mismo que estoi plenamente satisfecho de haber pasado en los B. A. P. «*R-1*» i B. A. P. «*R-3*» casi todo mi grado de Alférez de Fragata.

I.—el servicio en submarinos

1.—La División

Como Ud. sabe, la División de Submarinos está compuesta por los cuatro *erres* i el B. A. P. *Lima* como *tender*. (El B. A. P. *Lima:* 50 años, escasa capacidad para su propia dotación, transporte limitado de agua i provisiones, escasez de embarcaciones, carencia de la máquina más elemental para una ligera reparación

del material, confort negativo, impopularidad entre los miembros de las Planas Mayor i Menor de la Armada, servicio médico difícil, calderas quemando carbón, máquinas que desarrollan velocidad inferior a la de superficie de los submarinos. Sería menester de capítulo especial para narrar la agonía de esa vieja alemana que se sostiene en pie solo merced al fuerte báculo del tesón i buen espíritu de su Comando.

Pues bien, con una solicitud especialísima, la Comandancia General de la Escuadra se preocupa extraordinariamente de esta división asignándole un rol en la rutina Anual de la Escuadra que la hace trabajar los 365 días del año. Vaya como ejemplo el período Enero 1929–Enero 1930:

De 2 Enero 1929–31 Marzo 1929: Crucero de Verano.

De 1°. Abril–31 Abril: Inmersiones diarias.

De 1°. Mayo–28 Junio: Desmontaje i montaje de máquinas en la Base Naval de San Lorenzo.

De 7 Julio–26 Julio: Viaje a Balboa–Carena de los fondos–Regreso al Callao.

De 5 Agosto–12 Setiembre: Preparación Ejercicio. Entrenamiento Apuntadores–Ejercicio.

De 12 Setiembre–26 Setiembre: Inmersiones diarias–Preparación Inspección Trimestral.—Inspección.

De 26 Setiembre – 30 Setiembre: Preparación Pruebas Eficiencia Trimestrales.

De 30 Setiembre–3 Octubre: Pruebas Eficiencia.

De 3 Octubre–30 Octubre: Ejercicios Tácticos–Inmersiones diarias.

He aquí la tarea realizada hasta la fecha. ¿Nos quedan dos meses para terminar el año? Tenga por seguro que los haremos amenos practicando inmersiones, haciendo lanzamientos de torpedos en Noviembre i con inmersiones, Pruebas de Eficiencia, Inspección Trimestral i preparación para viaje en Diciembre. En Enero recomenzaremos el programa i dentro de algún tiempo un miembro de la División de Submarinos dará a co-

nocer al mundo las leyes que rigen el movimiento perpétuo.

2.—Su buque

Su buque, parte integrante e importante de la División, tiene tres Oficiales como Ud., un 2°. Comandante i un Comandante, todos buenos hombres que no se diferencian en nada de *los otros*, los de los cruceros i dependencias. Como aquéllos, llegan diariamente al Muelle de Guerra, en traje civil generalmente, abstraídos en la lectura de los diarios; toman su embarcación i van a su buque. No siempre hacen esto, sinembargo: en ciertos períodos de trabajo toman el bote de tripulantes pues hai que ver a bordo ciertas minucias a las que la Superioridad les dá excesiva importancia.

La lancha atracará al costado de su ballena i después de dar los «buenos días» al Oficial de Guardia, notará Ud. que ya comienza a hacer vida diferente a *los otros*. En efecto, si en lugar de trepar una escala vertical hubiera subido una inclinada, con pasamanos, descanso *i todo* — es decir, si hubiera Ud. llegado a un crucero —, daría también los «buenos días» pero luego pasaría a una amplia cámara donde varios *chupas* le servirían un confortable desayuno que Ud. tomaría descansadamente, charlando sobre la partida de tennis del día anterior, la última creación de Greta Garbo o el lío formidable que armó la noche anterior el «Periodista Infame» en el «Jardín Estrasburgo». No tendría Ud. por qué apresurarse: su presencia no es solicitada hasta el enojoso momento de la lista.

En la ballena, por el contrario, apenas ha puesto Ud. el pie en cubierta oye ordenar al Comandante:

«Pida permiso para levar».

Baja Ud. rápidamente al camarote i en cinco minutos, en dos metros cuadrados i con un *chupa* que necesitaría que le crecieran brazos adicionales como a Vichnú para poder alcanzar tres platos a la vez, dar tres ropas de faena i tres pares de zapatos i guardar

tres ternos de civil; en ese tiempo i en ese espacio tienen Ud. i sus compañeros que cambiar sus vestidos i tomar algo reconfortante para acudir a sus obligaciones a la inmediata voz: «Puestos de maniobra!».

No habrá dudas de ninguna clase: irá Ud. al puente, al cabrestante o a la máquina. Al Comandante i al Segundo les bastará con desplazarse tres metros de una posición cualquiera que ocupen en el submarino para constatar si Ud. ha acudido o no a su obligación. I cuando tenga aún en formación el bolo alimenticio declararán al buque en franquía.

Sus compañeros de los cruceros, mientras tanto, han pasado lista, etc. i escuchan la palabra sacramental:

«Desfilen a sus trabajos.....»

Sus trabajos son de dos clases: en máquinas o en cubierta. Si lo primero, puede ser, en puerto, el Paraíso. Si lo segundo, también puede ser. Tomemos ambos casos.

Ud., por ejemplo, miembro de la dotación de un crucero, se siente cansado por causas que nadie tiene que investigar o decide declarar feriado ese día celebrando algo que tampoco le incumbe a nadie averiguar. Pues bien, amparado en los sagrados principios de lo de la capa, el sayo i el floripondio, lo hará, pese a quien pese. Nunca faltará un pequeño trabajito que vigilar en la sala de fuegos N°. 1, en la bomba de estiva de petróleo o entre la bomba de aire i el condensador. I esos sitios son tan apacibles, tan calientitos, tan al abrigo de miradas indiscretas, que irremediablemente será preciso quedarse dormido hasta las once u once i media.

Si es Ud. de cubierta, ya sabrá buscar una comisión en el Pañol de Cadenas o la Central de Tiro. Además, la cortina que cubre las ropas en la Camareta es apropiadísima para impedir el acceso de luz a ese cómodo hueco de detrás de las literas. Qué bien se duerme allí.....! Por que ni se concibe que el Segundo del Crucero se *atreva* a descorrer la cortina de

la puerta de la Camareta, ni se supone que tenga la osadía de olfatear tras las camas.....!

Si aquí, en los submarinos, decide Ud. declarar feriado un día cualquiera sin que el Congreso sancione su idea, puede que le cueste una pequeña temporada de *pomada* pues el ojo vigilante del Segundo, quien se distrae admirablemente paseando el buque de proa a popa, lo sigue a Ud. por todas partes. Además, a donde se mete Ud.? Los espacios ocultos i libres son tan pocos i pequeños que precisaría ser el Pulgarcito del cuento para esconderse en éllos. Es así como Ud. no podrá, por mejores deseos que tenga, reposar apaciblemente hasta que sea hora de almorzar. Además, no tendría tranquilidad pues al cuarto de hora o veinte minutos de salido su buque del fondeadero estará en su área de inmersión i desde el momento en que oiga Ud. la orden, «preparar la inmersión», hasta que su buque vuelva a estar en superficie, no creo que, aunque estuviera dónde, se echara Ud. a dormir. Suponiendo que sus nervios sean tan despreocupados que no les efacte el peligro que vá a correr su ilustre propietario, habrá siempre dentro de Ud. una voz convincente que le recuerde que si no acude a su puesto de inmersión i no vigila el cumplimiento de las ordenanzas, no solamente pone en peligro su vida sino también la de veintinueve hombres más.

Trascurre pues en inmersión la mayor parte de la mañana i a las once u once i cuarto su buque aproa al fondeadero del puerto. Desde este momento hasta el de comenzar las labores de la tarde nadie le exigirá — ni a Ud. ni a los miembros de la tripulación —, salvo tareas urgentes, que trabaje en el interior. Es el concepto de los Comandantes de Submarinos que un hombre que ha estado respirando el aire viciado del buque i ha sufrido una tensión nerviosa durante treinta o cuarenta minutos, debe estar a esa hora en cubierta, libre i respirando aire fresco. Es lo menos que se puede hacer con un individuo que ha acortado su vida en sabe Dios cuanto debido a esos momentos de trabajo.

Pronto será la una de la tarde i el Oficial de Guardia ordenará pasar a sus trabajos. Desde ese momento es mejor que lo consideremos a Ud. no ya como un simple Oficial de Submarinos sino como jefe de un cargo a bordo de un submarino, tal como Ud. será

3.—Los cargos

A bordo de un submarino Ud. puede tener la jefatura, i por ende la responsabilidad absoluta, de los siguientes cargos: Ingeniería, Administración i Armamento. Claro que naturalmente existen además los de Comunicaciones, Navegación i Construcción pero probablemente no lo asignarán a ninguno de éllos por que el Reglamento prescribe que sean desempeñados por el 2°. Comandante i no creo que lo eleven a Ud. de hecho a tan cómoda i alta categoría.

Administración.—Su actividad, su espíritu de trabajo, sus deseos de labor profícua i seria se demostrarán, con toda seguridad, en primer lugar, en este importantísimo i extraño cargo. Importantísimo por que toda la vida material del buque girará alrededor de él; extraño por que poco a poco irá Ud encontrando que ha perdido lastimosamente seis años de su vida estudiando cursos que no le sirven de nada para el desempeño de sus funciones.

Como Oficial de Administración sus armas serán la balanza, las llaves i la máquina de escribir. Su Biblia, su Korán, el «Manual del Servicio Administrativo de la Armada Nacional del Perú-1928».

Sus funciones? Una mezcla de furriel, contador i ama de llaves. Como furriel sus obligaciones serán escribir en la máquina portátil todos los papeles—i no se figura Ud. cuántos són!-oficiales que salgan de su buque. Es un océano de oficios; formas; estados semanales, quincenales, mensuales, trimestrales, semestrales, anuales; inventarios; presupuestos; trabajos realizados; notas de concepto; libretas personales; pedidos; diarios; confirmaciones; curvas; sumarios; ajustamientos; listas de revista; etc., etc. Es un mar en el que Ud.

nada sin encontrar playa. Parece que cada oficio atrajera más papeles. I con la máquina de escribir, que no sabe Ud. donde colocar por que en todas partes incomoda, se trasladará de uno a otro sitio del submarino buscando donde poder descargar sobre las teclas, su ira contra el que inventó los sellos, la escritura i los oficios. I es lo probable que el mal gusto con que Ud. hace alguno de sus papeles le obligue al Comandante a las 4 i media de la tarde, a rogarle con cierta impaciencia que recomience el trabajo inmediatamente por que al día siguiente *toca* mandar tal o cual papel.

Como contador deberá Ud. correr con cuanto dinero entre al buque. Es decir, está bajo su cuidado la caja de hierro i es de su incumbencia hacer los pagos cuando finalice el mes. Puede, en esta tarea, tener sorpresas de cierta clase poco grata: una persona que debe más de lo que le toca recibir o un equívoco debido al cual le falta a Ud. dinero, el que, lógicamente, responderá Ud. con su sueldo.

Sus actividades como ama de llaves son mui interesantes.

Tiene Ud. a su cargo los pañoles o almacenes i ha de estar capacitado para responder, sin titubear, al Comandante cuando le haga preguntas como éstas:

«Alférez Fulano, qué cantidad de empaquetadura de cáñamo de tres dieciseis tenemos a bordo?»

«Cuántos kilos de manteca se recibieron el Viernes?».

«El cabo Zutano, recibió calzoncillos en Diciembre?».

También debe Ud. vigilar la labor del Cocinero. I la conservación del material — ollas, tachos, etc.— I la limpieza de la cocina i anexos. I el funcionamiento del rancho de tripulación. I el aprovisionamiento de víveres. I las frazadas i tohallas del buque. I la limpieza i arreglos de pañoles. I, en fin, tantas i tan variadas cosas que Ud. no había previsto durante sus estudios en la Escuela Naval que pudieran tener relación con su carrera, que un día cualquiera, desorientado, harto, asqueado, se presentará mui serio ante

su Comandante a que o lo cambie de Departamento o lo cambie de buque.

He aquí su primer cargo. Por él tendrá Ud. indispensablemente que pasar por que es *un mal necesario*. I mientras Ud. trabaje sin descanso en esa actividad ingrata, humilde, que no es verdaderamente justipreciada ni por Ud. mismo, oirá con cierta emulación que sus compañeros consultan con el Comandante algo sobre kilovatios-hora generados, válvulas de disparo o petróleo gastado en viaje. Cuando Ud. tenga que hacer consultas será sobre patatas, platos perdidos o bramante de algodón.

Después de pasado un período de tiempo prudencial pedirá Ud. a gritos otro cargo. Si no se lo dan, deberá Ud. procurar su cambio de colocación. Por que el negárselo querrá decir que su Comandante no lo considera apto para desempeñarse en otra actividad más ligada a su profesión misma. I si Ud. acepta permanecer en ese Departamento, poco a poco irá olvidando lo poco que tenga de conocimientos profesionales por que el *buen* desempeño de su rol como Oficial de Administración no le permitirá perfeccionar sus conocimientos en Electricidad o Motores, por ejemplo. Por que el caso de Ud. será diferente al de un Jefe de Administración de un crucero, por ejemplo. Este, después de haber practicado su profesión durante unos siete u ocho años—Ud. sabe que el puesto es desempeñado allí por Tenientes Primeros o Capitanes de Corbeta—bien puede distraer parte de sus horas de labor—digo que *parte* por que en un Detall bien montado son los Furrieles los que ejecutan el trabajo que el Jefe de Departamento no hace sino controlar—puede distraer, decía yó, parte de sus horas de labor en actividades de esta clase. En efecto, él es ya un *profesional* que sabe cómo emplear los conocimientos que adquirió en los libros. Ud. nó. Cuando salga de la Escuela no tendrá sino ideas vagas de lo que aprendió. Para saber aprovechar sus estudios de seis años será preciso que se fije Ud. bien en la utilización de cada uno i esto no será posible sin la oportunidad de

aplicar las teorías aprendidas al trabajo real. Es por esto que sus años de Alférez i de Teniente 2°. serán definitivos en lo que respecta al éxito de su carrera. Si durante éstos no practica el total de su profesión, considérese perdido.

Armamento.—Seguramente que su segunda etapa como submarinista será de Jefe de Armamento, cargo reposado en las actividades normales del buque i que cuando exige trabajo rudo lo recompensa haciendo resaltar los méritos del Oficial, siempre que la labor se haya hecho bien.

El Jefe de Armamento de un Submarino es Oficial de Artillería i de Torpedos. En su primera función es a él a quien corresponde la preparación, conservación i eficiencia del cañón del buque, así como el entrenamiento del personal de artillería. El es el único oficial entregado a esta actividad, de tal manera que debe reunir en sí, durante un ejercicio, los roles de Oficial de Batería, Spotter i Corrector Lateral.

Conservando todo el control del tiro de cañón, es a Ud., si desempeña este puesto, a quien se deberá el éxito o el fracaso del tiro. Excuso decirle qué suma de esfuerzos requerirá la propia preparación i la del personal a sus órdenes para obtener éxito. Como Oficial de Artillería le tocará a Ud. pasarse la vida junto a su cañón, bajo un sol tórrido o un viento gélido, dando órdenes de alza i deflexión, controlando a los apuntadores, llevando sus planillas de perfomances, haciendo academias, nivelando alzas, una gran parte de su tiempo, cuando se prepara un ejercicio de tiro.

El Jefe de Armamento, como Oficial de Torpedos, desempeña sus funciones en forma análoga o como Oficial de Artillería. En los dos ejercicios anuales de la Escuadra tendrá oportunidad de demostrar su capacidad i contracción al trabajo pues durante éllos la demanda de labor crecerá en un gran porcentaje.

Ingeniería.—He aquí el pináculo de su carrera en el servicio de submarinos: Jefe de Ingeniería.

El departamento de Ingeniería, encargado de proporcionar servicios de ingeniería al buque, es el

que hace mayor cantidad de labor en conjunto—por que merced a él se traslada el armamento de un lugar a otro—i también particularmente pues sus servicios son requeridos por los otros Departamentos en multitud de casos. Es por eso que considero que llegar a ser nombrado Jefe de Ingeniería proporciona una satisfacción mui justa puesto que nos hace sentir depositarios de la confianza del superior.

Como Jefe de Ingeniería tendrá Ud. el cuidado de lo más importante i delicado del buque. Será responsable de la buena marcha del Departamento—que comprende Maquinas i Electricidad—i esa responsabilidad i esa confianza exigirán de Ud. el sacrificio incondicional de sus horas de descanso cuando sea necesario i el mayor rendimiento posible de sus horas de trabajo. Por que el desempeño del cargo de mayor importancia es el que impone más deberes.

Pero no se impresione Ud. con este tono profético. No crea que su vida como Jefe de Ingeniería va a ser un Calvario. En realidad se encontrará Ud., con esta dosis recargada de obligaciones i trabajos, más contento i satisfecho que nunca. Nadie le exigirá que emplee trabajando las horas en que debía pasear; i sinembargo Ud. lo hará. Nadie exigirá su presencia contínua en la Sala de Máquinas; i sinembargo Ud. pasará allí el mayor tiempo. Nadie le exigirá que vigile continuamente que el consumo de energía sea el menor posible; i sinembargo Ud. procurará disminuirlo cada vez más. I así en todo orden de cosas: sin exigencias materiales, Ud. sentirá una exigencia moral que lo hará cumplir con su deber sin desmayo. I esto por que se siente eminentemente útil, completamente responsable.

Al salir de una guardia en el Puente de Navegación, de doce a cuatro de la mañana, en vez de marchar directamente a su litera, se dará Ud. *una vueltecita* por las máquinas i quizá prolongue su visita por unas horas si encuentra que algo no trabaja normal. Estando en su casa recordará Ud. que olvidó decir a su compañero que está de guardia que no a-

guardara sino dos lecturas iguales en la carga de la batería de acumuladores; i hará Ud. un viajecito hasta el buque para remediar su olvido. Querrá Ud. probar la máquina por una fuga que ha notado en la brida de 3ª. fase de la compresora; i mui temprano marchará Ud. a bordo para que la máquina esté lista a la hora de levar. Habrá que presentar el sábado una buena inspección; i se quedará Ud. vigilando la policía hasta las siete de la noche.

I todo esto lo hará Ud. sin pedir ni esperar recompensa. Por que íntimamente sentirá que ese es su deber i en el cumplimiento de él i en reconocimiento de su trabajo por sus compañeros i jefes encontrará su satisfacción. Esta será su labor como Jefe de Ingeniería. Es bastante dura? Ud. verá.

II.—EN RESUMEN

Le he delineado ya, Cadete XX, mui próximo Alférez de Fragata, las actividades que desempeñará Ud. en el servicio de submarinos. Para poner fin voi a hacerle un resumen de las desventajas i ventajas que, en mi concepto, trae este servicio a un oficial joven.

1.—Desventajas

a) *Físicamente.*—Desde el punto de vista físico obvio es decir que su servicio en submarinos le será completamente perjudicial. Sus constipados serán frecuentes, notará que los días posteriores a sus guardias amanece Ud. hinchado,con dolor de cabeza i su sistema nervioso estará siempre excitado. Esto en el mejor de los casos. En el peor, el servicio en submarinos puede traerle—como ya ha sucedido—un reumatismo crónico o una afección pulmonar.

Claro que Ud. joven, i despreocupado por razón natural, no tomará en cuenta lo anterior ni tampoco que vá perdiendo paulatinamente el oído—a causa del fuerte ruido de la máquina—i la vista—debido

a la contínua luz artificial.—Pero seguramente cuando tenga Ud. cincuenta años encima se dolerá de haber servido demasiado tiempo en submarinos.

El informe médico de la prueba de inmersión realizada por un submarino español «*B-6*», puede aplicarse por extensión a la vida de todo miembro de la dotación de un submarino. Dicho informe contenía los siguientes párrafos:

«El estado sanitario de la dotación del buque de su digno mando durante la inmersión de setenta i dos horas, efectuada desde la nueve de la mañana del día 8 del actual hasta la misma hora del 11, fué bueno».

. . . . . .

«Esto en cuanto se refiere a los efectos inmediatos puesto que las posibles contingencias que se puedieran presentar en la salud de la mencionada dotación, como efectos tardíos, el tiempo es el único factor para resolverlo».

Confort.—Por supuesto que en el sentido que más tendrá Ud. que sufrir será en el de su confort personal.

Imagine que en dos metros cuadrados tengan que comer, dormir, escribir, vestirse, lavarse, etc, tres hombres i se dará Ud. cuenta de lo agradable que resulta su vida, en lo que a comodidad se refiere, en la Cámara de Oficiales de un Submarino.

Usted no puede tener idea del estado de desesperación a que puede llegar un hombre que tiene prisa, si no ha asistido al intervalo de tiempo que media entre la finalización del trabajo de los Oficiales de un Submarino i el momento en que llega la lancha de francos por ellos. Sería imposible describirlo. Ud. solo lo comprenderá cuando, a las cuatro i veinte de la tarde, le diga en tono altinosante a un compañero:

«Hombre, sal a vestirte al pasadizo que tengo que lavarme».

Por que o se va sucio a la calle o se queda limpio a bordo. Ya Ud. habrá oído hablar de la carencia de embarcaciones de su tender.

Si no tiene la preocupación de lavarse a esa hora—es decir, si está Ud. de guardia—prepárese a pasar

las diecisiete horas más aburridas que pueda imaginar. Por que en los otros tipos de buques siempre habrán compañeros de guardia o compañeros-*cáncamos* pero en éstos nó. Tendrá Ud. que permanecer mucho durante ese período, por falta de interlocutor, a menos que le agraden a Ud. los monólogos.

Como la cocina debe apagarse temprano, se verá en la precisión de introducirse los alimentos a la boca a las cinco i media de la tarde, pues de otra manera sentiría Ud. a las doce de la noche un apetito que no tendría con qué satisfacer. I como una solución procuraría Ud. dormir, siempre que tuviera la suerte de que su ropa de cama no se hubiera mojado con la exudación del casco.

En viaje, se sumarán a las anteriores unas cuantas pequeñas molestias más. Como no hai sino dos camas para Oficiales, tendrá Ud. que dormir en un catrecito de campaña que puede instalar en Puesto Central o en la Cámara de Torpedos. Como Puesto Central comunica directamente con el Puente, toda la noche lo arrullará a Ud. el timbre de llamada i las órdenes a las máquinas que el Oficial de Guardia dá al Electricista de idem. Si escoje Ud. la Cámara de Torpdeos también le será un poco difícil dormir pues el balance lo desplazará a lado i lado del catre de una manera poco grata. Sinembargo, en los dos casos anteriores tendrá Ud. que alegrarse de su suerte, pues habrá a quien le toque, como al autor de estas líneas en el Crucero de Primavera de 1926, dormir en litera de tripulante limitando, por arriba con el Cabo Núñez i por abajo con el Cocinero Ugaz.

Pero, créame, estas son pequeñas contingencias Usted dormirá de todas maneras: dos turnos de guardia en veinticuatro horas que harán no sienta balance, ni el ruido de las máquinas, ni la vibración, ni el frío, ni la atmósfera, viciada por la exhalación de treinta hombres confinados en veinte o cuarenta metros cuadrados.

Si es Ud. fumador le aconsejo que procure deshacerse de su vicio antes de ir a submarinos. Está

terminantemente prohibido fumar abajo i le aseguro que es poco agradable, en viaje sobre todo la lucha que se establece entre su deseo de liar un pitillo i la certeza de que para hacerlo tendrá Ud. que subir dos escalas i soportar los embates del viento. El viento, que no teniendo obra muerta que lo detenga, pasará arrasando todo i levantando una mar que solo respetará el Puente, donde, a ciertas horas, verá Ud. unidos en amable promiscuidad a toda la dotación del buque, de Comandante a paje, acomodada de la mejor manera posible sobre la cubierta. Esto, si el viento sopla de proa por que en caso de que viniera de popa preferiría Ud. quedarse abajo, sin fumar, a recibir en las narices los gases del escape de la máquina, que, además del olor poco agradable que despiden, le proporcionarán un seguro dolor de cabeza.

Económicamente.—Económicamente visto, también le será desventajoso el servicio en submarinos pues, además del gasto adicional en un nuevo uniforme—la ropa de faena—todo su equipo militar i civil se deteriorará rápidamente debido a la humedad del submarino. Es preciso que sepa que si olvida Ud. de ver sus guantes de preville, por ejemplo, quince días, los encontrará manchados; i en cuanto a los dorados del uniforme tomarán rápidamente una tonalidad verdosa poco agradable, en un tiempo más o menos largo.

Si se acerca Ud. demasiado a las partes que se están recorriendo, si se le ocurre ir a máquinas por cualquier circunstancia con sus zapatos de paseo o si el sirviente dejó el ropero de Oficiales abierto estando la batería destapada, obtendrá Ud. como resultado unas cuantas manchas de azarcón o aceite, un desgarrón o una quemadura con ácido sulfúrico. Indudablemente que cosa análoga le podrá a Ud. suceder sirviendo en otros tipos de buques, pero siendo en éllos mayor el espacio en que se vive, siempre será posible evitar los lugares pintados, dando una vuelta; cambiando zapatos no estaría expuesto a las manchas de aceite i trasladando su ropa a otro ropero evitaría las quemaduras de ácido.

En un submarino el rodeo tendría que ser sobre sí mismo, el cambiarse zapatos es un problema complicado i el traslado de ropa solo es posible de un extremo a otro del mismo ropero.

Profesionalmente. — Profesionalmente representa el servicio de submarinos una desventaja desde el siguiente punto de vista.

No hai organizada una rotación lógica de puestos i no existe tampoco el examen por especialización. Esto quiere decir que si Ud. pasa íntegramente su grado de Alférez de Fragata sirviendo en estos tipos de buques, cuando sea llamado a examen de promoción se presentará en condiciones desventajosas con respecto a sus compañeros. En efecto, en el examen se les preguntará a todos, mui ligeramente, sobre submarinos. Usted contestará mui bien a estas preguntas pero no tanto a las que se le hagan sobre Turbinas, Máquinas Alternativas, Calderas, Maniobra, etc. I llevará Ud. la peor parte por que se dará más importancia a los temas sobre estas materias que al tema general sobre submarinos.

2.—Ventajas

Quizá leyendo lo anterior, mi querido Cadete crea que hago esa exposición de desventajas con el propósito de «posar» como víctima o desanimarlo a Ud. i sus compañeros sobre el servicio en submarinos. Nada más lejos de mi intención. No he hecho sino exponer el contra del asunto. He aquí el pró:

Hábito de trabajo.—Decía yo anteriormente, refiriéndome a los conocimientos profesionales solamente, que consideraba definitivo en la carrera de un Oficial su práctica i estudio durante los grados de Alférez i Teniente 2°. Creo más todavía en la influencia de estos grados sobre el éxito o fracaso de una carrera, considerando al oficial subalterno como individuo puesto frente a un trabajo por cumplir.

Cuando salga Ud. a la Flota, tendrá que fijarse detenidamente en los hombres con quienes vá a vivir

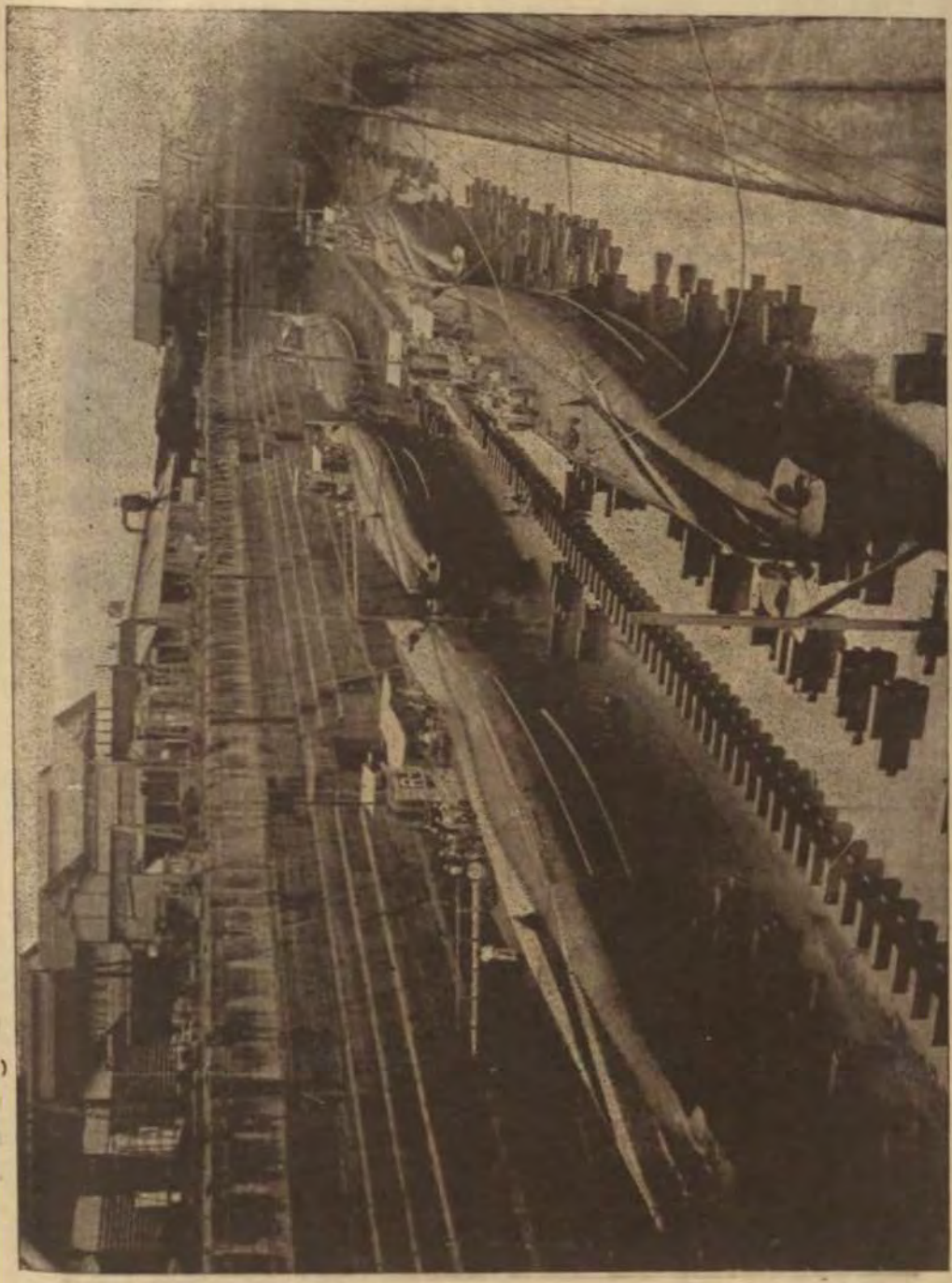
i el medio en que va a actuar. Su primer trabajo deberá ser un estudio sociológico i psicólogico.

El medio se le presentará un poco estrecho. Durante cuarenta años la Armada Nacional estuvo supeditada por necesidades del Estado que hasta ahora no alcanzamos a comprender cuales fueron. I no solamente no creció sino que se dió el extraño caso de una manifiesta regresión: habíamos sido como A, no nos quedamos en este estado sino pasamos a ser como menos A. Después, se comenzó a hacer. Hace poco tiempo. Así, todo lo que hai es nuevo. I poco.

Indudablemente, si Ud. quiere trabajar, lo hará en cualquier parte. Pero pienso que laborará mejor donde más actividad haya. Hai que llevar el automóvil del conocimiento a los centros de mayor tráfico, que es donde se recoge mayor cantidad de pasajeros. Como cuestión previa le toca a Ud. investigar dónde quedan esos centros.

Después, tendrá que ver los hombres con quienes va a tratar. Yo no sé por qué causa Ud. entrará a la Flota con un pésimo concepto sobre la mayor parte de los hombres de élla. Se le disculpará esa equivocación o petulancia en mérito a sus pocos años. Pero no se le perdonaría que persistiera Ud. en sus conceptos, sin hacer un estudio posterior. Por que haciéndolo, encontrará Ud. oficiales perfectamente preparados, moral i profesionalmente. Como también habrá quien tome su carrera no con el cariño con que debe ser considerada, sino como un medio de vida. Para éstos el buque, cuando es imposible dejar de servir en él, será un hotel que se balancea. Fijándose en los hombres i en los puestos que buscan, se orientará perfectamente sobre los sitios en que es preferible trabajar.

Después de esta revisión de carácter general, encontraría Ud. de pésimo gusto que yo le dijera que es en los submarinos donde más se trabaja en la Armada. I haría Ud. mui bien. Pero yo no pretendo decir tal cosa. Me reservo la apreciación personal sobre el



CRUCERO DE VERANO 1930

DOS ASPECTOS DE LA ESTADIA DE NUESTRA ESCUADRA EN BALBOA (C.Z.).—(IZQUIERDA).—EL B. A. P. "CORONEL BOLOGNESI" NAVEGANDO EN EL CANAL. (DERECHA).—EL B. A. P. "LIMA" CON LOS SUBMARINOS

Foto. Campos Samanés





buque o dependencia de la Armada que más i eficientemente labora. Pero no puedo dejar de decirle a Ud. que, positivamente, son los buques de debajo de la superficie los que hacen la vida más movida de la Flota. I esto no solamente porque lateral i longitudinalmente son los que más se mueven—¡si Ud. supiera de los viejos lobos de mar cuyos estómagos he visto fracasar en estos buques!—sino porque realmente son los que más se desplazan.

Independencia.—Claro que en una carrera como la nuestra no puede existir la independecia absoluta,—¿existirá en otras profesiones?—Pero en ciertas situaciones, un Oficial de Marina puede actuar más independientemente que en otra, pudiéndose decir que esta libertad de acción está en razón directa con el grado: mientras más arriba se esté habrá que soportar menor presión. De este enunciado se desprende el siguiente axioma: entre la Plana Mayor es al Alférez de Fragata a quien le corresponde quedar laminado por el peso de galones que hai sobre él.

Pues bien, sirviendo Ud. en Submarinos se sentirá más libre con respecto a sus compañeros de otras partes, casi en la relación de un ave a un hipopótamo. Ud servirá en un cargo del cual será Jefe i sólo tendrá que dar cuenta a una o dos personas sobre medidas que tome para el mejor desempeño de las obligaciones de ese cargo. Esto en la vida normal, pues en varias ocasiones Ud. no tendrá a quien decirle: «voi a hacer esto», sino «he hecho tal cosa».

Responsabilidad.—Esa independencia en su trabajo le traerá otra ventaja; aprenderá a tomar sobre sí, en toda su magnitud, la *responsabilidad* de los hechos que haya que efectuar. I desde el grado más inferior se acostumbrará Ud. a hacer las cosas de la mejor manera, para que no le resulte una desventaja responder por ellas. I si será posible en la vida normal, como le decía anteriormente, pedir la experiencia i el mayor conocimiento del Jefe diciéndole «voi a hacer tal cosa»; en una serie de oportunidades—(todos los días que Ud. esté de guardia, desde las 4½ de la tarde,

hora en que se van el Comandante i el Segundo)—no tendrá a quien consultar. Será Ud. el Comandante del buque i pagará con su prestigio su falta de habilidad para resolver un asunto delicado de orden interno, o su falta de conocimientos para efectuar una faena profesional. Porque en esos períodos de guardia estarán entregados a Ud. desde el libro de arrestos i la confección del rol de guardia hasta el Código Secreto i el Comando del buque para cambiar de fondeadero, por ejemplo.

Yo le aseguro a Ud, que, a la larga, es una ventaja positiva no poder pensar: «mejor no cargo con la responsabilidad de ésto; que lo resuelva el Jefe de Servicio»....

Apreciación de su trabajo.—Hai hombres que tienen el afán de ser; también los hai que tienen el afán de parecer; besoin de páraitre, que dicen los franceses. Los hechos ejecutados por los últimos están subordinados a la mirada del prójimo: si los ponemos en un desierto no harán nada porque no hai quien los vea. Los hechos llevados a cabo por los primeros obedecen a una necesidad interior i los harán bien en todas las circunstancias.

Si felicitamos por un acto ejecutado a los hombres-bluff, quizás les hagamos sentir una sensación desagradable—¡cómo he engañado a este buen señor!—en lugar de una satisfactoria. En efecto, ellos estaban seguros de que nosotros habíamos visto que hacían la buena acción; si nó, no la hubieran hecho.

Si, en cambio, le decimos a uno de esos hombres bien intencionados que le hemos visto llevar a efecto un trabajo o un acto digno, le produciremos una satisfacción, que puede ser vanidosa u orgullosa, pero que es disculpable porque hai cierta bondad en el orgullo o la vanidad de lo noble.

Yo creo que todo hombre que trabaja bien, necesita que se aprecie su trabajo en la mayor extensión posible.

En los submarinos, Cadete X. X., los Oficiales son pocos, los cargos bien definidos, el sitio estrecho.

Lógicamente, todo esto contribuye a que no pase desapercibida su labor i de esta manera le será posible sentir la noble satisfacción de saber que su Comandante, sus compañeros i sus subalternos, *todo el buque*, aprecian su tarea i confían en élla. En un buque grande tenga Ud. la seguridad de que, aparte de su Jefe de División, i quizás su Jefe de Departamento, todo el resto ignora su capacidad i sus cualidades. Por mucho tiempo, quizá durante todos sus grados inferiores, Ud. formará parte de un grupo («los Oficiales», o «los Alfereces») i le será mui difícil aparecer a los ojos de los otros con una personalidad definida.

Práctica profesional.—Al hablarle a Ud. de las desventajas que traía el S. en S. le expuse los puntos de vista desde los cuales no le era benéfica su estadía en él. Procediendo con justicia, debo decirle que enfocado de otra manera, puede resultarle a Ud. provechoso su servicio en submarinos, en lo que respecta también a la profesión.

Los submarinos son, entre nosotros, lo más avanzado que existe respecto a Ingeniería. En efecto, en ellos, todas las máquinas que no son de Combustión Interna, son eléctricas. i Ud. sabe que en la Ciencia Aplicada moderna figuran en primera línea esas dos formas de trabajo mecánico. El servicio en esta clase de buques le permitirá a Ud. conocer Motores i Electricidad en la forma más completa que sea posible entre nosotros, porque en ningún otro lugar encontrará tal cantidad de aplicaciones de estas materias.

Iniciativa.—Me parece inútil decirle que en un sitio en donde Ud. tiene que desarrollar su trabajo sin ayuda extraña en la mayor parte de los casos, se desarrollará en grado superlativo su espíritu de iniciativa. Esto será de una importancia grande para toda su carrera.

Compañerismo.—Además del factor de acercamiento que significa el sufrimiento en común, Ud. sentirá más desarrollada su camaradería en estos tipos de buque por la estrechez del espacio.

Entre su Comandante i Ud., i entre Ud. i sus

subalternos, no habrá más separación material que unos ligeros tabiques. Mientras está Ud. en el camarote, podrá oir lo que el Comandante i el Segundo conversan; a su vez, éllos oirán lo que Ud. i sus compañeros dicen i el Personal Subalterno escuchará i será escuchado por todos los miembros de la Plana Mayor. Esto, que no deja de tener sus inconvenientes tiene grandes ventajas porque acostumbra a unos i a otros a tratarse mutuamente como *hombres* colocados en diferentes planos de la escala jerárquica; es decir, jefes i subalternos que tienen alegrías, tristezas, preocupaciones. De esta manera Ud. se enterará de las cosas íntimas del personal a sus órdenes. I esos pequeños secretos que sabrá Ud. guardar discretamente—Gamarra está enamorando a la sobrina del Cocinero—harán que insensiblemente Ud. aprenda a interesarse por las cosas de sus hombres i los juzgue no como máquinas ejecutantes de una tarea rutinaria, sino como seres que tienen en la vida un ideal, por mui pequeño que sea. Aprenderá Ud. a quererlos, a ser más justo con éllos, a diferenciarlos, a corregirlos en el punto débil; es decir, se sentirá Ud. un poco padre. I de esta manera correrá peligro de caer en extremos de bondad pero nunca en exigencias tiránicas.

Como Ud. procederán en la misma forma. Sus jefes no buscarán en el aislamiento una forma de imposición. Por el contrario, bajarán hasta Ud. i se mostrarán totalmente en conversaciones amigables si no temen su juicio, se descubrirán, i Ud. encontrará en éllos tal superioridad de experiencia, de juicio i de conocimiento que, intrínsecamente los sentirá sus *Jefes*. Confiará enteramente en sus capacidades i no se sentirá cohibido para pedirles un favor, un consejo o una enseñanza.

¿Sería esto posible en un sitio más grande, donde hubiera una mayor separación material entre superiores, Ud. i sus subalternos?

El título.—Después de un período prudencial de tiempo, le examinarán a Ud. sobre sus conocimientos submarinísticos i si «da fuego Ud.», lo calificarán.

¿Qué es esto? No sabría precisar mi respuesta. Su calificación no mejora absolutamente su situación económica, no gana Ud. puestos en el escalafón, no se le cuentan a Ud. más años de servicios. Lleva Ud. tras de su nombre i las iniciales del Cuerpo Unico, dos letras más: C. S., Calificado en Submarinos. I tiene Ud. que usar una placa que ostente un submarino emergiendo i rodeado de sirenas. Esta es la ventaja. Que a la larga resulta un inconveniente, porque cuando un extraño a la carrera se entera de lo que significa, le entran unos enormes deseos de saber «cómo es esto». I Ud.—le considero en su sufrimiento!—tendrá que remontarse hasta el nacimiento de Arquímedes para poder explicarle su submarino.

III.—CONCLUYO

He aquí el artículo, Cadete amigo. Le aseguro que no hai en él deseo particular de ninguna clase. Ni he añadido ni he quitado a las cosas su valor real. Creo haber justipreciado los hechos.

Antes de concluir le hago notar que haciendo un balance de las desventajas i ventajas que representa el servicio, encontrará Ud. que así como las primeras son casi todas materiales, las segundas son casi todas morales.

Nada más. Ahora le toca a Ud. contestarse: ¿debe Ud. servir en submarinos?



SEA WAYS AND WANGLES

«Por Nauticus»

Version del Instructor de Idiomas de la Escuela Naval del Peru Sr. A. Romero

CAPITULO XII

El Oficial Ayudante de Estado Mayor

PARA aquellos que gustan vivir cómodamente, rodeados del máximo confort que se pueda tener en el servicio, el cargo de Ayudante de Estado Mayor brinda ilimitadas ventajas. Por esto deberá entenderse que la carrera de Estado Mayor es diferente de la de Oficial de Señales, pues, las dos difieren bastante, aunque en algunos casos es cierto que un individuo se ha visto obligado a desempeñar los dos puestos.

El Oficial de Señales, es un experto técnico que ha pasado por todos los cursos que estudian a fondo las *ciencias ocultas* de las señales en todas sus ramas, sea por banderas, morse o semáforo. Los códigos i las claves son juegos de niño para él i el estallido de la chispa de la radio, una música wagneriana.

El Ayudante de Estado Mayor es también un experto, pero de manera mui diferente. No tiene que pasar por cursos aburridos para aprender su oficio. Ha nacido principalmente para desempeñar deberes sociales, semejantes a los de una respetable matrona, pudiendo lograr o echar a perder el éxito de cualquier diversión en los aristocráticos corrillos femeniles. Siente pasión por los «enredos» i es invariablemente un divino bailarín. Es un «virtuoso» de todos los juegos como su congénere el rico «ocioso» de las playas. En las cacerías, el polo, i en las partidas de tennis no tiene igual, mientras

que en los bailes, su pareja es envidiada por todas las mujeres presentes. Todos los Ayudantes de Estado Mayor tienen extremadamente buena presencia, perfecta cara i vestido inmaculado. Nadie ha descubierto todavía si son escogidos especialmente para desempeñar este papel, por que posean dotes especiales o si la circunstancia de convertirse un Oficial, en Ayudante de Estado Mayor, automáticamente induce a su sastre a realizar extraordinarios esfuerzos para servirlo. Tal vez, como algunas lindas mariposas, fueron antes solo una oruga, aunque tal cosa parece casi imposible de creerse al ver el tipo expléndido en que finalmente se convierten. De todos modos, nadie ha visto jamás un Ayudante de Estado Mayor que no sea atractivo i que no esté extremadamente bien vestido. Además, a menudo dispone de una sonrisa seráfica i de una expresión que la mayoría de los ángeles envidiarían. Están habituados a tomarlo todo por su lado fácil i a moverse entre los grandes. Esto no quiere decir que tengan la manga ancha, sinó más bien el corazón sensible, que los inclina con más facilidad al placer i a la confianza en sí mismos. Tacto i firmeza son esenciales elementos para él, pues de otro modo lo aventajaría su Almirante, mientras que un Ayudante de Estado Mayor que conoce su deber (i todos ellos lo conocen) hará que su Almirante haga lo que a él le dé la gana, dando lugar al mismo tiempo, a que en la mente del Almirante exista la agradable pero errónea impresión de que es el superior quien tira de la cuerda i el Ayudante un simple cumplidor de sus instrucciones.

Para tener éxito como ayudante de Estado Mayor es necesario atraerse la atención de algún Almirante de buenas disposiciones, mucho dinero i, si fuera posible, que tenga una hija simpática. Este procedimiento requiere cuidadosa selección i cierta dósis de paciencia, pues, como el Almirante es poseedor de las cualidades anotadas, será conveniente marcar al hombre que a uno le conviene desde que él llega a ser Capitán de Navío i antes de alcanzar uno el grado de Teniente.

A fin de hacerse conocido precisa conseguir que

lo nombren a su buque. Eso requiere el análisis del mecanismo de los cambios de colocación i para realizarlo hai que estudiar la lista de los nombramientos de marina anunciada cada día en los diarios de la mañana. Una inspección metódica convencerá a cualquiera de que hai seguramente un Departamento de «bromas serias» en el Almirantazgo que determina los nombramientos i cuyo genio controlador, aunque no la cabeza nominal, era hasta hace poco un Oficial del llamado servicio civil. Ese Oficial poseía con toda seguridad una mente maravillosa porque casi invariablemente nombraba oficiales que tenían el mismo apellido al buque que se llamaba lo mismo. Así, si el apellido fuera por casualidad Onslow con toda probabilidad se encontraría nombrado para el H. M. S. «Onslow», i todos los demás Oficiales del buque también se llamarían Onslow. En caso de estar llenos todos los puestos, cualquier otro oficial de nombre Onslow que estuviera esperando su nombramiento, sería nombrado al H. M. S. «Onslaught» que sería el nombre más parecido. Otra original fantasía del encargado de hacer los nombramientos era designar al mismo buque a Oficiales cuyos nombres consideraba él afines i en tal caso puede citarse el de un famoso buque en el cual tres de los Oficiales nombrados se llamaban Rain, Hail i Snow (Lluvia, Granizo i Nieve). Si se tratara de la feliz coincidencia de gue su nombre resultara ser el mismo que el del Comandante a quien se quiere apuntar, no hai que darse mayores trabajos, pues automáticamente el nombramiento a su buque estará asegurado. Sin embargo no hai que confiar demasiado en esta circunstancia i para conseguir el nombramiento que se desea, hai que dar ciertos pasos para estar seguro de llenar el propósito. El primero es descubrir a ese poderoso funcionario civil del Almirantazgo que dispone de los «destinos» de los Oficiales de Marina e invitarlo a almorzar. Se le explica cuidadosamente cual es el buque al que uno desea ser destinado i una vez seguro de que es por ejemplo un acorazado de la flota del Atlántico se le hace conocer el hecho. El resultado dependerá

enteramente del lugar donde se le lleve a almorzar i puede expresarse algebraicamente en forma de una ecuación, tal como ésta:

Almuerzo en Lockhart's = un cañonero de estación en Africa.

Almuerzo en el Trocadero = un acorazado en el Mediterráneo.

Almuerzo en el Ritz = un acorazado en la flota del Atlántico.

Almuerzo en el Berkeley o Claridge's = al buque que uno quiera.

Ultimamente, sin embargo, se ha efectuado un cambio i el antaño poderoso individuo del departamento del personal ha sido reemplazado por oficiales de Marina. Como sería altamente peligroso invitar a éstos a almorzar con vistas al «soborno» a fin de que puedan darle el puesto que se desea, el único camino que queda es escribir una carta particular pidiendo ser nombrado al buque de sus dorados sueños.

Arreglado así el asunto del nombramiento, a satisfacción propia, hai que ponerse a la obra para llamar la atención a su Comandante. Puede hacerse por muchos medios, descartando la violencia personal, porque ante todo es esencial el tacto. Nunca se pierda la ocasión de visitar a la esposa del Comandante o de jugar golf con la hija. Si tuviera uno algún pariente rico sería bueno persuadirlo para que venga al puerto en que el buque está apostado, invitándolo con cierta frecuencia a comer a bordo. Esto puede ser costoso, pero tarde o temprano tiene compensación la perseverancia i puede presentarse la oportunidad de presentarlo al Comandante. Luego, cuando el buque entra al dique para ser carenado i hai una licencia en perspectiva se puede indicar al agradecido pariente a que incluya tanto al Comandante como a uno en la invitación para pasar unos días en su casa. Allí si Ud. juega cartas i más especialmente, si su relacionado tiene un buen cocinero o un lugar de cacería, cuando su Comandante tenga que volver al buque i si Ud. tiene suerte le pedirá que lo agregue al personal como

Ayudante de Estado Mayor i su ambición habrá quedado colmada.

Con el nombramiento de Ayudante en el bolsillo pedirá Ud. inmediatamente a su proveedor un par de cordones i procederá *ipso-facto* a darse ciertos aires que vayan de acuerdo con su nueva situación. Estar en el Estado Mayor del Almirante tiene muchas ventajas de las cuales puede el agraciado comenzar a aprovecharse inmediatamente. Encontrará Ud. que su lancha es extremadamente útil para conducirlo a tierra i podrá darse la pista de atildada superioridad cuando divise a los Oficiales de su misma graduación amontonados en un chinchorro para dirigirse al muelle. También los potajes en la mesa del Almirante, son de calidad mui superior a los que se proporcionan en la cámara; i si Ud. ha sabido elegir a su Jefe los vinos i cigarros que invite, de seguro que estarán por encima de cualquier reproche. Por supuesto queda entendido que Ud. tendrá que entretener al Almirante i a sus invitados, lo cual no es difícil, presumiendo que Ud. posea alguna habilidad para conversar contando un lote de chascarros i anécdotas entretenidos, debiendo hacerse el sueco cuando el Almirante repita la mayoría de los mejores cuentos de su repertorio i los haga pasar como propios.

Tomando todo ésto en conjunto, la carrera de Ayudante es tan entretenida que está llena de interés, i como su desenvolvimiento se realiza a la vista de los superiores, generalmente conduce al ascenso rápido, debiendo de tenerse presente, para su cartera, que un Almirante suele ser un suegro admirable.

CAPITULO XIII

El Segundo Comandante

Dos veces al año, a fines de Junio i a fines de Diciembre aparece la lista de los ascensos navales que es ávidamente esperada por los Oficiales que se consideran expeditos para el ascenso. Durante considerable

espacio de tiempo los Oficiales que se imaginan poseer los requisitos para el ascenso comienzan a manifestar síntomas de una enfermedad cuyo diagnóstico es «fiebre del ascenso» i que ha vencido hasta ahora el esfuerzo colectivo de los Oficiales Médicos en su empeño de tratarla con éxito. Los síntomas consisten principalmente en intenso deseo de exhibisionismo, inducido generalmente hacia los compañeros que están en la misma condición, seguido por períodos de extremada depresión, cuando el superabundante interés i energía desplegados para atraer la atención parece haber pasado inadvertido.

Los que sufren de esa terrible enfermedad son generalmente en extremo irritables i susceptibles de tomar por ofensa la más inocente observación que se les pudiera dirigir, mientras que, el que está en condición inmediata inferior a él, tiene que realizar cuando menos el doble esfuerzo que generalmente se considera necesario para satisfacer el desordenado deseo de alcanzar la capacidad requerida. Por lo general los compañeros del que está sufriendo de aquella enfermedad sufren mucho más que la misma víctima, resultando un gran alivio para todos, cuando al cabo de una quincena aparece la lista de ascensos.

Si la víctima de dicha enfermedad fuera un Oficial de Artillería los resultados serían verdaderamente terribles, porque toda la tripulación se vería obligada a practicar Artillería mañana, tarde i noche, subsistiendo aún la desventaja de que ascendiendo a Comandante el susodicho, todavía tendrá que permanecer en el buque como Comandante Artillero.

En caso de ser el Oficial de Torpedos,los efectos no son tan desastrosos por que solo puede molestar a su sección torpedista i no a toda la tripulación del barco.

Un Oficial de Navegación tiene todavía menos oportunidad para molestar a los demás cuando cae bajo la acción de ésta tremenda enfermedad, ya que no puede hacer navegar al buque mientras no se reciba orden de hacerse a la mar i en caso de repen-

tina crisis de celo profesional se dedica a corregir las cartas todo el día,sin ocasionar molestias sino a sí mismo, con la posible excepción del Primer Contramaestre i del infortunado Guardiamarina que esté asignado a su Departamento.

En la tarde en que se anuncian los ascensos generalmente se produce a bordo una alegría extraordinaria. De ocurrir ésto en vísperas de Año Nuevo el chorro de bondad humana que pugna por cuotas en todas partes, conducirá a la más deliciosa organización de una «cuchipanda» para celebrar el acontecimiento, seguido por lo general del paseo en hombros del Oficial ascendido, por todas las cubiertas del buque, i si ocurriera que el hombre no es mui popular, se tendrá cuidado de hacer que su cabeza haga contacto, por casualidad, con los baos de la primera cubierta, atendiendo al principio de que esa es la última oportunidad para saldar deudas añejas.

Al día siguiente el Comandante recién ascendido se encuentra con un chichón en la cabeza i en general camina en forma de dar la impresión de que los zapatos se han puesto chicos para sus pies, echándose a tierra para visitar al proveedor a fin de que le agreguen al uniforme el galón que corresponde a su nueva clase i también para adquirir la gorra con sus plátanos fritos (palmas) que constituyen el símbolo exterior visible de la nueva grandeza conseguida.

Durante los días siguientes es tratado a bordo más como un huésped de honor que como un miembro de la dotación del buque, pues, aún cuando continúa desempeñando sus antiguas obligaciones hasta que llegue su reemplazo, parece extraño, ver a un Comandante uniformado desempeñando deberes que hasta entónces eran desempeñados por un Teniente 1o. lo que tiende a crear la impresión de graciosa condescendencia de parte del agraciado que consiente en actuar en capacidad más humilde de la que corresponde a su augusto rango.

No habrá trascurrido sin embargo mucho tiempo

sin que se anuncie el nuevo nombramiento i después de entregar el puesto a su sucesor, sale del buque para entregarse a las nuevas obligaciones. Cuando llega el día de la partida, probablemente con mezclados sentimientos de placer por haber conseguido el ascenso i de pena por dejar un buen buque, recibe las efusivas felicitaciones de sus antiguos camaradas acompañadas algunas veces de cierta proporción de «requintadas» por parte de aquellos de igual graduación que no han sido tan afortunados, i que, en la postergación, tendrán que sufrir las mismas fatigas i preocupaciones.

Al llegar al buque en calidad de Segundo, es conveniente exhibir algún signo de capacidad para desempeñar el puesto i en cierto modo se requiere habilidad para atraer la atención del Primero i al mismo tiempo impresionar a los Oficiales i a la tripulación por celo i capacidad a fin de que lo vean a uno con respeto.

Los gritos lo llevarán a uno por buen camino por ese sentido, i si fueran lo bastante altos para llegar hasta el buque insignia, podría conseguirse impresionar al Almirante quien, es casi seguro, tratará de averiguar de donde procede ese ruido que perturba su sueño cada mañana,cuando comienza el trabajo. Este es un buen detalle i seguramente dará motivo para que el Almirante se fije en Ud. cuando llegue el día de la Inspección, sinó antes, aunque la opinión que él se forme puede ser favorable o adversa, dependiendo de muchas cosas, inclusive de la calidad de la comida que el cocinero le haya dado la víspera de la inspección.

A este respecto cuando se vea algún defecto, es bueno recordar que todo lo que rodea al Almirante ha de considerarse sagrado. Hai el caso mui conocido del Segundo de cierto buque insignia que castigó severamente al cocinero del Almirante por haber caminado sobre la pulida cubierta con los zapatos llenos de barro al regresar de tierra un día. El cocinero no dijo nada en el momento del castigo, pero poco tiempo

después el Segundo fué llamado por el Almirante quien le dirigió secamente estas aplastantes observaciones: «Comandante, permítame informarle que es para mí mui fácil conseguir el nombramiento de otro Segundo para mi buque insignia, aun que no lo sería tanto encontrar los servicios de un cocinero a mi gusto» El personal de servicio de un Almirante debe ser cuidadosa i deliberadamente olvidado i un Segundo que posea tacto, no deberá darse cuenta de la infracción a los reglamentos en que pudiera incurrir alguno de los sirvientes.

Otra rama importante de los deberes de un Segundo es la reglamentación del horario de botes. Allí no hai que entrar en términos medios. Si se permite que cualquier oficial tenga un bote siempre que lo pida,seguramente será uno mui popular en la cámara, pero se perderá en gran parte el afecto de las infortunadas tripulaciones de los botes, que se la pasan haciendo viajes hasta cualquier hora de la noche. También vale la pena recordar que el buque está provisto de más de un bote i que todos están destinados al uso. El Oficial de Guardia, si se le deja solo, invariablemente llamará al bote de guardia, en todas i cada una de las ocasiones, i rara vez, si acaso alguna, se le ocurrirá que puede mandarse cualquier bote a remo o a la vela. Por otra parte, no puede ser agradable para nadie desde ningún punto de vista, que se envíe una falúa para traer a los oficiales de tierra cuando el buque está a varias millas del desembarcadero pues los Oficiales seguramente se mueren de hambre después de una tarde de golf i de frío también por haber estado esperando en el muelle barrido por el viento, a una embarcación tardía. En cierta ocasión en que sucedió tal cosa, un Oficial encargó al asombrado guardiamarina que mandaba el bote, que dijera al Comandante que no estaba acostumbrado a trasladarse en falúas a remo i lleno de indignación se quedó a comer en tierra, negándose a volver al buque hasta que se le tuvo que mandar la lancha de guardia para que hiciera el retrasado viaje.

Siempre que haya cierta proporción de sentido

común i de respeto a los demás, la situación del Segundo no es tan incómoda; pero, se requiere indudablemente desplegar mucho tacto i recargada actividad. Las dificultades surgen constantemente, i para dominarlas, hai que hacer uso de talento organizador que por suerte está latente en casi todos los Oficiales de Marina. Si se logra éxito e interviene razonable el factor suerte, se puede mirar al porvenir con agradables espectativas para la posible promoción al grado inmediato superior.



Estado Mayor General de la Armada
Servicio de Información

NOTAS PROFESIONALES

ALEMANIA

El nuevo crucero «Leipzig».—La Prensa profesional alemana publica algunos detalles sobre el crucero *Leipzig*, botado al agua recientemente en el arsenal de Wilhelmshafen.

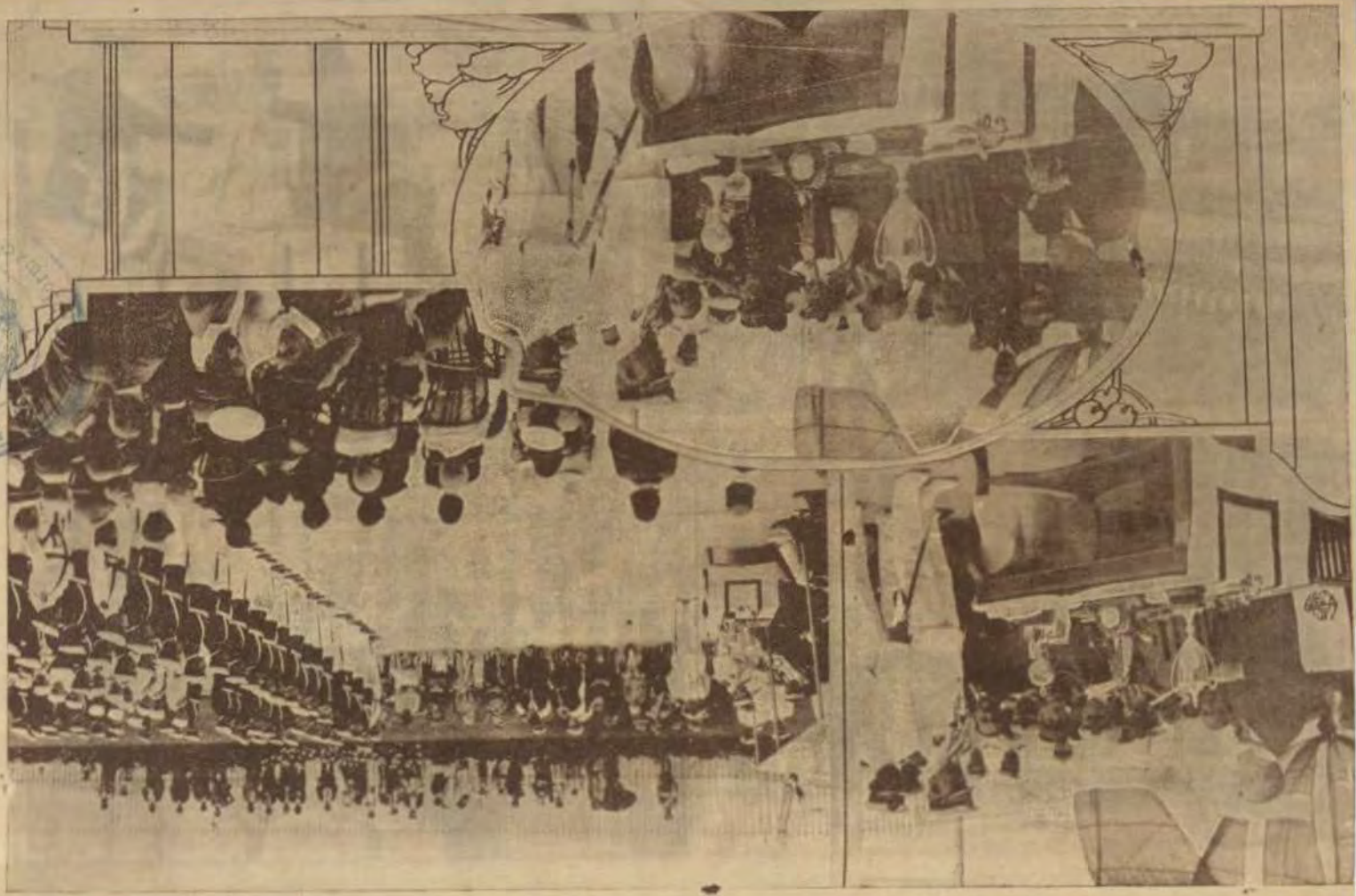
Este buque difiere sensiblemente del *Emden* i *Koenisberg*, que tienen el mismo desplazamiento de 6.000 toneladas. El empleo de la soldadura eléctrica, más extendido todavía que en los buques precedentes, ha permitido obtener una gran economía de pesos. La proa es igual a la del *Koenigsberg*, pero la popa tiene forma ovalada.

El rasgo caracterísco del *Leipzig* es su aparato motor. Va provisto de tres hélices; las dos laterales accionadas por turbinas de 30.000 c. v., a las cuales suministran vapor calderas que queman petróleo. La hélice del medio es movida por un motor Diesel de 12.000 c. v., mui ligero i que ocupa poco espacio, acoplado por intermedio de engranajes.

Con el motor Diesel solamente puede el buque recorrer 2.300 millas a 18 de velocidad, o 3.800 a 14,5 millas. Las turbinas solas proporcionan un radio de acción de 3.200 millas a 14 millas, siendo, por tanto, de 7.000 millas la distancia que en total puede recorrer a esta última velocidad con el aprovisionamiento normal. Sin embargo, el ensanchamiento en la flotación, debido a la protección contra explosiones submarinas, puede utilizarse para llevar un suplemento de combustibles, gracias al cual el radio de acción se eleva a 11.000 millas a 18 millas.

A toda fuerza, con 72.000 c. v., la velocidad debe llegar a 32 millas.

El armamento es el mismo que el del *Koenigs-*











berg, i a los costados, así como las torres, van protegidos por blindajes de acero de gran resistencia.

ARGENTINA

Nuevos destructores.—A fines del mes de octubre último salió de Cowes, con rumbo a la Argentina, el nuevo destructor *La Rioja*, construído en los astilleros White and C°. para la Marina argentina, así como sus similares *Mendoza* i *Tucumán*, que lo efectuaron el 12 con dirección a Lisboa, primer puerto en que han de tocar en su viaje a Buenos Aires.

Son tres buenos conductores de flotillas, de 1.800 toneladas, provistos de cinco cañones de 120 milímetros, varios antiaéreos de menor calibre i seis tubos lanza torpedos de 533 milímetros, dispuestos en dos grupos de tres; llevan también instalados aparatos contra submarinos.

La velocidad de contrato era de 36 millas, que fué superada con exceso en las pruebas. El *Mendoza*, primer buque que se terminó, alcanzó 38,93 sobre la milla medida; el *Tucumán*, 38,64 i la *Rioja*, 39,4. Debemos recordar, sin embargo, que el *Cervantes* i *Juan de Garay*, *ex Churruca* i *ex Alcalá-Galiano*, respectivamente, comprados a España en 1927, aunque algo menores, 1.650 toneladas, alcanzaron 39,76 millas de velocidad máxima, sosteniendo una media de 37,64 durante varias horas.

CHILE

Buque nodriza para submarinos.—En los astilleros Vickers-Armstrong, de Barrow tuvo lugar el 22 de octubre la botadura del nuevo buque depósito de submarinos *Araucano*, construído por encargo del Gobierno chileno.

Este buque es el último de las cuatro unidades recientemente construídas en aquellos astilleros para la Marina chilena, siendo los otros tres los submarinos *Capitán O'Brien*, *Almirante Simpson* i *Capitán Thomp-*

son. Estos submarinos son similares a los del tipo *O* ingleses, i en vista de su mayor tamaño i más numerosa tripulación, comparados con los seis submarinos tipo *Holland*, construídos en los primeros tiempos de la guerra, de que hoi dispone Chile, el Gobierno decidió la construcción del buque depósito a que nos referimos.

ESTADOS UNIDOS

Desarme de destructores.—El Ministerio de Marina de los Estados Unidos ha decidido desarmar un cierto número de destructores que considera anticuados después de diez años de servicios, i cuyas reparaciones serían mui costosas.

La Marina norteamericana tiene actualmente en servicio 262 destructores, que representan 312,479 toneladas; pero el 50 o 60 por 100 de estas unidades tienen ya los diez años de vida.

Los aeropuertos flotantes.—La Comisión Hidrográfica Naval de Wáshington, que realiza sus trabajos en el buque *Hannibal*, especialmente dispuesto para ellos, lleva varios meses practicando sondajes en el océano Atlántico i Mar de las Antillas, no sólo con vistas a la rectificación de las costas, sino principalmente para decidir en qué lugar será más conveniente la instalación de aeropuertos flotantes que sirvan de refugio a los aparatos en pleno océano, i que el distinguido Teniente Coronel de Ingenieros Heriberto Durán, en artículo publicado en la *Revista Ibérica*, de la cual tomamos estos datos, aboga por que a estos especiales puertos de refugio se les denomine «amaródromos».

Dicha Comisión Hidrográfica acaba de tener la satisfacción de encontrar a mitad del camino, entre Nueva York i las islas Bermudas, una meseta submarina mui adecuada al objeto que se persigue i situada entre latitudes 36° 41′ i 37° 10′ Norte i longi-

tudes 68° i 68° 55′ Oeste, distando por tanto, 400 millas de Nueva York i 375 de las Bermudas.

La parte más elevada está a 1.200 metros del nivel del océano, i la más baja, a 1.680; fuera de esta meseta, la profundidad, o sea el fondo del océano, se encuentra a distancias de más de siete kilómetros.

Actualmente se están construyendo varios aeropuertos en Chester (Pensilvania) por la Belmont Steel C°. según proyecto del antiguo Oficial de la Marina norteamericana E. R. Armstrong, que formó parte de la expedición del *Hannibal*, i ha tenido la satisfacción de ver coronados sus constantes trabajos de varios meses con el descubrimiento de esta meseta submarina.

El aeropuerto que se dedique a la referida meseta quedará fondeado por medio de gruesos cables, de ocho centímetros de diámetro, fijos a enormes hongos, de unas 14.000 toneladas, que se incrustarán en fondo arcilloso de la meseta.

También se proyecta instalar artefactos de esta clase en las líneas que actualmente hacen el servicio de Miami a Nassau i la Habana, figurando en los planes de Armstrong el establecimiento de otros varios que hagan posible el servicio de hidroplanos desde Nueva York a diferentes puntos de la costa occidental de Europa.

Estado de adelanto de los buques en construcción.— La sección de construcción i reparaciones del Ministerio de Marina publicó recientemente el estado de adelanto, en agosto del año en curso, de los distintos buques en constrccuón, i que es el siguiente:

Cruceros de 10.000 toneladas.—*Pensacola*, el 88,9 por 100; *Salt Lake City*, el 98,4; *Northampton*, el 74; *Chester*, 69,5; *Lousville*, 47,5; *Chicago*, 46,6; *Houston*, 69, i *Augusta*, 54,4, fijándose para su entrega los meses de febrero de 1930, octubre del 29, junio del 30 junio del 30, marzo del 31, abril del 31, junio del 30 i marzo del 31, respectivamente.

De los cruceros *CL.-32*, *CL.-33*, *CL.-34*, *CL.-35*

CL.-36, sólo menciona los astilleros encargados de sus contrucción, que son los del Estado en Nueva York; Beth. S. B. Corp. (Fore River); del Estado en Puget Scrwel; New York Shipbuilding Co., i de la Marina de Filadelfia, respectivamente, así como las fechas de entrega del *CL.-34* i *CL.-35* en agosto de 1930.

Submarinos.—*V.-5*, el 76,5 por 100, para entregar en marzo del año 1930, i *V.-6*, el 66,4, que deberá entregarse en junio del mismo año.

Buques autorizados por ley de 29 de agosto de 1916. Doce destructores, números del 348 al 359 inclusive; un buque transporte i el submarino *Número 108*, cuyos créditos no han sido todavía aprobados, i tres submarinos de escuadra, del 169 al 171 inclusive, que deberán empezar a construir en el año económico 1930.

Buques autorizados por ley de 13 de febrero de 1929. Cinco cruceros rápidos i un buque portaaviones, cuya construcción empezará en el próximo año económico, i otros cinco cruceros rápidos en 1931.

Botadura del submarino «V-5».—El 17 de diciembre último debió celebrarse en el arsenal de Portsmouth la botadura del nuevo submarino norteamericano *V—5*, autorizado con otros nueve similares en agosto de 1916, i cuya construcción comenzó en 1926 perteneciendo a la clase de submarinos oceánicos.

Cuatro de estos buques—*V-1*, *V-2* ,*V-3* i *V-4*—están ya prestando servicio, asignados a la flota del Pacífico, i el *V-6* se encuentra en construcción en el arsenal de Mare Island, no habiéndose concedido todavía los créditos para la construcción de los tres últimos de la serie.

Las características principales son: Eslora, 113 metros; manga, 10,3; calado, 4,05; desplazamiento, 2.760 en superficie i 2.960 sumergido. Su velocidad será de 17 millas con gran radio de acción, desconociéndose hasta ahora el armamento que habrá de conducir.

Cruceros i destructores próximos a ser dados de baja.—El Ministro de Marina ha decidido dar de baja a todos los cruceros que preceden a la clase *Omaha*, tratándose de 22 unidades cuya edad varía entre 20 i 30 años, i que suman en total 175.000 toneladas.

Esta decisión parece estar relacionada con las conversaciones angloamericanas sobre la paridad naval, i los buques a que se hace referencia son los siguientes:

Cruceros acorazados.—Charlotte, Missoula, Seattle (1905–906). 14.500 toneladas; 21 millas; cuatro piezas de 254 milímetros i 16 de 152 milímetros.

Huntington, Pueblo, Pittsburgh, Frederick, Hurón (1903–904). 13.800 toneladas; 21 millas, cuatro de 203 milímetros i 16 de 152 milímetros.

Charleston, Saint Louis (1904–905). 10.800 toneladas; 21 millas; 12 de 152 milímetros.

Rochester (1891). 8.500 toneladas; 18 millas; cuatro de 203 milímetros i 8 de 127 milímetros.

Cruceros ligeros. — Salem, Birmingham, York (1907). 3.800 toneladas; 24 millas; cuatro de 127 milímetros.

Galveston, Cleveland, Denver, Desmoines, Chattanooga (1903–1904). 3.200 toneladas; 16 millas; 8 de 127 milímetros.

Albany, New Orleans (1896–99). 3.400 toneladas; 20 millas; ocho de 127 milímetros.

Olimpia (1892). 6.500 toneladas; 20 millas; 10 de 127 milímetros.

En cuanto a destructores, parece estar decidida la baja de 53 unidades de más de diez años de edad, cuyos gastos de reparación serían mui elevados. Estos 53 buques pertenecen a un grupo construído durante la guerra en los astilleros de Fore–River.

Después de esta reducción, la gran superioridad de la Marina norteamericana sobre la inglesa en destructores,es de 262 unidades con 310.000 toneladas, contra 184 unidades i 229.000 toneladas de los ingleses quedará notablemente reducida.

Delegados para la Conferencia de Londres.—Se ha publicado con carácter definitivo la lista de consejeros de la Delegación norteamericana en la próxima Conferencia Naval de Londres, que serán los siguientes: Almirantes, Pratt i Jones; M. Arthur Page, consejero del Presidente; M. Stimson Theophile Marriner director de la Sección de Europa occidental en el Ministerio de Estado. El secretario de la Delagación será M. Belin, primer secretario de la Embajada de los Estados Unidos en Londres.

El nuevo presupuesto.—El proyecto de presupuesto del Ministerio de Marina para el año económico 1930-31 se eleva a 380.393.000 dólares, con un aumento de 16.400.000 respecto al del año anterior, que se dedicará a diversas mejoras e innovaciones.

Por lo que respecta a la construcción de cruceros, el Presidente Hoover ha manifestado que de los 15 autorizados por la ley de 13 de febrero de 1929, se prevé la continuación de los trabajos en los dos cruceros que se encuentran en astillero, i el comienzo de la construcción de otros tres i un buque portaaviones antes de terminar el año económico de 1930, poniéndose la quilla de los cinco siguientes al finalizar el 1930-31, i la de los cinco últimos, un año después.

En la Memoria anual, publicada el 8 de diciembre por el Ministerio de Marina, éste pide más hombres, más buques i más créditos, señalando la dificultad cada vez mayor de mantener la Marina norteamericana en el rango de primera potencia naval con las sumas insuficientes votadas por el Congreso.

FRANCIA

La futura Escuela Naval.—El 14 de noviembre, i con asistencia del Ministro de Marina, M. Leygues, tuvo lugar en Brest la ceremonia de poner la primera piedra de la nueva Escuela Naval Militar.

El nuevo edificio estará situado en las proximi-

dades de la población, sobre una amplia meseta, llamada «Cuatro Bombas», que domina la hermosa bahía de Brest.

En el proyecto se ha tenido mui en cuenta el mayor *confort* e higiene para el profesorado i alumnos, dando al mismo tiempo grandes facilidades i todas las garantías deseables para la educación i enseñanza de los Oficiales de Marina del futuro.

La fachada, severa i sencilla, como conviene a un establecimiento de este género, tendrá 280 metros de longitud, con frente a la mar. Todos los locales de la Escuela serán espaciosos e irán dotados de mucha luz i ventilación, pudiendo recibir 360 alumnos, repartidos en dos promociones de tres escuelas: naval, de Oficiales alumnos i maquinistas. Se suprimirán los alojamientos en común, reemplazándose por locales, en cada uno de los cuales puedan alojarse de seis a ocho alumnos.

La nueva Escuela comprenderá: biblioteca, laboratorios de Física, Química, Meteorología i Astronomía, Museo, sala de experiencias i talleres de torpedos i artillería.

Todo el edificio irá rodeado de vasto parque i jardines, poseyendo un gran *stadium* para toda clase de *sports*.

INGLATERRA

La Conferencia naval de Londres.—M. Welford i M. Water, altos comisarios de Nueva Zelanda i Sud-Africa en Londres, han sido designados por sus respectivos Gobiernos como representantes en la Conferencia de Londres.

Australia envía como delegado a su Ministro de Aduanas, M. Felton. Según manifestaciones del Primer Ministro de aquel país, Australia seguirá probablemente las líneas principales de la política inglesa, i verá con agrado cuantos pasos se den hacia el desarme, que descargaría al país de gastos onerosos.

M. Cecil ha declarado que las cinco potencias

interesadas harán progresar enormemente la causa del desarme, reduciendo el tonelaje actual de 35.000 toneladas de ciertas unidades a 7.000.

El mando de los arsenales.—La Prensa profesional inglesa considera mui acertada la determinación del Almirantazgo de que en lo sucesivo el mando de los arsenales no ha de tener una duración menor de cuatro años. «No existe —dice— entre los servicios de la Armada ningún puesto que exija tan diversas i extensas aptitudes como el del régimen i gobierno de una de estas grandes organizaciones, i por mui completas que sean las de los jefes de estos establecimientos, siempre habrá algo nuevo que ocupe su atención, alguna nueva idea que tienda a conseguir los más perfectos resultados. Por esto ningún otro destino en la Marina exige de modo más categórico la continuidad en su desempeño.

«Las condiciones generales de la Marina en la actualidad han inducido al Almirantazgo a restringir todo lo posible en el tiempo de duración de los destinos en categorías elevadas. En los mandos de buques, por ejemplo, es raro encontrar un Comandante que permanezca todo el tiempo de mando que prescriben los reglamentos. La idea que preside tal determinación es conferir destinos al mayor número posible. i aunque en principio es buena, tiene también sus inconvenientes. Cuando un jefe sabe que su destino ha de ser de corta duración, por grande que sea su celo en el cumplimiento del deber, lógico es suponer que no ponga decidido empeño en desarrollar iniciativas cuyos resultados prácticos no ha de ver realizados durante su mando».

Sin embargo, no falta quien considere poco oportuno el momento para ampliar la duración del mando de los arsenales, precisamente cuando gran parte del personal obrero se halla amenazado de despido, i a cuya sugestión contesta aquella prensa, poniendo de relieve que nunca como ahora ha sido tan esencial en interés de los propios arsenales del Estado i de su

personal obrero, el alcanzar el mayor grado de eficiencia económica en estos establecimientos, nunca posible con cambios frecuentes en su administración, pero sí con la independencia de criterio, ya que no es razonable que un jefe siga las normas trazadas por su antecesor si, en su opinión, existen oportunidad i medios de mejorarlas.

Aparato para navegar en tiempo de niebla.—Según leemos en el *Memorial de Ingenieros*, el vapor *Saint Julien*, de la Great Western Railway Company, que hace servicio en el Canal de la Mancha, ha ensayado un invento quizás destinado a adquirir una gran importancia para la navegación en tiempo de niebla. El servicio que ordinariamente efectua dicho barco es el comprendido entre Weymouth i las islas Channel, i las pruebas han durado tres semanas.

El aparato, que ha sido ideado por un ingeniero de Birmingham, lleva el nombre de brújula H. J. B. para niebla. Por medio de un instrumento, mui semejante a un equipo receptor de radiotelegrafía, capta todos los sonidos dentro de un radio considerable, e indica a la vez la posición i la naturaleza de las diferentes señales, teniendo tan gran sensibilidad, que sonidos completamente imperceptibles para el oído son fácilmente recogidos i registrados.

Fácil es darse cuenta del valor que semejante invento puede tener para la navegación en tiempo de niebla i si las recientes pruebas confirman las afirmaciones del inventor, es mui probable que dentro de poco la nueva aguja de sonidos figure en toda embarcación de algún tonelaje al lado de la de rumbos.

El nuevo aparato también tendrá utilidad para la navegación aérea; la ubicación de un fuego de cañón distante i para registrar la aproximación de fuerzas aéreas a un objetivo de bombardeo. mientras que con las debidas modificaciones puede sacarse partido de él para sondas profundas i fijar la posición de objetos sumergidos.

JAPON

La Conferencia de Londres.—Según la prensa profesional extranjera, en las instrucciones dadas a los delegados que en nombre del Gobierno de Tokío han de asistir a la Conferencia Naval que tendrá lugar en Londres, figuran la reducción efectiva i no simple limitación de armamentos; proporción del 10 por 100 en buques auxiliares i, por último, oposición absoluta a la disminución o supresión del submarino.

Política naval.—«El Almirante Kato, que representó al Japón en la Conferencia de Wáshington i fué después Primer Ministro de aquel Imperio, manifestó en una ocación que el volúmen de la flota del Japón variaría con el de otras flotas, pero que su política naval no variaría. Difícil sería resumir de manera más concisa el principio que guió al Gobierno japonés en Wáshington en 1922, i que de nuevo regirá su actitud en las próximas discusiones. Tras de esas cuestiones de la proporción de fuerzas navales, que durante la Conferencia habrán de preocupar grandemente a la opinión pública, están las fundamentales políticas nacionales cuyas fuerzas navales han de defender. Son tres los elementos que deben tenerse en cuenta en toda consideración respecto a la posición del Japón: 1°., la flota existente (*fleet in being*) con la que el Japón entrará en la Conferencia; 2°., las funciones estratégicas para cuyo desempeño fué proyectada esta flota; i 3°., los principios que gobiernan esa política naval, que, como ha dicho el Almirante Kato, no cambian.

El gran efecto de la Conferencia de Wáshington, desde el punto de vista japonés, fué el haber extinguido una competencia, que había llegado a ser alarmante, en la construcción de acorazados entre los Estados Unidos i el Japón. Esta competencia no se inició de modo premeditado; surgió desde la gran guerra. En 1916, El Presidente Wilson, con la aprobación del Congreso, sancionó la construcción de 16 *Capital*

Ships. La guerra justificó suficientemente la ansiedad americana; pero la creación de una gran flota por un lado del Pacífico reclamó el correspondiente esfuerzo por el otro. En 1917 el Japón adoptó un programa de construcción de 12 *Capital Ships* (ocho acorazados i cuatro cruceros de combate) como un paso hacia una flota de 16. Cuando los Estados Unidos entraron en la guerra, en 1917, su plan de *Capital Ships* quedó en suspenso; pero se puso en acción después de la paz. Entre 1918 i 1921 se pusieron las quillas autorizadas por el programa de 1916, i en su memoria de 24 de setiembre de 1920, la Oficina Central de la Marina norteamericana abogó por la construcción de una Marina «igual a la más poderosa mantenida por cualquier nación del mundo». Dos años después el Presidente Harding convocó la Conferencia, que dió fin a la carrera emprendida en los armamentos. Todos los *Capital Ships* japoneses proyectados, excepto dos, fueron desguazados, i desde este punto adoptó su estructura la actual Marina japonesa.

Cruceros i buques auxiliares.—El programa japonés de *Capital Ships* iba acompañado de otro de construcción de cruceros i buques auxiliares, pero las restricciones económicas lo habían aplazado. Cuando se convocó la Conferencia de Washington, el programa japonés incluía 26 cruceros, 94 destructores i 93 submarinos. En dicha Conferencia no se llegó a un acuerdo respecto a la limitación de los buques auxiliares; pero el Japón revisó su programa, reduciendo el número de cruceros, cuyas quillas aún no se habían colocado, de nueve a ocho; los destructores, de 37 a 24, i los submarinos, de 59 a 29. El objeto, según declaró, era corregir el desequilibrado carácter de la flota pre-Wáshington, en cuyos buques predominaba la característica agresiva, i proveerse de una flota apropiada a sus necesidades estratégicas. El programa revisado que siguió a la Conferencia de Washington, i el de construcción en seis años de buques auxiliares, de 1923, se proyectaron con vistas a este objeto, i los programas de reemplazo de 1926-29 i 1927-32, tenían

por principal objeto mantener el equilibrio a medida que los buques en servicio alcanzasen la edad límite. Esta sustitución de buques ha tendido inevitablemente a convertir las nuevas unidades en más poderosas i costosas que las que reemplazaban. Todos los buques de esos sucesivos programas están hoi a flote o en vía de ello. La flota auxiliar japonesa es la que figura en el siguiente cuadro:

Cruceros con artillería de 203 m|m	*Unidades*	*Tonelaje*
Tipo 10.000 toneladas		
En servicio activo	4	40.000
En construcción	4	40.000
Tipo 7.100 toneladas		
En servicio	4	28.400
Total	12	108.400

Cruceros con artillería de 152,4 m|m	*Unidades*	*Tonelaje*
En servicio activo	21	98.415
En construcción	»	»
Total de cruceros	33	206.815

Destructores	*Unidades*	*Tonelaje*
De primera clase (1.000 a 1.700 t.)		
En servicio activo	56	72.085
En construcción	9	15.300
Autorizada la construcción	5	8.500
De 2ª. clase (menores de 1.000 t.)		
En servicio activo	50	36.610
En construción	»	»
Total de destructores	120	132.495

Submarinos en servicio activo	*Unidades*	*Tonelaje*
Menores de 500 toneladas.....	10	3.259
De 500 a 1.000 toneladas.....	45	36.497
Mayores de 1.000 toneladas.....	16	24.860
En construcción.....	10	13.881
Total de submarinos.....	81	78.497

Quince de los cruceros ligeros (5.000–6.000 toneladas) forman un grupo uniforme de cruceros rápidos exploradores que no tiene igual en ninguna otra Marina. Otros cuatro, el *Tone, Chikuma Hirato* i *Yahagi*, han alcanzado ya la edad límite.



CRONICA NACIONAL

UN NUEVO LIBRO

De las Nuevas Armas.—Aviación–Gases de Combate–Carros de asalto.—Por el Teniente Coronel J. C. Guerrero, Agregado Militar del Perú en Berlín.

No es precisamente nuestra Revista la que ha de descubrir al Teniente Coronel Guerrero. Publicista conocidísimo en los más amplios sectores de la América Latina i de España por su labor durante la gran guerra que le acreditó de militar de gran espíritu de observación, de certero juicio crítico i de escritor de pluma fácil i brillante. No hai necesidad de presentaciones ni de elogios; por nuestra parte nos honramos de tenerle como colaborador.

El Teniente Coronel Guerrero nos ofrece ahora un nuevo libro que no por ser puramente técnico deja de ser interesante para todos. El tema que en él se trata, el de las *Nuevas Armas* ha cobrado un interés general puesto que las guerras no son solo cuestión del soldado sino que afectan a la población civil, ya que el frente de batalla no está en la línea donde se encuentran los dos ejércitos, sino que se extienden hasta los últimos confines patrios adonde puede llegar el avión o donde puede enviarse el efecto de un producto químico.

Se hacen en la obra un estudio histórico, otro táctico i algunas consideraciones generales sobre cada una de las tres nuevas armas reveladas en la contienda mundial como decisivas para las luchas del futuro: el *aeroplano, los gases tóxicos i los carros de combate.*

Para el que quiera tener una idea general del desarrollo de estas armas, del papel designado a ellas en la contienda i de sus posibilidades futuras, el libro del Comandante Guerrero es un manual indispensable.

Este prestigioso Jefe, dotado de excelentes con-

diciones de expositor didáctico, ha ordenado i metodizado cuanto sobre el tema debe conocerse poniendo a contribución extensas fuentes bibliográficas i sus cualidades de observación i de crítica.

La nueva obra del Teniente Coronel Guerrero merece toda clase de plácemes i la franca acogida que seguramente le dispensará el ejército de todos los países de habla española.

Actividades de la Escuadra.—Crucero de Verano. 1930.—De acuerdo con el plan trazado por la superioridad se inició el crucero de Verano correspondiente al presente año el día 3 de Enero próximo pasado, fecha en la que salió toda la escuadra excepto el B. A. P. *Teniente Rodríguez* con rumbo a Balboa (C. Z.)

A bordo de los B. A. P. *Almirante Grau*, i *Coronel Bolognesi* han embarcado a cargo de sus respectivos instructores los Cadetes Navales que han cursado el 1°., 2°. i 3er. año de estudios, embarcando en nuestros cuatro submarinos los cadetes del 6°. año.

Carena de nuestros Submarinos.— Durante la permanencia de los submarinos *R-1*, *R-2*, *R-3* i *R-4* en Balboa (C. Z.) se les ha carenado en los diques secos habiéndoseles practicado una buena reparación en sus tanques, así como limpiado sus fondos.

Ejercicios de Artillería i torpedos. — Conforme al plan de actividades, se realizaron en nuestro vecino puerto de Ancón los ejercicios de artillería i torpedos correspondientes al crucero de verano.—El entusiasmo por ésta competencia, que es la que más agrada a nuestro personal se ha traducido en un marcado progreso tanto para nuestros oficiales, como para las planas menores de las divisiones de cruceros i submarinos.

Los Cadetes Navales del 5°. año de estudios.—De acuerdo con el plan de Estudios de la Escuela Naval del Perú, los Cadetes Navales que han ingresado al

5°. año de estudios, realizan en la actualidad las actividades correspondientes al plan trazado, permaneciendo destacados en el Centro de Hidroaviación de Ancón a cargo de un oficial instructor, estando distribuídos en los distintos Departamentos, donde realizan la práctica relacionado con la Aviación.

COMPETENCIA ANUAL DE INGENIERIA DE LOS SUBMARINOS DE LA ESCUADRA

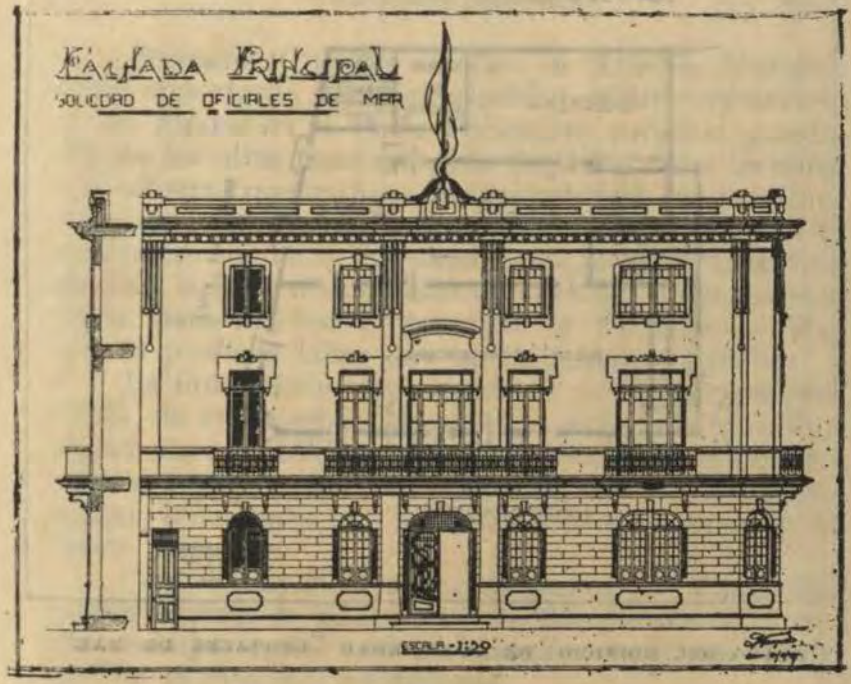
Año 1929-1930

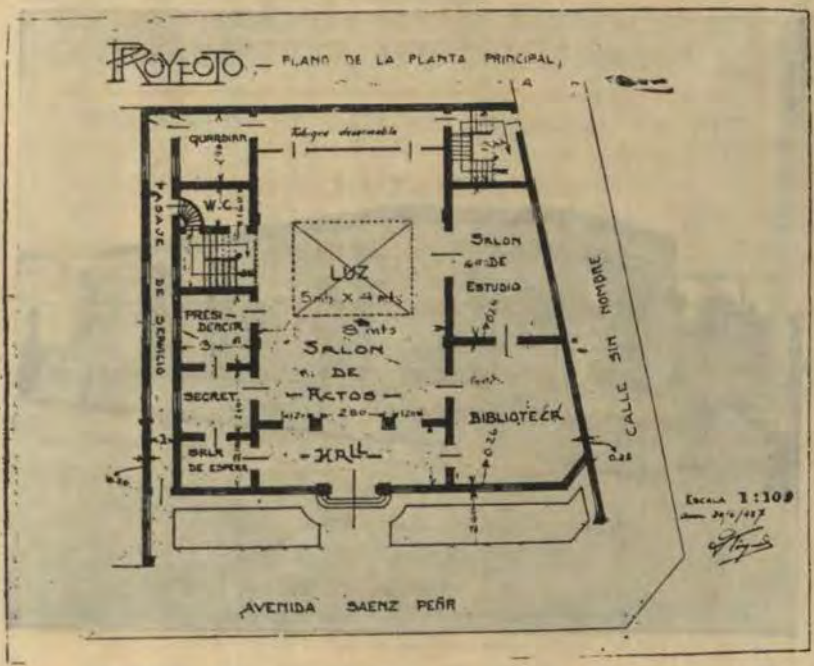
BUQUE	Mes de Diciembre		Cómputo de Abril a Diciembre inclusive	
	Puesto de mérito	Puntos obtenidos	Puesto de mérito	Puntos obtenidos
R-1	3	87.498	4	97.893
R-2	4	72.262	1	100.580
R-3	1	111.706	3	98.985
R-4	2	89.448	2	99.117

COMPETENCIA ANUAL DE INGENIERIA DE LOS SUBMARINOS DE LA ESCUADRA

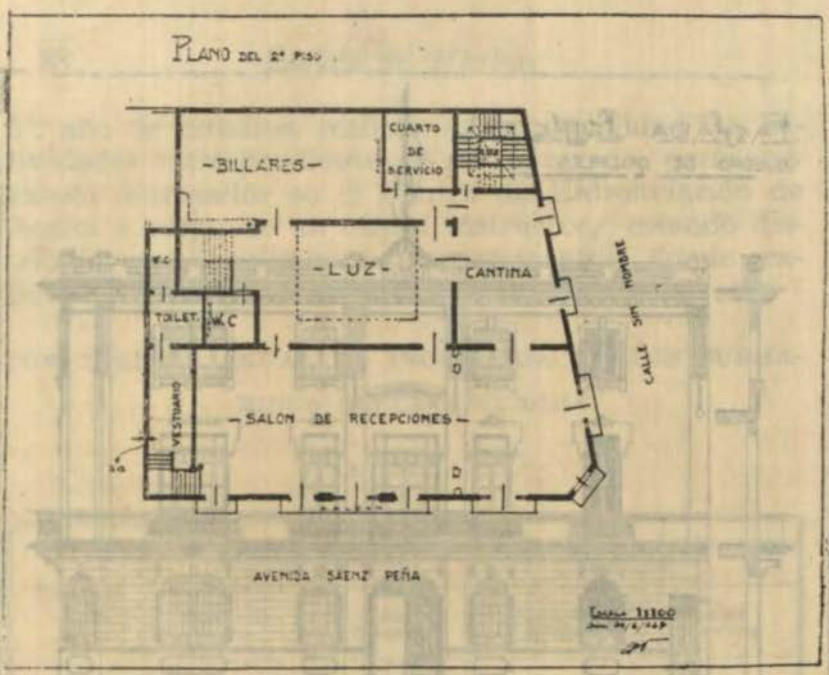
Año 1929-1930

BUQUE	Mes de Enero		Cómputo de Abril a Enero inclusive	
	Puesto de mérito	Puntos obtenidos	Puesto de mérito	Puntos obtenidos
R-1	3	98.044	4	98.621
R-2	4	96.600	3	101.255
R-3	2	98.190	2	101.272
R-4	1	102.076	1	101.359

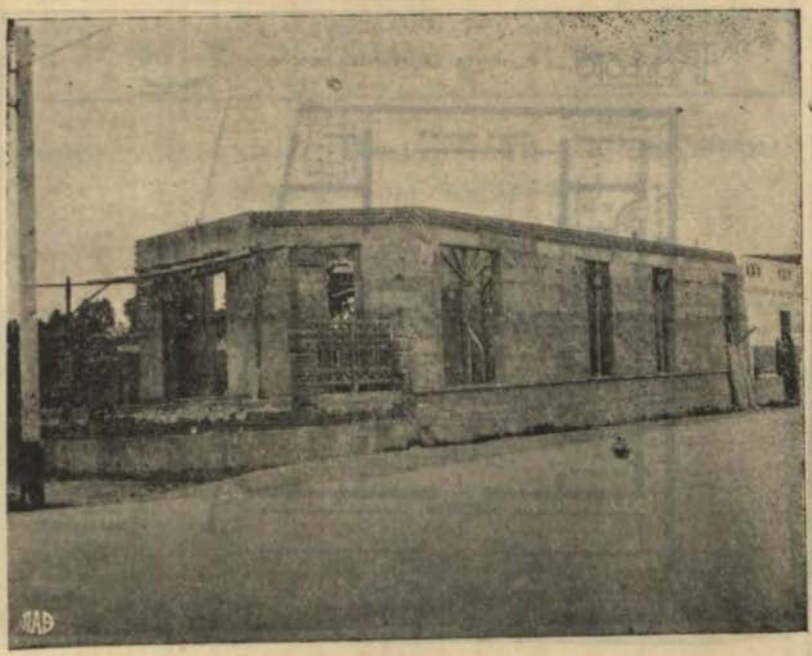




PLANOS DEL EDIFICIO DE LA SOCIEDAD "OFICIALES DE MAR"



PLANO DEL EDIFICIO DE LA SOCIEDAD "OFICIALES DE MAR"



ESTADO ACTUAL DE LA CONSTRUCCION DEL EDIFICIO

Sociedad «Oficiales de Mar» de Auxilios Mutuos.– Esta importante Asociación celebró el 10°. aniversario de su fundación el 15 de Diciembre próximo pasado. Dados los altos fines que esta Sociedad tiene trazados i el esfuerzo que realizan sus miembros a fin de adquirirse un local propio, tendiente a fomentar no solo el auxilio mutuo entre sus asociados sino la culturización de ellos, la REVISTA DE MARINA, hace este breve comentario, para felicitar al personal de Oficiales de Mar por la profícua labor que en la actualidad realiza.

La interesante memoria de su presidente reelecto O. M. de 1ª. Rosendo Mogollón, a cuya feliz iniciativa se debe la adquisición del *local propio*, muestra el buen rumbo trazado a la Sociedad que con tanto acierto dirige, secundado por los miembros que integran la Junta Directiva.

Con el mayor agrado publicamos los planos del nuevo edificio de la Sociedad de Oficiales de Mar, cuyos trabajos están mui adelantados según se puede ver en la foto que publicamos.

SOCIEDAD MUTUALISTA MILITAR DEL PERU

MOVIMIENTO DE CAJA EN DICIEMBRE DE 1929

ENTRADAS

Saldo en Noviembre 30.

En Banco Perú i Londres. Cta. Cte.	Lp.	4122.275	
En Banco Italiano. Cta. Cte.	„	1571.294	
En Banco Perú i Londres. Depósito	„	3000.000	
En Banco Italiano. Depósito	„	4000.000	
En Cédulas Hipotecarias	„	6000.000	Lp. 18693.569

Fondos de Gastos.
Cuotas Mensuales.

Recibido en el mes	Lp.	1356.000		
Fondos de Reserva.				
Cuotas de Inscripción.				
Recibido en el mes	„	19.800	„	1375.800
Intereses Cobrados.				
De Cédulas Hipotecarias a Nov. 30	Lp.	111.600		
De Cta. Cte. Banco Perú i Londres a Diciembre	„	15.291		
De Cta. Cte. Banco Italiano a id.	„	11.738	„	138.629
			Lp.	20207.998

SALIDAS

Siniestros Pagados.

A herederos del Cap. Fgta. C. B. Saez....			Lp.	800.000
Fondos de Gastos.				
Sueldos del mes, según Presupuesto	Lp.	42.000		
Comisión i Timbres, de remesas	„	2.371	„	44.371
Saldo en Diciembre 31.				
En Banco Perú i Londres. Cta. Cte.	Lp.	4309.815		

En Banco Italiano, Cta. Cte	„	2053.812	
En Banco Perú i Londres. Depósito	„	3000.000	
En Banco Italiano. Depósito	„	4000.000	
En Cédulas Hipotecarias	„	6000.000	Lp. 19363.627
			Lp. 20207.998

Ricardo La Rosa
Contador

Conforme
Alejandro G. Vinces
Tesorero

Conforme
L. González H.
Vocal de Contabilidad

V°. B°.
Fernando Sarmiento
Presidente

BALANCE GENERAL EN DICIEMBRE 31 DE 1929

ACTIVO

Caja

En Banco Perú i Londres. Cta. Cte.	Lp.	4309.815	
En Banco Italiano. Cta. Cte.	„	2053.812	
En Banco Perú i Londres. Depósito	„	3000.000	
En Banco Italiano. Depósito	„	4000.000	
En Cédulas Hipotecarias	„	6000.000	Lp. 19363.627

Muebles i Utiles.

Importe de los existente en la Oficina, según Inventario	„	246.490

Deudores por Cuotas.

Varios, por Cuotas por pagar..... „ 4723.174

Intereses por Cobrar.

De Depósitos a plazo en los Bancos Perú i Londres e Italiano ..... „ 162.750

Lp. 24496.041

PASIVO

Fondos de Gastos.

Saldo al haber de esta cuenta..... Lp. 3430.285

Fondos de Reresva.

Id. Id. ..... „ 6127.744

Fondos por Clasificarse.

Id. Id. ..... „ 1414.838

Cuotas por Cobrar.

Importe de las cuotas por cobrar, a la fecha ..... „ 4723.174

Siniestros por Pagar.

Saldo por pagar de los ocurridos a Diciembre 31 ..... „ 8800.000

Lp. 24496.041

Ricardo La Rosa
Contador

Conforme
Alejandro G. Vinces
Tesorero

Conforme
L. González H.
Vocal de Contabilidad

V°. B°.
Fernando Sarmiento
Presidente

MOVIMIENTO DE CAJA EN ENERO DE 1930

ENTRADAS

Saldo en Diciembre 1929.

En Banco Perú i Londres. Cta. Cte.	Lp.	4309.815	
En Banco Italiano. Cta. Cte.	„	2053.812	
En Banco Perú i Londres. Depósito	„	3000.000	
En Banco Italiano. Depósito	„	4000.000	
En Cédulas Hipotecarias	„	6000.000	Lp. 19363.627

Fondos de Gastos.
Cuotas mensuales.

Recibido en el mes	Lp.	1966.900	

Fondos de Reserva.
Cuotas de Inscripción.

Recibido en el mes	„	15.300	„ 1982.200
			Lp. 21345.827

SALIDAS

Siniestros por Pagar.

Pagado a herederos:			
Teniente Carlos Vásquez A.	Lp.	800.000	
Contralmirante P. A. Buenaño	„	800.000	
Teniente C. Rengifo Q.	„	800.000	Lp. 2400.000

Fondos de Gastos.

Comisión i timbres de remesas en el pte. mes.	Lp.	1.488		
Importe de Cuotas Mensuales devueltas a Varios.....	„	36.000		
Sueldo de Contador pte. mes	„	30.000		
Sueldo Auxiliar de Secretaría	„	12.000		
Factura Varece, varios últies	„	2.000	„	81.488
Fondos de Reserva.				
Importe de Cuotas de Inscripción devueltas a Varios			„	9.100
Saldo en Enero 31 de 1930.				
En Banco Perú i Londres. Cta. Cte.	Lp.	3736.407		
En Banco Italiano. Cta. Cte.	„	2118.832		
En Banco Perú i Londres, Depósito	„	3000.000		
En Banco Italiano. Depósito	„	4000.000		
En Cédulas Hipotecarias.....	„	6000.000	„	18855.239
			Lp.	21345.827

Ricardo La Rosa
Contador

Conforme
Alejandro G. Vinces
Tesorero

Conforme
J. Paz Soldán
Vocal de Contabilidad

V°. B°.
Fernando Sarmiento
Presidente



† Alferez de Fragata Luis Otero P., A. P. C. U.

NECROLOGICA

Alferez de Fragata A. P. C. U. Luis Otero P.

Víctima de un ataque cerebral, falleció inesperadamente en Balboa (C. Z.) el 14 de Enero próximo pasado el Alférez de Fragata A. P. C. U. Luis Otero P., perteneciente a la dotación del B. A. P. *R-1*.

La muerte ha sorprendido en la plenitud de la vida, al prestigioso camarada i amigo, truncando los mejores sueños de su juventud pletórica de sentimientos generosos i nobles.

Su desaparición, dió lugar tanto en Panamá como en Balboa (C. Z.) a sentidas manifestaciones de condolencia de parte de los mejores círculos sociales de aquellos lugares, donde estaba vastamente relacionado.

La traslación de sus restos embalsamados, se verificó a bordo del vapor «Teno».

A su llegada al Callao, su cadaver fué colocado en el Centro Naval, en una severa capilla ardiente, realizándose sus funerales con los honores militares que le correspondían.

La muerte del Alférez Otero enluta respetables hogares de la Sociedad del Callao.

La Revista de Marina, en nombre del personal de la Armada Nacional, envía a sus deudos su más sentida condolencia.

Al exhumarse los restos del Alférez Otero, su compañero de promoción Alférez de Fragata A. P. C. U. José Mosto leyó el siguiente discurso:

Lucho:

La muerte, traidora siempre, a querido esta vez separarte de tus compañeros, pero no ha podido conseguirlo totalmente. Fuiste tan bueno, tan sencillo, tan querido de todos, que tu recuerdo permanecerá imborrable al pasar de los años en todos nosotros.

Escogimos como distintivo al terminar nuestros estudios el N°. 13, porque fuimos 13 de los que prometimos un día de imborrable recuerdo, al ingresar a la Armada después de terminar nuestros estudios, que a pesar de todas las fatalidades que se pudieran presentar en nuestro camino, consagraríamos méritos i capacidades indiscutibles para sustentarlas brillantemente, ejerciendo con éxito insuperable todos los atributos de nuestra profesión con esa satisfacción íntima i honda que hace nacer toda certidumbre de eficacia. I tú, en los 3 años que Dios te designó para satisfacer nuestra promesa, has cumplido tu palabra. Nos dejas ese legado i él será nuestra más preciada prenda espiritual.

Compañeros.

Cuidemos, como lo hizo nuestro recordado Otero, esa fortuna soberana que es nuestra juventud i que parece inextinguible cuando se marcha alegremente recorriendo los primeros tramos de la vida. Esa juventud desbordante de energías, de ricos ensueños, de anhelos inefables i promesas e ilusiones encantadoras; con exhuberantes atributos i subyugadores exterioridades; con esas arrogancias incontenibles, audaces iniciativas, generosos entusiasmos i esas bellas i presuntuosas inspiraciones a base de conceptos imprecisos, de ingénuas utopías de seguridades temerarias.....Con esa alma en fin, preparada para las más pródigas germinaciones sentimentales i el cerebro abierto a las incubaciones más sólidas i profundas.

Lucho:

Siempre te distinguiste en grado seperlativo: por tu bondad, tu lealtad, tu altivez i la decisión que ponías en todas las empresas en que te viste empeñado para conseguir laureles para tu Escuela cuando Cadete, i éxitos para tu buque cuando Oficial.

Seguiremos tu ejemplo...Esa es nuestra ofrenda.

Descanza en paz.

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

NACIONALES

Revista de la Escuela Militar.—Noviembre-Diciembre.
Informaciones i Memorias.—Boletín de la Sociedad de Ingenieros del Perú.—Vol. XXXI Nos. 10, 11 i 12.
Revistas de Ciencias.—Octubre a Diciembre.
Revista del Círculo Militar del Perú.—Diciembre N°. 12.

EXTRANJERAS

ARGENTINA

Boletín del Centro Naval.-Noviembre-Diciembre.
Anales de la Sociedad Científica Argentina.—Diciembre-Enero 1930.
Revista Militar.—Diciembre-Enero.

BOLIVIA

Revista Miltar.—Noviembre.

BRASIL

Revista Maritima Brasileira.—Diciembre.
Boletín do Club Naval.—1°. i 2°. trimestre.

CHILE

Memorial del Ejército de Chile. — Dic. — Enero.

ESPAÑA

Revista General de Marina.—Noviembre-Diciembre-Enero.

España Marítima.—Diciembre.
Vida Marítima.—Diciembre-Enero.
Revista de las Españas.—Noviembre-Diciembre.
Memorial de Ingenieros del Ejército.—Noviembre.—Diciembre.
Marina Civil.—Nos. 1, 2, 3, 4, 5 i 6.
Boletín Mensual del Observatorio del Ebro.—Vol. XX. N°. 1 . 1 al 6.
Revista de la Real Academia de Ciencias.—Tomo 24. 9°. de la 2ª. serie.

ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA

United States Naval Institute Proceedings.—Enero-Febrero.

FRANCIA

La Revue Maritime.—Diciembre-Enero.

ITALIA.

Rivista Nautica Italia Navale.—Diciembre.
Rivista di Artiglieria e Genio.—Enero.
L'Italia Marinara.—Enero.

PORTUGAL

Annais do Club Militar Naval.—Setiembre—Octubre.
Revista de Artilharia.—Noviembre.

SAN SALVADOR

Revista del Círculo Militar.—Nov-Diciembre.
Boletín del Ministerio de Guerra.—Octubre.

URUGUAY

Revista Militar i Naval.—Diciembre.
Revista Marítima.-Diciembre-Enero-Febrero.

Estado Mayor General de Marina - Servicio de Informaciones



El Presidente de la República de Chile Exmo. Señor Carlos Ibáñez del Campo rodeado de los Cadetes Navales Peruanos a bordo del B. A. P. "Almirante Grau".

Año XV — Marzo / Abril de 1930 — Núm. 2

ESCUELA NAVAL DEL PERU

REVISTA DE MARINA

SUMARIO

	Páginas
Nuestra Portada	97
Porque fuí Cadete Naval.—Por el Alférez de Fragata A.P.C.U., C. S. Luis Edgardo Llosa G. P	99
Reglas para el Tratamiento del «Shock eléctrico»	107
Análisis de los accidentes ocurridos en la Aviación Naval de los EE. UU.—De «Profesional Notes» de Proceeding of U. S. Naval Institute	115
Sea Ways and Wangles.—Por «Náuticus».—Versión del Instructor de idiomas de la Escuela Naval del Perú, Sr. A. Romero	120
La sorpresa de la guerra marítima en particular durante la guerra mundial de 1914-1918.—Por el Capitán de Navío Oswaldo Paul de Marine Rundschau (Alemania)	130
El Sondeo mediante los ultra-sonidos.—De la Revista «Monde» (París).—Versión castellana del Corresponsal de la Revista de Marina en Bélgica, Sr. Alberto Benites	156
Pax.—Por el Sr. José Santos Chocano	160
Las Tablas de Dreisonstok.—Por el Capitán de Corbeta A. P., César Rangel	163
Notas Profesionales	192
Crónica Nacional	202

Talleres tipográficos de la Escuela Naval del Perú

Revista de Marina

DIRECTOR

Capitán de Navío Dn. Charles Gordon Davy

ADMINISTRADOR

Capitán de Corbeta. Dn. Leonidas Rivadeneira

SECRETARIO

Capitán de Corbeta Ismael Otárola

REDACTORES

Capitanes de Fragata Federico Díaz Dulanto y Arturo Jiménez Pacheco.—Capitanes de Fragata Ingenieros Arcángel I. Lino y Edilberto Perales.—Capitanes de Corbeta Enrique A. Labarthe y Heriberto Maquiña.—Capitán de Corbeta Ingeniero Fermín Jiménez.—Tenientes Primeros Miguel A. Paulette, Pedro Mazuré y Victor I. Carcelén.

Condiciones de suscripción

Al año	Lp.	0.6.00
Número suelto	„	0.2.00
Suscrición anual en el extranjero	„	1.0.00

Avisos

Al año por 1 página	Lp.	5.0.00
„ „ „ ½ „	„	3.0.00
„ „ „ ⅓ „	„	2.0.00

Todo pago será adelantado

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

Cualquiera persona perteneciente al Cuerpo General de la Armada así como los profesionales,no pertenecientes a él, tienen el derecho de expresar sus ideas en esta Revista, siempre que traten de asuntos relacionados con sus diversas especialidades y que constituyan trabajo apreciable, a juicio de la Redacción.

Se suplica dirigirse a la Secretaría de la Revista de Marina—Casilla No. 92—Callao -para todo lo concerniente a reclamos, avisos y suscriciones.

REVISTA DE MARINA

Año XV — Marzo y Abril de 1930 — Núm. 2

NUESTRA PORTADA

CRUCERO DE VERANO 1930

HA terminado el Crucero de Verano correspondiente al presente año, después de la visita que ha hecho nuestra flota de guerra al primer puerto chileno, Valparaíso.

Correspondiendo a la visita que realizara el buque escuela chileno «General Baquedano» en Octubre próximo pasado, el Gobierno del Perú ha cumplido con retornar tan significativo acontecimiento, el cual dentro del terreno político, que agita al mundo actualmente, marca i define los principios de paz i confraternidad, no como símbolo, sino como la más preciosa de las realidades.

Ha tocado a los representantes de las Marinas de Chile i del Perú, realizar la labor de estrechar los sentimientos de dos pueblos jóvenes, que han vivido separados i desvinculados por el odio durante medio siglo de vida.

No puede ser mas honrosa i satisfactoria la misión dignamente cumplida por el personal de la Armada.

El triunfo diplomático obtenido por estos dos pueblos, debido al espíritu genial de sus gobernantes, constituye el ejemplo más moralizador que puede presentarse ante el mundo entero, hoi que el problema de la paz universal se ha convertido en irresoluble discusión i cuya incógnita *principio i fin de humanitarismo*, ha sido despejada por dos pueblos cuyos nombres i hechos ya están escritos en la historia mundial de la época.

A base de haberse hecho conocer i tratar a los espíritus juveniles representativos del alma nacional en todos sus aspectos, se ha conseguido el intercambio de ideales, que están llamados a fructificar en el ambiente racial, para convertirse más tarde en lucha por el esfuerzo común, que tiene como cimiente el trabajo que dignifica i que conduce al desarrollo progresivo de los pueblos.

Vivos están los recuerdos de la apoteósica recepción ofrecida a los marinos peruanos en Chile, la cual ha servido para constituir el más sólido lazo de unión espiritual entre las dos naciones.

La hora del resurgimiento ha comenzado, el ideal de confraternidad se ha definido; sólo nos queda la labor de continuar el camino trazado, a fin de que el esfuerzo de sus hombres, conduzca a estos pueblos a la cúspide de las anheladas aspiraciones tanto tiempo deseadas.

POR QUE FUI CADETE NAVAL

Por el Alférez de Fragata A. P. C. U.
Luis Edgardo Llosa P.

SI se pudiera establecer una proporción que represente la aspiración profesional de la juventud de nuestra patria, estoi seguro que no se andaría lejos de la fórmula: 50: 20: 15; 10: 4: 1, en la que 50 sería el porcentaje de jóvenes que desean ser comerciantes; 20 el de los futuros abogados; 15 el de los ingenieros; 10 el de los médicos; 4 el de los militares i sólo 1 el de los que aspiran a seguir la carrera del mar. Desde luego, es obvio considerar a aquellos que *no aspiran a ser nada*, acomodados burgueses los unos, sanguijuelas del Estado los otros i, de todos modos, escoria de la sociedad que piensa i labora. I es verdaderamente tan sensible como increíble, que siendo la Marina profesión tan antigua, cuyo origen habría que buscarse en el de la primera sociedad, estando, por esta misma razón, empapada de tradiciones, en las que el valor i la ciencia, la abnegación i el sacrificio andan de continuo unidos, pierda poco a poco la juventud de hoi su amor por ella, o desconozca su verddera misión.

Es cierto que la Marina de nuestro siglo—hablo de Marina en general i no me refiero tan solo a la nuestra—no es lo que fuera hace una centuria, ni aún hace cincuenta años. Apenas si en algún rincón de un puerto, se balancea, ya olvidada, alguna vieja fragata, de palos como cruces, mascarón grotesco bajo la lanza del bauprés, recio cordaje que el viento hace vibrar con sonoridades salvajes, como si fueran cuerdas de una gaita gigantesca, i marineros, toscos, fuertes i rudos como el mar. De aquella edad de los barcos de vela; de los marinos de rostro fiero i bronceado por el sol; de las naves gallardas, de velas blancas como plumón de ave; edad de piratas i de corsarios caballeros, de abordajes

i de islas de tesoros; edad romántica i poética en fin, no queda sino el recuerdo.

Salgari, Pierre Loti, Prevost, Gómez Carrillo, Steveson i cuántos otros más, han despertado en nosotros el encanto de lo desconocido, de lo exótico, i el amor al mar i a la profesión que a él conduce. ¿Quién puede negar el bien que la lectura de estos autores reportó a la juventud? Libros de aparente frivolidad i de mucha fantasía, ellos solos hicieron conocer con la imaginación—que es barca que todos los puertos alcanza—el mundo entero. Recuerdo que a los catorce años, ya conocía yo, como si realmente los hubiera navegado, todos los mares del globo; había visitado todos los puertos, i, de algunos lugares, guardaba tan fuerte impresión, que a veces dudaba si era el recuerdo que quedaba en mi espíritu de una vida pretérita, en que hubiera sido aventurero o pirata, o si era simplemente el puro concepto imaginativo que había conseguido con mis lecturas.

Con la imaginación surqué todos los mares; trepé las montañas más altas; me refresqué con el viento de las cumbres del Líbano; bajé a las profundidades del mar con Julio Verne, atravecé a lomo de dromedario los desiertos de Petréa i del Sahara con Pierre Loti, conocí el Egipto, i admiré la sonrisa enigmática de la Esfinge i la soberbia geometría de las Pirámides de los Faraones. Prevost me llevó a Turqía, i me extasié, con Loti, ante un atardecer en Estambul la encantada, cuando sus mezquitas i sus fantásticos minaretes parecen cálices de plata puestos de revés, i llega a los oídos, con una sueve cadencia, la música lejana de la Oración de la Tarde, que, desde lo alto de su mezquita, desgrana un imán.

De mí podría decir que la primera llamada que recibí del mar, fué al finalizar uno de aquellos libros, i de ellos también el elevado concepto que me formé de los marinos.

Pasó el tiempo, i la verdad reemplazó a la fantasía, en el dominio de mis pensamientos. Como yo, cuántos no habrán llorado el derrumbamiento de sus

sueños infantiles, i cuántos, también, no se habrán sentido admirados de todo lo que la ciencia i el esfuerzo del hombre ofrecen hoi a los románticos enamorados del Mar. I, desde entonces, surgió en mi, brillante como una luz que se enciende de repente en las tinieblas, como un edificio hermoso que se levanta sobre las ruinas de una ciudad de papel,mi amor i fé en la Marina, que habrá cambiado en la forma, pero que en el fondo, en su verdadero espíritu, sigue siendo la misma, esto es, carrera de sacrificio i de honor, que a mui pocos jóvenes les está dado seguir.

Si hai alguna carrera que signifique en todas las naciones del mundo fé inquebrantable en los destinos de la Patria, amor al trabajo i a la ciencia, por la ciencia i el trabajo mismos, renunciamiento voluntario a la esperanza de ser alúgn día rico, i a la holganza, lujo i placer que trae consigo el dinero, es la Marina.

Por remoto que sea el país i por atrasada su civilización, siempre los pueblos reconocen el verdadero valor del marino, sienten por él una extraña fascinación i no ignoran cuánto desprendimiento hai en su profesión. Si se me preguntara a qué deben los marinos esa nobleza de espíritu, ese increíble amor a su profesión i a sus compañeros, que hace de ellos como miembros de una sagrada logia, que no carece tampoco de sus ceremonias i ritos solemnes, diría, simplemente, que es producto del mismo mar que obra sobre sus espíritus i, a la manera de placas sensibles, les hace copiar su grandeza.

Porque nada hai más grande ni tan soberbiamente imponente que el mar. Nada, tampoco, en el Universo, que se le parezca ni pueda comparársele. Extraño en su volubilidad, unas veces está tranquilo i plácido como una taza de leche, i otras enfurecido i temible como un Dios iracundo. A veces es el quieto rumor de las olas que blandamente van a morir en las arenosas playas, i otras el ruido espantoso de cien cataratas desbordadas del Infinito que llega envuelto entre olas altas como montañas i que rompen en la costa formando efervescente espuma.

Pero para un marino, el mar es su cuna, su eterno i sincero amigo. Para un marino, el mar es algo más que una inmensa superficie líquida tendida entre dos tierras, es el ansia infinita de ser grande i de ser noble. Nada hai que sugestione tanto como la contemplación del mar. Los pueblos costeños aventajan a los del interior en la concepción de miras, en el ansia de progreso i de engrandecimiento. Cuando yo veo el mar, siento una infinita sensación de huída, de ser grande, de ir en busca de nuevos horizontes, i creo que no hai otra cosa que ayude más en la formación del carácter de los jóvenes que la vista del mar.

Yo no comprendo cómo la juevntud inteligente puede mirar con indefirencia la carrera de marino. Si se la compara con cualquier otra profesión, salta a la vista que, aparte de la nobleza de su fin, de la originalidad de la vida, ninguna otra abarca, como ella, el resto de las profesiones. Tiene del ingeniero i del astrónomo la comunidad de estudios matemáticos, del militar la misión i educación para la Guerra, así como el estudio i manejo de las armas de fuego; participa también, como ninguna otra, de las labores del mecánico i del electricista, i llega a veces hasta el terreno del letrado i del médico. Por lo demás, los viajes al extrangero i el trato casi constante con hombres de otras naciones, dan al marino una cultura general que sólo difícilmente se puede conseguir en tierra. I si a esto se añade, el natural misterio e ignorancia que, lógicamente, existe en tierra por todo lo que se relacione al mar, vemos que la marina debería tener poderosos incentivos para atraer a los jóvenes a sus filas.

¿Qué cosa se pide en cambio de todo este caudal de conocimientos i oportunidades que la Marina ofrece a quienes desean seguir la carrera? He aquí la respuesta: sentimiento profundo del deber, fidelidad a su profesión i a sus tradiciones, bondad con sus semejantes i, sobre todo, veracidad inquebrantable. Yo no considero ni hago mención del valor ni del arrojo, porque son cualidades innatas del marino: MAREM NON

VOLUIT STULTUM. EL MAR NO QUIERE COBARDES.

Hai en el Perú una institución a la que está encomendada la difícil tarea de crear esta clase de hombres, educándolos en la más pura escuela de desinterés, abnegación i patriotismo; una institución que nada tiene de común con las que más se le parecen; primera en el esfuerzo, primera en el ideal, i primera en la santa misión de *educar jóvenes para su patria.*

¿Sabéis como se llama? La Escuela Naval del Peru, cuyo austero edificio se levanta orgulloso en las rumorosas playas de La Punta.

Aún recuerdo, como si fuera ayer, la primera visita que le hice. El viejo amigo que me acompaña, cultísimo cicerone, me explica con minuciosidad académica todas las actividades de esta Escuela, que había de ser, poco después, mi hogar espiritual.

Nobleza, hai hasta en el exterior del edificio. Un pequeño muelle, por el que se embarcan los cadetes para hacer sus prácticas marineras en las embarcaciones de la Escuela. Entre el Edificio i el muelle, hai un mástil, el de la corbeta «Unión», reliquia histórica de la Guerra del Pacífico i que mi amigo dice, sirve de mástil de señales a los cadetes.

Qué impresión para mí, al ingresar al sólido edificio de dos plantas en que funciona la Escuela! El mismo recogimiento i la misma emoción del profano, que visita un lugar sagrado. ¡I sagrada era para mí, muchacho de algo más de quince años, la fragua en que la Patria forjaba sus marinos!

¡Qué grande i que hermoso me pareció el patio de honor en que los cadetes formaban! Qué imponentes sus alegres claustros! Qué gallardía i qué altivez en esos robustos muchachos, en cuyos rostros había algo de misterioso, que entonces no comprendí, i que los hacía aparecer ante mis ojos más grandes de los que realmente eran, i que después vine a saber era, *el orgullo de su profesión!*

—«Estos muchachos, me dijo mi guía, son hijos de las mejores familias del país. Ingresan mui jóvenes

a la Escuela, i ella sola se encarga de hacerlos en poco tiempo verdaderos hombres.

—Su vida es ejemplar. Trabajan toda la semana, i sólo salen algunas horas del sábado i el domingo, pero solamente en contadas ocasiones duermen en casa de sus familias.

—Su naturaleza joven, sometida a severa disciplina, poco a poco se acostumbra, como el alborotado torrente que al fin encuentra el cauce por el que ha de correr eternamente, i la vida para ellos es dulce i llena de encantos,dedicada por entero al trabajo i a la ciencia.

—Seis años de Escuela dan a sus espíritus una contextura tal, que mui difícilmente podría encontrarse en jóvenes de otras academias. En ninguna otra institución como en ésta, está tan arraigado el espíritu de cuerpo i el cariño por ella misma.»

Era exactamente el concepto que yo tenía formada de esta Escuela, i con cuánto regocijo escuchaba a mi amigo!

I el edificio respondía, en todo, al espíritu de la institución. Era como un bello rostro, vivo reflejo de un alma hermosa. Patios, salones, gabinetes, talleres. biblioteca, campo de deportes, todo, todo, respiraba orden i limpieza. Sencillez i confort, los dormitorios i comedor; excelente i bien cuidado equipo los gabinetes i talleres.

—«Los cadetes trabajan durante siete horas del día, me dijo mi guía, i dedican a fortalecer i robustecer el cuerpo, una hora en la mañana antes de clases. i otra en la tarde, después de ellas. Su alimentación es sana i abundante. Se acuestan i se levantan temprano.

—La disciplina es severa, sin ser tiránica, i en esto estriba el secreto de su éxito. Los cadetes poco a poco se hacen a ella i al fin ellos mismos son sus paladines.

—Todo, todo en la organización de esta Escuela está hecho para desarrollar en los futuros Oficiales de la Armada, el sentimiento del honor, el espíritu de sacrificio i el amor al trabajo».....

Las palabras de mi guía, recuerdo, fueron cayendo en mi espíritu como saludable bálsamo, inundándolo de una dicha insospechada. Para mí, aquellos muchachos eran caballeros de una Orden desaparecida. Nobles de estirpe i de acción, instruídos, bondadosos, leales como seguramente debieron ser los caballeros medioevales. Me los imaginaba a solas en su buque, luchando con el mar i con el viento; impávidos ante el peligro, serenos i hasta desafiantes en los momentos de apremio; caballeros del mar sobre corceles de acero. I, por poco imaginativo que fuera, surgieron ante mí, en interminable caravana, los fantasmas de aquellos viejos marinos de épocas pasadas, de rostro fiero, i de mirada inmensa.....! I era, a la cabeza de todos, Nelson el noble marino inglés cuyas victorias se contaban por combates; Nelson el Grande, muriendo en Trafalgar, vértice de la trayectoria brillante de su vida, con la misma sencillez de toda su existencia: «He cumplido con mi deber i por ello alabo a Dios». I era luego Sir Francisco Drake, valiente como pocos, audaz i osado como ninguno, luchando como pirata por su Reina, i librando, con Hawkins i Forbisher, a la orgullosa Albión de convertirse en tributaria de Felipe II. I fué Sir Ricardo Grenville combatiendo en la «Venganza» contra cincuentitres buques españoles, rechazando 15 abordajes i diciendo al morir como valiente sobre la cubierta de su pobre buque: «Aquí yo, Ricardo Grenville, muero con ánimo contento i tranquilo, porque concluyo mi vida como debe hacerlo un verdadero marino: peleando por su país, por su Reina, su religión i su honor.....» I era Grau, el noble i bondadoso marino, salvando a los náufragos de la «Esmeralda». I fueron todos i cada uno de los valientes marinos del «Huáscar», recibiendo la muerte con la sonrisa en los labios i asombrando a la Humanidad con su supremo gesto de heroísmo: Grau, Aguirre, Ferré, Palacios.....

Meses más tarde, Marzo del 23, era yo, junto con doce compañeros más, Cadete de la Escuela Naval del Perú.

No hubo vela de armas, ni espaldarazo, para ser armado caballero. Hubo sí un juramento de fidelidad a la Escuela ante Dios i ante la Patria. Pero—¿había necesidad de algo más.....?

Artículo reproducido del Prospecto de la Escuela Naval del Perú. 1930.



REGLAS PARA EL TRATAMIENTO DEL «SHOCK» ELECTRICO

POR EL METODO DE PRESION BOCA ABAJO

RECOMENDADO POR LA COMISION PARA SALVAR DEL «SHOCK» ELECTRICO FORMADA POR LA SOCIEDAD MEDICA AMERICANA, LA SOCIEDAD DE LUZ ELECTRICA NACIONAL I POR EL INSTITUTO AMERICANO DE INGENIERIA ELECTRICA



Nuestra Revista hace la presente publicación con el objeto de hacer propaganda del tratamiento para salvar accidentes de «shock» eléctrico así como para los casos de ahogados, inhalaciones de gases, humos, fumigaciones u otras causas análogas a las anteriores, las cuales ocurren tan a menudo en todas partes.

La vulgarización del tratamiento para salvar la vida a aquellos que son víctimas de estos percances debe ser conocida por todos.

La «ignorancia del tratamiento» que publicamos ha causado muchas pérdidas de vidas, así pues, recomendamos a nuestros lectores se sirvan cooperar con nosotros a la divulgación del método que a continuación publicamos.

N. de la R.

MANERA DE TRATAR LOS CASOS DE «SHOCK» ELECTRICO

EN los casos fortuitos en que se produce un «shock» eléctrico en una persona, esta no muere inmediatamente, sino que se queda privada del conocimiento paralizándosele la respiración.

Las causas que a continuación se mencionan nos demuestran la posibilidad de que el «shock» eléctrico no es de consecuencias fatales:

(a) Puede ser que los conductores eléctricos

hayan hecho un contacto mui rápido e imperfecto con el cuerpo de la víctima.

(b) La piel ofrece cierta resistencia a la corriente a no ser que se encuentre mojada por el sudor o la lluvia.

La vida de la víctima depende de la aplicación inmediata i continuada del método de respiración artificial.

Las razones para esto son:

(a) El cuerpo humano efectúa continuamente una renovación de aire, como queda demostrado por el hecho de que una persona inspira i expira al rededor de quince veces en un minuto.

(b) Entonces, si al cuerpo no se le suministra aire repetidamente, sobreviene la asfixia.

(c) Se tienen informes de que personas cuya respiración se les paralizó debido al «shock» eléctrico se les hizo reaccionar después de aplicarles constantemente la respiración artificial durante cerca de cuatro horas, i en los casos fatales, el tratamiento sólo se ha dejado de aplicar después de tener el convencimiento de que había sobrevenido la rigidez de la muerte. (fría rigidez del cuerpo debido a la muerte).

El método de Schafer, o método de la respiración artificial «presión boca abajo», ligeramente modificado, está ilustrado i descrito en las reglas para constatar la asfixia o «shock» eléctrico como a continuación se expone:

Las ventajas de éste método son:

(a) Es eficaz inmediatamente.

(b) Es de fácil aplicación; no se requieren aparatos i, demanda poco esfuerzo muscular.

(c) Mayor insuflación de aire en los pulmones que por otros métodos.

(d) Simplicidad; el operador no hace movimientos complejos i aprende rápidamente el método.

(e) No hai que inquietarse por que la lengua esté contraída hacia adentro obstruyendo el pasaje de aire en la garganta, puesto que, siendo el primer impulso de expiración, cualquier substancia extraña

que haya en la boca o en la laringe será expulsada inmediatamente.

(f) Si el método es aplicado con todo cuidado i propiedad no habrá ningún peligro de ocasionar daño al hígado.

Este método deben ejecutarlo de preferencia aquellos que lo han estudiado i practicado sobre personas voluntarias.

INSTRUCCIONES PARA EL TRATAMIENTO

Estas instrucciones deben aplicarse aún cuando la víctima parezca que ha muerto.

I.—Aparte a la víctima inmediatamente del circuito eléctrico

1.—Libre rápidamente a la víctima de la corriente, tomando las precauciones para que no vaya Ud. también a sufrir un «shock». Haga uso de cualquier cosa seca i no conductora de la electricidad para separar ya sea a la víctima o al conductor. (Puede usarse guantes de caucho, madera, vestidos no conductores o cabo). Evite usar metales o cualquier material húmedo. Si la víctima se encuentra empuñada con las dos manos, *del conductor cargado*, haga todo lo posible por libertarlas de él, al mismo tiempo.

Si fuese necesario corte la corriente.

Comience inmediatamente a dar al sujeto respiración (resucitarlo) por que un instante de dilación puede ser fatal. Haga uso del «método de presión-boca abajo». «Prone Pressure Method» durante cuatro (4) horas si fuere necesario a no ser que el médico diga que ha sobrevenido la muerte.

Observe las siguientes precauciones

(a) Alivie a la víctima de sus vestidos, pero si están secos pueden ser usados para halar a la víctima lejos del contacto; no lo toque de las zuelas ni

de los tacos de los zapatos mientras se encuentra en contacto, porque los claros son peligrosos. Si esto es imposible, use guantes de jebe, una chaqueta seca, un cabo seco, un palo o tabla secas; o cualquiera otra cosa seca no conductora, para separar ya sea a la víctima o al conductor i también para romper el circuito.

(b) Si fuese de imprescindible necesidad tocar a la víctima en los sitios en que tiene la piel desnuda, no olvide de cubrirse las manos con guantes de jebe, tela impermeable, láminas de goma, vestidos secos, o de colocarla sobre una tabla seca o sobre cualquiera otra superficie seca aisladora. Si le fuese posible actúe con una sola mano.

Si el hombre sufre el «shock» estando trepado a un poste, vea primero que la correa de la víctima esté asegurada al poste i si fuese posible abrásela para impedir que se caiga i después corte la corriente.

Pase una cuerda por debajo de los brazos de la víctima con preferencia a travez de la correa de seguridad que tiene élla en el cuerpo, asegurándola con un nudo, i pase después el extremo del cabo por el primer clavo transversal del poste que esté sobre la víctima. Si se encuentra Ud. solo, dé, además, una vuelta con el cabo alrededor del clavo. Si está Ud. acompañado mande la tira a los que están abajo. Tan pronto como tiemplen la tira, desenganche la correa de seguridad de los clavos i lo mismo los ganchos que tiene en los pies la víctima i descienda del poste guiándola. Cuando la víctima se encuentre a tres pies del piso descienda más rápidamente para que sus pies golpeen el piso con fuerza.

2.—Abra el interruptor más cercano, pues ésta es la manera más rápida i sencilla de romper el circuito.

3.—Si fuera necesario cortar el alambre electrizado use una hacha o machete que tenga mango de madera seco i libre de humedad, quitando la cara para protegerse de la chispa eléctrica.

II.—Inmediatamente dele respiración a la víctima

Tan pronto como la víctima se encuentre libre del conductor electrizado, examínele con sus dedos, rápidamente, la boca i extraigale cualquier substancia extraña que tenga (tabaco, dientes postizos, etc.) Si tiene la boca cerrada fuertemente, no ponga atención a las instrucciones anteriores hasta más tarde, comience inmediatamente a resucitarle. El paciente respirará con la nariz i cuando haya reaccionado en un tiempo más o menos corto, aflojará las mandíbulas i entonces se le sacará cualquier susbtancia extraña que tenga en la boca. No se detenga a quitarle ni aflojar los vestidos al paciente *un instante cualquiera de dilación es fatal.*

2.—Coloque al paciente de barriga, con un brazo extendido directamente sobre la cabeza i el otro encorbado en ángulo, con la cabeza descansando sobre la mano o el antebrazo, tanto como para que la nariz i la boca queden libres para respirar (fig. 1).

3.— Arrodíllese i colóquese a horcajadas a la altura de las caderas del paciente, con las rodillas bajo los huesos de la cadera o al nivel de la abertura de los bolsillos del pantalón. Coloque las palmas de las manos sobre la parte baja de las espaldas con los dedos sobre las costillas, el dedo meñique justamente sobre las costillas más bajas, el pulgar al lado del índice i los extremos de todos los dedos fuera de la luz (fig. 1).

4.—Con los brazos derechos balanceése con lentitud hacia adelnate de tal manera que lleve Ud. el peso de su cuerpo gradualmente a descansar sobre el cuerpo del sujeto (fig. 2). Esta operación que demorará de dos a tres segundos no debe ser violenta por que se pueden resentir algunos órganos internos. La parte más baja del tórax i también el abdomen son comprimidos i el aire es forzado fuera de los pulmiones, el diafragma continúa su movimiento natural, los otros órganos son excitados i así se acelera la circulación de la sangre.

5. — Ahora, inmediatamente, balancéese hacia atrás tanto como para renovar completamente, la presión, adoptando la posición mostrada en la fig. 3. Débido a su elasticidad las paredes del tórax se expanden i al cambiar la presión, el diafragma desciende i los pulmones se llenan de aire fresco.

6.—Después de dos segundos balancéese hacia adelante otra vez. Repita continuamente de doce a quince veces en cada minuto la doble acción de presionar i soltar a la víctima para tener una respiración completa en cuatro o cinco segundos. Si no hai a la vista un reloj de bolsillo o de pared siga los movimientos naturales de su propia respiración, contando su ritmo i balancéandose hacia adelante para la expiración i hacia atrás para la inspiración.

7.—Tan pronto como comience la respiración artificial i mientras se continúa suministrando ésta al paciente, un asistente aflojará cualquier vestido o prenda ajustada que tenga éste sobre el cuello o pecho.

(*Mantenga a la víctima con calor*)

Coloque amoniaco cerca de la nariz del paciente a una distancia prudencial a fin de que no lo mortifique a Ud. mismo. Después, el asistente golpeará veinte veces (20) con una varilla en los tacos de los zapatos del accidentado i repetirá esta operación cada cinco minutos, hasta que comience a respirar. No le de por la boca ningún líquido, cualquiera que este sea, hasta que halla reaccionado completamente.

8.—Continúe la respiración artificial sin interrupción (si fuese necesario por cuatro horas) hasta que sobrevenga la respiración natural. Se registran casos de haber obtenido resultados felices después de tres horas i media de esfuerzos.

Las pruebas comunes de fallecimiento no son conclusivas para los casos de «shock» eléctrico, si fuese necesario debe Ud. llamar un médico.

9.—Cuando el paciente revive, se le mantendrá (echado de barriga) i no se le permitirá voltearse ni



FIG. 1



FIG. 2



levantarse de ninguna manera a menos que lo haya autorizado el médico.

Si el médico no ha llegado aún en el momento en que el paciente vuelve en sí, se dará a éste un estimulante, tal como una cucharadita de espíritu aromático de amoniaco en un vasito de agua o una bebida de jengibre (ginger), té o café respectivamente calientes. Si el paciente tuviese además, cualquier herida que debe ser atendida se le colocará en una posición más confortable, lo que se hará también para conservarle el calor.

10.—Se debe atender al paciente en el sitio más próximo posible a aquel en que sufrió el accidente i no se le deberá mover para nada de este sitio hasta que esté respirando normalmente por si mismo, sin auxilio exterior i si se le quiere trasladar se le llevará echado .Si fuese necesario, debido a las condiciones del tiempo, trasladar al paciente, antes que esté respirando normalmente, se le pondrá siempre boca abajo i se le colocará sobre una superficie dura (umbral o contra ventana) o en el piso de un vehículo, debiendo continuarse el método de la respiración artificial mientras es conducido.

11.—Un retorno pasajero i breve de la respiración expontánea no es una indicación evidente para abandonar el tratamiento. Con mucha frecuencia el paciente después de recobrar la respiración, cesa de respirar otra vez. El paciente debe ser vigilado con mucha atención i si cesa la respiración normal, hai que aplicarle inmediatamente, la respiración artificial.

III.—Llame a un Doctor

Si hai otras personas presentes en el momento del accidente, mande, sin dilación, a una de ellas, a que llame a un médico. Si está Ud. solo, no demore en aplicar el tratamiento expuesto inmediatamente i de una manera continua a la víctima, i sólo después de una hora, vaya rápido por el médico para que lo ayude en el último esfuerzo de resucitarla. La compañía

recomienda, para llamar al médico, el uso de una lista publicada por ella i llevada al día.

IV.—Cure primero las quemaduras

Cuando ha sido recobrada la respiración natural, debe Ud. cuidar inmediatamente de las quemaduras; sin son serias, mientras espera la llegada del médico; se protegerán del aire las llagas o ampollas. No se debe arrancar de la llaga la tela adherida sino cortarla alrededor i dejarla. Se curarán las heridas de la siguiente manera: La tela que quedó adherida a la piel se mojará con un paño de algodón u otra materia suave aplicándose a la superficie la siguiente solución: agua con ácido pícrico (0.5 por ciento). Si no se tiene a la mano ácido pícrico, se usará una solución de sal de cocina (una cucharadita en una porción de ⅛ de galón de agua). La herida puede ser cubierta con una pasta de harina i agua, o se le puede poner vaselina, aceite de olivo, de ricino o de máquina si etá limpio. Vende la herida con algodón, gasa, hilasa, trapo viejo limpio, pañuelos limpios u otra tela suave i asegúrelo todo con una venda. La misma cubierta se puede poner sobre las heridas secas o sitios carbonizados pero sin humedecer la región ni aplicarle aceite.

No reviente las ampollas.

Estado Mayor General de Marina - Servicio de Informaciones

ANALISIS DE LOS ACCIDENTES OCURRIDOS EN LA AVIACION NAVAL DE LOS ESTADOS UNIDOS

Traducido de "Professional Notes" de "Proceeding of U. S. Naval Institute", por la oficialidad del Centro de Hidro-Aviación de Ancón, a solicitud del Director de la "Revista de Marina".

LA Oficina Aeronáutica de los Estados Unidos, en el Departamento de Marina, recientemente ha terminado un estudio sobre los accidentes ocurridos en la aviación naval durante los últimos ocho años, con el propósito de conocer sus causas fundamentales para deducir los mejores medios de evitarlos o de reducir sus repeticiones; i por tal fin dedicó dos años para éllo, logrando obtener el análisis más amplio i completo que ha podido prepararse sobre éste objetivo tanto en el citado país como en las otras naciones. Suministra hechos mui interesantes, los que marcarán indiscutiblemente un paso más en la cruzada que se sigue para aumentar las seguridades en vuelo. Este estudio viene también a completar i a auxiliar los esfuerzos desplegados por el Comité Consultivo Nacional de Aeronáutica del mismo país, en momentos en que se haya empeñado en estudiar los métodos que reduzcan los accidentes en las ramas militar i civil de la aviación, i evocará gran interés en todo lo referente a las actividades aeronáuticas.

El estudio de los accidentes ocurridos en la marina durante el período ya mencionado, demuestra invariablemente que la *responsabilidad predominante de éllo estriba en el piloto*. Esto indica dos cosas importantes: primero, que los fabricantes deben continuar en su tarea de introducir nuevos elementos de seguridad en sus productos, que reduzcan aún más las demandas que se hacen sobre el elemento humano ne-

cesariamente falible; i segundo, demuestra cuan necesario es, que los *pilotos sean elegidos únicamente dentro de las mejores cualidades*, i que se les dé *el más completo i esmerado entrenamiento. La intervención minuciosa que se ejerce sobre los pilotos de poca experiencia es de la más imperiosa necesidad*, i en la estadística de la Marina, se ve que el período de mayor peligro para los pilotos es cuando llegan a las 200 horas de vuelo. Es precisamente en ésta época en la que comienzan sus maniobras complicadas, se sienten con exceso de confianza, engreídos en si mismos, a tal punto que sobrepujan a sus experiencias que realmente poseen, con resultados frecuentemente fatales.

Más adelante se verán otros hechos interesantes deducidos de éste análisis; en éste estudio, como en todos los similares, se define el accidente de aviación como un acontecimiento que se realiza durante el gobierno de un avión, de cuyo resultado sale una o más personas heridas o muertas, o que el aparato recibe daños de consideración ocasionados por el contacto con fuerzas exteriores o por el incendio.

Aún cuando el piloto es responsable por menos de la mitad de los accidentes que no tienen malas consecuencias, es culpable por las tres cuartas partes de los accidentes fatales. Esto se explica por el hecho de que un accidente puede ser inevitable, pero el buen piloto evitará las consecuencias serias si emplea su gran pericia i habilidad.

El piloto que vuela con poca frecuencia, es el más peligroso; por supuesto, que ésto es indiscutible, pero el estudio aún demuestra que si un piloto cuadruplica su frecuencia de vuelo logrará aminorar el peligro de un accidente con mayor facilidad que en el caso contrario, es decir, de uno que hubiese volado cuatro veces más tiempo que el anterior pero sin la intensidad de su frecuencia.

El piloto habituado, tiene solamente la tercera parte del número de accidentes que le ocurren a uno recientemente brevetado.

Examinando las estadísticas de los pilotos, se ha

llegado a la conclusión que, un piloto que sufre un accidente fatal, en el que pierde la vida ya sea él o su acompañante, ha sufrido dos veces i media más accidentes que los pilotos que hasta ese momento no hayan sufrido catástrofe igual.

Las causas fundamentales de los errrores que los pilotos cometen indican que resultan frecuentemente de la falta de apreciación de las restricciones definidas a las cuales deben sugetarse.

Las causas detalladas de los accidentes son las siguientes:

Por error del piloto,	el 52%
Por fallas del motor,	el 18%
Por fallas estructurales,	el 13%
Condiciones del aereo puerto,	el 9%
Condiciones del tiempo,	el 2%
Intervención personal,	el 2%
Por diversas causas,	el 4%

Las causas detalladas por error del piloto, son las siguientes:

Técnica de vuelo deficiente, el 63%
Criterio deficiente, el 19%
Descuido, el 14%
Violación de las reglas de seguridad, el 4%

El que los dos tercios de éstos errores vengan bajo el título de «técnica deficiente» es una prueba cabal de que los aviones todavía requieren mucho del piloto e indica la necesidad de evolucionar en éste sentido.

Las causas detalladas de las fallas de motor, son las siguientes:

Fallas en el sistema de combustible,	48%
Fallas en el sistema de encendido,	13%
Fallas en el sistema de lubricación,	12%
Fallas de la estructura del motor,	10%

Fallas de la hélice, 6%
Por otras diversas, 11%

De todo ésto, es evidente que el diseño de los sistemas de combustible de un motor de aviación, necesita de un desarrollo esmerado a fin de dar mayor seguridad a los motores; i las causas en las que reposan las fallas son, filtros obturados, rotura de las tuberías de gasolina i fallas de las bombas. La obturación de los filtros representa por lo general deficiencias en el mantenimiento i diseño. Es algo interesante el notar que durante los últimos ochos años de la historia de la aviación naval se registra un solo caso de accidente fatal en el que se descubrió que el único motivo que lo produjo fué una falla de motor; en los demás accidentes, los pilotos tuvieron parte de la responsabilidad.

La mayoría de los accidentes ocurren con más frecuencia en los días Jueves, i es enteramente imposible el dar una explicación satisfactoria del por qué; sin embargo, se prosigue tenazmente la determinación de la razón exacta de la causa.

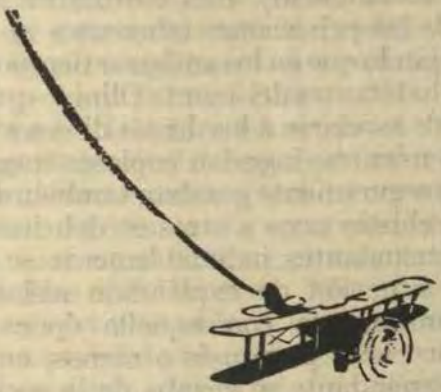
Casi la mitad del número de los accidentes fatales que ocurren vienen como resultado del temido tirabuzón, de los que casi todos (94%) se provocan sin falla de motor, i la gran mayoría (80%) desde una altura de 200 pies o menos, en cuya altura es imposible restablecer un avión a sus condiciones normales de vuelo. La respuesta en la aviación militar, donde es esencialmente indispendable una gran maniobrabilidad, no es del todo aparente; sin embargo, parecería que en la aviación comercial, desamparada de éste requisito especial, el avión del futuro será diseñado en forma tal que no pueda entornillarse. Cuando se consiga ésto,que en la actualidad indica su posibilidad, los accidentes fatales serán enormemente reducidos.

El tipo más seguro de avión que emplea la Armada de Estados Unidos es el de entrenamiento; i el de menor seguridad es el avión de caza por su gran velocidad i empleo de misiones complicadas i peli-

grosas, tales como, artillería aérea i trabajos tácticos.

Durante el período cubierto por el presente estudio, se ha quintuplicado el mejoramiento de la seguridad de la aviación naval.

Como resultado de éste estudio, el Departamento de Marina ha publicado un tratado comprensible de todo el objetivo i ha sido distribuído a todos los aviadores navales. Algo más, se ha designado permanentemente a un aviador naval para que lleve una estadística exacta de todos los comandos i de los pilotos individualmente, siendo obligación de éste oficial el obtener todos los datos concernientes i suministrarlos constantemente a la administración de la aviación naval así como también,de las innovaciones referentes a las seguridades de la aviación en general.



SEA WAYS AND WANGLES

«Por Nauticus»

Version del Instructor de Idiomas de la Escuela Naval del Peru, Sr. A. Romero

CAPITULO XIV

El Comandante

POR mucho tiempo ha sido costumbre en la Marina Real que el Comandante de un buque, haga sus comidas completamente sólo, a fin de que la dignidad de su elevada posición no resulte disminuída por el trato con mortales de menor importancia durante ellas. Para aquellos que se sienten incluídos en la sociabilidad, ésta costumbre se considera como una de las privaciones inherentes al alto rango i a veces reflejan lo que en los antiguos tiempos acontecía hasta a los habitantes del monte Olimpo quienes tenían la libertad de asociarse a los demás dioses a las horas de comer, pues mientras ingerían copiosos tragos de nectar de ambrosía seguramente gozaban también del privilegio de contarse chistes unos a otros en deliciosa compañía. Algunos Comandantes, indudablemente se dan cuenta de que su situación de expléndido aislamiento contrasta dolorosamente con aquella época agradable, durante cinco años poco más o menos, en que siendo Segundo Comandante se gozaba de la sociable atmósfera de la cámara de Oficiales. I, efectivamente, un Comandante, después de recibir el ascenso, pasados cinco años de mui rudo trabajo en su puesto de Segundo, le observaba a un amigo que, «por no haber cometido ninguna falta le habían aplicado una sentencia de cinco años de trabajos forzados recargada con solitario confinamiento». En verdad, es posible para un Comandante

pedirle a alguien que comparta con él la comida de vez en cuando, lo cual muchos aceptan pero siempre no deja de haber cierto ambiente de restricción en las conversaciones la cual jamás reproduce la atmósfera de locuasidad que predomina en la cámara jóven.

En puerto, puede por supuesto asociarse a otro C mandante, pero en el mar si deseara pedirle a un Oficial que coma con él, queda siempre en el fondo de su mente el temor de que el agraciado venga a acompañarlo con más frecuencia que otros, lo cual puede hacer pensar a los demás de que se inclina al favoritismo. Aparte de éso hai siempre el riesgo de tener que abandonar apresuradamente la mesa en caso de requerirse la presencia del Comandante en el puente.

Algunos Comandantes se sienten tan disgustados con la idea de alimentarse en la soledad que se sabe, han pedido al Guardiamarina que acaba de dejar la Guardia que lo acompañe a almorzar; pero como ésta comida se realiza a hora en que ninguno de los dos se siente a sus anchas, es claro, que no resulta agradable, i aunque el Guardiamarina aprecia mucho al cambio de menú no es siempre capaz de mantener con éxito el esfuerzo de una conversación adecuada con su Comandante en hora tan delicada.

Comparando la ruda labor que tenía que desarrollar antes de recibir su ascenso, las obligaciones de un Comandante parece que no existieran en la práctica, i ésta circunstancia agregada a su estado de aislamiento hace que el tiempo pase con mucho peso i lentitud sobre sus hombros. En verdad, recibe su sueldo no tanto por el trabajo que hace como por las grandes responsabilidades inherentes a su posición. En efecto, es posible definir al Comandante como el responsable de todo sin tener el control de nada, pues siempre que sus oficiales se manejen bien, mui pocas veces necesitará verificar su trabajo o hacer sentir su presencia.

En puerto, su actividad está limitada a firmar documentos i a escuchar solicitudes i acusaciones, i en el mar a mantener el buque en condiciones mari-

neras a fin de que todo marche bien i se navegue a rumbo. De lo mucho o poco que tenga que hacer durante la navegación depende en gran parte la confianza que pueda tener en su oficial de navegación o en los oficiales de guardia.

Algunos oficiales de guardia tienen afición a hacerlo casi todo por propia iniciativa, a veces sin informar siquiera al Comandante de lo que han hecho, mientras otros no adoptan la más sencilla actitud sin conseguir primero permiso del superior, i estos últimos evidentemente creen en el antiguo adagio que dice:

«Cuando no seas apto para salir sólo avante,
Consúltalo todo con tu Comandante»

La mayor parte de los Comandantes parecen desarrollar el hábito original de presentarse en el puente cuando menos desea su presencia el oficial de guardia, i aún estando dormidos instintivamente parecen despertarse en el momento preciso en que hai una alteración material en las revoluciones o cuando el mecanismo del servo motor del timón se pone demasiado activo. Este hábito es por supuesto extremadamente peligroso para el oficial de guardia, quien, por haberse quedado demasiado tiempo en la caseta de planos, más del permitido, dá lugar a que el buque salga de su rumbo para tratar después de recuperar la correcta posición, sin que nadie lo note, antes que llegue a cubierta su relevo.

Otro de los deberes importantes que tiene que cumplir el Comandante es el de practicar inspecciones. Dos veces por semana, generalmente domingo i jueves,acompañado de una importante comitiva, visita los sollados i los pañoles para ver si todo en el buque está en escrupulosas condiciones de limpieza i si en los pañoles está todo bien estivado, mientras los domingos inspecciona a la tripulación por secciones.

Todo un capítulo de los reglamentos reales intitulado «Instrucciones a los Comandantes» establece las obligaciones que el Comandante debe cum-

plir; algunas más honradas por su incumplimiento que por su observación. Por ejemplo dice que «El Comandante deberá visitar las máquinas cuando menos una vez cada 24 horas», pero, su presencia dentro de plazos tan cortos perturbaría mucho probablemente al primer Ingeniero i ocasionaría considerable sorpresa en el departamento de máquinas en general.

También dice que «El Comandante deberá ejercitar al personal por la noche una vez cada tres meses i a hora no anterior a las 10 p. m.» En cierta ocasión un astuto Comandante dió orden para que el zafarrancho se realizara 10 minutos antes de la media noche, cuando todo el mundo a bordo estaba alegremente celebrando la llegada del año nuevo de acuerdo con la añeja costumbre. Ordenó que se tocara fajina diez minutos después de la media noche i entonces explicó a los asombrados tripulantes que los reglamentos se habían cumplido para los dos períodos de tres meses en una sola i misma vez, por manera que no sería necesario repetirlo hasta el próximo trimestre.

Algunas veces entre los solicitantes hai un hombre que se adelanta, saluda i pide permiso para crecer. Como se sabe, las facultades del Comandante son considerables pero a primera vista esta solicitud puede parecer mui difícil de concederse. El hombre no está pidiendo permiso para alterar su estatura sino simplemente que se le permita dejarse crecer la barba o el bigote. Este pedido proviene de que los reglamentos dicen: «El Comandante permitirá a los oficiales i marineros del buque llevar barbas i bigote si lo desean aunque no se les permitirá llevar uno sin el otro, salvo en el caso de los mayordomos de los oficiales, los cocineros i la infantería de marina» También se indica que «puede hacer las indicaciones que crea conveniente acerca de estos puntos i establecer, en cuanto sea factible, uniformidad en el largo del cabello, barba, bigote o patillas de la gente». Así se verá que para que un Comandante lleve adelante a conciencia todas las instrucciones que se le dé por guía en este intrincado asunto, requiere considerable poder de concentración

i estar atento a los detalles. Por fortuna, sin embargo, no son mui numerosos los miembros de la tripulación que se deciden a cubrirse la cara de pelos, mientras los de la cabeza pueden quedar en general a elección de los oficiales de sección pues de otra manera el comandante tendría que emplear todo su tiempo en dar uniformidad al lujo de los cabellos de cada individuo de acuerdo con su categoría.

El tiempo pasará pués agradablemente en el grado de Comandante i siendo el de Almirante otorgado por antigüedad i no por selección, poco habrá que preocuparse de ello. Siempre que no lance uno su buque contra la playa o no llame la atención del Almirantazgo en alguna forma que pueda desagradar a éste, lo probable es que corriendo el tiempo se llegue a la cumbre de las ambiciones dejando el grado de oficial superior. Después de ésto, depende en gran parte la edad i la reputación i por otro lado del estado del escalafón i del número de puestos vacantes, para que se le dé a uno nombramiento de embarcado o sea vea en el caso de ir al retiro sacando el mejor partido posible del rango de Almirante en tierra firme.

CAPITULO XV

El Almirante

Es probablemente ambición de cada uno de los cadetes navales, desde el primer día que entran al servicio, llegar a ser Almirantes. Sus ideas acerca de ese augusto personaje, es tal, que por lo general son algo veladas, pero llenas de optimismos. En los primeros arranques de la exuberancia juvenil son mui difíciles de lograr i su ambición solamente impresiona el asunto desde el punto de vista de la poseción de un alma pacienzuda que ve pasar los años que inevitablemente han de transcurrir antes de llegar a la ansiada meta.

Más tarde, cuando haya llegado a lo que se ha convenido en llamar la edad de la indiscreción, poco a poco irá dándose cuenta de que no es tan fácil como

se lo había imaginado al principio, esto es, satisfacer su ambición i comenzará a ver que está dentro de lo posible no llegar nunca a conseguir su objetivo. Esto sinembargo, estimulará su amor propio i con renovados esfuerzos luchará de nuevo para llegar al fin que se ha propuesto. Así pues, adoptará un aire de indiferente descuido con la idea de crear la impresión de que el trabajo, de cualquier clase que sea, es enteramente extraño a su naturaleza.

Por la época en que llegue al grado de Capitán de Corbeta se habrá dado cuenta de que se trata de una competencia en que entran muchos, correspondiendo el premio a los más capacitados, pues ese es el momento en que dejan de darse los ascensos por antigüedad i se hacen por selección. Ya no es cuestión de éxito en un exámen, prueba que uno deja de la mano entrando muchos elementos personales, tales como iniciativa i hasta suerte como elementos de adelanto en la carrera. Si se pasa con éxito las dos etapas en que el ascenso se hace por selección, o sea de Capitán de Corbeta a Capitán de Fragata i de Capitán de Fragata a Capitán de Navío, se tiene la meta a la vista i puede abrigarse razonables esperanzas de realizar al cabo la ambición apetecida. Si ha conseguido llegar al grado de Capitán de Navío, en el cual vuelve a conseguirse el ascenso por antiguedad en vez de selección, poco tiene que temer ya. Salvo el caso en que por algún motivo sufra una indisposición con el almirantazgo exponiéndose a que le digan que sus servicios ya no son necesarios a bordo, en cuyo caso sería prudente pasar al retiro. Todo entonces se reduce a cuestión de paciencia en espera de que fallezca o sea colocado en la lista de retiro alguno de los compañeros que le precede en el escalafón, para conseguir el ansiado grado de almirante.

Aún cuando se viera obligado a pasar al retiro sea por llegar a la edad límite que se fija a los Capitanes de Navío o por alguna otra causa, todavía quedan otras espectativas de conseguir el grado de almirante dentro de la lista de retiro, salvo el caso en

que cometa la imprudencia de morirse. El ascenso estando «retirado» es por supuesto algo que impresiona mucho a los que nada saben de los asuntos náuticos, ellos ignoran que nunca se izó su insignia en un barco, pero que, a pesar de todo, siempre es un consuelo para el hombre aspirante que desea gozar del principio de autoridad i exhibir la inteligencia supina que la posición de un Almirante en la lista activa proporciona.

Hai, por supuesto, muchas clases de almirantes, siendo las denominaciones de los diferentes grados bastantes perturbadoras para aquellos que no están al tanto de la nomenclatura naval. El más alto de todos es el de Almirante de escuadra, quien, cosa mui curiosa rara vez tiene alguna bajo sus órdenes. El grado siguiente es el de Almirante, llamado a veces almirante «en pleno» (full Admiral) para distinguirlo de otros oficiales superiores más jóvenes, pero así como la expresión se presta a ser mal interpretada (en inglés) por los prohibicionistas i otras gentes, hai que usarla con circunspección para evitar, que caiga como ofensa. En seguida viene el grado de Vice-Almirante, que no siempre va acompañado de vicio alguno como podría suponerse por el título; i finalmente el de Contralmirante, que «contra todas» las espectativas está en condición «favorable».

El Almirantazgo, de cualquier categoría que sea, dispone, naturalmente, de inmensa autoridad i posee mayor dósis de mando que el que cualquier soberano despótico podría tener sobre su reino. En verdad, sus actos son regulados sólo por su conciencia i por la interpretación que dé a la autoridad depositada en él por los Reglamentos reales e Instrucciones del Almirantazgo. Esto naturalmente variará en el caso de individuos diferentes i en la situación de suprema autoridad en el comando, la cual ha de permitirles dar todo vuelo a la expresión de su individualidad cualquiera que sea la forma en que crean conveniente desarrollarla. Así, por ejemplo: en el caso de un Almirante mui conocido, hombre verdaderamente brillante i de mirada larga que siempre se adelantó a su época, entre

sus peculiaridades había una combinación de fervor religioso algo exagerado i una verbosidad libre que un barquero habría envidiado sin pensar nunca en igualarla. Otro, igualmente conocido i distinguido, adoptaba un estilo de uniforme i una manera de llevarlo que le eran del todo peculiares. Todavía se menciona otro caso: el del Almirante que tenía tal concepto de ser personalidad que siempre que asistía a los servicios religiosos en su barco se presentaba sin saco, luciendo las mangas de la camisa. Los motivos que para ellos tenía, expresados en el lenguaje naval, eran que la vista «de tanto galón dorado podía hacerle olvidar que su grado estaba inmediatamente después de el del Todopoderoso».

Si alguien gusta, puede extraer observaciones sobre la idiosincracia de semejantes potentados quienes dan ocasión para que se hable de ellos, contribuyendo así a formarse una reputación. Después de todo, es el secreto del éxito en muchos senderos de la vida ya que cualquiera que sea la capacidad con que desempeñe su oficio poco vale si los demás no se dan cuenta de ellos i la manera más segura de llamar la atención es crearse un sobre nombre por medio de alguna excentricidad inofensiva,por tonta que sea. Este método destaca al agraciado de la multitud i dá motivo para que los superiores estudien las características i se ocupen en la carrera del excéntrico ambicioso. Esta idea la han adoptado distinguidos políticos i miembros del Parlamento, uno de los cuales se ha formado amplia reputación por la excentricidad de sus sombreros, mientras otro goza de celebridad por las numerosas veces que la policía se ha visto en el caso de perseguirlo por exceso de velocidad en su automóvil.

Si este plan para adquirir notoriedad llegara a tener éxito, es lo más probable que al cabo de poco tiempo se encuentre uno instalado entre los Lores Comisionados del Almirantazgo, posición de importancia sin paralelo, desde la cual puede uno arreglarse a su sabor en caso de que se resuelva confiar el man-

do de una escuadra al terminar su estadía en el Almirantazgo.

Otro número que puede caerle a uno en ésta lotería i por el cual se compite con gran ahinco, es el de Comandante en Jefe de uno de los puertos de la Gran Bretaña. Es una posición casi ideal donde uno puede sostenerse con toda la pompa i autoridad de un Almirante embarcado sin ninguno de los riesgos i desventajas que ofrece el mar. En vez del acomodo, necesariamente limitado, de que dispone aún el Almirante en un buque, se habita una casa imponente en tierra i se dispone un Estado Mayor apropiado para el mantenimiento de tan alta posición. Las obligaciones consisten en practicar visitas de inspección a los buques que pudiera haber en el puerto, así como a los establecimientos de entrenamiento que uno creyera poder mejorar, además de poder ofrecer bailes i comidas para el contentamiento de los residentes locales.

También corresponde agasajar a los distinguidos visitantes que llegan al puerto, muchos de los cuales pertenecen a naciones extranjeras, llegándose por tal medio a desempeñar papeles de embajador amateur llegando a reunir una colección de «órdenes» i condecoraciones otorgadas por «distinguidos servicios», lo cual no solo agrega brillo, sino que atrae la envidia i obliga la admiración de todos aquellos con quienes se encuentre uno en contacto.

Es conveniente sacar el mejor partido de la posición oficial que uno ocupe i gozar en pleno de la vida hasta donde sea posible. Esa será probablemente la última etapa del comando, debiéndose llegar en breve al término definitivo de la carrera. El contraste entre la pompa, la paga, la posición i el poder de un Almirante mientras está en la lista activa i las condiciones en que queda después del retiro es mui grande.

Cuando ya ha pasado el tiempo, se encuentra uno apartado de su Estado Mayor, se arría finalmente la insignia, por última vez, para retirarse entonces a la oscuridad de alguna modesta villa a la orilla del mar, que es todo lo que el reducido sueldo permite en el

retiro, lo cual dá la ocasión para reflexionar profundamente sobre la grandeza pasada mientras se pasea uno por los grandes prados del golf o sobre las movedizas arenas de la playa. Cuando se le ocurra a uno presentar algunas sugestiones importantes, estilo hombre de mar, acerca de la posibilidad de mejorar todavía las amenidades de la ciudad, las gentes que forman las entidades de negocios i las comunas locales se negarán a escucharlas, mirando al antiguo Almirante, como a un viejo quebrantado i querido, al que hai que tratar con contemplaciones, lo cual provocará el consuelo de pensar en los pasados días cuando con una sola mirada fiera era posible poner a una escuadra en frenesí i cuando nunca era necesario «hacer sugestiones» sino simplemente lanzar una orden...

FIN



LA SORPRESA DE LA GUERRA MARITIMA, EN PARTICULAR DURANTE LA GUERRA MUNDIAL DE 1914-1918

Por el Capitan de Navio Oswald Paul

Artículo premiado en el concurso organizado por la Revista "Marine Rundschau" en 1929. (Alemania).

I.—*Generalidades*

1.—Estrictamente hablando, habría de incluirse en la categoría de sorpresa en la guerra marítima toda acción o acontecimiento que sobreviniera de pronto en forma inesperada para uno de los beligerantes e influyera en alguna forma en su situación militar. En este amplio concepto la sorpresa puede proceder de las más diversas causas, cambios atmosféricos que originen tormentas en la visibilidad, etcétera; puede también proceder de causa preparada por el enemigo, bien sea mediante elementos invisibles (submarinos, minas), por utilización inesperada de nuevas armas no conocidas hasta el momento de la sorpresa, o bien por realización de maniobras inesperadas por la parte contraria.

Las influencias atmosféricas quedan al margen de toda acción humana, i aún resulta imposible preveerla en su conjunto para un período de tiempo prolongado, habiendo de aceptarse su influencia, a veces grande en la guerra naval, como un factor indefinible; no pueden, por consiguiente, incluirse propiamente hablando, las influencias atmosféricas entre los factores de la sorpresa considerada como elemento de la guerra naval. En el resultado de las armas submarinas (minas i, hasta cierto punto, submarinos) juega gran papel el factor suerte, puesto que cualquier circunstancia imprevista, cambio de rumbo o velocidad de

los barcos contrarios, o bien el oleaje o un error de apreciación, puede hacer que el arma no surta efecto. Pero, aparte de estas circunstancias, casuales en gran medida, se precisan en quien dirige la acción ciertas condiciones: habilidad, sigilo, etc., para aproximar el arma al enemigo; deben, pues, considerarse estas armas submarinas, que por su naturaleza misma actúan siempre por sorpresa, como incluídas en la categoría de elementos de sorpresa militar.

Los efectos producidos por la utilización inesperada de nuevas armas han de anotarse en la categoría de sorpresas preparadas sistemáticamente por el enemigo. En esta categoría han de incluirse también aquellos hechos preparados por el enemigo siguiendo un plan preconcebido con el fin de colocar a su rival en una situación para la cual no estaba preparado ni material ni moralmente: ataques súbitos, golpes de mano, tretas de todo género, etc.

2. El objeto de toda sorpresa es preparar una situación en la que pueda sacarse partido de la superioridad propia, habiendo de entenderse por superioridad, no precisamente la numérica, sino la resultante de las circunstancias particulares de cada caso: medios de ataque i defensa, habilidad en la maniobra, rapidez de movimientos, facultad de los jefes, etc. Mediante la sorpresa se tiende siempre a imponer al enemigo la norma i condiciones de lucha que resultan más convenientes para el autor de aquélla. Por esto es lo normal que realice el ataque quien ha preparado la sorpresa; rara vez la parte contraria.

3.—Los factores más decisivos para el éxito de una sorpresa son: ignorancia por parte del enemigo i rapidez en la ejecución. Contrariamente a los que sucede en la guerra en tierra firme, las distancias tienen en la guerra marítima valor secundario, puesto que se cubren con relativa facilidad; se han realizado con éxito sorpresas para las cuales ha sido preciso cruzar el océano. Como es lógico, resulta tanto más fácil la preparación en secreto de una sorpresa cuanto más primitivos sean los medios de trasmisión de noticias.

Antes del descubrimiento del telégrafo i teléfono la trasmisión de noticias a través de los mares había de realizarse necesariamente por barcos, más o menos rápidos, sometidos directamente a las veleidades atmosféricas; es el caso de los veleros. Los países insulares pueden conservar más fácilmente el secreto de sus preparativos de sorpresas que los pueblos continentales con fronteras, siempre difíciles de cerrar a la trasmisión de noticias. La importancia del secreto en la preparación de la sorpresa es, como fácilmente se comprende, primordial, pues, enterado el enemigo a tiempo, puede fácilmente organizar una celada, resultando sorprendido quien preparaba la sorpresa.

Así, pues, en todo plan a base de sorpresas hai siempre cierto riesgo; éste es siempre tanto mayor cuanto mayor sea el grado en que el que la prepara confía en la ignorancia enemiga i la debilidad efectiva de los elementos con que aquella se lleva a efecto. Conviene, por consiguiente, al preparar una sorpresa, prever la contingencia de que el enemigo no ingora lo que se prepara. El grado de autonomía que se haya concedido al jefe designado como director de la sorpresa, influye también mucho en el mantenimiento del secreto, pues si aquél ha de acudir en cada contingencia, bien sea al Estado o al Almirantazgo, en demanda de instrucciones, es mui probable que algo transcienda al enemigo antes de tiempo, aparte de que se pueden perder ocasiones propicias por dicha falta de autonomía.

4.—Hablando Clausewitz, en su obra *De la guerra*, acerca del valor bélico de la sorpresa en la guerra terrestre, dice: «En la guerra el recurso de la sorpresa atrae teóricamente a los directores en forma a veces irresistible; pero en la práctica este recurso queda en la mayoría de los casos sin efecto, a causa de los razonamientos e imperfecciones del organismo que la prepara». La sorpresa en la guerra en tierra pertenece más bien al campo de la táctica que al de la estrategia. Cuanto más se aleja este recurso de la estrategia i se limita a la táctica tanto más limitados

serán los resultados obtenidos. Revisando la historia militar se puede asegurar que en las guerras terrestres nunca ha llegado a influír la sorpresa en forma inmediata i definitiva en cuanto a decidir conflictos memorables.

Las circunstancias en el mar son mui distintas. Las consecuencias de una victoria naval de ciertas proporciones son más extensas i duraderas que las de una batalla terrestre; mui raro es que una guerra se resuelva por una sola victoria en tierra firme; son, en cambio, numerosos los ejemplos de guerras decididas por una victoria naval; un ejército derrotado i aún desmandado se rehace i equipa en forma relativamente rápida; mucho mayor tiempo se precisa para substituír un barco hundido, i cuanto más moderna i poderosa sea, por consiguiente, una escuadra, tanto mayor importancia representará la pérdida de sus unidades, muchas de las cuales exigen un trabajo de varios años de construcción. En términos generales, puede asegurarse que un barco de línea hundido no se substituye en el período de duración de una guerra. Como ejemplo todavía fresco en las páginas de la Historia recordaremos la guerra ruso-japonesa: a pesar de las victorias japonesas en Jalu, Wafanku, Liojang i Mukden; a pesar de la toma de Puerto Arturo, la situación de los japoneses en tierra era indecisa i cada vez más comprometida ante la constante retirada de los rusos; en cambio, la victoria naval de Togo, en el estrecho de Tsuschima, decidió inmediatamente la guerra en favor de los japoneses.

Dada la importancia decisiva de las acciones navales, i siendo más fácil de preparar la sorpresa en mar que en tierra, se comprende que se acuda con frecuencia a este recurso en el mar, tanto en política internacional, como medio de compulsión, cuanto en la estrategia. Hai también ejemplos de sorpresas utilizadas como recurso táctico, con resultados decisivos.

II.—La sorpresa como medio de presión política

El aprovisionamiento i preparación para la lucha de una flota de guerra se puede realizar en tiempo relativamente breve i sin despertar excesivos recelos; pueden concentrarse las distintas unidades en un puerto sin suscitar grandes inquietudes en nadie i una flota, ya en alta mar, opera, por decirlo así, sin testigos; además, su destino puede ser un secreto para todos, salvo para el almirante. Una flota de guerra, por las razones que preceden, por su rapidez de movimientos i por la fuerza que representa, es, pues, un argumento excelente para, en caso de tensión o discordia entre Estados, imponer el propio criterio, presentándose ante la costa enemiga en actitud hostil. A título de ejemplo recordaremos algunas de estas «demostraciones armadas», pues, aun cuando en ellas no existe acción naval propiamente dicha, todas ellas son a manera de prólogo de una guerra en estado potencial.

En el año 1801, Inglaterra, a la vez que enviaba un representante suyo con el encargo de presentar al Gobierno de Dinamarca una reclamación de carácter político, reforzaba esta acción diplomática mediante el envío a aguas del Sund de 18 barcos de línea, a título de «demostración». Este acto, preparado a manera de sorpresa, no produjo resultado inmediato por que no entraron en acción los cañones ingleses. Dinamarca reforzó a toda prisa la fortificación de sus defensas de Copenhague i se negó a aceptar la reclamación inglesa; rotas las hostilidades entre ambos países, la victoria de Nelson sobre la escuadra danesa, en Copenhague, decidió la contienda en favor de Inglaterra; si la escuadra inglesa se hubiese presentado desde el primer momento i a la par que su enviado diplomático ante Copenhague, sin detenerse varios días ante Helsingfor, se hubiese obtenido mui probablemente el mismo resultado final, en forma menos cruenta; la destitución inmediata, por el Gobierno inglés, del Almirante Sir Hyde Parker prueba que se

estimó como poco enérgico su proceder en esta empresa, que, sin la intervención rápida i decisiva de Nelson, pudo haber terminado en forma poco halagüeña para Inglaterra. Pocos años después, en 1807, realizó Inglaterra otra empresa semejante, dirigida, como la anterior, contra Dinamarca, presentándose la flota inglesa ante Copenhague con fuerzas de desembarco, i tras dos días de bombardeo exigió i obtuvo la entrega de toda la flota de guerra danesa. Tales empresas parecen ser perfectamente compatibles con el honor i la concepción del derecho de la primera potencia marítima.

III.—La sorpresa en la estratetegia

La sorpresa en el terreno de la estrategia tiene principalmente aplicación en el período de iniciación de las hostilidades en el período de tensión máxima que sirve de prólogo a una guerra. Es mui raro que en un momento dado los dos futuros beligerantes sientan en igual grado los deseos de resolver inmediatamente el conflicto mediante las armas, puesto que es también mui poco frecuente que ambos futuros beligerantes se crean suficientemente preparados en un mismo momento. Esto hace que aquel beligerante que se estime en conjunto mejor preparado para resolver la discordia por la fuerza de las armas, o bien aquél que tema la futura preparación de su enemigo, trate de obtener ventajas estratégicas actuando por sorpresa. Dos ejemplos mostrarán bien claramente las grandes ventajas que se pueden obtener actuando por sorpresa cuando una guerra se considera ya inevitable.

Cuando Felipe II comenzaba, en 1587, a preparar su Armada, destinada a cubrir el desembarco de fuerzas españolas en Inglaterra, se encontraba la flota inglesa en estado lamentable, como consecuencia de la política de economía de la Reina Isabel. Era, pues, preciso a Inglaterra ganar tiempo para equipar sus barcos i prepararlos a la defensa. El mejor medio de

conseguir este cometido consistía, indudablemente, en retardar la movilización española, i a este fin se pensó en Drake, el marino quizás más audaz que haya existido en todos los tiempos, i, realmente, la forma en que se realizó la delicada empresa a él encomendada justificó plenamente tal confianza, Con sólo seis navíos de guerra i 17 barcos mercantes armados se presentó por sorpresa frente a Cádiz, donde estaba reunida una buena parte de la Armada española. Tras breve lucha consiguió forzar la entrada i destruyó 37 naves españolas(según otras noticias, las unidades inutilizadas por Drake llegaron a 100), volviendo luego a Inglaterra, sin gran avería i hasta con rico botín.

Gracias a este golpe audaz consiguió Inglaterra el fin estratégico que se proponía, puesto que la Armada española tuvo que aplazar en mui cerca de un año su salida, dando así tiempo a la flota inlgesa para prepararse en la medida de lo posible.

La guerra ruso-japonesa de 1904 a 1096, se inició por una gran sorpresa naval preparada por el Japón. Dos días después de la ruptura de las relaciones diplomáticas, pero antes de haberse declarado la guerra formalmente,lo cual sucedió el 10 de febrero, por medio de una escuadrilla de torpederos realizó la flota japonesa, en la noche del 8 al 9, un ataque por sorpresa a la flota rusa, reunida en la rada de Puerto Arturo. Un conjunto de 11 torpederos atacó por sorpresa a la escuadra rusa, compuesta de siete barcos de línea i cinco cruceros, lanzando hasta 20 torpedos, la mitad de ellos a quemarropa. El éxito fué mui mediano, si se tiene en cuenta lo propicio de la ocasión: resultaron dos barcos de línea rusos i un crucero con graves averías; pero no se perdió ninguna unidad. Este fracaso relativo se debió mui probablemente a defectos técnicos de los torpedos; pero la sorpersa en sí fué un éxito completo, i, aún considerado el resultado desde el punto de vista práctico, fué suficiente para asegurar a los japoneses la superioridad en los mares durante bastantes meses.

La sorpresa como recurso estratégico ha sido mu-

cho más utilizada en la antigüedad, i tanto su frecuencis como su eficacia han ido decreciendo hasta el momento actual. Influyen en este resultado los grandes progresos técnicos de todo género. Por lo demás, la sorpresa no se puede someter a reglas: es, en general, fruto de ingenio i audacia, que va constituyendo en la actualidad, como recurso de guerra, una excepción.

IV.—Sorpresa táctica

Las características del tererno en que se desarrolla la lucha naval, el mar impone en la lucha una táctica totalmente diversa de la aplicada en tierra. En la lucha en el mar no existe otra defensa contra la visibilidad que la noche i la niebla, ni camino trazado ni obstáculo insuperable, salvo el poco fondo, ni marcha de flanco ni ataque de retaguardia. La aproximación al enemigo, el despliegue en orden de batalla i todo otro movimiento se realiza con gran frecuencia a la vista del enemigo. En medio del estruendo del combate ha de adoptar el jefe superior, tan expuesto como el último marinero a sus peligros, decisiones graves, con frecuencia en el lapso de un momento, i quizás más que en la lucha en tierra firme deciden en la guerra naval, i se ponen de relieve las cualidades de los directores, sus facultades de mando, su noción de la responsabilidad gravísima, así como el espíritu resuelto de los comandantes i jefes de las diversas unidades. Nada tiene, pues, de sorprendente que los casos históricos de sorpresas tácticas vayan estrechamente unidos a nombres de Almirantes que reunían en alto grado estas cualidades: Howard, De Ruyter, Hood, Collingwood, Nelson, Tegetthoff.

En los tiempos en que los barcos se movían a fuerza de remo el avance de las unidades era lento, i el despliegue en línea de batalla, generalmente en ancho semicírculo, requería mucho tiempo; cada barco se asignaba una unidad enemiga para la lucha i abordaje mediante el espolón, siendo la mira el hundimiento del barco enemigo, i recurriendo al asalto en caso

extremo. Dada la lentitud de movimientos, las posibilidades de sorpresa táctica eran poco frecuentes. Puede citarse como tal la utilización por los romanos de la pasarela de asalto, pesado puente levadizo que, colocado en la proa del propio barco, dejaban caer los romanos sobre la nave contraria para facilitar el paso de los legionarios en el momento del asalto. Este recurso actuó como sorpresa en las primeras ocasiones de su utilización; pero aún más adelante fué de gran valor a los romanos, a los que valió sonadas i repetidas victorias navales sobre los cartagineses, a pesar de la indiscutible superioridad i pericia en el mar de estos últimos.

En las luchas de mar i tierra sostenidas entre el Imperio romano de Oriente i los sarracenos por la posesión de Constantinopla, durante los siglos VII i VIII, muchas batallas navales se resolvieron en favor de las fuerzas imperiales por el empleo por sorpresa de una nueva arma; consistía ésta en un líquido mui inflamable, que se bautizó con el apelativo de «fuego griego», mezcla de salitre, azufre, alquitrán i petróleo; este líquido se lanzaba, inflamado, sobre los barcos enemigos en recipientes de barro cocido, produciéndose inmediatamente el incendio de la nave. Este recurso se utilizó por primera vez en el año 677; fué tal la sorpresa i el terror de la Armada sarracena, que inmediatamente levantó el asedio, que duraba ya cuatro años. En el año 718 sufrió la flota sarracena otra gran derrota, por iguales medios, en el Bósforo; estas derrotas aplazaron en siete siglos la caída de Constantinopla en manos de un país asiático.

En la época de los barcos de vela, en que las naves estaban sometidas en gran medida a los caprichos del viento, las ocasiones de sorpresa táctica eran mui frecuentes. Es cosa sabida que en toda escuadra de barcos movida a vela se producían «puntos muertos», secciones que resultaban coladas en posición desventajosa por el hecho de que, en caso de ataque concentrado de las unidades enemigas a dicho punto, era difícil al resto de los barcos acudir en auxilio de la

sección atacada, puesto que ello requería una lenta maniobra i gran rodeo. Fué el Almirante De Ruyter quien por primera vez sacó partido de este hecho, táctica que valió señalada victoria contra la escuadra inglesa en el combate que, tras cuatro días de duración, se decidió el 24 de junio de 1666; el Almirante holandés atacó en aquella ocasión el «punto muerto» inglés. constituído por los barcos a barlovento. También los dos triunfos más memorables de Nelson se consiguieron por ataques de sorpresa sobre el punto débil del enemigo: en Trafalgar penetró en la línea enemiga i, cortando el contacto de la vanguardia con el centro i retaguardia, cercadas. En el combate de Abukir atacó a la vanguardia i centro, dejando para el día siguiente la persecución de la retaguardia, en huída.

La guerra de Secesión, en Norteamérica (1861–1865), se produjo en una época que en la técnica naval corresponde al período de transición de los barcos de vela a los de vapor i al de la infancia de la electrotecnia. En las prolongadas i lánguidas contiendas navales de esta guerra se utilizaron una porción de innovaciones técnicas que actuaron a manera de sorpresa en el enemigo; aún cuando el tal medio no fuera en esta guerra de influencia definitiva en el curso i resultado de la misma, no por eso dejaron de ser factores decicivos en éxitos locales, i algunas de aquellas innovaciones fueron el origen de cuyo desenvolvimiento habían de resultar las armas actuales. La torre giratoria para artillería pesada, como arma naval, se adoptó por primera vez en el barco *Monitor*, que alcanzó señalado éxito contra el acorazado *Merrimac*, de la escuadra de los Estados del Sur.

Una victoria por sorpresa durante esté período de transición, que merece señalarse por la influencia que ejerció en la época subsiguiente sobre la técnica de construcción naval, es la de Tegetthoff, en Lissa: el plan de ataque del Almirante de la débil flota austriaca, distribuída en tres escuadras, ordenadas en forma de cuña, arremetió contra las unidades italianas,

ordenadas en línea, este ataque, sin ninguna previa utilización de cañones, cogió totalmente de sorpresa al enemigo, que no esperaba en ninguna forma tal táctica, puesto que el abordaje se utilizó siempre como último argumento, como recurso desesperado, tan peligroso para el atacante como para el atacado; la sorpresa se vió coronada por el éxito: los italianos perdieron en breve tiempo dos unidades; la táctica de sorpresa i la audacia del almirante austriaco, al dejar de lado todos los principios consagrados como elementos en la guerra naval, dió la victoria a los suyos, manifiestamente inferiores en cuanto a la flota.

A medida que progresa la técnica naval i aumenta el alcance de los cañones, i, por consiguiente, la distancia a que se desarrolla la lucha, amengua las ocasiones de realización de la sorpresa táctica. Actualmente se tiende a substituir este recurso por la superioridad en alcance i exactitud del fuego propio, sin apartarse de principios tácticos metódicamente estudiados.

V.—La sorpresa en la guerra mundial de 1914-1918

Buscando el conjunto de acciones por sorpresa realizadas en el mar durante la guerra mundial se observan por parte de Alemania pequeñas acciones locales, como el hundimiento del crucero japonés *Takatschio* por el submarino *S*-90; el torpedeamiento durante la noche del barco de línea inglés *Goliath* ante los Dardanelos, i otra serie de actos de audacia aislados. Pero, considerada la importancia i duración de dicha guerra, mui pocos han sido los actos de sorpresa realizados con miras de gran amplitud estratégica, i los más importantes de entre ellos fueron realizados por parte de Inglaterra, a pesar de que a primera vista parece lógico pensar que Alemania, como enemigo más débil, era la llamada a hacer uso más frecuente de las acciones por sorpresa. El hecho de que no haya sido así se puede explicar, quizá, al menos en parte, por la idiosincracia racial del pueblo alemán i de sus directores. En efecto; la experiencia en todos

los órdenes de la vida prueba que el carácter inglés es más propenso que el alemán a toda labor de improvisación i simulación, así como también mui certero en las especulaciones acerca de las reacciones espirituales que pueden derivar de un hecho determinado.

Así como los griegos idearon en la antigüedad, según la leyenda, el caballo de Troya, así también los ingleses idearon i aún construyeron de hecho los *dummy warships*, barcos simulados, a fin de que se dirigiera a ellos la atención de la flota alemana i dar ocasión a una fuerte flota inglesa para aniquilar las unidades alemanas por sorpresa; i aunque esto no llegara a efectuarse, el hecho de que los ingleses pergeñaran tal plan define bien su mentalidad. Obra de los ingleses es también la idea de los *mystery ships* i de los *panic parties*, pánicos simulados a bordo a fin de inducir a error a los submarinos alemanes, aparentando una situación desesperada, i conseguir así que los submarinos se acercaran confiadamente navegando en la superficie. A ellos se deben también todos los ingeniosos recursos ideados para hacer los barcos mercantes menos visibles al enemigo, i los disfraces de todo género realizados mediante pinturas aplicadas al casco del barco.

En la flota alemana, joven todavía i sin la abundante experiencia práctica de los marinos ingleses, faltaba el estímulo de emulación de tradiciones nacionales históricas; la instrucción de oficiales i marinería se orientaba casi exclusivamente a adiestrarse en la conducción del barco i en ejercicios tácticos, i los leves simulacros estratégicos se desarrollaban en un sentido poco propicio al fomento del espíritu de originalidad en los directores i oficiales.

1.—*Comienzo de la guerra.*—A fines de julio de 1914, cuando la tensión política entre las grandes potencias hacía prever como inevitable la guerra, la flota inglesa, gracias al simulacro de movilización que acababa de realizar, se hallaba casi por completo en pie de guerra, mientras que la escuadra alemana acababa de volver felizmente de su viaje por aguas noruegas.

En el momento en que Inglaterra declaró la guerra su escuadra había ya avanzado hacia los parajes del mar del Norte; así pues, Inglaterra tenía sobre Alemania la ventaja de disponer su escuadra lista antes que su enemigo; pero no aprovechó tal ventaja para realizar acción alguna por sorpresa, i de hecho los ingleses siguieron durante toda la guerra la táctica de reservarse, evitando pérdidas siempre que fuera posible.

Tampoco los alemanes realizaron en el principio de la guerra ningún ataque por sorpresa a las bases inglesas, i, sin embargo, el hecho de que Inglaterra trasladara, en 10 de agosto, el grueso de su flota desde la base de Scapa Flow hacia la costa occidental, prueba bien claramente que la Marina alemana perdió ocasión de ensayar algún golpe de mano por sorpresa con posibilidad de éxito, a base de unidades rápidas. Alemania se limitó en aquellos primeros días a minar la boca del Támesis, labor que realizó el barco *Konigin Luise* i fué hundido en la empresa; en 6 de agosto desaparecía el crucero inglés *Amphion*, volado por una mina colocada por el citado barco alemán.

2.—*Evasión de los cruceros alemanes «Goeben» i «Breslau» de Messina.* En el mar del Norte transcurrían sin incidente los primeros días de la guerra, limitándose los beligerantes a observarse mutuamente. En tanto se producía en el Mediterráneo un hecho que había de tener gran influencia en los acontecimientos ulteriores de la guerra; este hecho fué la evasión de los dos citados cruceros del puerto de Messina; pero la sorpresa que este hecho produjo fué con todo mui inferior a la producida por la noticia, confirmada, de la entrada de los dos citados barcos en Constantinopla, hecho que, sin género de duda, influyó grandemente en la intervención de Turquía en la guerra, del lado de Alemania. Inglaterra, a la que estaba confiada la vigilancia de los dos citados cruceros, ignoraba su destino al evadirse de Messina, i, pensando que intentaran refugiarse en Pola, trató Inglaterra de darles caza a la entrada del Adriático; pero fracasó tal intento por realizarlo con medios inadecuados.

La entrada de los dos cruceros en Constantinopla fué una tremenda sorpresa para los ingleses i para el mundo entero. En efecto: imagínese la audacia i magnitud de esta empresa estando minados las Dardanelos, prohibida la navegación i estrechamente vigilada la entrada; todo esto tuvieron que vencer los dos barcos para entrar en Constantinopla, i bien puede decirse que en la historia de las proezas marítimas nunca se ha dado un hecho ni más audaz ni más ingeniosamente realizado. En estos términos se expresa Sir Julián Corbett en su obra *Historia de la guerra mundial.*

3.—*Irrupción inglesa en aguas alemanas.*—Después de tres semanas de aparente inactividad por una i otra parte, por medio de sus submarinos, las defensas alemanas en la región de Heligoland, de pronto realizaron los ingleses, en 28 de agosto, un ataque contra las unidades alemanas de vigilancia, el cual, aun siendo previsto por los alemanes, constituyó una sorpresa por el número e importancia de las unidades inglesas que intervinieron en la acción, la que costó a los primeros buen número de pequeños cruceros, que se lanzaron a la lucha sin poder apreciar, a causa de la cerrazón, ni el número ni la calidad superior de los barcos enemigos; pero lo que en la práctica resultó un éxito para los ingleses pudo haberse trocado en descalabro, pues pudieron haberse encontrado con una escuadra de cruceros concentrada en el objetivo de su ataque. Los ingleses procuraron evitar en lo posible el riesgo de tal error realizando el ataque con sus barcos más modernos i rápidos. Bien pueden, en conjunto, apuntarse como victoriosa aquella fecha, aun cuando les saliera fallido su propósito de concentrar el ataque de sus submarinos sobre las grandes unidades alemanas; cuya salida para repeler la agresión preveían los ingleses.

4.—*Iniciativas alemanas.*—La táctica de «bloqueo a distancia» adoptada por la Marina inglesa, i la reclusión de las grandes unidades en los puertos del Norte, hizo que los directores alemanes se ingeniaran en ensayar medios para que la flota inglesa se lanzara

al mar, i a tal fin realizaron diversas expediciones de ataque por sorpresa a la costa enemiga; pero el hecho mismo de que estos ataques se llevaran a cabo con el más absoluto carácter de sorpresa fué causa de que no alcanzara su finalidad esencial; las grandes unidades inglesas eludieron cuidadosamente toda aproximación a la costa alemana. En las contadas ocasiones en que los ingleses tuvieron noticia previa de la preparación de tales ataques, salieron con fuerzas considerables a repeler la agresión de las unidades ligeras alemanas; por este medio hubiera, quizá, podido la flota alemana presentar batalla a la inglesa en condiciones tan favorables, cuando menos, como luego halló en el combate de Skagerrak.

Durante las noches oscuras de luna nueva se realizaron también con frecuencia, por parte de los alemanes, audaces golpes de mano; utilizaban para ello barcos ligeros de mucho andar, principalmente escuadrillas de torpederos, i en repetidas ocasiones lograron señalados éxitos contra barcos de vigilancia, convoyes escoltados por barcos enemigos, i contra las fuerzas de protección de la navegación en el canal de la Mancha.

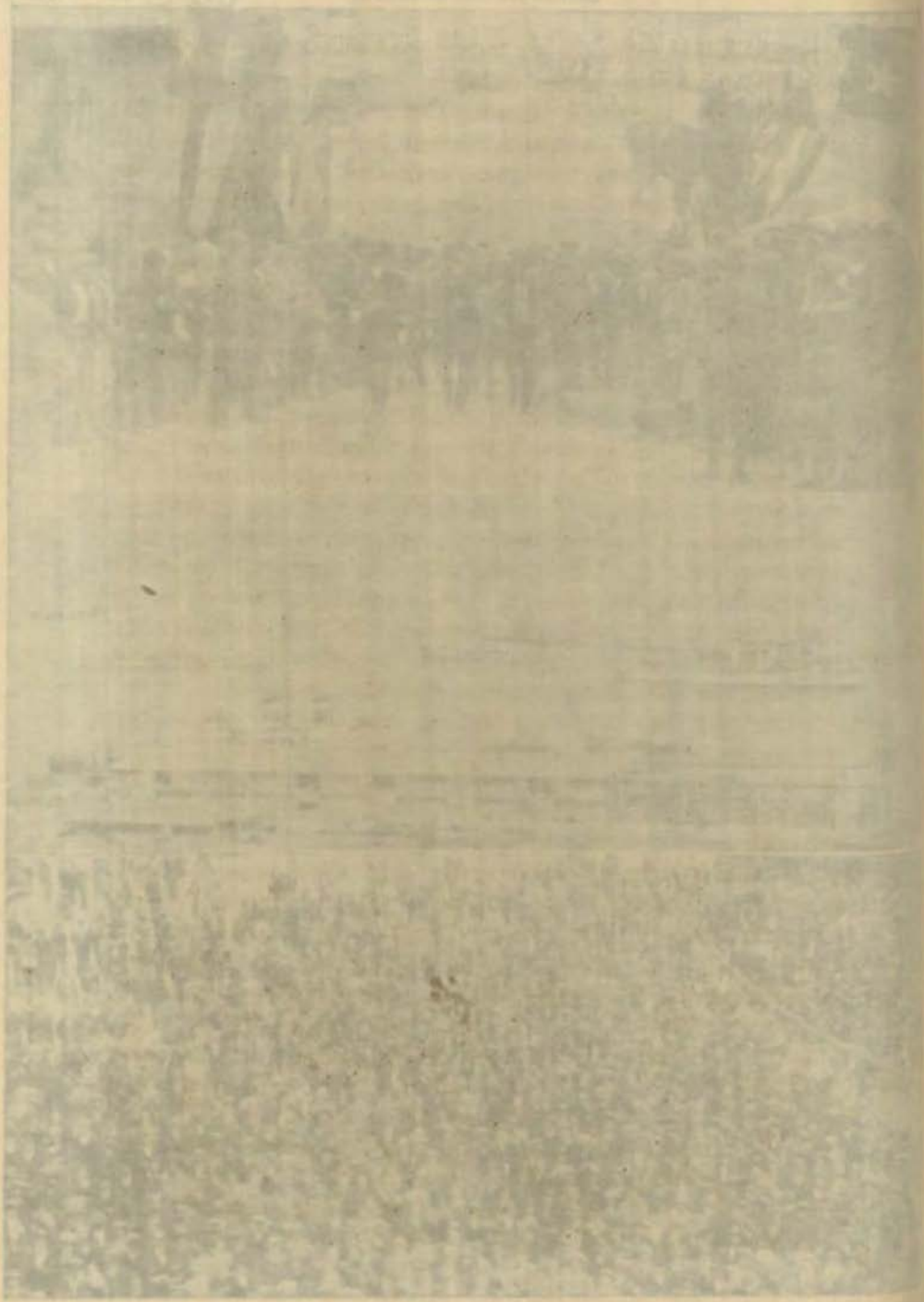
Los ataques de los dirigibles alemanes a los centros industriales ingleses se realizaron, también en un principio, por sorpresa, hallándose los atacados sin medio de defensa contra tal acometida; aparte del efecto moral, estos ataques tuvieron, además, un gran valor estratégico indirecto, puesto que Inglaterra se vió precisada a reservar, para repeler tales agresiones gran cantidad de cañones, municiones, protectores i hombres, que en otra forma hubieran sido utilizados en el frente de batalla. La defensa contra los ataques aéreos se organizó con admirable rapidez o eficacia; las primitivas sorpresas se trocaron en verdaderas batallas de avión contra dirigibles, i ya en el verano de 1918 el número de estos últimos, derribados constantemente por el enemigo, no quedaba compensado por los servicios que prestaba como arma de ataque.

5.—*El combate de Skagerrak.*—Está todavía por

LA VISITA DE LA ESCUADRA PERUANA A CHILE



1.—Las comisiones oficiales con los jefes peruanos al pisar tierra chilena. 2.—El puerto de Valparaíso. 3.—Aspecto del recibimiento tributado por el



aclarar si el combate de Skagerrak se produjo por el intento de alguno de los combatientes de realizar una acción por sorpresa. Desde luego puede asegurarse que en el plan de operaciones de ambas partes existía el deseo de sorprender una parte de la flota contraria i presentarle batalla con el conjunto de la flota propia. Parece ser que en esta ocasión la flota alemana consiguió salir a la mar sin ser observada por el enemigo; sin duda no ignoraban los ingleses que algo importante preparaban sus enemigos, como lo prueba el hecho de que se hicieran a la mar aún antes que la escuadra alemana; pero los ingleses ignoraban la importancia de las fuerzas enemigas que se aprestaban al combate, hasta que el crucero ligero *Southamptom* pudo dar detallada cuenta de la fuerza enemiga, ya durante el combate de cruceros. Consiguió, pues, en principio, la escuadra alemana, el propósito, perseguido durante dos años, de enfrentar sus grandes unidades de combate con una parte de la flota enemiga; pero el resultado táctico del ataque del grueso de la flota alemana salvo la brillante acción de los cruceros de combate, fué inferior al que esperaban los alemanes.

Según la experiencia de ocasiones anteriores, había de prever la escuadra alemana que, tras la aparición de la primera división inglesa de cruceros de combate i quinta división de combate, haría acto de presencia el grueso de la escuadrilla inglesa; pero la poca visibilidad, el humo de calderas i cañones i la presencia inesperada de la tercera división inglesa de cruceros de combate, impedían toda labor de exploración hacia el Norte, no pudiendo comprobar los alemanes la presencia del grueso de la flota inglesa hasta el momento en que la intervención era ya un hecho; así, pues, esta intervención se realizó por sorpresa, aunque, por razones técnicas, el enemigo hubo de sospechar su presencia antes de comprobada ésta.

El combate en sí fué una serie continuada de sorpresas para una i otra parte; pero la mayoría de ellas no respondieron a la voluntad del enemigo, sino a la sucesión rápida de los acontecimientos, a la mala vi-

sibilidad i a informaciones equivocadas. I aun muchos de los ataques nocturnos de las flotillas no fueron actos forzados, originados por el rumbo de las dos flotas, lo que creó tal situación, que hizo casi materialmente inevitable el ataque de las flotillas a las unidades extremas alemanas. En cambio, el ataque de la duodécima flotilla, que hundió al barco de línea alemán *Pommern*, ha de considerarse como preparada sistemáticamente, dada la forma en que se realizó el ataque.

La flota alemana, a su regreso, en la mañana del 1°. de junio, había de ser víctima de una celada preparada por los ingleses: un barco minador había realizado en absoluto secreto la misión de minar un paraje que probablemente habría de ser atravesado por la flota alemana a su regreso; este campo de minas fué colocado al sudoeste de Byl, en forma que entre éste i otro campo colocado anteriormente, cuya existencia ignoraban todavía los alemanes, quedaba un espacio de diez millas escasas. La posibilidad de un accidente no era, pues, nada remota, i de hecho se produjo éste: el barco de línea *Ostfriesland*, que navegaba inmediatamente delante del buque almirante, chocó con una mina; pero, gracias a la excelente disposición de su obra viva, pudo llegar a puerto, navegando con los medios propios. En cambio, por un error en la transmisión de instrucciones, fracasó a los ingleses la celada preparada para el retorno de la flota alemana, mediante tres sumergibles apostados en aguas del arrecife de Horn.

6.—*Ataques ingleses a las bases navales de Flandes.* Es sorprendente que Inglaterra soportara durante años la tremenda presión que ejercían los submarinos alemanes apoyados en las bases navales de Flandes, i no intentaran hasta 1918 la inutilización de las bases de Ostende i Zeebrügge, mediante el cierre de sus entradas, de ancho mui exiguo. Pero esta empresa, en tanto que estuvieran intactas las defensas de tierra, había de realizarse necesariamente por sorpresa. Según documentos recogidos por los alemanes en un barco inglés capturado, tuvieron noticia de que se preparaba

un golpe de mano con el citado fin, i, debido a ello, las defensas de la costa estaban perfectamente preparadas cuando en la noche del 22 al 23 de abril se produjo el ataque simultáneo a ambas bases.

El ataque a Zeebrügge se inició con el arribo del viejo crucero inglés *Vindictive*, que desembarcó fuerzas en el muelle exterior, volando inmediatamente el puente metálico que unía el muelle a tierra; esto a fin de dificultar que la guarnición del muelle recibiera refuerzos. Pero, en realidad, el objeto primordial de esta maniobra era alejar la atención de los alemanes de la sorpresa que se les preparaba; i, en efecto, a los pocos momentos, a pesar de las baterías de la costa i muelle, entraban tres cruceros, i si bien uno de ellos se hundió antes de penetrar en el canal de entrada, en cambio los otros dos se internaron, hundiéndose formando ángulo agudo uno con otro, en forma que el ancho practicable quedó reducido a un cuarto de su anchura anterior. La tentativa efectuada en la misma noche para utilizar la entrada de Ostende no tuvo éxito; los dos cruceros destinados a este fin se hundieron por la acción de las baterías de defensa, i también por defectos técnicos, fuera de la entrada del puerto. En la noche del 10 de mayo volvió a realizarse el intento, esta vez con éxito; el crucero *Vindictive*, que, según queda dicho, había intervenido en la acción contra Zeebrügge, consiguió penetrar en Ostende hundiéndose dentro del canal. La acción contra Zeebrügge es admirable, por la pericia i sangre fría que mostraron los asaltantes; la irrupción de los dos barcos en el estrecho canal no se hubiese llevado a cabo sin extraordinario arrojo i pericia en la maniobra. La acción costó a los ingleses unos 600 hombres, voluntarios en su mayoría del *Vindictive*. Las pérdidas alemanas fueron mui escasas. Ambas intentonas corrieron, en definitiva, la suerte de otras similares realizadas en guerras anteriores; es decir, no se alcanzó el fin estratégico que se proponía, pues, si bien se dificultó la entrada i salida de los submarinos,

estos continuaron actuando, apoyados en las citadas bases.

7.—*Acciones en aguas fuera de Europa.*—Los pequeños cruceros alemanes que operaban en mares lejanos, entorpeciendo el tráfico comercial, no podían aventurarse en luchas contra cruceros enemigos, tanto por incapacidad técnica cuanto por carencia de refugios en los cuales pudieran preparar posibles averías. Siempre que intentaron algún ataque, bien fuera contra barcos de guerra enemigos, o bien contra alguna base naval, hubieron de hacerlo por sorpresa, a favor de la oscuridad. Ejemplos de estos actos por sorpresa son el bombardeo de Madras por el crucero *Emden;* la entrada del mismo en el puerto de Penang; la destrucción del crucero ruso *Schemtschung* dentro del puerto, i el hundimiento del crucero inglés *Pegasus* por el *Konigsberg*, frente a Zancíbar.

Los ingleses, por su parte, prepararon una sorpresa estratégica de grandes vuelos, quizá la más importante de todas las preparadas en el mar durante la guerra mundial, i por ella recuperaron el dominio del sur del Atlántico i del Pacífico, que había quedado en entredicho por la victoria naval del Conde Spee, frente a Coronel; victoria que dejaba abierto el paso del Cabo de Hornos, hacia la costa oriental sudamericana, a la escuadra alemana de cruceros que operaba por aquellas aguas; dichas fuerzas alemanas podían enfrentarse con probabilidad de éxito con cuantos barcos de guerra enemigos operaban por entonces en aquellos parajes. Comprendiendo los enormes perjuicios que esta situación podía i comenzaba ya a originar al comercio aliado, el Almirantazgo inglés decidió, a proposición del primer Lord del Almirantazgo Lord Fisher, organizar una escuadra que fuera superior a la alemana citada, a base de los cruceros de combate *Invincible* e *Inflexible;* esta escuadra se concentró en secreto en las islas Falkland. Ya al día siguiente de la derrota sufrida por el Almirante Cradock, frente a Coronel, recibió el Almirante del grueso de la flota inglesa la orden secreta de separar como disponibles los

dos mencionados cruceros de combate. Una semana después, realizada una ligera carena, emprendían ambos barcos el viaje, de 7.500 millas. El 7 de diciembre estaba la escuadra inglesa en las islas Falkland, sin que los alemanes tuvieran noticia alguna de tales preparativos, i al día siguiente se producía el encuentro que había de constituír una absoluta victoria para los ingleses.

8.—*Campaña submarina.*—El instrumento más moderno de la guerra en el mar, cual es el submarino, tiene como finalidad i ventaja esencial la posibilidad de acercarse al enemigo sin ser observado, para lanzar a débil distancia el proyectil mortal, el torpedo. El submarino realiza el ataque por sorpresa por razón de su naturaleza misma; i si bien para hacer la puntería, precisa mostrar durante un breve tiempo el periscopio, i la marcha del torpedo se denuncia por la estela que deja en la superficie, cuando se han notado estos signos en la mayoría de los casos es ya demasiado tarde para esquivar el proyectil. Ya en los primeros meses de la guerra pudo comprobarse que el submarino se había ido perfeccionando silenciosamente, constituyendo un arma terrible. Exagerando el alcance de los primeros éxitos conseguidos por su mediación, se llegó a pensar un momento que ya no tenían razón de ser las restantes categorías de barcos de guerra. La experiencia probó lo exagerado de tal apreciación. La hazaña del *U-9*, que en el intervalo de dos horas echó a pique tres cruceros acorazados aliados, sólo fué posible por la sorpresa insuperable que, ante el hundimiento del primero, anuló toda capacidad de reflexión de los Comandantes de los dos restantes cruceros, que con su inacción cooperaron al éxito del submarino. Otro gran triunfo constituyó la actuación del *U-21*, cuya presencia en los Dardanelos i campaña ulterior tuvieron, sin duda, mayor valor estratégico todavía que la hazaña de Weddigen. Sorprendidos e inquietos por la pérdida de los barcos de línea *Triunph* i *Majestic*, los ingleses resolvieron retirar de los Dardanelos todos los barcos de línea i cruceros. Así se

evitó la posibilidad de repetición del ataque audaz del 18 de marzo.

Mui pronto comprendieron los beligerantes el gran peligro que representaba el submarino, i todos se ingeniaron para crear rápidamente los medios adecuados de defensa. Siempre que una escuadra había de navegar por parajes en los que se sospechaba la presencia de submarinos enemigos iba el grueso de las fuerzas precedido por una cortina de torpedos rápidos, cuyo único objeto era obligar a todo sumergible a abandonar la superficie, evitando así la observación con el periscopio. Por otra parte, a fin de hacer más difícil el blanco, se recurrió con gran frecuencia a la navegación en zig-zag, medio por el que se dificultaba grandemente al submarino el tomar posición adecuada para el ataque. Avistado el submarino, era, en general, perseguido con redes i bombas de profundidad, i los aviones vigilaban de noche las costas i parajes mui frecuentados por la navegación, en busca de posibles sumergibles que navegaran en la superficie. Considerado el resultado en conjunto, bien puede asegurarse que los recursos de defensa adoptados contra los submarinos dieron buen resultado; el hundimiento de barcos de guerra por ataque de submarinos decreció sensiblemente en breve período, como lo prueba el hecho de que el tonelaje de barcos de guerra hundidos por los submarinos durante los primeros ocho meses de guerra fué casi tan grande como el destruído por el mismo medio durante los restantes cuarenta i tres meses. Pronto se dió cuenta el mismo Almirantazgo alemán que era irrealizable su esperanza i propósito del primer momento de llegar a establecer un equilibrio de fuerzas navales mediante la campaña submarina.

Por lo que a la guerra comercial submarina se refiere, el fracaso del intento alemán se debe en gran parte a la ausencia del factor sorpresa, pues cuando Alemania, en enero de 1917, resolvió emprender con todo vigor i sin restricciones la guerra submarina contra el tráfico comercial, tal medida no cogió a nadie

de sorpresa, habiendo tenido tiempo todos para prevenirse contra tal contingencia. En particular, Inglaterra, como la más perjudicada por tal posible decisión, se había armado abundantemente; una legión de barcos de vigilancia, caza-submarinos, i aún en pesqueros armados, vigilaban todos los parajes próximos a los puertos; gran número de barcos mercantes estaban equipados para la lucha, i los lazos preparados para la caza de submarinos empezaban a dar resultados. I, por último, se adoptó definitivamente el sistema de convoyes mercantes, protegidos por barcos de guerra, procedimiento que, a pesar de presentar algunos inconvenientes, disminuyó enormemente los ataques submarinos al tráfico inglés. No obstante la rápida reposición, por parte de Alemania, de los numerosos submarinos perdidos constantemente en la contienda, ya en otoño de 1917 decrecieron los hundimientos de barcos mercantes enemigos en tal medida, que ya no pudo pensarse en la posibilidad de resolver rápidamente en favor de ella el conflicto mediante la presión ejercida por el submarino. Los medios de defensa ingeniados por el enemigo, si bien no anularon su acción, impidieron que éste actuara como factor decisivo en la lucha.

9.—*Empleo de minas.*—Después de los grandes éxitos alcanzados durante la guerra ruso-japonesa mediante el minado de ciertos parajes estratégicos, era de prever que en futuras guerras esta arma había de jugar gran papel, a pesar de lo cual su empleo en la guerra mundial ha excedido a toda previsión. El número de minas colocadas en conjunto excede de 100.000. La colocación de minas en un determinado paraje produce doble efecto: en primer lugar, una acción táctica por sorpresa, al producirse la primera i quizá única víctima, por voladura, en el paraje minado; en segundo lugar, el efecto estratégico que se manifiesta en el cuidado del enemigo por evitar, siempre que ello sea factible, la navegación de sus barcos por la región en que se ha comprobado la presencia de minas, por accidente anterior. Dada la situación geográ-

fica nada favorable de Alemania, por lo que afecta a su salida al mar del Norte, el intenso minado realizado por ingleses i americanos en aquellas aguas tuvo enorme influencia estratégica en el movimiento i utilización de la flota alemana, siendo mucho menos marcada la influencia táctica producida.

Muchas han sido las unidades de guerra, de todo género, perdidas por una i otra parte bajo la acción de las minas. Las pérdidas alemanas por voladura fueron mui numerosas; sin embargo, pocas víctimas causaron las minas en las grandes unidades, i en ello quizás influyó la táctica seguida por la Marina alemana de utilizar en su navegación derrotas prefijadas de mui exigua anchura, que se revisaban cuidadosamente antes de aventurarse por ellas las grandes unidades, yendo, además, precedidas por una división de dragaminas siempre que navegaban en aguas en las cuales se sospechaba la existencia de aquéllas. Hacia el final de la guerra la mayoría de los grandes barcos iban provistos de protección propia contra minas, medio por el cual, si bien no se anuló el peligro que aquélla representaba para la navegación, se limitó, sin embargo tal riesgo en gran medida. Después de terminada la guerra se han perfeccionado mucho los sistemas de protección contra las minas, pudiendo preverse que en futuras guerras habrá de evolucionar grandemente esta arma si ha de conservar el valor efectivo que mostró en la guerra mundial.

10.—*Utilización de nuevas armas.* —Contrariamente a lo que sucedió en la lucha terrestre, en la cual, se utilizaron buen número de nuevos medios de ataque, que actuaron a manera de sorpresa, fué, en cambio, mui reducido el número de nuevos recursos de guerra empleados en la lucha marítima. Pero no debe esto entenderse a manera de crítica. Mui al contrario, en la guerra marítima no se había observado con tanta agudeza como en la lucha en tierra, en particular en la guerra de trinchera, la necesidad de nuevos medios de combate. Tan preponderante atención se había prestado durante el tiempo de paz al perfeccionamien-

to de las armas de guerra marítima, i a tal extremo utilizado a este fin los progresos de la técnica moderna, que al estallar la guerra quedaba poco o nada por hacer en aquel terreno. Citaremos solamente dos máquinas que, o bien por el resultado obtenido, o por lo que es razonable prever de su perfeccionamiento i utilización en futuras guerras, creemos dignas de mención. Una de ellas es la *vedette-torpedera*, de sólo el tamaño necesario para poder soportar uno o dos tubos lanzatorpedos; dieron excelente resultado en la vigilancia costera, siendo utilizadas por la primera vez en Flandes. Posteriormente, los italianos en particular, sacaron gran partido de su empleo; en la primavera de 1918 atacaron por sorpresa a favor de la relativa oscuridad de las primeras horas de la mañana, una sección de la flota austro-húngara en las costas de Dalmacia, utilizando en la sorpresa solamente aquellas *vedettes*, consiguiendo hundir el buque de línea más moderno de la flota austro-húngara, el *Szent Istvan*, alcanzado por dos torpedos. La otra innovación a que nos referimos la constituye el avión armado de torpedo, en lugar de bombas, el cual se ha de lanzar contra el blanco enemigo volando en plano mui próximo a la superficie del agua. Esta arma se ha utilizado en la guerra mundial por parte de los alemanes, sin gran éxito, a causa sin duda, de las imperfecciones técnicas iniciales del nuevo sistema i de la impericia de los encargados de su manejo. Pero es de prever que, una vez vencidas las dificultades balísticas en el manejo del torpedo, en futuras guerras las grandes unidades de combate i cruceros habrán de tener mui en cuenta la contingencia del ataque de aviones torpederos.

V.—La sorpresa en posibles guerras futuras

Al comienzo de este estudio se indicó como condición esencial del éxito de una acción por sorpresa la absoluta ignorancia del enemigo. Esta condición habrá de cumplirse cada vez con mayor dificultad; la técnica trabaja sin descanso, perfeccionando los

medios de trasmisión rápida de noticias i aún de informaciones gráficas, i, a pesar de los progresos realizados en el perfeccionamiento de claves i otros medios de comunicación secreta, resulta i ha de resultar en el futuro más difícil cada vez ocultar al enemigo toda intensa i laboriosa preparación realizada con finalidades de sorpresa, siendo el avión un gran elemento para evitar toda acción de esta índole por parte del enemigo, es de prever que en el futuro el servicio de descubierta en campos remotos, i el táctico en campos de acción próximos, no será ya labor encomendada a los cruceros, sino al avión. El resultado de la realización del servicio de descubierta por medio de aviones se traducirá en el más rápido conocimiento del movimiento de fuerzas enemigas i en el mayor campo en que podrá realizarse este servicio de información. El complemento de dicha innovación será, quizá, el submarino equipado como porta-aviones.

Como elemento que, en realidad del momento actual, favorece la posible realización de acciones por sorpresa en la guerra marítima, ha de apuntarse el mayor radio de acción de los modernos barcos, que les permite permanecer en el mar durante un tiempo más prolongado que en las épocas pasadas, i, dada por su mayor movilidad, pueden evadir mejor la vigilancia enemiga. También en el campo táctico se inician nuevos medios para la realización de la sorpresa. La niebla artificial, que durante la guerra mundial se ha utilizado casi exclusivamente como medio de restar eficacia al fuego enemigo, puede i llegará probablemente a utilizarse para proteger el avance propio. Una vez que en la guerra mundial se ha experimentado bien ampliamente el grado de eficacia de las diversas armas i se ha comprobado el fracaso de algunas, es de suponer que por todas partes ha de tenderse a reforzar i perfeccionar los puntos débiles.

Pero, al final de cuentas, técnica i armas no son más que herramientas a disposición del artífice, de gran valor para el éxito de una sorpresa, pero no únicos factores decisivos; siempre pesarán en forma pre-

ponderante en el éxito de una sorpresa el ingenio, sangre fría i, en cierto grado, la audacia de los responsables de su realización. Una flota cuyo Almirante tenga exacta noción de su responsabilidad i buen temple espiritual no aguardará inactiva la acometida enemiga, sino que, tomando la iniciativa, se esforzará, cuando menos, en imponer al enemigo situaciones imprevistas, a veces mediante manejos audaces, quizá temerarios. El recurso a la sorpresa no admite principios inmutables. Quizá como norma mui general pueda acotarse el siguiente párrafo, de una carta de Nelson alusiva a la expedición contra Copenhague, en 1801. «Podrá tacharse de atrevido este paso; pero, en mi experiencia, resultan los recursos audaces los más seguros, i nuestra patria precisa que su poder naval sea administrado con método i energía».



EL SONDEO MEDIANTE LOS ULTRA-SONIDOS

VERSION CASTELLANA DEL CORRESPONSAL DE LA «REVISTA DE MARINA» EN BELGICA SR. ALBERTO BENITES.

Por Paul Dermée

(DE LA REVISTA «MONDE» DE PARIS)

LA reciente pérdida del *Edgar-Quinet* abriéndose sobre un arrecife submarino no viene sino a añadir un eslabón más a la larga cadena de los siniestros marítimos debidos a los arrecifes invisibles. En otros tiempos, se podía uno resignar echándole la culpa, lo más a menudo posible, a la imperfección de las cartas. Pero hoi día, pueden evitarse los naufragios de esta naturaleza, aún cuando se navega en mares desconocidos i para los que no se ha levantado ninguna carta detallada i precisa.

Efectivamente, disponemos de un procedimiento de sondeo por los *ultra-sonidos* cuya precisión es por demás extraordinaria. En adelante, cada navío puede estar dotado sin mucho gasto de un ojo submarino perspicaz i vigilante. En el último «Salón Náutique» se exhibieron aparatos que utilizaban este método de sondeo, cuyos planos i proyectos se hallaban a la disposición de todos los armadores i de todos los navegantes. Por lo demás, numerosos son ya los vapores pescadores que están dotados de este dispositivo i no podemos menos que sorprendernos de que el *Edgar-Quinet* un buque escuela, no lo haya tenido, pues no hai que olvidar que poco o casi nada faltó para que un millar de hombres perecieran en ese siniestro.

¿Qué son los ultra-sonidos? Son ondas elásticas del medio material cuya frecuencia es superior a la de las ondas sonoras. Resultado: son imperceptibles al oído. El sonido más elevado que nuestro oído puede

percibir no es sino apenas de veinte mil vibraciones por segundo, siendo así que la nota más aguda de la escala musical no tiene más que ocho mil. Ahora bien, se ha llegado a producir vibraciones del medio material que tienen hasta cien mil vibraciones por segundo i que ahora utilizamos con el nombre de ultra-sonidos.

¿Cómo se producen? Se utiliza el fenómeno pieozeléctrico descubierto hace unos cincuenta años por los hermanos Curie, i ¿en qué consiste esto? cuando se somete a una presión mecánica las faces de un cristal de cuarzo, se desarrollan cargas eléctricas en sus faces.

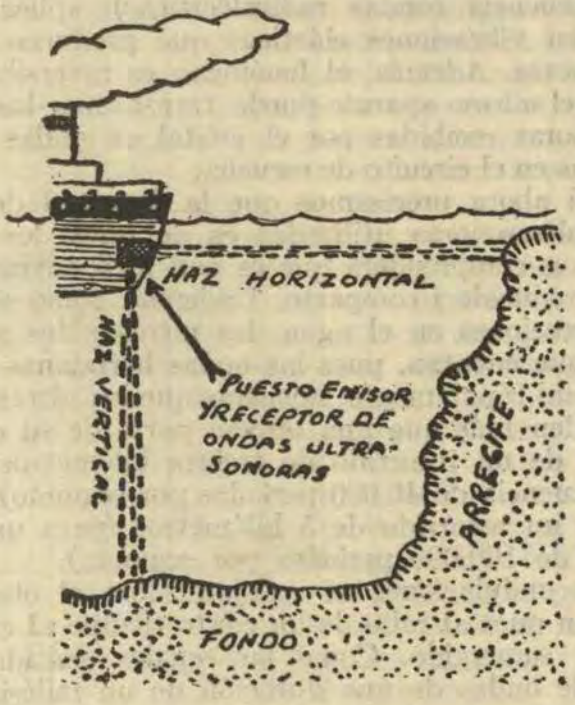
El cuarzo tiene una frecuencia notable i una constancia de vibración absoluta. Para producir ultra-sonidos, es decir, vibraciones del aire o del agua de frecuencia suficiente, se convierten las oscilaciones de alta frecuencia (ondas radioeléctricas) aplicadas al cristal en vibraciones elásticas que producen ondas ultrasonoras. Además, el fenómeno es reversible i es así que el mismo aparato puede transformar las ondas ultrasonoras recibidas por el cristal en ondas radioeléctricas en el circuito de escucha.

I si ahora precisamos que la longitud de estas ondas ultrasonoras utilizadas es de unos dos centímetros, se comprenderá que es mui fácil enviarlas en un haz reducido i compacto. I además, como se trata de proyecciones en el agua, los ultrasonidos son los únicos que cuentan, pues las ondas hertzianas se detienen mui rápidamente, mientras que los ultrasonidos no pierden más que una tercera parte de su energía después de un recorrido de treinta kilómetros (para una frecuencia de 40.000 períodos por segundo) i después de un recorrido de 5 kilómetros (para una frecuencia de 100.000 períodos por segundo).

Las ondulaciones se reflejan sobre el obstáculo i vuelven pues al cabo de un cierto tiempo al emisor-receptor sumergido. Como las señales emitidas son trenes de ondas de una duración de un milésimo de segundo aproximadamente el tiempo que separa el instante de la señal i el instante del eco puede ser objeto de medida i con grandísima precisión. Como se

conoce la velocidad de los ultrasonidos,—que es aproximadamente de unos 1.700 metros por segundo en el agua,—se puede deducir inmediatamente la longitud del camino recorrido por la onda-señal que es exactamente el doble de la profundidad en ese mismo instante. Estas mediciones se transmiten directamente al puesto de comando de modo que el piloto pueda saber a cada momento qué fondo tiene.

Se puede también hacer registrar automáticamente los resultados de estas observaciones i constituir así un gráfico del perfil del submarino del trayecto recorrido. Por otra parte, i a fin de indagar la ruta, se puede también proyectar un haz horizontal de ultrasonidos que revelará a grandes distancias la



presencia de una roca submarina, de un arrecife coralico, los despojos o restos de un naufragio, de un

iceberg o hasta la presencia de otro barco o de un submarino. Durante la última guerra, los ultrasonidos sirvieron para este último objeto.

Para que el sondeo mediante ultrasonidos sea verdaderamente útil, cuando se navega en parajes peligrosos o mal conocidos, es preciso que el sondeo sea contínuo. No es necesario permanecer constantemente a la escucha, pues se ha imaginado un dispositivo que hace encender una lámpara-señal cuando el espacio de tiempo que separa el instante de la recepción, es decir, el espacio de tiempo que da la medida de la distancia del obstáculo, es inferior a una norma escogida como la que ofrece un coeficiente de seguridad suficiente teniendo en cuenta la marcha del navío.

La técnica de las ondas ultrasonoras es la obra de los investigadores Chilowski, Langevin i Florisson. Naturalmente, ha servido en primer lugar para fines guerreros; pero ahora conviene que se utilice ampliamente para la protección de las vidas sobre el mar. El empleo de los aparatos de sondeo mediante los ultrasonidos debería hacerse obligatorio en los acuerdos marítimos internacionales, así como el empleo de las instalaciones de T. S. H. i de los emisores automáticos de S. O. S.



Estado Mayor General de Marina - Servicio de Informaciones

PAX

Por el poeta peruano Jose Santos Chocano.

(De la «Nación» de Santiago de Chile, 13 Marzo 1930)

ESTE abuelo de mares, Grande Océano, que, a los pies de Balboa, completó un día la redondez del mundo, tiene su pasado profundamente sumido en el Misterio i promete un futuro que, por lo mismo, penetra en el Milagro. Por siglos de siglos, soñando se estuvo olas i nubes, sobre los despojos mortales de la Lemuria, tierra de gigantes, madre de la Atlántida. Por siglos de siglos, festoneó con el encaje de sus espumas las playas de Catay, de Cipango, de Ofir, de los máximos Imperios de la Fábula. El vió llegar, dando la vuelta por la Arabia i la India, a los mares de Hiram, que, al precio de las mil trecientas arrobas de oro para el Templo de Salomón, dejaron de este lado del mundo antigua sangre de egipcios i fenicios i hebreos, que él vió después desalojada por la barbarie de una invación mongólica en cien bosques flotantes de juncos arrojados por las cóleras del tifón.... I, así, sucesivamente, los siglos todos del Grande Océano están perdidos hoi en la leyenda.

Cuando Balboa lo descubre, sale él como del fondo del Misterio i se prepara a sus nuevos destinos en la realización del Milagro.

°°°

El Milagro del Grande Océano ha empezado a realizarse.

Los cañones, por sobre el ruido de las olas, pregonan hoi la Paz.

Buques de guerra se rinden sin batallas en el deseo vehemente de dar a los odios que se ventilan







1.—Los marinos peruanos rindiendo homenaje a la memoria del Almirante chileno Arturo Prat colocaron una corona en el monumento que ostenta en Valparaíso. 2.—(Derecha).—El Exmo. General Carlos Ibáñez del Campo con el Capitán de Navío Julio Víctor Goioochea Jefe de la Escuadra Peruana. (Izquierda).—Vista de la entrada a la Escuela Naval Chilena

en la Conferencia Naval Europea, una gran lección de amor desde la América del Sur.

I nadie puede sospechar hasta dónde sea acaso influyente en el destino de todos los demás, la reconciliación efusiva de dos pueblos, que ayer chocaron i hoi se confunden en un abrazo, como sucede, presisamente, con olas que se lanzan una contra otra i acaban por confundirse en una sola.....

°°°

La Escuadra peruana ha venido, después de los cien años, a devolver la visita fraternal que le hiciera al Perú la Escuadra chilena.

La Escuadra chilena llevó al Perú, hace más de cien años, los primeros laureles de la Independencia.

La Escuadra Peruana trae ahora a Chile, los futuros olivos de la Paz.

Si los laureles han prestado sus armas para ceñir la altivez de nuestros heroismos, los olivos sombrearán el sendero que habrá de recorrer nuestro destino común.

Por eso ha estado en gran acierto el marino chileno que señaló el milagro—¿no lo es acaso?— de la significativa coincidencia: el *Arturo Prat* fué el primer barco que cambió saludos con el *Almirante Grau*, como si en alta mar se abrazaran los espíritus de esos dos héroes, en una sagrada promesa hecha desde el fondo de la sinceridad de sus dos pueblos.

°°°

No menor ha sido el acierto del marino peruano que, al saltar del *Almirante Grau* a tierra chilena, se apresuró a llevar al monumento glorificador de Arturo Prat la ofrenda de flores de su corazón, anunciada al soplo mágico de su palabra.

El culto a los héroes honra a quienes lo ofrendan, no menos que a quienes lo reciben. Buscar al hombre grande— ha dicho el filósofo yanqui— es el mejor sueño de la juventud i la más seria ocupación de la edad madura.

Ha debido el comodoro peruano de tener, al realizar su ofrenda, presente acaso la columna rostral conmemorativa del «2 de Mayo», en que glorias marinas unieron a Chile i el Perú con la perpetuidad del bronce.

Así es como en las flores de la ofrenda hecha por el comandante del *Almirante Grau* a la memoria de Arturo Prat, salpican sus diamantes las lágrimas masculinas de la emoción chilena; i así es como la palabra —llena de dignidad, llena de honradez, llena de fe caballerosa—con que el Perú ha hablado en Chile, por los labios del comodoro de su Escuadra—que no saben de los azúcares de la mentira—borra para siempre el mal recuerdo de tanta palabra inútilmente gastada entre ambos pueblos.

o°o

Ha sido necesario que en Chile el ilustre soldado que preside hoi sus destinos, haya impreso a la Cancillería un rumbo de franqueza marcial, para que se oiga en el mismo tono la palabra sincera, del austero marino que hablara en nombre del Perú.

Mi deber de peruano—que tal vez me lleve a escribir el libro de impresiones i comentarios en que habría de constar la correcta i levantada actitud del Gobierno de Chile, en todo el curso de las negociaciones de reconciliación—háceme rendir público homenaje en esta oportunidad que se me ofrece, al gran Soldado de la Paz.

I para que se mida la sinceridad de tal homenaje en este momento histórico, quiero dejar constancia de que si la Escuadra peruana está surta en Valparaíso, en una demostración cordial, debe Chile recordar siempre que ello es conquista hecha por la espada del Presidente Ibáñez, a la que no envano secundó la pluma de un escritor, hoi ausente, pero cuyo nombre no puedo ni debo olvidar en el regocijo de mi corazón de peruano: el ex-Canciller Ríos Gallardo.

El Presidente Ibáñez hizo la paz con el Perú. Dios hará lo demás.....

LAS TABLAS DE DREISONSTOK

Por el Capitan de Corbeta A P., Cesar Rangel
(Jefe del Departamento de Navegación de la Escuela Naval del Perú)

LAS Tablas de Dreisonstok, publicadas por la Oficina Hidrográfica de los Estados Unidos con el N°. 208, están en principio dispuestas para resolver el problema de hallar la altura i el azimut de un astro, para el trazado de la recta de altura, en un *punto supuesto* cuya latitud es al grado redondo más próximo i cuya longitud, próxima a la estimada, resulta de *acomodarla* a fin de que el ángulo horario del astro esté expresado en número entero de grados.

Pero, con éstas tablas se pueden resolver otros problemas de Navegación rápida i seguramente, en la forma más simple hasta hoi conocida, siendo solo necesario saberlas manejar e interpretar debidamente los signos al efectuar los cálculos, todo lo cual es mui fácil como se verá.

FORMULAS I DEFINICIONES

Sea (fig. 1) PZM el triángulo astronómico cuyos vértices son (P) el *polo elevado* del observador, (Z) el *cenit* del observador i (M) el *astro observado.*

Bajando del vértice (Z) un arco de círculo máximo (ZD) perpendicularmente al círculo horario del astro se forman dos triángulos esféricos rectángulos: el PZD que se denomina *Triángulo del Horario* i el MZD que se denomina *Triángulo de la altura.*

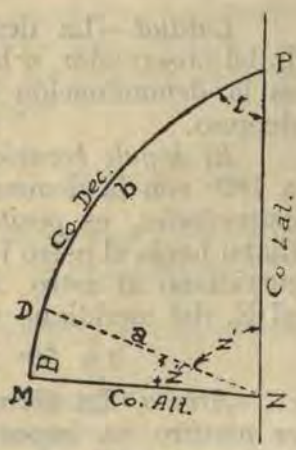


Fig. 1

Se denomina a el valor del arco ZD, b al del arco PD, B al del arco MD, Z' al del ángulo PZD i Z'' al del ángulo DZM.

Del triángulo del horario PZD se deducen las fórmulas:

$$\text{sen } a = \cos L \text{ sen } t \qquad (1)$$
$$\tan b = \cot L \cos t \qquad (2)$$
$$\cos Z' = \text{sen } L \tan t \qquad (3)$$

Por otra parte, sobre el círculo horario del astro, se tiene la relación:

$$PM = PD + DM$$

o sea: $90 - \delta = b + B$

de donde: $B = 90° - (b + \delta)$

Del triángulo de la altura se deducen:

$$\text{sen } h = \cos a \cos B = \cos a \text{ sen } (b + \delta)$$
$$\cot Z'' = \text{sen } a \cot B = \text{sen } a \tan (b + \delta)$$

o sus inversas:

$$\text{cosec } h = \sec a \text{ cosec } (b + \delta) \qquad (4)$$
$$\tan Z'' = \text{cosec } a \cot (b + \delta) \qquad (5)$$

INTERPRETACION DE SIGNOS

Latitud.—La denominación que lleva la latitud L del observador, o la *denominación del Polo Elevado*, es la denominación *positiva*, i negativa la del polo depreso.

El ángulo horario del astro, cuyo valor t es de 0° a 180° con la denominación E o W, *en el triángulo astronómico*, es *positivo* de la rama superior del meridiano hacia el astro i negativo de la rama inferior del meridiano al astro. Así un astro con 50° de horario al E. del meridiano superior se puede expresar así:

$$t \text{ E } 50° \quad \text{ó} \quad t \text{ E } 130 -$$

Arco a. La fórmula (1) nos indica que *a siempre es positivo*, no importa que t sea menor o mayor de 90°.

El Azimut cuyo valor Z es de 0° a 180°, *en el triángulo astronómico,* es positivo del punto cardinal del polo elevado hacia el astro i negativo del punto cardinal del polo depreso hacia el astro. Así, en latitud N, un astro con azimut N 120° W será positivo i S 60° W será el azimut negativo correspondiente.

Z′ es el azimut del punto D.

Z″ es el ángulo entre el vertical del punto D (origen) i el vertical del astro (término).

Los sentidos *positivo i negativo* para estos ángulos son los mismos definidos para Z que es la suma algébrica de éllos.

La altura de un astro siempre que esté sobre el horizonte del observador es positiva, conrrespodiéndole la denominación del Polo Elevado.

Definición de b: es la distancia polar del punto D.

Ahora, el polo elevado es un punto que establece dos direcciones sobre el círculo horario del astro: una *del polo al astro que es la dirección positiva de la distancia polar i que lleva la denominación del polo elevado;* la otra dirección es de opuesto sentido i lleva la denominación negativa o del polo depreso.

Fundándose en este *principio de signos* expuesto *para estas Tablas,* sus argumentos son solo de 0° a 90°. De modo que si un argumento de estrada es mayor de 90° se tomará como argumento su suplemento negativo; i, viceversa, si se obtiene como solución un ángulo negativo, se le tomará el suplemento, si se necesita, que será la solución correcta.

CONSTRUCCION DE LAS TABLAS

La *Tabla I* contiene, para cada grado de latitud de 0° a 65° i para cada grado de ángulo horario de 0° a 90°, cuatro columnas:

b.....Calculado por la fórmula (2) en grados, minutos i décimos.

A.....Log sec *a,* calculado por la fórmula (1) con cinco decimales i multiplicado por 10^5.

C.....log cosec a, calculado por la fórmula (1) con 3 decimales i multiplicado por 10^3.
Z'.....Calculado por la fórmula (3) expresado en grados i décimos.

La *Tabla II*, tiene como argumento $(b + \delta)$, grados en el encabezamiento i minutos en la columna de la izquierda, i contiene:

B.....log cosec $(b + \delta)$ con 5 decimales i multiplicado por 10^5.
D.....log cot $(b + \delta)$ con 3 decimales i multiplicado por 10^3.

Es decir, la Tabla II es simplemente una Tabla de logaritmos cesecantes (B) i de logaritmos contangentes (D) del arco argumento $(b + \delta)$.

Observación.—Siendo la cotangente de un arco igual a la tangente del arco complementario, la columna D de log cot tiene a la vez el arco Z'' complementario, grados en el encabezamiento i décimos de grado en la columna de la derecha de la página, de modo pues que la columna D es de logs cot para los arcos $(b + \delta)$ i los logs tang para los arcos Z''.

USO DE LAS TABLAS

Problema base: Hallar la altura i azimut de un astro, conociendo la latitud del observador (al grado) el horario (al grado) i declinación del astro.

De acuerdo con las fórmulas i construcción de las Tablas el procedimiento siguiente nos da la solución:

1.—Entrar en la Tabla I con el horario t i la latitud: sacar las cuatro cantidades descritas i escribirlas en una misma línea debidamente separadas.

2.—Poner el valor de δ sobre el de b hallado i sumarlos algébricamente (1) Entrar con esta suma en la Tabla II i sacar B. i D colocándoseles respectivamente debajo de A i C con el fin de hacer sus sumas.

(1) Si tienen el mismo signo se suman i se pone a la suma el signo común. Si tienen distinto signo se restan i se pone a la diferencia el signo del mayor.

3.—Entrar en la Tabla II con la suma (A + B) en la columna B i sacar el arco h_c que le corresponde, el cual será la *altura calculada.*

4.—Entrar en la misma Tabla II con la suma (C + D) en la columna D, sacar el arco Z″ i escribirlo bajo Z′: la suma algébrica Z′ + Z″ será *el azimut* Z que se busca.

Si la suma (C + D) pasa de 10000, se desprecia ésta cantidad i solo se tiene en cuenta el exceso. Así, en el ejemplo 5, (C + D) es 10197, solo se tiene en cuenta 197.

En conclusión se hace la siguiente disposición de cálculo:

δ. . .			
b. . .	A.	C. . . .	Z′. . .
$b + \delta$. . .	B.	D. . . .	
h_c. . .	A + B. . . .	C + D. . . .	Z″. . .
			Z. . .

DISCUSION

1) $t < 90°$. Las fórmulas (2) i (3) indican que b i Z' son positivos.

a) Si la suma algébrica $(b + \delta)$ es menor de 90° la fórmula (5) indica que Z″ es positivo (fig. 2).

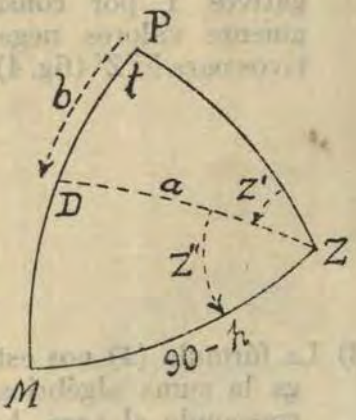


Fig. 2

b) Si $(b + \delta)$ es mayor de 90° (o si es menor de 90° pero con denominación negativa) la fórmuna (5) da tan Z'' negativa i se sabe que

$$-\tan Z'' = \tan(-Z'')$$

es decir que Z'' resulta con signo negativo. (fig. 3).

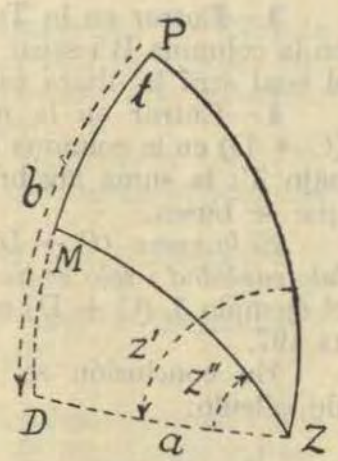


Fig. 3

2) $t > 90°$. Las fórmulas (2) i (3) dan para tan b i cot Z', valores negativos i por consiguiente valores negativos para b i Z' (fig. 4).

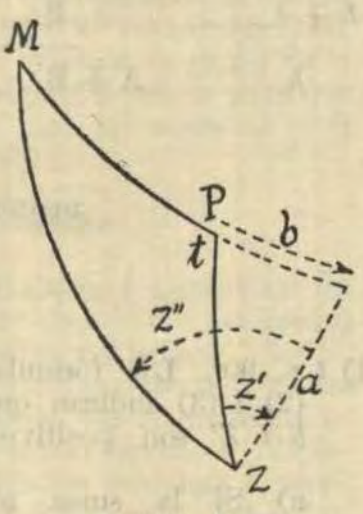


Fig. 4

3) La fórmula (4) nos establece que el signo que tenga la suma algébrica $(b + \delta)$ es el signo que corresponde al arco h_c, puesto que a es siempre positivo.

De esta discusión se desprende las siguientes

REGLAS PRACTICAS

1) Si $t < 90°$. Poner a b la denominación de la latitud. Z' positivo.

Si $(b + \delta)$ es menor de 90° con denominación de la latitud, Z'' es positivo.

Si $(b + \delta)$ es mayor de 90° con denominación de la latitud (o menor de 90° con denominación contraria de la la latitud), Z'' es negativo.

2) Si $t > 90°$. Poner a b denominación contraria de la latitud. Z' negativo.

3) Poner al arco h_c la denominación que tenga $(b + \delta)$.

Observación: Estando la *altura calculada* dada en función de *log cosec*, su valor h_c no será bien determinado cuando esté proximo a 90°, porque en éstas circunstancias el log cosec no varía casi nada cuando varía el arco. Por esta razón, trabajando con estas Tablas, se admite prácticamente 75° como límite para el valor de h.

Estado Mayor General de Marina - Servicio de Informaciones

EJEMPLOS

1.—10 Abril 1930. HZ 1600. L 26° 15′ N. λ 167° 35′ W

hs ☉	32° 27′ 30″		A	3h 59m	30s
Ci +	1′ 40″		C—A	11 05	40
E. ojo 40 pies.		C, adelantado		3	40

Determinar la recta de altura.

A	3h	59m	30s		HZ	16.00	(10)	
C—A	11	05	40		NZ	11.+		
C	15	05	10		HcG	3.00	(11)	
C—HcG		3	40					
HcG	3	01	30	(11)	*hs*	32°	27′.5	
E.t	—	1	18		Ci	+	1.7	
					Ct	+	8.4	
HvG	3	00	12					
HvG	45°	03′			hv	32	37.6	
—λw	167	03		#				
HvL	238	00						
t	58	00	W	L 26° N #				
δ	8°	00′.7	N					
b	47	22.4	N	A 18887	C	118	Z′	54.9
b + δ	55	23.1	N	B 8462	D	9839		
hc	32	11.4		A+B 27349	C+D	9957	Z″	42,2
hv	32	37.6						
Dif.	—	26.2	#				# Z	N 97.1 W

2.—15 Abril 1930. HZ 0830 L 14° 40'S. λ 155° 45' E

hs ☉	37°	27'30"		A	8h	29m	20s
Ci	—	1'30"		C—A	1	55	22
E. ojo 30 pies.			C. atrazado			5	18

A	8	29	20		HZ	08.30	(15)
C—A	1	55	22		NZ	10.—	
HcG—C		5	18		HcG	22.30	(14)
HcG	22	30	00	(14)	hs	37°	27'.5
Et	—	0	18		Ci	—	1.5
HvG	22	29	42		*ho*	37	26.0
HvG	337°	25'.5			Ct	+	9.5
—λE	155	34.5	#		*hv*	37	35.5
HvL	493	00.0					
HvL	133	00.0					
t	47	00 E	L 15°. S #				
δ	9°	24'.0 N					
b	68	33.0 S	A 15010		C 151	*Z'*	74.5
b + δ	59	09.0 S	B 6625		D 9776		
hc	37°	25'.1	A+B 21635		C + D 9927	*Z''*	40.2
hv	37	35.5			# *Z*	S	114.7 E
Dif.	+	10.4 #					

3.—16 Abril 1930. HZ 0100. L 10° 12′ S. λ 78°50′ W

hs ✳	Antares 56° 26′,0	C	5h 55m 25s
Ci	+ 2′.3	C. atrazado	5 25
E. ojo 33 pies			

C	5h	55m	25s	HZ	01.00 (16)
HcG—C		5	25	NZ	5.+
HcG	6	00	50	HcG	06.00 (16)
ARm+12	13	33	38.9		
Corr.			59.3	hs	56° 26′.0
				Ci	+ 2.3
HsG	19	35	28,2		
$AR_{✳}$	16	25	08	ho	56 28.3
				Ct	— 6.3
AHG	3	10	20		
AHG	47°	35′		hv	56 22.0
—λw	78	35	#		
t	31	00	E	L 10° S. #	
δ	26°	16′.9	S		
b	78	22.6	S	A 6458	C 295 *Z′* 84.0
b+δ	104	39.5	S	B 1437	D 9417
Supl.	75	20.5		A+B 7895	C+D 9712 *Z″* 27.3—
hc	56	29.3			
hv	56	22.0			# Z S 56.7 E
Dif.	—	7′.3 #			

4.—12 Abril 1930. HZ 0103 55°50′ S. 77°30′ W

hs ✳ Canopus 30° 10′.0 — A 1h 03m 20s
Ci + 1′.5 — C—A 4 57 26
E. ojo 25 pies — C. atrazado 0 02 45

A	1	03	20	
C—A	4	57	26	
HcG—C	0	02	45	
HcG	6	03	31	(12)
ARm+12	13	17	52.7	
Corr.			59.7	
HsG	19	22	23.4	
AR_*	6	22	23.0	
AH_*G	13	00	00.4	
AH_*G	195°	00′		
$-\lambda w$	77	00		#
AH_*L	118	00		
t	118	W		
Supl	62	—		
δ	52°	39′.5	S	
b	17	34.3	N	
$b+\delta$	35	05.2	S	
hc	29	59.5		
hv	30	04.9		
Dif.	+	5.4	#	

HZ	01.03 (12)
NZ	05.+
HcG	06.03 (12)
hs	30° 10′.0
Ci	+ 1.5
$h°$	30 11.5
Ct	— 6.6
hv	30 04.9

L 56° S #

A 6067 — C 307 — Z' 32.7—

B 24047 — D 153

30114 — 460 — Z'' 70.9

Z S 38.2W

Observación: No se ha puesto denominación a h_c por no ser necesaria en el problema, pero se notará que $(b + \delta)$ *siempre resulta con la denominación de la latitud,* es decir que *siempre* h_c *es positiva.*

IDENTIFICACION DE UN ASTRO

Hallar la declinación i horario de un astro, conociendo la latitud del observador, azimut i altura del astro.

En este caso, el arco a es bajado desde el polo perpendicularmente al círculo vertical del astro, resultando b la distancia cenital del punto D, positiva del cenit al astro i negativa del cenit contra el astro.

Se deducen fórmulas completamente similares a las del problema base poniendo Z i δ en vez de t i h.

Se entra en la Tabla I con Z i L en vez de t i L; i, en la Tabla II con $(b + h)$. Hallaremos t' en la columna Z', t'' en la columna Z'' i δ en la columna h_c. La suma algébrica $t' + t''$ será t.

En este problema sí tendremos en cuenta la denominación de $(b + h)$ porque será la denominación de δ.

EJEMPLOS

5.—14 Abril 1930 — HZ 1810. L 52° 50'S. λ 86° 25' W

hs ✳ desconocida 36° 48'.5
Z_N 159°.5 (verdadero)
Ci + 1'.5 E. ojo 30 pies.

A	6h	10m	00s
C—A	6	00	28
C. adel.		1	15

Identificar el astro.

A	6h	10m	00s
C—A	6	00	28
C	12	10	28
C—HcG		1	15
HcG	0	09	13
ARm+12	13	29	42.4
Corr			1.5
HsG	13	38	56.9
—λw	5	45	40.0
HsL	7	53	16.9

HZ 18.10 (14)
NZ 6.+
HcG 00.10 (15)

hs_*	36° 48'.5
Ci	+ 1.5
ho	36 50.0
Ct	— 6.7
hv	36 43.3

Z=S 20° E L 53° S

h	36°	43'.3	S				
b	35	18.2	S	A 940	C 686	t'	73.8
b+*h*	72	01.5	S	B 2173	D 9511		
# δ	68°	34'	S	A+B 3113	C+D 0197	t''	57.6

t 131.4 E
t= 8h 45m 36s E

✳ α Tri. Austr. #

AH_*	15	14	24
HsL	7	53	17
# AR_*	16	38	53

6.—15 Abril 1930. HZ 2100. L 17° 56'S. λ 71° 40' W

h_* desc. 51° 48'.0 corr.
Z_N 084° verdadero

A 9h 00m 03s
C—A 5 02 53
C. adel 3 18

A	9h	00m	03
C—A	5	02	53
C	2	02	56
C—HcG		3	18
HcG	1	59	38
ARm+12	13	33	38.9
Corr.			19.6
HsG	15	33	36.5
—λw	4	46	40
HsL	10	46	56.5

HZ 21.00 (15)
NZ 5.+
HcG 02.00 (16)

Z S 96° E
Supl. 84 —
h 51° 48'.0 S
b 17 50.0 N
b+*h* 33° 58.0 S
δ 10° 27'. S

L 18° S

A 48865 C 24 t' 18.8—
B 25281 D 172
A+B 74146 C+D 196 t'' 57.5

t 38.7 E
AH 321.3

* Spica
AH 21h 25m 03s
HsL 10 46 56

AR_* 13 21 53

7.—7 Abril 1930. HZ 0524. L 12° 40′ S. λ 77° 10′ W

hs_* desconocida 58° 42′.0
Z_N 047° verdadero
Ci + 2′.0. E. ojo 30 pies.

A 5h 24m 30s
C—A 4 54 35
C. atr. 4 35

A	5h	24m	30s
C—A	4	54	35
HcG—C		4	35
HcG	10	23	40
ARm+12	12	58	09.9
Corr		1	42.5
HsG	23	23	32.4
—λw	5	08	40
HsL	18	14	52.4

HZ 05.24 (7)
NZ 5.+
HcG 10.24 (7)

hs	58°	42′.0	
Ci	+	2.0	
C.t	—	6.0	
hv	58	38.0	

Z S 133 E L 13° S
Supl 47 —
h 58° 38′.0 S
b 71 17.9 N A 15394 C 147 t′ 76°.4—
b+*h* 12 39.9 N B 65906 D 648
δ 8 51 N A+B 81300 C+D 795 t″ 80.9—
157.3—
t 22.7 E
* Altair AH 337.3
AH 22h 29m 12s
HsL 18 14 52
AR * 19 45 40

NAVEGACION POR CIRCULO MAXIMO

Hallar la distancia d i rumbo inicial R_i conociendo las coordenadas de los puntos de salida (L', λ') i de llegada (L'', λ'').

Para resolver este problema aprovechando de las Tablas de Dreisonstok se debe tener en cuenta la correspondencia entre los elementos del triángulo astronómico o base i del triángulo sobre la esfera terrestre.

Triángulo astronómico	*Triángulo terrestre*
Polo elevado	Polo cuya denominación tiene la latitud de Salida.
Zenit	Punto de Salida.
Astro	Punto de Llegada
Lat. del observador L.	Lat. de salida L'
Declinación δ	Lat. de llegada L''
Altura del astro h	$90°—d$.
Horario t	Dif. en longitud $\triangle\lambda$
Azimut Z	Rumbo inicial R_i.

En este caso a es trazado desde el punto de salida perpendicularmente al meridiano de llegada. b es distancia polar, justamente como en el problema base.

NOTA.—Se tendrá en cuenta lo ya establecido: si $(b + L'')$ resulta negativo, con denominación contraria a la latitud de salida, d será negativo i su correcto valor será $180°—d$.

Vértice del círculo máximo es el punto que tiene más alta latitud en el hemisferio que está el punto de salida.

Denominando Lv su latitud i $\triangle\lambda v$ su diferencia en longitud con el punto de salida, se sabe que:

$$\text{sen } (90°—Lv) = \cos L' \text{ sen } R_i$$
$$\cot \triangle\lambda v = \text{sen } L' \tan R_i$$

Fórmulas que son similares a las (1) i (3) del Problema base, i nos indican que entrando con R_i i L' en la Tabla I en vez de t i L encontraremos en la columna A el log sec (90°—Lv) i en Z' el ángulo $\Delta\lambda v$, interpolándose si se necesita.

Como la Tabla II, columna B, contiene logs cosec de los arcos h_c, entraremos en élla con el log sec (90—Lv) hallado i encontraremos directamente Lv en h_c.

PUNTO CUALQUIERA DEL CIRCULO MAXIMO

Estableciendo arbitrariamente la longitud λx del punto que se desee, se tendrá inmediatamente su diferencia en longitud con el vértice $\Delta\lambda x$, i su latitud Lx se encuentra por la fórmula

$$\tan Lx = \cot (90° — Lv) \cos \Delta\lambda x$$

que es similar a la fórmula (2) del problema base i nos indica que entrando en la Tabla I con $\Delta\lambda x$ i (90—Lv) en vez de t i L encontraremos Lx en la columna b.

Por consiguiente, el problema del círculo máximo es resuelto íntegramente i en forma rápida con estas Tablas.

8.— Salida: L′ 35° 00′ S λ′ 20° E
Llegada: L″ 7 00 S λ″ 105 E

△λ 85 E

△λ 85° L′ 35° S

L″ 7° 00′.0 S
b 7 05.7 S A 23807 C 88 R′ 8°.7

b+L″ 14 05.7 S B 61345 D 600

90—*d* 8 05.5 S A+B 85152 C+D 688 R″ 78.4

d 81 54.5 S # Ri S 87.1 E
d 4914,5 millas

Vértice: Ri S 87°.1 E L′ 35° S

Tabla I: (A) 24027 (*Z*′) △λ*v* 5° E (1)
Tab. II: Col B λ′ 20 E

L*v* 35° 06′.3 S # λ*v* 25 E

Un punto cualquiera: λ*x* 35° E

λ*x* 35° L*v* 35°.1
λ*v* 25 90—L*v* 54.9

△λ*x* 10 Tab. I. Col *b*
L*x* 34° 41′.3 S (2)

---

(1) △λ*v* lleva la denominación terminal del Ri si éste es agudo i la denominación contraria si es obtuso.
(2) L*x* tiene la misma denominación de L*v* si △λ*x* es agudo i denominación contraria si es obtuso.

9.— Salida: L′ 37° 30′ S λ′ 145° 30′ E
Llegada: L″ 12 30 S λ″ 77 30 W

△λ 223 00 W
△λ 137° ∧λ 137 00 E
Supl 43 — L′ 37°.5 S

L″ 12° 30′.0 S
b 43 37.6 N A 7521 C 267 R′ 60°.4—

b+L″ 31 07.6 N B 28656 D 219

90°—*d* 25 46.0 N A+B 36177 C+D 486 R″ 71.9—

d 64 14.0 N R 132.3—
Supl 115 46.0 # Ri S 47.7 E
d 6946 millas

Vértice: Ri S 47°.7 E L′ 37°.5 S

Tab. I: (A) 9166 (Z)′ △λ*v* 56°.2 E
△λ*v* 56° 12′ E

Tab. II: Col B. λ′ 145 30 E

λ*v* 201 42 E
L*v* 54°.04′ S # λ*v* 158 18 W

Un punto cualquiera: λ*x* 155° 42′ E

λ*x* 155° 42′ E L*v* 54° 04′
λ*v* 158 18 W 90—L*v* 35 56

△λ*x* 314 Tab. I. Col *b*.
△λ*x* 46 # L*x* 43° 47′ S

10.— Salida: L′ 37° 30′ N λ′ 122° 30′ W
Llegada: L″ 33° 30 S λ″ 151 30 E

△λ 274 00 E
△λ 86 00 W

△λ 86° L′ 37°.5 N

L″ 33° 30′.0 S
b 5 11.7 N A 21381 C 102 R′ 6°.5

b+L″ 28 18.3 S B 32407 D 269

90°—*d* 16 51 S A+B 53788 C+D 371 R″ 67.0

d 73 09 S R 60.5—
Supl. 106 51 # Ri N 119.5W
d 6411 millas

Vértice: Ri N 119°.5 W L′ 37°.5 N
Supl. 60. 5 —
Tab. I: (A) 14066 (*Z′*) △λ*v* 42°.9 E
△λ*v* 42° 54′ E
Tab. II: Col B. λ′ 122 30 W

L*v* 46° 20′ N # λ*v* 79 36 W

Un punto cualquiera: λ*x* 180°.

λ*x* 180° 00′ L*v* 46° 20′ N
λ*v* 79 36 W 90°—L*v* 43 40

△λ*x* 100 24 24 Tab. I. Col *b*
Supl. 79 36 # L*x* 10° 42′.5 S

ALTURA MERIDIANA

Cuando un astro está en el meridiano, el valor de t es 0°, i resulta: $a = 0°$, el punto D confundido con el cenit Z del punto estimado i por consiguiente *el arco b* se convierte en distancia polar del cenit, o sea en *colatitud del punto estimado.*

El azimut es 0° ó 180° i por consiguiente la recta de altura resulta un paralelo de latitud, que dista del punto estimado la diferencia de alturas llevada sobre meridiano.

Puesto que sec $0° = 1$, la fórmula (4) nos dá:

$$\text{cosec } h = \text{cosec } (b + \delta)$$

es decir:

$$h = b + \delta$$

Fórmula que nos indica que sumando la colatitud del punto estimado (b) con la declinación del astro (δ) nos dá la altura meridiana h_e correspondiente al punto estimado, *sin necesidad de Tablas para su cálculo.* Restando la altura anterior de la altura verdadera (h_o) se tendrá la diferencia de alturas con su signo que se combinará con la lalitud esaimada (L_e) de acuerdo con el azimut (Z).

11.—8 Abril 1930. HZ 11.57. L 29° 34′ N. λ 73° 45′ W
hs☉ 67° 28′ 30″ E. ojo 33 pies. Ci 0′00″.

HZ	11.57 (8)	Le	29°	34′.0 N	*hs*	67°	28′.5
NZ	5 +	*b*	60	26.0 N	Ct	+	10.0
HcG	16.57 (8)	δ	7	06.7 N	*hv*	67	38.5
		hc	67	32.7 N	*hc*	67	32.7
		# *Z*	180°		# Dif.	+	5.8
					Le	29	34.0 N
					# L	29	28.2 N

12.—30 Abril. 1930 HZ 1224. L 2° 25′ N. λ 143° 30′ E
hs☉ 77° 38′ 00″ E. ojo 28 pies Ci + 1′00′.

HZ	1224 (30)	Le	2°	25′.0 N	*hs*	77°	38′.0
NZ	10—	*b*	87	35.0 N	Ci	+	1.0
HcG	0224 (30)	δ	14	30.5 N	Ct	+	10.5
		b+δ	102	05.5 N	hv	77	49.5
		Supl	77	54.5	*hc*	77	54.5
		# *Z*	000°.		# Dif.	—	5.0
					Le	2	25.0 N
					# L	2	20.0 N

ALTURA CIRCUNMERIDIANA

Con las Tablas de Dreisonstok éste problema es un caso de recta de altura corriente que tiene la particularidad de que el valor de *t* es pequeño i el de *Z* próximo a 000° ó á 180°, lo cual hace que la recta de altura sea mui próxima a la dirección de un paralelo de latitud.

En este caso *la latitud exacta es la que tiene el punto de corte de la recta con el meridiano de longitud exacta.*

13.—10 Enero 1930. HZ 1209. L 5° 12′ N. λ 79° 30′ W
hs☉ 62° 24′.0 Ci 0′00″ E. ojo 35 pies.

Determinar la recta.

HZ	12h	09m	00s	(10)	*hs*	62°	24′.0	
NZ	5	+			Ct	+	10.0	
HcG	17	09	00	(10)	*hv*	62	34.0	
Et	—	7	33					
HvG	17	01	27					
HvG	255°	22′						
—λw	79	22	#					
HvL	176	00						
t	4	E		L 5° N				

δ	21°	59′.8	S						
b	84	59.3	N	A	105	C	1158	*Z′*	89.7
b+δ	62	59.5	N	B	5015	D	9707		
hc	62	43.2		A+B	5120	C+D	865	*Z″*	82.2
hv	62	34.0					# *Z*	N	171.9 E
Dif.	—	9.2							

14.—3 Enero 1930. HZ 1911. L 10° 40′ S. λ 79° 00′ W

hs ✳ Achernar 43° 08′.5 Ci 0′00″. E. ojo 36 pies.

Determinar la recta.

HZ	19h	11m	00s	(3)	*hs*	43° 08′.5
NZ	5	+			Ct	— 7.0
					hc	43 01.5
HcG	00	11	00	(4)		
ARm+12	6	51	30.3			
Corr.			1.8			
HsG	7	02	32.1			
AR_*	1	35	07.4			
AHG	5	27	24.7			
AHG	81°	51′				
—λw	78	51	#			
t	3	W		L 11° S #		
δ	57°	35′.8	S			
b	78	59.1	S	A 57	C 1289	Z′ 89°.4
b+δ	136	34.9	S	B 16283	D 24	
Supl.	43	25.1		A+B 16340	C+D 1313	Z″ 87.2—
hc	43	21.0			#	Z S 2.2W
ho	43	01.5				
Dif.	—	19.5	#			

CORTE DEL VERTICAL PRIMARIO

El *corte del vertical primario encima del horizonte* es posible solo para astros cuya declinación es menor que la latitud i del mismo nombre i por consiguiente son los únicos que dan solución al problema.

La fórmula que dá el horario es:

$$\tan \delta = \cot (90—L) \cos t$$

que es similar a la fórmula (2) del problema base i nos indica que entrando en la Tabla I con δ i $(90—L)$ en vez de b i L, *en la página en que sus valores estén juntos,* hallaremos el ángulo t en el encabezamiento de la página.

Este cálculo está limitado por la Tabla solo para latitudes mayores de 25°.

La fórmula que dá la altura en función de cosecantes es:

$$\text{cosec } h = \frac{\text{cosec } \delta}{\text{cosec } L}$$

Como la columna B de la Tabla II es de logs cosecantes, restando el de L del de δ tendremos el de h cuyo arco correspondiente hallaremos inmediatamente en la Tabala.

El cálculo de la altura si será posible siempre.

15.—6 Febrero 1930. A.M. L 27° 15′ S. λ 80° 30′ W

Hallar HcL i altura del Sol al cortar el vertical primario (1)

Tabla I

HcL	9h	00m	(6)		90—L	62°	45′	(L)		
λw	5	22			δ	15	43	(b)	t	57°
HcG	14	22	(6)				t	3h	48.m	0 E
						HvL	8	12.	0	
						—Et	+	14.	2	
					#	HcL	8	26.	2	

Tabla II. Col. B.

δ	15°	43′	56722
L	27	15	33925
# h	36°	16′	22797

(1) Con el fin de sacar del Almanaque Náutico los elementos del Sol, se adopta una *hora aproximada*. Puede adoptarse *prácticamente* 9h en la mañana i 15h en la tarde.

ORTOS I OCASOS

Aunque el Sol i la Luna tienen tabulados las Horas civiles del orto i caso del limbo superior en el Almanaque Náutico, si se deseara el *horario i azimut de cualquier astro a su orto ú ocaso verdadero* se les puede calcular con estas Tablas.

La fórmula del *horario* es:

$$\tan \delta = -\cot L \cos t.$$

que es similar (excepto en el signo) a la fórmula (2) del problema base i nos dice que entrando en la Tabla I con δ i L en vez de b i L, *en la página en que sus valores estén juntos*, hallaremos el ángulo t en el encabezamiento de la página.

Si L i δ tienen la misma denominación el valor del horario será 180° — t, i si son de contraria denomicanión el ángulo t hallado será el horario.

La fórmula del *azimut* puesta en función de cosecantes es

$$\operatorname{cosec}\ (90-Z) = \frac{\operatorname{cosec}\ \delta}{\operatorname{cosec}\ (90-L)}$$

la cual calcularemos por la Tabla II, columna B, como se dijo para la altura al cortar el vertical primario.

Si L i δ tienen la misma denominación el valar de Z será contado del punto cardinal del polo elevado i si son de contraria denominación se le contará del polo depreso.

Observación: Si al entrar con los datos L i δ *no se encuentra página en que estén juntos* sus valores, esto quiere decir que el problema es imposible, o sea que *el astro es circumpolar*, lo cual es confirmado también por el azimut porque no se puede restar cosec $(90-L)$ de cosec δ.

Así, para $L = 35°$ i $\delta = 60°$ no hai solución.

16.—8 Febrero 1930. L 12° 04′ S, λ 77° 10′ W

Hallar HcL i azimut del Sol a la puesta verdadera (1)

HcL 18h 00m (8) L 12° 04′ S (L) Tabla I
λw 5 9 δ 14 59 S (b) t 86° 43′
Supl. 93 17 W

HcG 23 09 (8)

t 6h 13m 08s W
HvL 18 13 08
—Et + 14 19

HcL 18 27 27

Tabla II. Col. B.
δ 14° 59′ 58748
90°—L 77 56 970
90—Z 15 20 57778
Z S 74 40 W

17.—30 Abril 1930. L 11° 10′ S. λ 78° 30′ W

Hallar HcL i azimut del Sol al orto verdadero.

HcL 6h 00m (30) L 11° 10′ S (L) Tabla I
λw 5 14 δ 14 38 N (b) t 87°

HcG 11 14 (30)

t 5h 48m 0 E
HvL 6 12. 0
—Et — 2. 8

HcL 6 09. 2

Tabla II. Col. B
δ 14° 38′ 59751
90—L 78 50 830
90—Z 14 55 58921
Z N 75 05 E

(1) Para entrar al Almanaque se *adapta prácticamente* 6h para el orto i 18h para el ocaso.

EL DESVÍO DEL COMPÁS

El cálculo del *azimut para determinar el desvío del compás* es solo una fracción del problema base en el cual no hai que tener en cuenta las cantidades A i B de las Tablas por no ser necesarias en este caso.

CONCLUSIONES

La sencillísima discusión teórica sobre el fundamento de construcción i manejo de las Tablas de Dreisonstok i el desarrollo práctico de los problemas expuestos nos lleva a las siguientes conclusiones:

1.—*Uniformidad en el método de cálculo* para los problemas en el triángulo astronómico como en el triángulo terrestre.
2.—*Pocos números con que operar* i definición clara i precisa de la ejecución de operaciones; es decir, *economía de tiempo i de trabajo en los cálculos.*
3.—*Revisión i control rápido* de los cálculos hechos, debido a la conclusión anterior i a su *fácil regla de signos.*
4.—*Comodidad material* para marinos i aviadores, por ser una Tabla de dimensiones reducidas (24 cm. × 15 cm. × 0.9 cm.) constando todo el volúmen de 88 páginas.
5.—Además de las Tablas I i II descritas, el volúmen contiene las siguientes: *Convertir Tiempo en arco, Corrección de alturas (Sol, Estrellas i Luna), Estima i otras.*

Por consiguiente, (descartando las Tablas para resolver problemas de *Navegación a la vista de costa,* por ser estos problemas resueltos más segura i rápidamente con construcciones gráficas sobre la carta), se puede decir que *las Tablas de Dreisonstok son completas para navegar.*

NOTAS PROFESIONALES

MARINAS DEL PORVENIR

Hacia los buques de combate más pequeños.—Como la guerra aérea influirá en los futuros proyectos

Por el Dr. Oscar Parkes, Editor del «Jane's Fighting Ships»

(De «The Graphic»).

«Cualquiera que sean los resultados de las discusiones de la Conferencia naval respecto a la reducción de armamentos navales, se puede asegurar que, afortunadamente, se llegará a algunas modificaciones en los límites hasta ahora establecidos en el tonelaje de ciertos tipos de buques de guerra.

Nuestro Gobierno no oculta su ansiedad i clama contra la construcción de acorazados de 35.000 toneladas, cuyo coste de siete millones de libras cada uno, sumadas a lo caro de su sostenimiento, representa la inversión de importantes cantidades. La reducción de desplazamiento a 20.000, o quizás a 10.000 toneladas, sería una buena solución del problema de reducir los presupuestos navales.

Queda por ver cómo las otras potencias recibirán estas sugestiones. Japón es probable que las acepte.

La opinión americana parece inclinarse a favor de conservar los acorazados, i los constructores de los Estados Unidos sostienen que para cubrir todas las necesidades, ofensivas i defensivas, de las futuras guerras, se precisan acorazados de 50.000 toneladas.

A pesar de que a Francia se le permitió la construcción de grandes unidades durante un lapso de tiempo que comprendía los quince años últimos pasados i que todavía no han reemplazado el tonelaje de su flota, que le autorizó la Conferencia de Washington, parece indicada a adherirse a la proposición de nuevos tipos como consecuencia del último buque creado por los alemanes. Italia afirma su credo sobre los cruceros i buques pequeños, e indudablemente desearía tener que prescindir de sus hermosos acorazados.

Nadie cree en la tesis de que los grandes acorazados vayan a ser empleados en las guerras del porvenir. Todo el mundo sabe los riesgos a que se les somete desde que abandonan sus bases. Desde el momento que salen a la mar necesitan ir cubiertos

por una amplia cortina de destructores i aeroplanos, i únicamente se les construyen para combatir con otros acorazados.

Es difícil comprender cómo pudieran llegar al encuentro las escuadras de combate de las tres mayores potencias con los miles de millas que las separan. El Mediterráneo no es el sitio para acciones entre grandes unidades, i lo mismo Francia que Italia guardarán indudablemente sus barcos grandes en puerto mejor que arriesgarlos al ataque en masa de unidades torpederas.

Supongamos que se llegase a una reducción en los límites de desplazamiento de los *capital ships*, i se introduzcan modificaciones en sus proyectos. ¿Ejercerá el acorazado alemán *Ersatz Preussen* la misma influencia en el futuro que la ejerció en el pasado el *Dreadnought*? Cada proyecto es un compromiso entre cañones, coraza, velocidad, provisión de combustible i radio de acción. En la historia de la arquitectura naval ningún constructor ha proyectado buque alguno que responda a todas las exigencias citadas, aunque el *Hood* i *Nelson* se aproximen al ideal.

En la actualidad Alemania se encuentra limitada a 10.000 toneladas para el desplazamiento de sus *capital ships* i 6.000 toneladas para el de sus cruceros, con artillería de 279,3 milímetros i 152 milímetros respectivamente. ¿Van las potencias caminando deliberadamente a ciegas para no exceder estos límites i colocando de este modo sus Marinas en iguales condiciones que las de un antiguo enemigo?

I si no es así ¿qué límites pueden ser aceptados como tonelaje permitido? Si son 20.000 toneladas, la cuestión del mucho coste continúa en pie. Si se parte la diferencia i se opta por las 15.000 el margen sería más amplio, volviéndose a los principios del siglo con el antiguo tipo *London;* pero mui diferente en su potencialidad: torres triples con grandes cañones; los Diesel remplazarían al vapor; mayor protección de las cubiertas, i gruesas baterías antiaéreas.

El acorazado del porvenir deberá ir provisto de múltiples instalaciones de cañones antiaéreos, con protección de sus sirvientes contra gases i el fuego de ametralladoras i bombas aéreas. Los débiles equipos actuales de media docena de cañones resultan inútiles contra los ataques desde el aire.

Todos los calibres deben tener montaje de gran ángulo de elevación; de tal modo que la artillería más gruesa pueda barrer el cielo; la que siga en calibre batiría las alturas medias, i las capas bajas lo serían por los múltiples cañones automáticos.

En cuanto a los cruceros, es casi seguro que se rebasará el límite de 10.000 toneladas, una vez que América ha conseguido la bendita paridad por la que tan ansiosa estaba. Gran Bretaña desearía llegar a las 6.000 toneladas como máximun para estos tipos de barco i con artillería de 152 milímetros. Este

cañón tiene mayor alcance que horizonte el barco, i ningún crucero ha de batirse nunca a tan larga distancia. En cambio, la débil protección que pueda admitir haría eficazmente certera una salva de nueve proyectiles de 45,35 kilos; el crucero alemán *Konisgberg* podría colocar seis en un minuto, lo que acabaría bien pronto hasta con un crucero de los del Tratado.

Japón es opuesto a prescindir del cañón de 203,1 milímetros. Aunque un moderno cañón de 152 milímetros tenga todos los servicios i manejo mecánicos resultan más seguros i rápidos manejados a mano. ¡Pero hai que imaginar un hombre por fuerte que sea, cogiendo con las manos i manejando con balance un proyectil de 45,35 kilos! Por eso Japón es partidario de las piezas de 139,5 milímetros, cuyos proyectiles pesan 37,19 kilos, mientras no llegue el advenimiento del calibre de 203,1 milímetros manejado mecánicamente; ya que este es el menor calibre que puede manejarse mecánicamente con el máximun de eficiencia. Por ello no es fácil que Japón acepte el límite de 152 m|m.

También pudiera tratarse del tamaño de los destructores, pero la economía que esto reportara no tendría gran importancia. Se necesita un gran número de los de tamaño moderado, i Francia no está del todo satisfecha con los grandes destructores de la clase *Valmy* de más de 2.000 toneladas, a pesar de su alta velocidad i buenas condiciones marineras. En aquel país se han destinado los destructores para llenar las funciones de cruceros tanto, que no tiene cruceros pequeños con que cubrir sus flotillas.

Italia ha replicado en seguida con la clase *Banda Nere*, crucero mui rápido, a merced del cual están los destructores franceses. Nuestro Almirantazgo prefiere contentarse con el destructor de 1.000 toneladas, i no ha alterado prácticamente su proyecto *V* de hace trece años.

Pero, probablemente, el tipo «conductor de flotilla» irá creciendo hasta convertirse en un crucero ligero de 3.000 toneladas con artillería de 152 milímetros i cañones antiaéreos en torres probadas contra los proyectiles i Shrapnel i con estaciones de dirección de tiro protegidas. Ya el Japón ha emprendido este camino, incluyendo torres para cañones de 119, 2 milímetros en sus últimos destrucotres.

En las guerras del porvenir este tipo de buque estará expuesto a los ataques de las bombas i ametralladoras aéreas, i, a menos que se le provea de una protección adecuada para los sirvientes de los cañones, éstos estarán expuestos desde el primer momento, i las cubiertas serán barridas por aeroplanos que vuelen bajo. La presencia de los «conductores de flotilla» protegería a sus unidades de estos combatientes del cielo.

Los tipos especiales de rastreadores de minas, fondeadores de redes i minadores irán desarrollándose durante la paz e irán

construyéndose en gran número, a medida que las necesidades lo exijan.

Japón muestra su criterio favorable a este nuevo tipo de buque añadiéndolo recientemente a su flota. Baratos i manejables, eficientes i bien conocidos, estos pequeños buques desparramados al final de la flota, invita a toda clase de visiones sobre los pequeños i especiales barcos del porvenir.

El portaavión constituye un problema difícil de resolver, cuya solución está todavía lejos. Durante la guerra nuestros portaaviones procedían de convertir los vapores que cruzaban el canal en grandes aeródromos flotantes parecidos al *Furious*.

En aquella época todo el interés i preocupación radicaba en el tamaño. El mejor era el más grande, el que pudiese llevar más aeroplanos. Japón i América siguieron desde el principio nuestro camino i adquiriendo poco a poco práctica i experiencia se llegó a los *Saratoga* i *Lexington*, americanos que marcan el apoteosis de los portaaviones gigantes.

En nuestros días se tiende a hacerlos más pequeños i menos vulnerables. Japón acaba de terminar el *Kaga* i *Akagi*, que son aún mayores que el *Glorious;* sin embargo, el mes pasado han puesto la quilla del *Ryujo*, que sólo tiene unas 8.000 toneladas ¡Buen descenso!

Este buque puede ser simplemente un modesto portaaviones, sin cubierta de aterrizaje, provisto de catapultas i plumas para meter a bordo los aeroplanos. Pero pudiera tratarse de un nuevo proyecto. El antiguo problema de aterrizaje en el restringido espacio de la cubierta está solucionado: los portaaviones pueden llegar a ser algo mui diferente de nuestra concepción actual. América ha fijado como desplazamiento del nuevo portaavión unas 13.000 toneladas; será mui interesante ver cuál de las dos teorías representadas en estos dos barcos prevalece, si la de Tokio o la de Washington.

Hubo una época en que estaba mui generalizada la idea de que los acorazados i los portaaviones pudieran ser combinados, un tipo híbrido, con torres de grueso calibre a proa i cubiertas de aterrizaje a popa.

Suecia adoptó esta idea en su cruceo *Gotland*, de 6.000 toneladas, que tiene seis cañones de 152 milímetros i hangar, catapultas i plumas a popa para manejar ocho aeroplanos. Admirablemente proyectados para el Báltico, es casi seguro que otras naciones sigan el mismo camino.

¡Submarinos! Nosotros nos alegraríamos de que fueran abolidos. Francia, América i Japón lo consideran esencial. Unicamente Italia tiene nuestro mismo punto de vista, sabiendo que su conformidad nunca se llevará a la práctica.

El submarino no parece estar en vías de mayor desarrollo. El submarino de combate es una idea todavía explotada; como vemos por los ensayos que sobre su eficacia está haciendo Fran-

cia con el *Surcouf*, recientemente botado en Cherburgo, que es aún mayor que nuestro *X-1*. I cuando haya terminado sus experiencias, después de dos o tres años de ensayos (nosotros empleamos dieciocho meses buscando el éxito del *X-1*), Francia se decidirá probablemente por los tipos más pequeños que son los mas necesarios.

Los submarinos de 3.000 toneladas necesitan aguas profundas para sumergirse; son poco manejables, i en la superficie son los barcos más vulnerables que existen, no ofreciendo tampoco tan amplio campo como los otros para su desarrollo».

ALEMANIA

Viaje de instrucción del buque-escuela «Emden».—Terminadas las reparaciones necesarias después del viaje alrededor del mundo, efectuado el año último, por el crucero *Emden*, habilitado de buque-escuela, mui en breve emprenderá nuevo viaje de instrucción, cuya primera escala será Madera, visitando luego las Antillas i los Estados Unidos, para estar de regreso en Wilhelmshaven en el mes de mayo próximo.

Reorganización de la flota.—El Almirantazgo alemán acaba de proceder a importante reorganización estratégica de la flota. Desde el primero del año en curso, las dos escuadras del mar del Norte i del Báltico se funden en una sola, bajo el mando del Almirante Olcekop, que permanecerá habitualmente en Kiel.

El centro de gravedad naval de Alemania queda, pues, desplazado hacia el Báltico, con arreglo a los planes expuestos por el Ministro de la Defensa, quien ha declarado oficialmente que este mar constituye el teatro marítimo más importante para Alemania.

Nuevas construcciones en el año 1929.—El único barco botado al agua durante el último año ha sido el *Leipzig*, en Wilhelmshaven, en octubre. Este buque es el quinto i último crucero del programa de reemplazo. Del *Leipzig* i sus antecesores ya nos hemos ocupado en estas páginas, i sólo tenemos que agregar que todos desplazan las 6.000 toneladas proyectadas.

Exceptuando el *Emden*, que lleva ocho cañones de 12 centímetros, todos los demás montan nueve cañones del mismo calibre, en torres triples, i la veloicdad es de 32 millas. El *Leipzig*, 32,5, i los *Konigsberg*, *Karlsruhe*, *Koln* i *Leipzig* tienen instalados motores auxiliares de combustión interna para la navegación de crucero.

Empleando extensamente la soldadura eléctrica i una aleación especial de metales se ha conseguido salvar la velocidad deseada. Estos barcos admirables pueden dar autoridad i confianza a cualquier flota.

ESTADOS UNIDOS

Memoria del Ministro de Marina al Congreso.—En la Memoria que anualmente presenta el Ministro de Marina a la Cámara de Representantes se empieza por exponer la necesidad urgente de evitar las filtraciones en los terrenos petrolíferos del Estado, que contienen 600 millones de barriles, los cuales constituyen la primera reserva de la Marina.

Entre los problemas importantes figuran el relativo a la carencia del personal suficiente para dotar debidamente a la flota i el no menos importante de la insuficiencia de los haberes.

Según el Ministro, durante el pasado año, el número de oficiales i hombres disponibles no llegó al mínimo para cubrir las necesidades del servicio en tiempo de paz. Además, la satisfacción interior del personal i, por tanto, su eficiencia también padece a causa de lo exiguo de los haberes en relación a la carestía de la vida.

Durante varios años, las necesidades, siempre en aumento, de la aeronáutica naval obligaron a distraer constantemente un gran número de oficiales i marineros de sus servicios a bordo de los buques de superficie. Desde 1923, el aumento para cubrir los servicios de la aeronáutica naval asciende a 6.750 hombres; i como al mismo tiempo se disminuyó en 1.500 el contingente de marinería, resulta, por tanto, un déficit en los buques de más de 8.000 hombres.

Por lo que respecta a la cuestión de los haberes, hace constar el Ministro que la última revisión tuvo lugar en 1908, i de entonces acá las condiciones de la vida son mui distintas, haciéndose preciso una nueva revisión. Expone además que las disposiciones vigentes en materia de sueldos no gradúan debidamente los haberes en los distintos empleos resultando mejor remunerados, relativamente, los empleos inferiores, cuando— a juicio del Ministro— debiera ser lo contrario, proponiéndose poner remedio a ello.

Durante el año 1929 se redujeron considerablemnete las fuerzas de Infantería de Marina destacadas en China, dado que las condiciones de orden en que hoi se encuentra aquel país así lo han permitido. Las fuerzas del mismo Cuerpo de ocupación en Nicaragua, que se elevaban a 5.670 hombres, han quedado reducidas a menos de la mitad.

Hace resaltar el Ministro el desarrollo que la aeronáutica naval ha adquirido, no obstante lo cual considera de imprescindible necesidad prestar mayor atención a la flota, poniendo en ejecución el nuevo programa naval autorizado, así como el dotar a los cruceros con los más modernos aparatos de dirección de tiro i artillería antiaérea, análogamente a lo realizado en los acorazados *Mariland, West Virginia, Colorado, Tennessee, Ca-*

lifornia, Oklahoma i *Nevada;* estando actualmente instalándose en el *Pensylvania* i *Arizona.*

Solicita que se tomen las medidas necesarias para la construcción de suficiente número de portaaviones hasta llegar a la paridad de tonelaje con Inglaterra.

Por último, manifiesta a la Cámara que han sido dados de baja en la lista oficial de buques de guerra 60 destructores que llevaban más de diez años de constante servicio, i se ha considerado anticuado i deficientes, aparte de que las obras de reparación serían excesivamente costosas.

Botadura del crucero «Augusta».—En los astilleros de Newport-News (Virginia) tuvo lugar el 2 de febrero último pasado la botadura del nuevo crucero rápido *Augusta*, sexta unidad de la serie de seis cruceros de 10.000 toneladas actualmente en construcción. Su velocidad será de 32,5 millas i conducirán nueve cañones de 203 milímetros, seis de 127, antiaéreos, 18 tubos de lanzar torpedos en seis montajes triples de 533 i catapultas.

Esta serie de seis unidades, de las cuales el *Chester* ya se ha botado, estando mui adelantados los trabajos en los cuatro restantes, *Chicago, Houston, Lousville* i *Northampton*, fué autorizada en 1926—1927, existiendo otra serie de cinco buques del mismo tipo, cuyas quillas se pusieron en el pasado año, esperándose que se encuentren terminados en 1932. Estos últimos es probable que desarrollen 33 millas, ignorándose si se ha introducido alguna modificación en el armamento, como sucedió con la serie del *Augusta* respecto al *Pensacola* i *Salt Lake City.*

Construcciones navales durante el año 1929.—De los ocho cruceros autorizados por la ley de 18 de diciembre de 1924 han sido botados al agua cinco durante el año 1929. El *Salt Lake City* i el *Pensacola*, botados el 23 de julio i el 25 de abril, respectivamente, difieren de los otros seis en que montan un cañón más de 20,3 centímetros i en algunos detalles de estructura. Las principales características son: eslora máxima, 188 metros: manga, 19,5 metros: calado, 5,3 metros; desplazamiento, 10.000 toneladas; turbinas de engranaje con una potencia de 107.000 caballos, cuatro hélices, 32,5 millas, calderas White Foster. Ambos buques fueron botados con su artillería principal a bordo. Esta consiste en diez cañones de 203 milímetros i 55 calibres, en cuatro torres, instaladas del siguiente modo: a proa, una torre doble: detrás de ésta i superpuesta, una triple; en la parte de popa, análoga disposición. Además montan cuatro cañones antiaéreos de 126 milímetros i seis tubos de lanzar torpedos. La protección es exigua, pues no excede de 38 milímetros, cualquiera que sea el sitio de su coraza vertical u horizontal.

Los técnicos americanos reconocieron que estos barcos soportaban un exceso de peso, debido a su artillería, i por esa

razón, los seis buques restantes de la serie llevan solamente nueve cañones de 20,3 centímetros en vez de diez; instalados en tres torres, dos a proa i una a popa. Se ordenó la construcción de cinco cruceros más del mismo tipo durante el año 1929, de ellos se suprimieron tres como consecuencia de las negociaciones del desarme. Además de las citadas no hubo durante el año más botaduras que las de los submarinos *V. 5* i *V. 6*, de 2.760 toneladas de desplazamiento en superficie, 17 millas de velocidad i como armamento llevan dos cañones de 15,2 centímetros i seis tubos de lanzar torpedos. Exceptuando el submarino francés *Surcouf*, son los buques de esta clase más grandes que hasta la fecha se ha construído en cualquier país.

El programa de reconstrucción de acorazados se lleva a cabo de acuerdo con el plan fijado. Ya han sido modernizados los siguientes: *Utah, Florida, Arkansas, Wyoning, New York, Texas, Oklahoma* i *Nevada*, i ahora mui pronto lo serán: el *Pensilvania, Arizona, New México, Idaho* i *Mississippi*. En estos cinco últimos los trabajos consistirán en proveerlos de bulges, reforzamiento de sus corazas, convertir sus calderas de carbón en calderas de petróleo, aumento del ángulo de elevación de los cañones de las torres de 16° a 30° o 35°. El coste de las obras varía entre 1.200.000 i dos millones de libras por barco.

FRANCIA

Concurso para el ingreso en la Escuela Naval en el año 1930.– Se ha fijado en 100 el número de plazas para el ingreso en la Escuela Naval en el año 1930.

Se añaden 15 plazas más a favor de los candidatos destinados exclusivamente a las necesidades de la Aeronáutica naval. Estos candidatos deberán llenar las condiciones de aptitud física especiales i comprometerse a pasar ulteriormente, si llega el caso, a las fuerzas aéreas dependientes del Ministerio del Aire.

Los candidatos al concurso de admisión deben inscribirse del 1°. al 20 de abril, plazo reglamentario, en la Prefectura del Departamento donde tengan hechos sus estudios.

Los ejercicios escritos tendrán lugar simultáneamente los días 17, 18, 19, 20 i 21 de junio de 1930 en los Centros que se designarán oportunamente por medio del *Diario Oficial*, los cuales serán elegidos en las ciudades que a continuación se expresan: París, Lyon, Tolón, Argel, Tolosa; Burdeos; Rochefort; Lorient; Brest; Saint-Brieuc, La Fleche, Cherburgo, Dunquerque; Nancy i Estrasburgo.

El número de plazas para el año 1930 en la Escuela de alumnos Ingenieros mecánicos es de 24. La mitad de las plazas están reservadas a Ingenieros de artes e industrias; la otra mitad es la que se saca a concurso.

Una curiosidad matemática.—El número 7 ha sido siempre una cifra cabalística que ha interesado tanto a los poetas como a los místicos i superticiosos. Se dice, desde hace muchos siglos, que el séptimo hijo de un septimo hijo tiene siempre condiciones psíquicas excepcionales.

Ultimamente un profesor griego ha descubierto una curiosidad matemática, que, a pesar quizás de carecer de un valor práctico, es sin embargo sumamente interesante, habiéndose publicado en un periódico griego que se edita en París.

El descubrimiento a que nos referimos revela una vez más que la cifra 7 tiene un rol verdaderamente raro.

Las cifras que motivan esta curiosidad son 142,857.

Hai que fijarse en el orden que entre sí conservan.

1
7 4

5 2
8

Multiplicando 142,857 × 2 = 285,714. Podemos observar en las seis cifras originales que cada una está en su mismo sitio respecto a sus dos cifras vecinas. Es decir, otra vez tenemos lo siguiente:

1
7 4

5 2
8

Ahora bien, multiplicando 142,857 × 3 = 428.571. Una vez más, las mismas cifras resultan vecinas entre si i en el mismo orden. Multiplicando 142,857 × 4 =571,428, el orden relativo resulta ser el mismo. Pero, esto no es todo. Ahora multiplicamos 142,857 × 5

= 714,285 el resultado dá las mismas seis cifras originales:

1
7 4
5 2
8

Aún más, hai otra curiosidad. El número original es 142,857 i el resultado que se obtiene multiplicándolo por 6 es el siguiente: 142,857 × 6 = 857,142. Aquí podemos observar un intercambio de los dos grupos de 3 cifras, cuyo resultado dá los mismos números i en el mismo orden. Ahora bien, multiplicando las cifras que han dado origen a esta curiosidad matemática por 7, tenemos: 142,857 × 7 = 999,999, en la que vemos que el número 7 se aparta de los demás según el resultado obtenido.



CRONICA NACIONAL

EXAMENES PARA ASCENSO DEL PERSONAL DE RADIO DE LA ARMADA

1.—Los exámenes para ascenso del personal de la especialidad de Radio que tenga los requisitos de tiempo de servicio señalados en «Disposiciones Referentes al Personal Subalterno de la Armada del Perú», tendrán lugar en la Escuela Naval del Perú durante la primera semana del próximo mes de Abril. 1930.

2.—Las vacantes se ocuparán por concurso. Por ejemplo, si existen seis vacantes para radio-electricista de primera, las ocuparán los seis de la clase inmediata inferior que habiendo sido aprobados en los exámenes tengan las seis notas finales más elevadas según el rol de mérito.

3.—Los exámenes comprenderán cinco tópicos, a saber:

(a) Examen teórico (escrito).
(b) Operación (trasmisión i recepción) i procedimiento.
(c) Examen de trabajos prácticos.
(d) Examen de la foja de servicios.
(e) Cultura naval (oral).

4.—Cada tópico se calificará de cero a veinte, correspondiendo la nota veinte a un tópico perfecto i la nota doce a la mínima para ser aprobado.

5.—Los coeficientes correspondientes a cada tópico son los siguientes:

Tópicos (a), (c) i (e)..... 2 cada uno
„ (b) i (d)..... 3 „ „

Cada nota obtenida se multiplicará por su respectivo coeficiente i su suma dará la nota final.

6.—El Jurado examinador será designado oportunamente por el Jefe de Comunicaciones Navales, de los miembros de la Junta Permanente de Procedimiento Radiotelegráfico.

7.—Los exámenes no podrán apartarse de los programas que se han formulado al respecto, entendiéndose que las preguntas correspondientes a cualquier clase inferior pueden aplicarse a cualquier clase superior. El examen escrito comprenderá cuando menos cuatro preguntas.

8.—PROGRAMA DE EXAMEN TEORICO PARA ASCENSO A RADIO-ELECTRICISTA DE 1ra.

1.—Definir Miliamperio, Megohom, Microfaradio, Kilovatio.

2.—Qué es impedancia; reactancia?

3.—Qué es sintonizar?

4.—Teoría del ondámetro.

5.—Qué es un tubo blando o sensible; tubo duro?

6.—Qué es acoplamiento; rígido; flojo?

7.—Explicar la generación de electricidad en un alternador.

8.—Explicar la generación de electricidad en una dinamo.

b.—Cómo se conoce si la antena está irradiando ondas electromagnéticas?

10.—Qué es un sistema oscilante cerrado; abierto?

11.—Qué es blindaje i para qué sirve?

12.—Ventajas i desventajas de un trasmisor de chispa.

13.—Describir el trasmisor de onda corta del «Grau».

14.—Describir el trasmisor de 3 K. W. de OBE.

15.—Qué es un radio faro? Qué es un radio-goniómetro?

16.—Dónde está el único radio-faro de la costa del Perú?

17.—Qué es modulación?

18.—Qué es una antena de cuadro?

19.—Qué es un contrapeso?

20.—Describa el funcionamiento de un tubo de vacío de dos elementos.

21.—Describa el funcionamiento de un tubo de vacío de cuatro elementos.

9.—PROGRAMA DE EXAMEN TEORICO PARA ASCENSO A RADIO-ELECTRICISTA DE 2da.

1.—Cuál es el resultado de conectar resistencias en serie; en paralelo?

2.—Calcular el diámetro de un fusible para una cierta intensidad.

3.—Teoría del amperímetro térmico.

4.—Qué tipo de amperímetro se emplea en la antena de un trasmisor?

5.—Teoría del voltímetro aperiódico.

6.—Descripción de un ondámetro.

7.—Cuántas lámparas de cien vatios se necesitan para cargar una batería con un régimen de seis amperios en un buque cuya línea de alimentación es de cien voltios, corriente contínua? Hacer el esquema del circuito anterior.

8.—De qué depende la capacidad de un condensador?

9.—Describa el funcionamiento de un tubo de vacío de tres elementos.

10.—Cuál es la diferencia entre un transformador de audio frecuencia i uno de radio frecuencia?

11.—Qué es un motor; un motor generador?

12.—Qué partes de un motor generador requieren atención más frecuentes?

13.—Cómo se varía la velocidad de un motor?

14.—Causas que pueden producir el calentamiento de un motor o de un generador.

15.—Explicar suscintamente la generación de la electricidad en los alternadores.

16.—Explicar suscintamente la generación de la electricidad en las dinamos.

17.—Cuál es la ventaja de los trasmisores de onda corta sobre los de onda larga?

18.—Qué es chispa?

19.—Haga el gráfico de las señales emitidas por un trasmisor de chispa; de CW; de ICW

10.—PROGRAMA DE EXAMEN TEORICO PARA ASCENSO A RADIO-ELECTRICISTA DE 3ra.

1.—Qué es un campo magnético?

2.—Qué es un electroimán? Indique el sitio donde hai uno en su buque.

3.—Cuáles son las dos causas que pueden hacer fundir un fusible?

4.—Para que se emplean los reóstatos?

5.—Para que se emplean aisladores en la antena?

6.—Qué es un acumulador o batería secundaria?

7.—Una batería no tiene los signos correspondientes en los bornes. Cómo los encontraría?

8.—Como se conecta un acumulador para la carga?

9.—Diferencia entre un acumulador i una pila seca.

10.—Diferencia entre una batería primaria i una secundaria.

11.—Cómo se conectaría una batería de acumuladores para cargarla:

(a) a bajo voltaje i alto amperaje;

(b) a bajo amperaje i alta tensión?

12.—Cómo se conectaría una batería de acumuladores de 110 voltios para cargarla de una línea de alimentación de 110 voltios?

13.—Fórmulas para acoplamiento de acumuladores.

14.—Fórmulas para acoplamiento de pilas.

15.—Fórmulas para acoplamiento de condensadores.

16.—Defina un Henry. Qué es inductancia?

17.—De qué depende la inductancia de una bobina?

18.—Cómo se obtiene la electricidad que se emplea a bordo?

19.—Describa brevemente la corriente de radiofrecuencia i su empleo.

20.—Qué es un trasformador i para qué sirve?

21.—Porqué es necesario emplear poca potencia en la trasmisión a poca distancia?

22.—Qué es un detector i para qué sirve?

23.—Describa los elementos de un tubo de vacío cualquiera.

24.—Qué cosa común tiene una lámpara de alumbrado eléctrico con un tubo de vacío?

25.—Trace un circuito receptor simple empleando un tubo de tres elementos.

26.—Qué es un ondámetro i para qué sirve?

27.—Trace un circuito trasmisor simple.

28.—Con qué frecuencia deben revisarse las conexiones de un trasmisor?

29.—Cuál es el mejor método de conectar dos pares de teléfonos a un receptor, en serie o en paralelo? Por qué?

30.—Qué significa el método heterodino de recibir señales radiotelegráficas?

31.—Indique tres sistemas para trasmitir señales radiotelegráficas, describiendo brevemente cada uno de ellos; ventajas i desventajas de cada método.

32.—Qué significa las siguientes abreviaciones; ICW; CW.?

11.—PROGRAMA DE EXAMEN TEORICO PARA ASCENSO A CABO RADIO-ELECTRICISTA DE 1ra.

1.—Qué es un imán?

2.—Qué es resistencia eléctrica?

3.—Por qué hai alambres conductores de distintos diámetros?

4.—Por qué es necesario soldar los empalmes de conductores?

5.—De qué material se hacen los fusibles?

6.—Qué son aisladores i para qué sirven?

7.—Mencionar algunas materias aisladoras?

8.—Qué es un densímetro i para qué sirve?

9.—Cómo se conoce cuando un acumulador está cargado; descargado?

10.—Cómo se conoce cuando una Batería Edison está cargada; descargada?

11.—Se puede cargar un acumulador directamente de una línea de alimentación de 110 voltios?

12.—Precauciones para conectar las baterías a un receptor.

13.—Qué le sucede a un receptor si equivocadamente se conecta la batería B en los bornes correspondientes a la batería A?

14.—Cómo se conecta en un circuito un voltímetro i un amperímetro?

15.—Describa brevemente qué es corriente contínua i su empleo?.

16.—Describa brevemente qué es corriente alterna i su uso.

17.—Cuál es la diferencia entre radio frecuencia i audio-frecuencia?

18.—Distintas clases de antena que conozca?

19.—Qué es un condensador; cuantas clases hai?

20.—Defina un faradio.

21.—Qué factores controlan la longitud de onda de un trasmisor o de un receptor?

22.—Con qué velocidad se propagan las señales radiotelegráficas?

23.—Para qué se emplean los tubos de vacío?

12.—PROGRAMA DE EXAMEN TEORICO PARA ASCENSO A CABO RADIO-ELECTRICISTA DE 2da.

1.—Qué es electricidad?

2.—Defina un voltio,un amperio,un ohm i un vatio.

3.—Qué es un conductor eléctrico i para qué sirve?

4.—De qué sustancias se hacen los conductores?

5.—Mencione algunas sustancias conductoras.

6.—Cuál es el efecto de la pintura o del aceite sobre el aislamiento de los conductores?

7.—Qué es un fusible i para qué sirve?
8.—Qué es un voltímetro i para qué sirve?
9.—Qué es un amperímetro i para qué sirve?
10.—Qué es una antena i para qué sirve?
11.—Precauciones elementales en el cuidado de un acumulador.
12.—Cuál es la diferencia entre corriente alterna i corriente contínua?
13.—Qué material no debe emplearse nunca para limpiar el colector de un generador?
14.—Precauciones para trabajar próximo a voltajes elevados.
15. —Cuántos sistemas para trasmitir señales radiotelegráficas se emplean actualmente en la Marina del Perú.?
16.—Explique brevemente qué haría si un receptor no funciona?
17.—Describa brevemente la forma de auxiliar a un individuo cogido de un circuito de alto voltaje.
18.—Cuál es la llamada internacional de auxilio i con qué longitud de onda se trasmite?

13.—EXAMEN EN OPERACIÓN I PROCEDIMIENTO.

(a) *Operación (trasmisión i recepción).*

1.—Se trasmitirá un mensaje de cinco minutos de duración como mínimo; después se recibirá otro mensaje de cinco minutos de duración cuando menos.
2.—La velocidad de trasmisión i recepción será la siguiente:

Para Cabos de 2da.....	8	palabras	por minuto
„ „ „ 1ra.....	10	„	„ „
„ Oficiales de Mar de 3ra..	12	„	„ „
„ „ „ „ „ 2da..	15	„	„ „
„ „ „ „ „ 1ra...	18	„	„ „

3.—Cada palabra constará de cinco letras o de cinco letras i números, en clave, que pueden ser de la siguiente forma: AXUYK — POZWK — 35242 — 22711 — 51103 — A1Y6M — P3H5S — C4Z8P.



1.—El Exmo. Presidente de la República de Chile General Carlos Ibáñez del Campo durante la visita que hiciera al B.A.P. "Almirante Grau". 2.—En la Escuela Naval de Chile durante la ceremonia de la entrega del obsequio de los Cadetes Navales peruanos a sus camaradas chilenos. 3.—El Exmo. General Ibáñez después de haber condecorado con la medalla del "Mérito" a los Comandantes

(b) *Procedimiento.*—Para todas las clases.

1.—Cómo se cuentan las palabras de un mensaje?

2.—A qué velocidad debe trasmitirse un mensaje a otra estación?

3.—Se puede emplear el trasmisor en cualquier puerto?

4.—A cada operador se le dará el texto de un mensaje con la dirección, grupo de hora i fecha i firma, el cual deberá ser escrito en una Forma N°. 42, especificando todos los símbolos a emplear, según el caso.

5.—Cuál es el símbolo «Sigue una señal» según el Libro de Señales de Combate — 1926?

7.—Cuál es el símbolo «Llamada general» según el Libro de Señales de Combate — 1926?

7.—Cuál es el signo convencional «Ejecución»?

8.—Procedimiento para trasmitir una señal por radio.

9.—Procedimiento para recibir una señal por radio.

14.—EXAMEN EN «CULTURA NAVAL»

El examen en cultura Naval para todas las clases se sujetará al siguiente programa:

1.—Cuál es su obligación en incendio, abandono de buque, colisión, i zafarrancho de combate?

2.—Cuál es el sistema de correspondencia oficial en la Armada?

3.—Primeros auxilios a un ahogado.

4.—Voces empleadas para el mando en un bote.

5.—Qué es una falúa, chalupa, bote a motor, chinchorro, guig, bote salva vidas?

6.—Cuál es el significado de la señal «Llamada general» izada al tope? Cómo se usa la señal para llamada de botes?

7.—Cuál es el sueldo de cada una de las clases de la especialidad de Radio?

8.—Cuál es el reenganche correspondiente a cada clase?

9.—Cómo se obtiene la indefinida i el montepío?

10.—Qué es un motón, un cuadernal, una pasteca, una pluma, una espía, un boyarín?

11.—Hacer una vuelta de ballestrinque, un balso por chicote, una margarita?

12.—Honores en un bote a remo.

15.—EXAMEN DE TRABAJOS PRACTICOS

El examen de trabajos prácticos para todas las clases comprenderá empalmes de conductores, soldaduras, conexiones, puesta en marcha de un trasmisor, encontrar las fallas de un trasmisor o receptor, medida de ondas con ondámetro, poner en carga una batería, shuntar un amperímetro, medir un aislamiento, probar un trasformador, rejuvenecer una válvula.

El Capitán de Navío, Jefe del Servicio
de Comunicaciones Navales.
CHARLES GORDON DAVY.

Lima, 8 Febrero 1930.

40-45.

Del : Director del Personal.
Al : Director de la Escuela Naval del Perú.
Asunto : Trascribe Resolución Suprema.

1.—Con fecha 5 de los corrientes se ha expedido la siguiente Resolución Suprema:

«67.—Visto el oficio del Servicio de Comunicaciones Navales i lo opinado por la Dirección del Personal de la Marina;

SE RESUELVE:

«Apruébese el Reglamento para el ascenso del «personal de Radio de la Armada Nacional.—Regístrese i comuníquese.—Rúbrica del Presidente de la República.—(Fdo.) LOAYZA».

2.—Que trascribo a Ud. para su conocimiento i demás fines.

Dios guarde a Ud.
El Contralmirante
(Fdo.) CESAR BIELICH.

Disposiciones de la Jefatura de Comunicaciones Navales para los Radioelectricistas de 1ra. i 2da. Clase.—Curso A.—1.—Los Radioelectricistas de 1ra i 2da. clase se internarán en la Escuela Naval del Perú el 7 de Mayo 1930, por un período aproximadamente de 16 semanas para hacer el curso de instrucción de su especialidad, que terminará el 23 de Agosto 1930. Este curso comprenderá fundamentos de electricidad i radio, i conservación, reparación i regulación del material de radio i sus anexos. Las películas sobre electricidad fundamental se emplearán. Los instructores serán los Oficiales del Departamento de Radio i Electricidad i del Servicio de Comunicaciones Navales. El Electricista de 1ra. Dávila será instructor auxiliar.

2.—El rol para las guardias en la estación OBE los formulará el Jefe del Departamento de Radio i Electricidad.

3.—El Radioelectricista a quien corresponda la guardia en OBE de 1200 a 1600 será el «Oficial de Mar de Servicio» i estará a cargo de la policía de la cuadra, orden interno, cumplimiento de rutina, etc., del personal afecto a este curso. Sus 24 horas de servicio principian a 0930 i terminan a 0930 del día siguiente. El relevo tendrá lugar en presencia del Jefe del Departamento.

4.—Todos los alumnos se alojarán en la Cuadra N°. 8. Para esto ellos deben traer, además de sus prendas personales, sus almohadas, frazadas, fundas i sábanas i equipo de deportes. Las clases tendrán lugar en el Laboratorio de Señales Horarias o donde el Jefe del Departamento lo designe.

5.—El horario de instrucción sigue:

	0930–1030	1030–1130	1330–1400	1400–1600
Lunes	**Fundamentos de Electricidad** Cortéz	**Fundamentos de Radio** Dukeshire	**Procedimiento** Rodríguez	**Conservación, reparación i regulación del material** Dukeshire
Martes	id.	id.	id.	id.
Miércoles	id.	id.	id.	id.
Jueves	id.	id.	id.	id.
Viernes	id.	id.	id.	id.
Sábado	id.	id.	id.	id.

6.—Sigue la rutina general que rige para los alumnos:

	0600 a 0700	0700 a 0745	0745 a 0800	0800 a 0930	0930 a 1130	1200 a 1300	1300 a 1330
Lunes	Lista i Gimnasia	Baño	Desayuno	Estudio	Clases	Almuerzo	Estudio
Martes	Pista	id.	id.	id.	id.	id.	id.
Miércoles	Basket	id.	id.	id.	id.	id.	id.
Jueves	Boga	id.	id.	id.	id.	id.	id.
Viernes	Pista	id.	id.	id.	id.	id.	id.
Sábado	Boga	id.	id.	id.	id.	id.	id.
Domingo	—	—	id.	—	—	id.	—

	1330 a 1600	1600 a 1700	1700 a 1715	1715 a 1800	1900 a 2030	2100
Lunes	Clases	Deportes o Tiro	Baño	Comida	Estudio	Silencio
Martes	id.	id.	id.	id.	id.	id.
Miércoles	id.	—	—	id.	—	id.
Jueves	id.	Deportes o Tiro	Baño	id.	Estudio	id.
Viernes	id.	id.	id.	id.	id.	id.
Sábado	—	—	—	id.	—	id.
Domingo	—	—	—	id.	—	id.

NOTA.—El Radioelectricista de Guardia en OBE de 0000 a 0400 podrá levantarse a 0700. El Oficial de Mar de Servicio se levantará a 0545.

7.—Las disposiciones sobre salidas de los alumnos son las siguientes:

(a) Sábado desde 1400 hasta domingo a 2200.
(b) Miércoles desde 1600 hasta 2200, únicamente para los que no tengan servicio o guardias.
(c) Los Radioelectricistas que están de guardia en OBE el sábado de 1200 a 1600, de 1600 a 2000 i de 2000 a 2400 no podrán salir francos, sino al terminar sus guardias, después de ser relevados.
(d) Los Radioelectricistas que tengan guardia en OBE el domingo de 0000 a 0800 deben presentarse en la Escuela a 2000 del sábado.
(e) El Radioelectricista que debe tomar la guardia en OBE el domingo de 0800 a 1200 se presentará a 0730 de ese día.
(f) Los Radioelectricistas que deben tomar guardia en OBE a otras horas del domingo, se presentarán cuatro horas antes.
(g) Los Radioelectricistas que tengan guardias en OBE el domingo de 0000 a 0400 i de 0400 a 0800 podrán salir francos a 0800, después de ser relevados.
(h) El Radioelectricista que tenga guardia en OBE el domingo de 0800 a 1200 podrá salir franco al terminar su guardia, después de ser relevado.
(i) Los días feriados la salida franca será desde 0930 hasta 2200 siguiendo las disposiciones anteriores.
(j) Un retardo de 5 minutos en la llegada bastará para perder la próxima salida i la salida del siguiente sábado.

8.—Los textos oficiales son los siguientes:
La electricidad i sus Aplicaciones–L. Graetz.
Guía del Radioaficionado—A. Riu.
Procedimiento Radiotelegráfico Provisional—1930.

La Escuela además les proporcionará un cuaderno en blanco a cada uno para copiar problemas resueltos i hacer anotaciones respecto a procedimiento i leyes radiotelegráficas i otros puntos de su especialidad, los cuales se llevarán consigo al término del curso. Estos cuadernos serán examinados cada semana, asignando una nota al respecto a cada alumno. Los alumnos que terminan satisfactoriamente este Curso A. recibirán un certificado correspondiente.

El Capitán de Navío Jefe de Comunicaciones Navales
(Fdo.) Charles Gordon Davy.

Actividades de la Escuadra.—La última etapa del Crucero de Verano 1930, se realizó con la visita que hicieron en Marzo próximo pasado las Divisiones de Cruceros i Submarinos a Valparaíso.

Dada la alta significación de este viaje apuntamos los hechos más culminantes de las atenciones de que ha sido objeto la escuadra peruana de parte del gobierno i pueblo chilenos.

Cómo se expresa el diario «El Mercurio» de Valparaíso:

FLAMEA EN NUESTRAS AGUAS LA BANDERA DEL PERU

Existían factores de una fuerza inmensa que debían unir a Chile i el Perú, de manera estrecha i permanente.

Las grandes tradiciones comunes no se habían olvidado jamás. La hidalga sociedad peruana i la franca i expansiva sociedad chilena, conservaban sus viejos ligámenes. La situación geográfica i las diferencias de producciones acercaban también a los industriales o comerciantes de los dos países, llamados por la naturaleza a completarse, i todo aquello, unido a la igualdad de raza de estos dos pueblos tan genuinamente españoles, terminó por hacer que prevaleciera el buen sentido, i que flamearan juntas ante el mundo las banderas de las dos naciones, como el símbolo perfecto de la completa unión que entre ellas existe.

No podía en realidad ser de otro modo. Se imponían la amistad íntima i la unión económica más estrecha entre Chile i el Perú. En esa verdadera guerra civil de la Independencia, se unieron las fuerzas navales i militares salidas de Valparaíso con las peruanas, i las que llegaron de Colombia para dar el golpe decisivo al poder realista, que se había mantenido tan enérgicamente en la orgullosa ciudad de los virreyes.

Más tarde, dividido el Perú por una audacia extranjera, en dos estados, a fin de sojuzgarlo en extraña confederación, se ligaron nuevamente los patroitas peruanos i las fuerzas chilenas para romper semejante yugo i amenaza.

Después, todavía las escuadras de Chile i del Perú se unieron en una guerra marítima que tuvo por teatro las costas de los dos países. I ambas naciones corrieron otra vez la misma suerte, sufrieron los mismos sinsabores i alcanzaron éxitos comunes.

¿Cómo podía olvidarse todo aquello? ¿Cómo podían resentirse esas fuerzas combinadas de comunes tradiciones, igualdad de razas, situación geográfica i necesidad imperiosa de intercambios?

La vinculación entre Chile i el Perú tenía que venir, i vino al fin, estrechísima, completa i sin reticencia alguna.

La visita de la división naval peruana del comodoro Goicochea, tiene en Chile el aspecto de un acontecimiento mui

alto. Las banderas que se batieron juntas en ocasiones memorables, vuelven a reunirse en las aguas de esta República, como una manifestación decisiva de la amistad ahora inquebrantable entre peruanos i chilenos.

Llegan nuestros huéspedes a casa propia, a la casa que en horas de comunes tribulaciones abría de par en par sus puertas para recibir a los hidalgos antecesores de nuestros actuales visitantes. I palparán por sí mismos los marinos del Perú, cuán profundamente sincero es el afecto de todas las clases sociales de Chile hacia el país hermano. Sentirán latir el corazón del pueblo a impulsos del entusiasmo, cuando desfile en oleadas inmensas, saludando al pabellón peruano.

I notarán todavía nuestros huéspedes, otra cosa que para ellos será mui grata. En Chile se admira i se honra tanto como en el Perú, i de la misma manera que allá se hace con Prat i Carrera Pinto, las figuras augustas de Grau, Bolognesi, i de toda esa pléyade de patriotas i de héroes peruanos que escribieron con su acción i su sacrificio páginas de gloria para su patria, i que impusieron ante el mundo el más alto respeto a su bandera.

Noble embajada del país hermano, llega ésta que constituyen los marinos del Perú, a una tierra verdaderamente amiga, i cuyos habitantes los aguardan con los brazos abiertos para que quede sellada una vez más la unión indisoluble de su país i de Chile.

Los marinos peruanos colocaron una corona al monumento del Almirante chileno Arturo Prat. La primera ceremonia que realizó la oficialidad peruana a su arribo a Valparaíso, fué colocar una corona ante el monumento del Almirante chileno Arturo Prat. El Capitán de Navío Don Julio Víctor Goicochea pronunció en este acto el siguiente discurso:

Señores:

Los marinos del Perú, al llegar a estas playas, se detienen reverentes, ante el monumento que perpetúa la gloria del Capitán Prat, uno de los más grandes i esforzados héroes de la Marina chilena, para ofrecer en nombre de la Escuadra peruana este modesto homenaje.

El culto a los héroes es tradicional: su orígen se remonta i pierde en la inmensidad de los siglos.

El recuerdo de los que ofrendaron heróicamente su vida por el bien de la patria, nunca muere; su figura se agiganta con el correr de los tiempos, i el digno ejemplo que legaron, hace que su fama adquiera relieves inmortales. Esa fama no queda entre los suyos; la patria, no es suficiente escenario de sus glorias, va más allá; trasmonta las más altas montañas, surca los

más lejanos mares i cruza el espacio infinito invadiendo todos los confines. Es por esto, que los héroes pierden su nacionalidad para hacerse universales.

Nuestro homenaje se hace extensivo a los otros dos héroes cuya memoria se perpetúa, también en este mismo monumento, el Guardia Marina Riquelme i el Sargento Aldea, quienes inspirados en las hazañas de su jefe, merecieron la gratitud de la Patria.

Jóvenes marinos de Chile i del Perú:

Retemplad vuestro espíritu ante este altar del patriotismo i del deber i, cuando sintáis que desfallece, recordad a vuestros héroes e imitadlos.

La visita a la Escuela Naval.—El 11 de Marzo a las 9.40 de la mañana, como estaba anunciado, el comandante en jefe de la Escuadra peruana, acompañado de los comandantes de las diversas unidades, oficialidad i cadetes peruanos llegaron a visitar la Escuela Naval.

En la puerta del Establecimiento fueron recibidos por el Director de la Escuela, capitán de Navío Alejo Marfán, mientras la guardia rendía los honores de ordenanza.

Verificadas las presentaciones de estilo, los visitantes acompañados por los directores i oficialidad de la Escuela Naval, recorrieron todas las dependencias de ella, examinando detenidamente, el Comodoro Goicochea, las salas de clases i principalmente el museo.

Un obsequio valioso i de significación.—Una vez que se hubo visitado el establecimiento de instrucción de los marinos chilenos, la comitiva fué invitada al buffet, donde se les iba a ofrecer una copa de champaña.

En esta ocasión el Comodoro Goicochea hizo entrega a la dirección de la Escuela Naval de un hermoso trofeo que ofrecen los cadetes peruanos a los chilenos, retribuyendo en esta forma la gentileza de los primeros que obsequiaron igualmente a los peruanos durante la visita que hizo la «Baquedano» al Perú.

Se trata de una artística concha, toda cincelada en plata, ostentando en el centro un escudo de no menos labor artística.

Junto con ofrecer el espléndido regalo, el Comodoro Goicochea, expresó en una elocuente alocución, sinceras expresiones de confraternidad internacional, dando a conocer especialmente el reconocimiento que guardaban por las múltiples atenciones de que habían sido objeto.

Se extendió en seguida en expresivos elogios acerca de la Escuela Naval Chilena, ensalzando el buen pie en que se encuentra montada i expresando el alto concepto que, como capacidad, gentileza i caballerosidad, tenían conquistados dichos marinos.

Las palabras del comandante de la Escuadra peruana fueron recibidas en medio de grandes aplausos.

El comandante, don Alejo Marfán, al contestar, estrechó efusivamente la mano del Comodoro peruano i a continuación habló expresando los agradecimientos de los cadetes chilenos por el significativo obsequio de los colegas peruanos, expresándole que éste ocuparía un lugar preferente en la Escuela Naval chilena.

A continuación se siguieron elocuentes brindis, que se hicieron más entusiastas cuando el Comodoro Goicochea pidió un vibrante «¡Viva Chile!» que fué coreado por toda su oficialidad.

En seguida el comandante Marfán, a su vez gritó: «¡Viva el Perú!», grito que sonó estridente i elocuente en el recinto de la sala i que fué contestado por todos los presentes.

En el Regimiento Maipo.—A continuación la comitiva se trasladó al Regimiento de Infantería Maipo N°. 2, donde eran esperados por el comandante en jefe de la División, coronel don Julio Olivares; por el comandante del Regimiento, i por toda la oficialidad.

Verificadas las presentaciones de estilo, los visitantes fueron invitados a recorrer las diversas dependencias del Cuartel.

Durante esta visita los marinos peruanos tuvieron expresivas frases de elogio para este cuartel militar.

La visita al Presidente de Chile, en Santiago, las fuerzas de desembarco son revistadas por el Exmo. General Carlos Ibañez del Campo. — El 13 de Marzo se dirigieron a Santiago los Jefe i Oficiales peruanas de la escuadra, con el objeto de presentar su saludo al Exmo Sr. Presidente de la República, así como también las compañías de Cadetes i marinería las cuales fueron revistadas por el ilustre mandatario chileno.

Concurso de Admisión de Cadetes Navales.—De acuerdo con lo establecido por el Reglamento interno de la Escuela Naval del Perú, el 10 de Marzo próximo pasado, tuvo lugar el concurso de admisión para cubrir 26 vacantes de Cadetes Navales. A este concurso se inscribieron 140 postulantes de los cuales fueron desechados 18 por incapacidad física; 8, no asistieron a las pruebas orales i escritas, siendo solamente 114 el total de los concursantes.

Los jóvenes que obtuvieron las más altas notas, por orden de mérito i que han ingresado a la Escuela Naval del Perú son los siguientes:

Cabello Juan, Ascenzo Alberto, Salas Rómulo, Rodríguez Larraín Juan, Rivarola José, Villarroel Jorge, Elías Fernando, Salinas Enrique, Gonzáles Julio A, Vargas Pedro, Muller Luis, Alzamora Javier, Clarke George, Blondet Juan de Dios, García

Calderón Juan E., Zinic Esteban, Navea Alfonso, Arenas Víctor, San Martín Gustavo, Bonuccelli Juan, Daneri Rómulo, Montagne Enrique, Vásques Oscar, Olivari Fernando, Quiróz Manuel i Burga Napoleón.

Champañada en el Centro Naval.—El día 5 de Abril, se llevó a cabo una champañada en el Centro Naval, ofrecida por todos los socios del citado centro a los Jefes i Oficiales que hicieron viaje a Chile en Marzo último.

A esta fiesta fueron invitados especialmente distinguidas personalidades Militares i Civiles. Ofreció la manifestación el Presidente del Centro Contralmirante J. Ernesto de Mora, contestando a nombre de la escuadra el Capitán de Navío Julio Víctor Goicochea.

Visitas a la Escuela Naval del Perú.—El 10 de Abril visitó la Escuela Naval del Perú, el Capitán de Navío Wake, Agregado Naval británico, quien practicó una inspección de todo el local i las distintas reparticiones de este importante centro educativo.

—El 11 de Abril se recibió la visita del Dr. Scott E. Forbush, quien se ha hecho cargo nuevamente de la jefatura del Observatorio Magnético de Huancayo. El Dr. Forbush es uno de los más entusiastas colaboradores de la REVISTA DE MARINA i ha sobrevivido al desgraciado accidente ocurrido al «Yacht Carnegie» donde perdieron la vida no hace mucho tiempo varios sabios pertenecientes al Instituto Carnegie de Washington.

El «Pensacola».—Esta importante unidad de la flota de guerra norteamericana arribó al Callao el día 25 de abril último, fecha en la cual este hermoso barco cumplió un año de su lanzamiento.

Durante la permanencia en nuestros aguas, los Jefes, Oficiales i tripulación del citado barco han sido objeto de marcadas atenciones de afecto.

El Comandante de la nave es el Capitán de Navío Alfred Howe ex-jefe de la Misión Naval Norteamericana entre nosotros, donde desempeñaba las funciones de Jefe del Estado Mayor General de Marina.

El día 27 visitaron la Escuela Naval del Perú los Jefes i Oficiales del «Pensacola», quienes en compañía del Director Capitán de Navío Charles Gordon Davy, Sub-Director, Comandante de Cadetes i marinería Capitán de Navío Alejandro G. Vinces i de los Oficiales de la Escuela, practicaron una inspección al local, presenciando después una revista al batallón formado por el Contingente Naval de conscriptos del presente año.

El día 28 fueron invitados a almorzar a bordo del «Pensacola» casi la totalidad de las planas mayores de nuestros bu-

ques, así como los oficiales de los Centros de Aviación de Ancón i Las Palmas. A 0930 se hizo a la mar el crucero mencionado con rumbo al norte, realizando primero pruebas de velocidad i luego distintos zafarranchos. En el de combate, se mostró el mecanismo de las torres, practicándose tiro reducido con las torres de proa. Uno de los zafarranchos de más interés, fué el de lanzamiento de los dos hidroaviones que lleva el buque, desde sus catapultas, llevando cada uno, un Oficial observador, operación que se realizó a la altura de Ancón.

Todos los invitados fueron exquisitamente atendidos por los Jefes i Oficiales de la nave, la cual regresó a su fondeadero del Callao a 0330

SOCIEDAD MUTUALISTA MILITAR DEL PERU

MOVIMIENTO DE CAJA EN EL MES DE MARZO DE 1930

ENTRADAS

Saldo en febrero 28 de 1930.

En Banco Perú i Londres cta. cte.....	Lp.	3848.210		
En Banco Italiano cta. cte.....	„	2479.552		
En Banco Perú i Londres. Depósito.....	„	3000.000		
En Banco Italiano. Depósito....	„	4000.000		
En Cédulas Hipotecarias.....	„	6000.000	Lp.	19327.762
Fondos de Gastos.				
Cuotas Mensuales.				
Cobradas en el mes.....	Lp.	1489.400		
Fondos de Reserva.				
Cuotas de Inscripción.				
Cobradas en el mes	„	43.800	„	1533.200
Intereses Cobrados.				
De Imposición Banco Perú i Londres.....	Lp.	69.750		
De Cédulas Hipotecarias.....	„	110.796	„	180.546
			Lp.	21041.508

SALIDAS

Siniestros por Pagar.

Pagado a herederos General Alcalá.....			Lp.	900.000
Fondos de Reserva.				
Cuotas de Inscripción devueltas			„	3.000
Fondos de Gastos.				
Cargo de los Bancos por cobranza de remesas.....	Lp.	4.176		
id. de id. por timbres.....	„	2.724		
Devolución de Cuotas Mensuales.....	„	3.000		
Sueldo Contador pte. mes.....	„	30.000		
„ Auxiliar Secretaría id....	„	12.000		
Factura útiles escritorio	„	4.000		
Gastos menudos.....	„	2.400	„	58.300
Saldo en Marzo 31 de 1930:				
En Banco Perú i Londres cta. cte.....	Lp.	3979.710		
En Banco Italiano cta. cte.....	„	2100.498		
En Banco Perú i Londres. Depósito.....	„	4000.000		
En Banco Italiano. Depósito.....	„	4000.000		
En Cédulas Hipotecarias.....	„	6000.000	Lp.	20080.208
			Lp.	21041.508

Ricardo La Rosa
Contador

Conforme
Alejandro G. Vinces
Tesorero

Conforme
J. Paz Soldán
Vocal de Contabilidad

Vº. Bº.
Fernando Sarmiento
Presidente

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

NACIONALES

Revista de Ciencias.—Enero a Marzo.
Revista del Círculo Militar del Perú.—Enero N°. 1.
Revista Universitaria.—4°. Trimestre 1929.
Boletín Bibliográfico.—3er. i 4°. Trimestre 1929.
West Coast Leader.—Abril.

EXTRANJERAS

ARGENTINA

Boletín del Centro Naval.—Enero i Febrero.
Anales de la Sociedad Científica Argentina.—Feb.-Mar.
Revista Militar.—Febrero i Marzo.

BRASIL

Revista Maritima Brasileira.—Enero i Febrero.
O'Tiro de Guerra.—Noviembre i Diciembre 1929.

CHILE

Memorial del Ejército de Chile.—Febrero i Marzo.
Revista de Infantería.—Marzo.

ESPAÑA

Revista General de Marina.—Feb.-Mar.-Abril.
España Marítima.—Enero a Marzo.
Revista de las Españas.—Enero i Febrero.
Memorial de Ingenieros del Ejército.—Enero.
Marina Civil.—7, 8, 9, 10 i 11.
Boletín Mensual del Observatorio del Ebro.—Vol. XX. N°. 7, 8 i 9.

ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA

United States Naval Proceedings.—Marzo i Abril.
Journal of the American Society of Naval Engineers.-Feb.

FRANCIA

La Revue Maritime.—Febrero i Marzo.

ITALIA

Rivista Nautica Italia Navale.—Enero-Febrero-Marzo.
L'Italia Marinara.—Febrero-Marzo-Abril.
Rivista di Artiglieria e Genio.—Febrero-Marzo-Abril.

PORTUGAL

Annais do Club Militar Naval.—Noviembre-Diciembre.
Revista de Artilharia.—Diciembre 1929.

SAN SALVADOR

Boletín del Ministerio de Guerra.—Noviembre i Diciembre 1929.—Enero i Febrero 1930.

URUGUAY

Revista Militar i Naval.—Marzo.
Revista Marítima.—Marzo.



Estado Mayor General de Marina - Servicio de Informaciones

Estado Mayor General de Marina - Servicio de Informaciones

Año XV — Mayo i Junio de 1930 — Núm. 3

ESCUELA NAVAL DEL PERU

REVISTA DE MARINA

SUMARIO

Páginas

Nuestra Portada 221

Las Falklands.—Por Claude Farrere i Paul Chack, (Traducido por el Teniente 2º. A. P. C. U. C. S. F. Romero P. 231

Comunicaciones defectuosas.—Por el Comandante Sidney Ballou de la Reserva Naval Norteamericana (Traducido del U. S. "Naval Institute Proceedings" Febrero 1929) 265

Disciplina.—Conferencia del Cadete Naval A. P. C. U. del 6º. año de estudios Enrique Caminu 293

Algo sobre Spotting.—Por el Capitán de Corbeta A. P. Ernesto Gutiérrez M. 298

El Armamento i la protección de los cruceros.—(De la "Revue Maritime"), Traducción del Capitán de Corbeta A. P. Ismaél Otárola 310

Notas Profesionales 326

Crónica Nacional 341

Necrológica 346

Talleres tipográficos de la Escuela Naval del Perú

Revista de Marina

DIRECTOR

Capitán de Navío Charles Gordon Davy

ADMINISTRADOR

Capitán de Corbeta, A. P. Leónidas Rivadeneira

SECRETARIO

Capitán de Corbeta, A P. Ernesto Gutiérrez M.

Condiciones de suscripción

Al año	S/.	6.00
Número suelto	„	2.00
Suscrición anual en el extranjero	„	10.00

Avisos

Al año por 1 página	S/.	50.00
„ „ „ ½ „	„	30.00
„ „ „ ⅓ „	„	20.00

Todo pago será adelantado

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

Cualquiera persona perteneciente al Cuerpo General de la Armada, así como los profesionales, no pertenecientes a él, tienen el derecho de expresar sus ideas en esta Revista, siempre que traten de asuntos relacionados con sus diversas especialidades i que constituyan trabajo apreciable, a juicio de la Redacción.

Se suplica dirigirse a la Administración de la Revista de Marina—Casilla No. 92—Callao—para todo lo concerniente a reclamos, avisos i suscriciones.

PERSONAJE HISTORICO



El Contralmirante Dn. Ignacio Mariátegui
Que tan brillante actuación tuviera en la Independencia Nacional.

221

REVISTA DE MARINA

Año XV — Mayo y Junio de 1930 — Núm. 3

NUESTRA PORTADA

REMINISCENCIAS HISTORICAS

APUNTE BIOGRAFICO DEL CONTRALMIRANTE IGNACIO MARIATEGUI

LA historia de la Marina de Guerra del Perú aún no se ha escrito en toda su amplitud i con criterio imparcial i libre de prejuicios. Muchas páginas que son incuestionablemente gloriosas, las cuales permanecen en la sombra, ignoradas de nuestros compatriotas, por culpa de los que se han dedicado a glorificar a los marinos extranjeros que intervinieron en las guerras de la independencia, mui merecedores, por cierto, de la gratitud nacional, i de la fama que se conquistaron por sus grandes hechos, posponiendo a los Oficiales de nacionalidad peruana que no por haber actuado en segundo plano, i a las órdenes de Lord Cochrane i Martín Jorge Guisse, son menos dignos al aprecio i a la admiración de su patria. En los estudios históricos, siempre ha prevalecido el concepto de enaltecer a los elementos extraños que contribuyeron a la emancipación del Perú, con mengua del prestigio de los que nacieron aquí, i que aportaron, también, el contingente de su abnegación, i desinterés, para el triunfo de la causa sudamericana.

En todas las páginas que perpetúan los hechos de la Escuadra Libertadora, figuran nombres peruanos, postergados después, injustamente, i casi sepultados en la penumbra de un olvido a que no tienen derecho. Nombres que deberían recordarse con predilección patriótica, por que, en ello, reside una gran parte de

nuestro patrimonio histórico, durante la magna época de nuestra autonomía política. Ir, pues, de frente a la exhumación de nuestros propios prestigios militares, es una labor que los escritores del país, deben emprender con entusiasmo i dedicación, siquiera para demostrar a los que en otras partes sostienen, que no hicimos nada, en el mar, para independizarnos de los españoles.

El elemento nacional, en ningún momento, permaneció al margen, ni se cruzó de brazos, ante el fermento libertario que bullía en Sud América, en el decenio que va desde 1810 a 1820 i que marca con jalones luminosos, el grito de Mayo en Buenos Aires, i la presencia en el Perú del Ejército Expedicionario del General San Martín. Los peruanos, hai que decirlo siempre, fueron de los primeros en acudir a la gran cita de la libertad sudamericana, actuando en distintas formas: en la milicia, en la tribuna, en la propaganda escrita, luchando contra los ejércitos realistas, i socavando mediante atrevidas conjuraciones, la autoridad española en el Perú.

En la marina de guerra, tampoco faltó la cooperación resuelta de los elementos nacionales. En la Escuadra Libertadora que trajo a estos mares Lord Cochrane, vinieron varios oficiales de nacionalidad peruana, que desde el primer momento en que se inició la campaña marítima, pusieron su energía, su abnegación i desinterés, al servicio de la patria. Con Cochrane, llegaron ostentando la modesta, pero honrosa, clase de guardiamarinas, Boterín, Elcorobarrutia, García del Postigo, Villar, é, Ignacio Mariátegui, llamado a ocupar, con el transcurso del tiempo, los más altos cargos en la marina peruana i distinguirse por sus méritos sobresalientes.

Todos esos oficiales tuvieron descollante actuación en el país. Villar, tuvo el honor de comandar la Escuadra del Perú en la rada de Abtao i ganar el combate naval de este último nombre. Boterin, acompañó al Vicealmirante Guisse en el bloqueo de Guayaquil, en 1828, sucediendo al bravo inglés, al caer, este, mortalmente herido, en la cubierta de la fragata «Presi-

dente». García del Postigo, ascendido a Capitán de Navío, tuvo a sus órdenes la armada de Salaverry, luego, la de Santa Cruz. I en cuanto a Elcorobarrutia, se le encuentra en 1859, sirviendo como Mayor de Ordenes de la Escuadra,que expedicionó a los mares ecuatorianos.

Pero el que, de toda esa reducida pero brillante pléyade de bravos oficiales de marina, alcanzó mayor figuración en la república, fué—sin lugar a dudas—el Contralmirante don Ignacio Mariátegui, el marino en quien Castilla tuvo más confianza, por su lealtad i conocimientos profesionales; al punto de confiarle, en medio de la vorágine revolucionaria de 1857, el mando de la única nave de guerra que apoyaba su autoridad. Los servicios de Mariátegui, abarcan el período de la primera organización de nuestra marina de guerra, desde 1820 al combate del Callao, el 2 de Mayo de 1866.

Don Ignacio Mariátegui, nacido en Lima en 1798, de familia bien entroncada en las esferas sociales de la Ciudad de los Reyes i, que, después se habría de ilustrar, por el rol que algunos de sus miembros hubieron de jugar en el movimiento libertador. A ella pertenecía don Francisco Javier Mariátegui, el ardoroso tribuno que con su palabra, dió fuerte impulso a la propaganda antirealista, llegando a formar parte de la primera Asamblea Constituyente, convocada por San Martín. Pero así como a este prócer, le sugestionaba el tormentoso escenario de las controversias políticas, aquél se sentía dominado por su irresistible vocación por la marina, que lo llevó a ingresar al servicio del Rey, poco antes de que se presentara en Pisco la Escuadra de Lord Cochrane.

La ocupación de Pisco por los Libertadores, produjo en Lima i en todo el Virreynato, una conmoción intensa. Los realistas juzgaron llegado el momento de extremar la vigilancia, i las medidas militares para reafirmar la autoridad del Rey. Los patriotas del Perú, se dieron cuenta, de que la independencia se abría paso, i que era preciso cooperar a los esfuerzos desple-

gados por San Martín i Cochrane, para destruir el poderío español. Muchos peruanos que lograron burlar la vigilancia de las autoridades realistas, lograron pasar al cuartel general libertador. Otros se incorporaron al ejército unido, cuando se trasladó a Huaura. Mariátegui fué de los primeros, i así pudo darse de alta, como guardiamarina, en la Armada Libertadora.

Lord Cochrane, mientras estuvo en Pisco, planeó de acuerdo con San Martín, una empresa audaz, temeraria, que solo el carácter resuelto del Almirante, podía acometer despreciando el peligro: la de picar las cadenas del ancla de la fragata «Esmeralda», que se hallaba al abrigo de las fortificaciones del Callao, i de otro buque, a bordo del cual — lo dice Cochrane en sus memorias — se había embarcado un millón de pesos, i apoderarse de estos buques por sorpresa. Cochrane esperaba que el éxito de este audaz golpe de mano, obligara a los españoles a rendir la capital o abandonarla.

No entra, aquí, averiguar si la iniciativa correspondía a Cochrane o a San Martín. Todo lo hace creer que pertenece a los dos, que concertaron el plan en el camarote del «San Martín». La empresa era de sumo riesgo, pero Cochrane estaba decidido a llevarla adelante, dirigiéndola en persona. No obligó a nadie a seguirlo, dejando a sus subordinados que lo hicieran por su propia voluntad. Al llamamiento de Cochrane, se presentaron las tripulaciones de sus tres buques, entre las que escogió, a los que debían acompañarlo en el abordaje de la «Esmeralda».

A las 10 de la noche del 5 de noviembre de 1820, Cochrane i Guisse, se ponían en movimiento sobre el barco realista. Los oficiales comprometidos para el asalto eran 14, la mayoría ingleses, i algunos peruanos, entre estos Mariátegui, quienes tomaron el mando de las 14 faluas en que se embarcaron los expedicionarios. La «Esmeralda» fué capturada, lo que fue un verdadero desastre para el realismo. Todos los oficiales patriotas rivalizaron en valor, en el momento del abordaje, bajo el fuego de los cañones de tierra. La fra-

gata enemiga, en menos de media hora, cambió de bandera.

San Martín, refiriéndose a la proeza del 5 de Noviembre, decía en comunicación fechada en Huacho:.... «todos los que participaron en los riesgos i de la gloria de US. (Cochrane) merecen también la estimación de sus conciudadanos; i ya que tengo la satisfacción de ser el órgano de un suceso tan importante que ha excitado a los jefes i ejército de mi mando, se me permitirá expresarlos a US. para que sean comunicados a los beneméritos oficiales, tripulación i toda la escuadra, a los cuales se les cumplirá, religiosamente, todas las promesas hechas por US.» I más adelante agregaba el libertador: «es mui posible, que a la memoria de acontecimiento tan heroico, se mezclen ideas de pesar, excitadas por el recuerdo de la sangre preciosa que se ha vertido; pero espero que mui pronto, esté US. en disposición de dar nuevos días de gloria a la patria i a su nombre».

Entre 1820 i 1823, año, este último, en que Martín Jorge Guisse asumió la Comandancia General de la Escuadra Peruana, que recién comenzaba a organizarse con elementos nacionales, la actuación de Mariátegui, ascendido a alférez de fragata, se desarrolló dentro de la aparente normalidad de las operaciones marítimas. Los barcos de la armada, solo pudieron prestar servicios a lo largo del litoral, i escoltando a los transportes, que condujeron al sur las tres expediciones a «puertos intermedios».

Las naves realistas, virtualmente, habían desaparecido de las aguas del Pacífico, i las que permanecían, eran impotentes para enfrentarse a las unidades de Guisse.

Sólo en 1824, con la pérdida de los castillos del Callao, los barcos enemigos reaparecen en nuestras costas, pero para refugiarse al amparo de las fortalezas. Aquél acontecimiento, dió alguna actividad a las naves patriotas, poniendo a prueba, otra vez, el valor i patriotismo de la oficialidad subordinada a Guisse. La escuadra se reforzó luego, con la que envió Colombia,

i un navío chileno, que fueron los que mantuvieron el asedio del Callao, hasta la rendición de Rodil.

El Perú, dió un fuerte impulso a los preparativos navales, debido a la guerra con Colombia a mediados de 1828. El Gobierno de La Mar, al iniciarse las hostilidades, en previsión de que fuerzas colombianas pudieran desembarcar en litoral ecuatoriano, envió al norte, a la Escuadra de Guisse, encargada de bloquear Guayaquil i proteger el transporte del ejército peruano, entre el Callao i Paita. Mariátegui figuraba en el rol de la corbeta «Monteagudo», como teniente segundo, participando en toda la campaña, hasta el término de la desgraciada contienda, en que, si la armada logró éxitos, destruyendo las fortificaciones de Guayaquil, en cambio el ejército, sufrió el rudo contraste del Portete de Tarqui.

Al restablecerse la paz con Colombia, la escuadra quedó en desarme, no teniendo, en pie de guerra, ningún barco.

Preciso fué, que se produjeran los sucesos militares de la confederación perú-boliviana, en 1836, para que nuestros marinos volvieran a la actividad en el servicio. Mariátegui, que ya entonces, ostentaba la clase de Capitán de Corbeta, había tomado partido por la causa salaverrista, teniendo el mando del bergantín «Arequipeño». La lucha de Salaverry i Santa Cruz quedó reducida a las operaciones terrestres i fué decidida en la sangrienta batalla de Socabaya, en que vencido Salaverry, fué capturado, para caer fulminado ante el pelotón de tiradores que lo ejecutó en Arequipa.

La nota más culminante de la guerra, entre salaverristas i santa crucistas,la dió el «Arequipeño», pequeño barco de 300 toneladas i armado con 12 cañones. En la madrugada del 7 de febrero de 1836, el «Arequipeño» navegaba al norte de Pabellón de Pica; Mariátegui comandaba el barco, que tenía la misión de impedir que la «Yanacocha», ballenera adquirida por Santa Cruz, recorriera el litoral peruano. Los dos barcos se avistaron ese día, empeñándose el combate.

El capitán Freedman, antiguo oficial de la Es-

cuadra Libertadora, mandaba el buque boliviano i era reputado por su valor i competencia profesional.

«El combate, dice un historiador, se mantuvo algún tiempo con alternativas, causadas por los cambios de las brisas: la «Yanacocha» se esforzaba por abordar al bergantín, este procuraba mantener su barlovento, aprovechando su mayor número de piezas i el dominio de la cubierta enemiga. Mariátegui hizo cargar la coliza con un chicote de cadena i dejando acercarse a la goleta hasta que el disparo fuera certero, ordenó hacer fuego; como consecuencia: la «Yanacocha» resultó desarbolada i durante el intervalo de confusión que produjo la caída de los mástiles i consiguiente haz de jarcias i de maderos, el equipaje fué diezmado impunemente, desde la cubierta del bergantín. Freedman i parte de su gente sucumbieron. Mariátegui consiguió abordar i tomó posesión de la presa, encargando al teniente Silva Rodriguez su conducción al Callao».

Infelizmente, para la causa que defendía Mariátegui, la captura de la «Yanacocha» no tuvo mayor repercusión, porque la guerra acababa de decidirse en las inmediaciones de Arequipa, con el triunfo aplastante de Santa Cruz. Al imponerse Mariátegui de la derrota de Salaverry, i de que todo estaba perdido, continuó al Callao, en donde procedió a hacer la entrega del «Arequipeño» a los delegados del presidente Orbegozo. Luego se trasladó a un buque neutral, que lo condujo a Guayaquil.

Algunos años permaneció Mariátegui proscrito en el Ecuador, dedicado a la enseñanza en la Escuela Naval que funcionaba en Guayaquil, i en la que fué reconocido como Oficial de Academia. Sus esfuerzos se concretaron a formar la oficialidad naval ecuatoriana, aprovechando de sus grandes conocimientos en la profesión i su experiencia recojida al servicio del Perú.

En 1845, al terminar con el triunfo de Castilla, la era anárquica en el país, abandonó Mariátegui la Academia Ecuatoriana, emprendiendo el regreso al

Callao. Castilla, que no ignoraba la preparación profesional de Mariátegui, pensó utilizar sus servicios en la reorganización de la escuadra, que el hábil estadista quiso iniciar con criterio científico, i a base de unidades modernas construídas en el extranjero.

Con este fin, el Capitán de Fragata Mariátegui, fué comisionado para vigilar la construcción de un buque en los astilleros de Inglaterra, en 1846, dirigiéndose a Europa en compañía de dos oficiales de la armada, el teniente J. M. Carreño i el Guardiamarina M. Palacios. Esta comisión no llegó a terminar su labor, por que teniendo el gobierno de Castilla, propuestas americanas, más ventajosas para el Perú, envió a los Estados Unidos una nueva misión naval, a cargo del Capitán de Fragata, Vallerriestra, la que trajo al país, el buque de guerra «Rímac», a mediados de 1848.

Durante la administración — indudablemente — progresista—del Mariscal Castilla, la escuadra nacional adquirió considerable desarrollo, llegando a ser en Sud América la primera, por el número i calidad de sus unidades a flote. Su oficialidad era también, la más preparada e idónea, educada en la rígida disciplina, i en el cumplimiento del deber, que aún da sus frutos entre nosotros.

Castilla no se limitó a asegurar en el país, el desenvolvimiento de la armada, sino pretendió probar, ante el mundo, el adelanto que la marina de guerra había alcanzado en el Perú.

En 1856, en el mes de Agosto, salía del Callao la fragata «Amazonas», en viaje al rededor del mundo, bajo el mando del Capitán Boterín. Siete meses empleó el barco peruano en recorrer casi todos los mares, recalando en Hong Kong, Calcuta, Cabo de Buena Esperanza, isla de Santa Elena, Londres, Río de Janeiro, Estrecho de Magallanes, y Callao. El crucero del «Amazonas», tenía como objeto inmediato, el que esta nave revisara sus fondos en los astilleros ingleses, i se aprovechó de ese motivo, para que la oficialidad nacio-

nal, efectuara un provechoso viaje de perfeccionamiento.

Antes de que la «Amazonas», en su viaje de regreso, tocara en Sud América, el Mariscal Castilla comisionó al Capitán de Navío, don Ignacio Mariátegui, para que con el carácter de Comandante General de la Escuadra, se hiciera cargo de la fragata en Río de Janeiro, i la trajera al Callao. Mariátegui se dirigió a Río de Janeiro con varios oficiales de la armada, i emprendió el regreso por el estrecho de Magallanes, llegando al Callao a fines de Mayo de 1857.

Por primera vez la bandera del Perú había flameado en todas las latitudes del globo.

Al volver al Perú, Mariátegui encontró al país en plena lucha revolucionaria. El general Vivanco se había revelado contra la autoridad de Castilla, consiguiendo que se plegaran a su causa los buques de la escuadra.

Tanto la fragata «Apurimac», como los vapores armados en guerra «Loa» i «Tumbes», desconocieron al gobierno constitucional, procediendo a hostilizar los puertos i a apoderase de las islas de Chincha, fuente de cuantiosos ingresos para el fisco. Frente a esa situación, difícil para Castilla, el Mariscal solo contó con la lealtad de Mariátegui, a quien le entregó el mando de la única nave que se mantuvo fiel a su autoridad: el «Ucayali», pequeño buque sin gran armamento ni condiciones marineras.

Como la revolución tenía de su parte los medios de movilidad marítima, le fué fácil a Vivanco, sacar sus fuerzas de Arequipa, i trasladarse al norte del país, en donde pensaba establecer su base de operaciones militares. El 27 de Enero de 1857, la fragata rebelde «Apurimac», que quedó frente al Callao, estableciendo el bloqueo, intentó un golpe de mano sobre el «Ucayali», tratando de anular a este pequeño barco. Pero la oficialidad del «Ucayali», opuso una resistencia admirable, que hizo fracasar los propósitos de los revolucionarios. La conducta de Mariátegui, sobre el puente de mando de su buque, fue notable—como lo acre-

ditan los siguientes documentos oficiales que se refieren al combate del Callao, de aquél día:

«República Peruana, Comandancia General del Departamento de Marina.—Callao, 30 de enero de 1857.—Señor Ministro de Estado en el Despacho de Guerra i Marina.—Señor Ministro:—Cuando dirijí, ayer, el parte del combate que sostuvo el vapor «Ucayali» con la fragata sublevada «Apurimac», me limité a informar a US. del suceso que se había alcanzado, a pesar de la notoria superioridad de la fuerza agresora. Cúmpleme, ahora, el deber de llamar la atención del Gobierno, hacia la noble conducta i bizarro comportamiento del Capitán de Navío Comandante del «Ucayali» don Ignacio Mariátegui, que mientras la fragata estuvo al alcance de su artillería, no dejó de sostener contra ella el más vivo fuego, debiéndose—tal vez—a esto, la fuga de la fragata i la salvación del «Ucayali». El señor Mariátegui, se ha manifestado digno del dictado de valiente, que supo adquirir desde el principio de su carrera. No he visto menos digno, el comportamiento de los oficiales: su conducta hace esperar días de gloria a la patria.....Dios guarde a US. José M. Raygada.

Con fecha 1°. de Febrero del mismo año, el Mariscal Castilla decretaba:

«....Siendo una de las más señaladas obligaciones del Gobierno, adoptar las medidas que estén al alcance de sus facultades para que sea debidamente remunerado, el mérito singular contraído por los leales servidores de la Nación i debiendo calificar, como un servicio distinguido, la gloriosa resistencia, que a los bruscos ataques de la fragata pirata «Apurimac» hizo el vapor «Ucayali», en la madrugada del 29 del actual, así como la cooperación que para la defensa de este buque prestaron las baterías de la fortáleza de la Independencia, el Gobierno a tenido a bien resolver:—1°.—Concédase a ascenso de Contralmirante de la Armada Nacional al Capitán de Navío don Ignacio Mariátegui, Comandante del «Ucayali», de lo que se

dará cuenta a la Convención Nacional, solicitando su aprobación.....»

El ascenso se hizo general a los oficiales del «Ucayali» i de la fortaleza.

La propuesta de ascenso a Contralmirante, la elevó al Congreso el Ministro de la Guerra, en nota de la que extractamos estas líneas, en que de nuevo, se rinde justicia al bravo comportamiento del Comandante del «Ucayali».

«....Habiendo, en la madrugada del 29 de Enero último, hecho un recio ataque la fragata «Apurímac» al «Ucayali», éste opuso una resistencia tanto más brillante, cuanto mayor es la inferioridad de su fuerza respecto de la de aquella».

La cooperación que el Mariscal Castilla,encontró en sus jefes, tanto como la dîligencia con que el Presidente procedió a debelar el movimiento, condujo al fracaso, en Arequipa, el pronunciamiento militar de Vivanco. Pero la paz no fué definitiva en el país, porque si desapareció en el sur de la república el peligro interno, surgió en el norte el conflicto internacional, que luego hizo crisis, ocasionando el estado de Guerra entre el Perú i Ecuador.

Las gestiones que la Cancillería de Lima realizó para solucionar el conflicto, no dieron resultado por la actitud intransigente i hostil hacia el Perú de los que gobernaban esa república. Castilla trató con generosa insistencia de traer a los ecuatorianos al camino de la razón, sin conseguirlo, i más bien dando lugar, a que prolongándose el conflicto, el Ecuador hiciera aprestos militares, i se dispusiera a provocar al Perú a una lucha abierta.

No era, pues, patriótico seguir manteniendo una política franca i cordial, frente a un gobierno resueltamente adverso al nuestro. Si al principio de las negociaciones, Castilla se hallaba imposibilitado, por la revolución de Vivanco, de actuar de frente i con decisión sobre los ecuatorianos, al pacificarse la república, quedó en condiciones de concentrar todas sus

energías en el problema del norte, i resolverlo por las vías más expeditivas i eficaces.

El 26 de Octubre de 1858, de acuerdo con la autorización del Congreso, el gobierno peruano decretó el bloqueo de las costas ecuatorianas por las fuerzas navales del Perú. Con este objeto, salió del Callao, para estacionarse en la ría de Guayaquil, la fragata «Amazonas» en la que iba como Comandante General de la Escuadra, el Contralmirante Mariátegui. El bloqueo se llevó a efecto con severidad. Desde principios de Noviembre, a mediados de Agosto de 1859, Mariátegui clausuró los puertos del Ecuador, manteniendo un firme asedio de todo el litoral de ese país.

Pronto se dejó sentir en Guayaquil, la falta de recursos para la subsistencia de la población, creándose una situación lamentable e insostenible. La desesperación arrastró a los guayaquileños, a cometer excesos, que dieron por un momento, aspecto alarmante al bloqueo de la ría. En una ronda, frente a Guayaquil, fué asaltada una embarcación de la fragata, pereciendo algunos tripulantes. Este atentado, fué seguido de la notificación de Mariátegui a las autoridades de la ciudad, de que quedaban rotas las hostilidades i de que, iba a emprender operaciones bélicas contra el principal puerto ecuatoriano.

No fué necesario recurrir a medidas de fuerza efectivas, para imponerse en Guayaquil. El ultimatum de Mariátegui, produjo la intervención del Cuerpo Diplomático, que ofreció sus buenos oficios para facilitar un arreglo entre el Contralmirante Mariátegui i el gobernador de la plaza. Mariátegui no se opuso al entendimiento, siempre que las condiciones que se concertaran, dejaran a salvo las legítimas espectativas del Perú. Las discusiones se efectuaron abordo de la fragata española «Adela», anclada en la ria, llegándose al convenio de 21 de Agosto, que fué firmado por Mariátegui i el General Franco, Gobernador de Guayaquil.

Según lo estipulado en ese documento, el General

Franco, se comprometía a desocupar con sus fuerzas, la ciudad de Guayaquil, a desarmar los cuerpos de Guardia Nacional, depositando el armamento a bordo de la «Adela», i a convocar elecciones en la provincia del Guayas, para que el pueblo elijiera un nuevo gobierno con el que Castilla pudiera negociar la paz peruano-ecuatoriana. Por su parte, el Contralmirante Mariátegui, se avenía a suspender el bloqueo, a retirarse con sus buques a Josefina, a cierta distancia de Guayaquil, i a permitir el ingreso de víveres a la plaza sitiada. Desde luego, el tratado quedaba sujeto a la aprobación o rechazo del Mariscal Castilla.

El gobierno peruano aprobó el convenio, salvo al suspensión del bloqueo, que debía continuar, hasta que el Ecuador otorgara amplias satisfacciones al Perú. Pero pocos días después, el 31 de Agosto, Castilla, inclinándose a medidas conciliatorias, decretaba la completa cesación de hostilidades.

La Escuadra, sin embargo, continuó frente a Guayaquil i a órdenes de Mariátegui,hasta el mes de Enero de 1860, en que firmado el tratado de paz entre el Mariscal Castilla i el Gobierno que se proclamó en el Ecuador, las fuerzas nacionales desocuparon el territorio i aguas enemigas, regresando al país.

Restablecida la paz exterior, i normalizada la situación interna, la actuación de Mariátegui comienza a declinar, debilitada por el natural cansancio de casi medio siglo de constante labor al servicio de la marina. El Contralmirante solo tuvo oportunidad de desempeñar, en el lapso que va desde la guerra con el Ecuador hasta el año de su muerte, 1868, cargos honoríficos como premio a sus prestigios militares, i a la merecida fama que adquiriera por su lealtad a los gobiernos constitucionales.

El Contralmirante Mariátegui, falleció en Lima, el 3 de Abril de 1868, septuagenario. Con él, desapareció una de las reliquias de la Escuadra Libertadora, i un factor eficiente que intervino en la creación de la

Armada Nacional, cuando terminada la guerra de la Independencia, fué preciso dotar a la República de elementos propios que defendieran la integridad de su territorio.



LAS FALKLANDS

POR CLAUDE FARRERE I PAUL CHACK

TRADUCIDO POR EL TENIENTE 2°. A. P. C. U.
F. ROMERO P.

EL TRIUNFO ENTRISTECIDO

EL 3 de Noviembre de 1914, Valparaíso se despertó toda multicolor. El hermoso sol de la primavera austral iluminaba los Andes, que oprimen la ciudad entre sus faldas, siempre temblorosas i el mar. El sol claro i caluroso de Noviembre, se colaba ladinamente en las calles, en cuyas casas eternamente nuevas, puesto que tienen que ser reconstruídas después de cada terremoto, es decir, más o menos cada cinco años, tremolaban los pabellones alemanes ondulando con la brisa. En la rada, una multitud de buques se ha vestido con los colores alemanes. Nadie sabe qué instalación de T. S. H. clandestina, qué via secreta de información, ha traído la noticia del combate de Coronel. Pero ya nadie ignora que dos días antes, dos escuadras han combatido i que una de ellas ha destruído a la otra. Los muertos están muertos, vivan los vivos!

Valparaíso, puerto neutral, se prepara para acoger triunfalmente al almirante victorioso.

Cuán repleta de buques está la rada chilena; hasta obstruída, pues hai navíos mercantes de todas clases, de todos tamaños, de todas las edades; paquebotes de líneas nítidas, recién esmaltados, grandes transportes sucios de carbón, i hermosos como un sueño, los grandes veleros portadores de salitre, inmensos pájaros de mar con las alas plegadas: fragatas, navíos, mástiles enormes que suben hacia las nubes, aparejos tela-

rañados, cascos de hierro más finos que la de los mismos paquebotes, de roda alargada, cuyas curvas mueren en el bauprés armonioso. Buques americanos, japoneses, peruanos, chilenos; buques aliados refugiados desde que se supo la proximidad de la escuadra enemiga i listos a volver a salir a la mar en cuanto ésta se aleje. Buques alemanes internados desde los primeros días de la guerra, de los cuales solo se atreven a salir, aquellos que tienen una cita furtiva con algún crucero que hai que abastecer o informar. Todos esos alemanes (son treintiuno, se escalonan desde el más ínfimo brick de cabotaje, hasta el soberbio hotel flotante «Kosmos»), están naturalmente cubiertos desde el botalón del pitifoque al tope de la cangreja, de la roda de acero al codaste, de un radiante empavesado de banderas cuadras, trapezoidales, triangulares i gallardetes, cuya etamina multicolor se hincha con la brisa matinal.

Más alejada de tierra, anclada en formación precisa, la escuadra chilena parece estar allí para mantener el orden entre esa multitud de buques, en día de fiesta.

Hacia las 10 a.m., dos torpederos se apartan del grupo i se dirigen mar afuera. Van al encuentro de tres siluetas repentinamente aparecidas en el horizonte, tres grandes navíos majestuosos, que en «columna», se dirigen hacia la rada: el Scharnhorts, el Gneisenau i el Nürenberg.

Los colores alemanes flotan en las tres popas i en el trinquete del buque cabeza de fila, luce el blanco pabellón rectangular con la cruz de hierro negra,insignia del vice-almirante. El Leipzig i el Dresden se han quedado afuera, en alta mar: los navíos beligerantes no pueden anclar sino de tres en tres en las radas neutrales i durante 24 horas, únicamente.

Luego, los torpederos chilenos regresan. Han pasado a la cabeza de la línea alemana para guiarla hacia su fondeadero señalado, como es de costumbre.

Las once. Las anclas de los tres cruceros caen a la vez. El Scharnshorts saluda a la plaza con 21 cañona-

zos, se iza el pabellón de Chile en el mástil, i al mismo tiempo, el himno chileno es tocado por la banda de la capitana. La plaza devuelve el saludo.

Los tres buques alemanes están ya rodeados por un gran número de embarcaciones empavesadas, lanchas a vapor, lanchas automóviles, botes a remo, todas repletas de entusiastas i exaltados pelirojos, quienes dan gritos de «hochs» interminables, aclamando al conde Spee, buscándolo en vano sobre el puente desierto del Scharnhorts. El conde Spee no aparece ni aparecerá.

Está en su camarote, situado en la popa del buque. Encerrado con su Jefe de Estado Mayor, se diría que no oye el clamor que rodea a sus buques. Los dos Jefes están pensativos, pálidos, ansiosos.

¿Qué van a saber hoi día? Aislados desde hace tiempo de todo contacto civilizado, solo han recibido aquí i allá unas migajas de noticias, trozos de Havas o Reuter, a través de los cuales se han filtrado verdades terribles: el Marne!, los frentes inmovilizados, el final de un avance fácil i alegre, las trincheras.... En una palabra, la guerra perdida. Estos marinos se dan cuenta de todo, reflexionan i comprenden. Luego, su triunfo de antier?—Nada,—polvo.

I el conde Spee, profundamente triste, vuelve a leer por última vez los telegramas que van a llevar a Berlín la noticia de su victoria, que él mismo no sabe hasta que punto es total. Nadie ha visto hundirse al *Good Hope* i los tripulantes del *Leipzig*, testigo de la agonía de los marinos ingleses, no han confesado aún.....

El Almirante se dirige a su Jefe de Estado Mayor:

—Fielitz, procure reducir al mínimo las manifestaciones, tanto a bordo como en tierra. Estamos aquí, no con el fin de hacer festejos, sino para conseguir víveres, mandar noticias, i, sobre todo, para recibir informes, informes, informes a cualquier precio. Fielitz: tengo la sensación de caminar como un ciego. Espero, por fin, conseguir de nuestro Ministro Plenipotenciario, algunas apreciaciones sobre la situación

general. Creo sobre todo, que el Almirantazgo va a decirnos, de una vez, qué es lo que quiere.....

El Jefe de Estado Mayor se ha despedido; el Almirante recae en su tristeza. Un ayuda de cámara dice:

—Almirante, el Ministro de Alemania va a subir a bordo.

Con un gran uniforme chorreando oro, el espadín diplomático al costado, el bicornio emplumado sobre la cabeza, con todos sus secretarios i agregados, oficiales de reserva, (de «feldgrau» nuevo) i el cónsul no menos acicalado completando el cortejo, he aquí al Ministro de Alemania en Santiago, hinchado de importancia i secretos diplomáticos. Trepa la escala i se dirige sonriente i magestuoso hacia el conde Spee, quien lo recibe en el portalón, reglamentariamente. Detrás, camina modesto, el oficial de marina, Adjunto Naval i jefe del Servicio de Informaciones en Valparaíso.

El diplomático, ha preparado un bello discurso, para ofrecer en términos escogidos, a este Almirante glorioso i a sus gloriosos marinos, el saludo i las gracias del Vaterland.

Qué minuto tan único! De antemano, goza con las hermosas frases que va a pronunciar i las modula silenciosamente. La travesía hasta el buque, entre embarcaciones repletas de entusiastas i bulliciosos admiradores, ha elevado el alma del plenipotenciario, al diapasón que se necesita. Al diablo la reserva diplomática, pues estamos entre buenos alemanes! i ya principia:

—Antes de entrar bajo vuestro glorioso techo, quiera Ud. permitirme, Almirante, decirle inmediatamente a todos.....

El conde Spee, los tacos juntos i la mano en la vicera, erguido, correcto, serio, observa a este diplomático que trata de hablar; i los oficiales del Scharnhorts, cuadrados militarmente, miran también, miran mui lejos, como si su rayo visual pasase a través del alma del diplomático de uniforme dorado.

La guardia parece un grupo estatuario. Centena-

res de marineros alineados, inmóviles, esperan que el hombre se calle. Toda esa gente, que se encuentra allí, hace 120 días, que solo vé cielo i mar, o cielo i enemigos; toda esa gente combatía antier en silencio i hoi ese señor, todo floreado de condecoraciones, quiere contarles historias....

Brutalmente, con una oportunidad admirable, un remolcador repleto de alemanes congestionados, trae frente al buque un orfeón. Trombones, bombos, timbales: es un *Wacht am Rehin estruendoso.*

El discurso es interrumpido de repente. El Ministro, con la garganta seca, traga saliva antes de proseguir, en tono de voz más bajo:

—Pero...disculpe Ud., querido Conde....quizá prefiere Ud.....

Ya no sabe absolutamente lo que preferiría Spee. Sin duda la soledad; pero el Almirante es cortés:

—A sus órdenes, Excelencia. Iba justamente a rogarle que pasase a mi cámara. Ya que tenemos que partir dentro de 24 horas, le ruego permitir al Jefe de Informaciones acompañarme a mi camarote.

La ceremonia se ha terminado. El Almirante se encierra con el Ministro i el Jefe de Informaciones.

Afuera, el concierto continúa sobre las aguas. Los *Deutschland über Alles* alternan con los *Heil dir im Siegerkranz* i los hurras se multiplican. La tripulación contagiada por el ambiente, responde ahora, i se entusiasma.

Al cabo de tres horas, reaparecen; Von Spee está aún más sombrío; en cuanto al dorado diplomático, su alegría ha desaparecido misteriosamente. El Almirante acaba de hacerle comprender, que los tres cruceros que están rodeados actualmente, por una multitud que los aclama, que los otros dos cruceros que esperan afuera su turno para entrar en la bahía, i que toda la escuadra alemana, en una palabra, es una escuadra destinada a desaparecer, mui pronto. Se podrá vivir todavía algunos días o algunas semanas, pero nada más. Está previsto, es cierto, es inevitable. Entonces, resulta molesto, contemplar este vo-

cinglero montón de hombres que continúan alborotando alrededor de buques señalados por la muerte.....

El Ministro quisiera pedir al Almirante que presida un gran banquete patriótico, pero ahora, no se atreve.....Estos marinos, estos luchadores victoriosos, que viven sus últimas horas, tienen derecho, evidentemente, al silencio, a la paz, i al recogimiento.....!

Pero he aquí lo que no todos comprenden....Es preciso que Spee, acepte ir a tierra en la tarde, asistir al club alemán, que se muestre a la colonia alemana i al mismo tiempo a la alta sociedad chilena. Suplicio, sí, pero suplicio obligatorio. Spee no se sustraerá. El Jefe de Informaciones ha precisado el caso en cuatro palabras: «Propaganda, habituallamiento, levantar la moral.....» I el Almirante irá al Club, beberá champagne i apurará el cáliz hasta las heces, pues esto forma parte de su misión.

Ahora,acompaña a los visitantes hasta la cubierta. Entre los secretarios de la legación se encuentra un viejo amigo suyo, amigo mui querido, quien debe regresar inmediatamente a Santiago, el cual, estrechando la mano al Almirante, le dice: «hasta luego».

—Nó, responde tranquilamente el conde Spee, no «hasta luego»: Adiós! No nos veremos más. Tengo el claro presentimiento de que seré vencido por los ingleses como yo los vencí. Desde ahora viviré errante, por que no regresaré a Alemania ni a ninguna parte, puesto que no poseemos un puerto seguro. Debo navegar a través de los mares, de todos los mares, asolarlos, hasta el día que no tenga una bala, o hasta que uno más fuerte que yó, logre cogerme. Pero yo le juro, que le costará caro al que lo haga.

El conde Von Spee ha olvidado, sin duda, que en el mar, las más grandes victorias, no cuestan casi nada a los vencedores. A él, por ejemplo, le ha costado mui poco Coronel....

Una vez que las visitas oficiales se han marchado, el Almirante se encierra solo para estudiar las noticias, las malas noticias. No interrumpe su trabajo,

sino media hora justa, para recibir a sus dos hijos, tenientes de navío los dos, i ambos en la Escuadra, el uno en el *Gneisenau* i el otro en el *Nürenberg*. Los oficiales de la Escuadra, excepto los que están de guardia, i una parte de la tripulación, salen a tierra. Buen día; cordial acojida. Ellos no tienen la inquietud del Almirante, que aislado en su torre de marfil, asumirá la responsabilidad del desastre que presiente próximo.

Excelente jefe de escuadra, desprovisto como todos los de su raza, de los dones de imaginación que dictan las locas decisiones que salvan, el conde Spee, calcula sus probabilidades, friamente, lógicamente, implacablemente. Para decir lo cierto, su estado de ánimo es el de un fugitivo, desde el comienzo de la guerra. Ha huído de Tsing-Tao, su primer punto de apoyo, temiendo ser bloqueado allí. Ha huído del Pacífico Occidental, escapando de la escuadra australiana, demasiado fuerte. Ha huído del Pacífico Central temiendo la flota japonesa, verdaderamente formidable; i vencedor ayer, todavía tiene que huír..... Es la orden de su Almirantazgo.

Por todo decir, Berlín, no ha ordenado gran cosa. En Valparaiso, donde Spee, esperaba ser informado a fondo, no ha llegado sino un solo telegrama que viene indirectamente de Alemania. El simple extracto de una carta del Almirantazgo, de hace cinco semanas:

Las líneas de encuentro en el Océano Atlántico están todas comprometidas por la extricta vigilancia de las rutas comerciales. En éste Océano, la guerra de corso no es posible sino en grupo, el Kalsruhe i el Kronprinz Wilhem, han recibido orden de reunirse, con la intención de concentrar todas nuestras fuerzas navales, para que juntas se abran camino hacia Alemania.

Qué lástima! He aquí todo lo que se les ha ocurrido a los jefes supremos de la marina imperial. Esto puede reasumirse en cuatro palabras:

«Los enemigos poseen el Atlántico, ustedes harían bien en presentarse todos juntos».

Decididamente los almirantes de allá lejos, no tienen más imaginación que el Almirante de aquí.

La imaginación no se fabrica como los acorazados a fuerza de millones. Sépalo el famoso Tirpitz; parece que este hombre, pretendido genio, hubiera querido defender a Spee, para que no se batiera en el camino de regreso, con el solo fin de conservar el prestigio adquirido por la victoria de Coronel. El Jefe del Almirantazgo ha querido enviar esa orden..

Bueno!—Pero en lugar de ésa ¿qué orden inteligente i factible, se le hubiera podido dar al conde Spee?

Está claro! Por ejemplo, ésta:—Disperse sus cruceros i que cada uno de ellos haga la guerra de corso a toda costa, aisladamente, lejos de su vecino, hasta quemar todo el carbón de los transportes; después el de las presas.....Evite todo encuentro con los cruceros enemigos i los buques de su fuerza, que finalmente, necesiten carbón, entrarán de noche, por sorpresa i sin ser vistos, en cualquier puerto mercante donde hayan auxiliares.

Ya está! No hai necesidad de poner a prueba la imaginación para dar una orden de esta clase, ni para ejecutarla. El ejemplo del Emden, del Kalsruhe, del Kromprinz Wilhem, era concluyente. Estos tres buques, obstaculizaron el tráfico de buques mercantes i fueron necesarios más de 70 cruceros aliados para buscar sus huellas. Nótese que, efectivamente, Alemania no hizo otra cosa con su guerra submarina, tres años más tarde. Pero se pudo evitar la vergüenza eterna, de haber sacrificado niños i mujeres, si se hubiera contentado con hacer el corso en superficie, propiamente, como se debe.....

Así, la gran flota de Jellicoe, se hubiera desmoronado por el envío de todos sus cruceros a los mares lejanos...Así, el tráfico aliado se hubiera suprimido i los frentes de los ejércitos hambrientos, sin víveres, sin pólvora, sin municiones, hubieran cedido, si hubieran hecho el corso inmediatamente después de Coronel! Se hubiera forzado a Inglaterra a disgregarse,.....perjudicando a los aliados sin incomodar *demasiado* a América.... En todo caso, i cualquiera

que fuere el resultado, siempre valía más, que huir al azar, a meterse a la boca del lobo.

Pero el conde Spee, sentado ante su mesa de trabajo i mientras los cantos de triunfo continúan sonando en sus oídos, no tiene ninguna perspectiva brillante. Las informaciones son, además, aflictivas: aún en Chile, cada día las dificultades aumentan para obtener carbón, víveres, todo lo que es preciso para sostenerse....i para regresar. La famosa organización alemana se quiebra. El conde Spee, por anticipado, se siente vencido.

Sin embargo, en el Club Alemán, por la noche, este Almirante que aprecia su dificil situación, se vé obligado a improvisar los brindis, que deben dar al público la sensación de que es un verdadero vencedor, dueño del mar.

I es solamente en el instante del adiós, que deja entreveer su triste desesperanza. Una joven alemana le ha dado un ramo de flores. Se inclina sonriente: «de todo corazón, muchas gracias!; siempre guardaré estas flores que seguramente estarán todavía bastante frescas el día de mis funerales.....»

II

LA TELARAÑA SE DESGARRA

En 1914, como todo el mundo lo sabe hoi, como todo el mundo lo ignoraba entonces, la tierra estaba rodeada de una red de hilos apretados, tendidos, fuertes, sobre todo el planeta. La araña germana, había tendido su tela, invisible, insospechada, como la de una araña que se estima, la cual no se revela sino con la lluvia o con el polvo, mientras que en tiempo seco i buen sol no se ve nada. Al centro, con aspecto inofensivo, replegadas las velludas patas, pero llena de veneno la bolsa, estaba Alemania: no se le veía; esperaba su hora. En torno de ella, las mallas estaban cerradas sobre Francia, Bélgica, Rusia e Inglaterra. El más ínfimo movimiento de hombres o de

armas, hacía vibrar uno de los hilos i recibía Alemania la señal. Más lejos, el hilo era más flojo, pero siempre fuerte.....Cada uno de sus nudos estaba mui bien asegurado; maravilloso trabajo de traición i de engaño; traición hacia los vecinos confiados i engaño hacia todo el mundo, puesto que diez ó doce millones de alemanes, vivían fuera del imperio i no obedecían sino en apariencia las leyes de las naciones que generosamente los habían hospedado. La lei real del inmigrante alemán, era la alemana. I la emigración germana, era esa gigantesca tela de araña que Prusia había tendido sobre el mundo.

Los nudos de la tela, se llamaban los *centros de información*. Son mui alemanes estos centros de espionaje, instalados en países extrangeros; no es cierto?

Centros de movilización, de habituallamiento de los buques de guerra, de envío de informaciones, centros de propaganda, etc., que cuando se necesitaban, estaban todos organizados militarmente, a la prusiana. Un oficial de marina como jefe, i bajo sus órdenes, todos los germanos de la región: ingenieros, médicos, abogados i sobre todo, comerciantes. Todo este conjunto de hombres, trabajaban minuciosamente, cada uno bien especializado, en una tarea escogida, definida, catalogada. I cada grupo era pagado con dinero del Imperio. En verdad, Alemania, operaba magníficamente i en el mayor secreto. Yo conozco cierta bahía desolada de la costa china, en la cual apenas si tocaban dos barcos por año, donde un alemán bajito, gordo, miope i sonriente, hacía constantemente venir, a todo costo, millares de tonaladas de carbón para una usina, todavía por construír, o para un puerto todavía por formar: no había nada de extraño; pero, en realidad, era para la guerra que estaba por venir, para la flota de guerra que algún día podía pasar por allí necesitando proveerse de carbón....

Cuando se estudia todo esto, i se aprecia que comenzaron cuando quisieron, se siente escalofríos.

En verdad, no se conocen los nombres de todos

los centros de organización para la guerra; los alemanes no han confesado sino los que eran imposibles de callar u ocultar. Los centros de información, espionaje, etc., de los cuales se puede hablar con certeza, son, ni más ni menos: diecisiete más allá de Suez, i quince más allá de Gibraltar. Una red pavorosa, verdaderamente!

Por fortuna, apenas se disparó el primer cañonazo, la red comenzó a fallar.

La flota de comercio alemana, se internó temerosa en los puertos neutrales definitivamente, i esta fué la primera desgarradura de la red. Despues, los aliados bloquearon el Mar del Norte, i éste fué el segundo golpe. Por fín los cables que unían Alemania con los países de ultramar fueron cortados, i esta vez se hizo una brecha! No obstante, neutrales complacientes, o bien pagados, prestaron el concurso de sus buques mercantes, i numerosas eran las estaciones de telegrafía sin hilos que trabajaban para Berlín.

Era igual: la tela, estaba desgarrada, i en el instante que el conde Spee quizo utilizarla, se rompió. En los sectores tejidos sobre las dos Américas, fallaron muchos hilos. Los Estados Unidos, Brasil, Argentina, i después de éllos todo el resto de América Latina—en resumen, todo el mundo honesto i sensato—deshizo la paciente i pérfida obra.

Fué suficiente para ésto, que los neutrales prohibieran el envío de telegramas cifrados e impidieran la exportación de carbón i víveres.

Es eso tan cierto que Von Spee, el Almirante victorioso, está aislado de Berlín, sin órdenes, sin informaciones, sin víveres, i lo peor: sin carbón!

En verdad, los alemanes se saben organizar maravillosamente, pero jamás han llegado a conocer el alma de los pueblos del Mundo. Tampoco esta vez tuvieron en cuenta el «factor psicológico». Sus estudiantes no pasaban ni por Oxford ni por París.

I cualquier suceso, la más insignificante demostración de afecto o simpatía de cualquier otro país, dá

a los combatientes aliados ventajas inexpresables. I la escuadra triunfadora ayer, es hoi día un coloso con las dos piernas amputadas.

III

INCERTIDUMBRE

A unas 250 millas de la costa chilena, a la altura de Valparaíso, emerge del Pacífico, el grupo de Juan Fernández. Dos islotes: Mas a Tierra i Mas Afuera.

Seguramente, que Mas a Tierra, es la isla del mundo que cada uno de nosotros conoce mejor. Con nuestros desnudos pies de niños, hemos pisado la arena de sus playas. Nos son familiares su cielo, sus plantas, sus animales, sus grutas i sus secretos, pues fué la meta ansiada de nuestro primer delicioso viaje. Hemos vivido allí exactamente cinco años, de 1704 a 1709, con el escocés Selkilk, por que el escocés Selkilk, se llama también Robinson Crusoe.

Esta vez iremos un poco más lejos, a Mas Afuera, con la Escuadra de Spee, sólo por 15 días; el tiempo necesario para embarcar en los cruceros, carbón, material i víveres, que el *Nürenberg*, ha traído de Honolulu, lo que fué ordenado por cable hace dos meses, un poco ántes de que se rompiera la tela-araña. Grandes transportes, abarrotados con todo lo necesario, han venido ya de las dos Américas: los últimos, probablemente.

Los días pasan. El conde Spee no se apura, aunque Más Afuera es tierra neutral—tierra chilena, i la Escuadra no debería permanecer allí sino 24 horas. Pero a Spee, le importa tanto violar la neutralidad de Chile, como a un mono una catedral. Durante su permanencia en el Pacífico Sur, empleará con respecto a éste país, el método que Alemania está acostumbrada a emplear con los que no pueden o no se atreven a ponerla en su sitio. El Almirante es dueño del mar i como tal procede.

Dueño del mar? Evidentemente. Pero no de un

mar mui grande ni por mucho tiempo. De eso se dá cuenta Von Spee.

Es mui hermoso haber batido a una Escuadra Británica, pero queda lo más duro por hacer: llevar a Alemania dos cruceros acorazados i tres cruceros ligeros..... Eso se dice, pero no se hace. Eso no puede hacerse sin carbón, hostilizado por el mundo entero, con las comunicaciones rotas! La orden recibida no es aceptada por todos. Claro que se critica en voz baja la decisión de Berlín, pero no hai suficiente talento para proponer al Jefe de la Escuadra soluciones mejores. Es que ésta orden resulta demasiado absurda! Lanzar a través del Atlántico, cuyo control ejercen buques ingleses i franceses, cinco cruceros que acaban de salir golpeados de un combate?... Cinco cruceros, a los cuales vendrán a unirse probablemente dos o tres buques más, para sufrir las consecuencias de lo inevitable?— Maniobra de buques en conjunto..... Esto puede que sea mui militar pero no es estratégico, seguramente!

Uno de los oficiales de la Escuadra lo ha comprendido. El Comandante del *Leipzig*, suplica a su Almirante, lo deje irse absolutamente solo, en plena libertad, por la ruta de los veleros. Acaba justamente de coger dos de éstos buques llenos de carbón, la *Valentine*, cuatro palos, de *Dunkerque* i el *Elikont*, tres palos, noruego. El *Leipzig* sabe, que está repleto de víveres, que tiene probabilidades de hacer daño, de aterrorizar, i también— quien lo sabe—de terminar bien.... hasta Wilhelmschafen..... Tiene razón de escoger la ruta de los veleros. Tiene razón al escoger cualquier ruta del mundo; pues, un crucero sólo, un *Scharnhorts* o un *Leipzig*, pasaría desapercibido, se aprovisionaría con el carbón de las presas, aterrorizaría el tráfico i terminaría quiza arribando a un puerto alemán. Ejemplo, el *Emden*, el *Karlsruhe*, i sobre todo, más tarde, el *Wolf*..... que así lo hizo....

El Almirante Von Spee, le niega el permiso.

Todos los buque en «columna», pues hai que cumplir extrictamente la orden recibida; evoluciones de es-

cuadra, ataque en conjunto, concentración de fuerzas, etc., bellas reglas de la estrategia i del código militar. Ah! La herencia del gran Federico, pesa sobre él...

El prusiano—Spee es prusiano de orígen— tiene en la sangre la táctica del único hombre de espíritu que conoció Prusia. I toda la marina alemana, o casi toda, es *federicana* por instinto i por principio, como Spee.

Esta marina existe. Quince años han sido suficientes para que un von Tirpitz haya dotado a Alemania de una escuadra formidable. Ahora tiene vida propia, está armada, i sobre todo maravillosamente entrenada— pero le falta i faltará por mucho tiempo, un gran jefe; se necesitarían quince siglos para encontrarlo. Un Suffren, un Nelson, un Fisher alemán? Nó. Todavía. Dentro de doscientos o trescientos años aparecerá.

Por azar, se ha encontrado un von Müller. Pero un von Müller, es la excepción que confirma la regla.

IV

LA HUIDA HACIA EL CABO DE HORNOS

Los jefes más vacilantes se deciden bruscamente ante ciertos rumores. El conde Spee, recibe la noticia terrible, de que una fuerte escuadra japonesa venía del norte, hacia Chile.

Nada más inexacto, pero ya sabemos, que el Almirante alemán no puede controlar las informaciones. En lo sucesivo está ciego.

La Escuadra de Cruceros emprende la fuga.

Saliendo de Más Afuera, la tarde misma del 15, Spee se deshace de uno de sus cruceros auxiliares, el Titania, demasiado débil i demasiado lento. Deja a otro, el Prinz Eitel Friedich, ante las costas de Chile, encargado de trasmitir despachos, haciendo más ruido que toda la escuadra junta.

Una escala todavía, en la bahía de San Quintín, en la orilla septentrional de los canales laterales de la

Patagonia. Ultimo punto de encuentro, dado a los últimos carboneros que, no obstante la vigilancia chilena, han salido durante la noche, como ladrones, de los puertos de Coronel, Corral i Punta Arenas. Todos vienen a anclar en esta magnífica i tranquila bahía de aguas verdes. rodeada de inmensos bosques de abetos. Expléndidas i magníficas arboledas; prodigiosos troncos calzados de musgos, vestidos de helechos arborescentes, descoloridos por no haber visto jamás el sol, bajo la ramada demasiado densa que dominan glaciares opalinos, de donde caen cascadas de esmeralda. Trascurren cinco días, del 21 al 26 de noviembre. Parece que la Escuadra no terminara de decidirse a dejar la tranquilidad de éstas aguas i de éstas costas hospitalarias para ganar la Tierra del Fuego i después el Atlántico, poblado de enemigos. Ya el relleno de pañoles se ha terminado: tres enormes transportes (Seydiltz, Baden i Santa Isabel) acompañan a la Escuadra llevando 17,000 toneladas de carbón. Los mismos cruceros están abarrotados, el combustible se desborda de las carboneras hasta las baterías i los pazadizos. Estrechos pasajes entre los grandes montones negros, dan el espacio preciso para circular, pisando en un lodo pegajoso, mezcla de lluvia i de carbón. Los buques, ántes tan limpios, están ahora más sucios, que los transportes carboneros.

26 de Noviembre.....Por fín es preciso salir... Ahora, la misión es doblar el Cabo de Hornos i ganar la bahía de Santa Elena, rada argentina situada 600 millas al norte de Magallanes, fondeadero desierto, donde deben unirse los carboneros que han logrado evadirse de los puertos de la costa americana.

Los Cruceros levan pesadamente; están tan sobrecargados, que la cintura de su coraza ha desaparecido bajo el agua. Malas condiciones para ir a buscar los huracanes del extremo sur, por que ahora la Escuadra se dirige hacia la región donde reina la eterna tempestad austral, en las proximidades del famoso Cabo de tétrico renombre.

El gran Mar Antártico es el más terrible del glo-

bo. Sólo pueden afrontarlo los marinos clasificados como maestros, con buques prudentemente cargados. El huracán sopla allí sin aflojar, con ráfagas continuas del suroeste al noroeste. Una ola enorme, de proporciones desmesuradas, corre sin tregua al rededor del Polo, arrastrando con élla una bruma opaca i una corriente fulminante con icebergs gigantescos, el menor de los cuales aplastaría como una nuez al más poderoso de los cruceros de batalla. Sobre ésta soledad mortal, reina ese fantasma que nadie ha visto sin miedo o desgracia, el Cabo de Hornos. Un proverbio de la marina antigüa dice que: «el que ha doblado el Cabo de Hornos, tiene derecho de escupir contra el viento». No se puede expresar mejor el respeto debido a los que han franqueado el siniestro pasaje: por que el escupitajo de los que escupen contra el viento, cae invariablemente sobre los que lo hacen.

Contra ésta Escuadra Alemana que navega en sus ondas, el gran Mar Antártico ha desencadenado su formidable tempestad. Todas las aguas están furiosas. I en el momento que aparece brutalmente ante los ojos de los vencedores de Coronel, la posibilidad de un naufragio, el Estado Mayor i los Oficiales alemanes recuerdan, no sin cierta angustia, el sacrificio humano que marca su victoria. He aquí hombres, que no han hecho un gesto, para salvar a otros hombres vencidos, que se ahogaban. El gran Mar Antártico, aprieta la garganta de éstos vencedores, cuyas manos están ensangrentadas.

Saliendo del Golfo de Peñas, del que la bahía de San Quintín no es sino una ínfima parte, la Escuadra de cruceros, proa al sur, sufre el súbito i espantoso asalto. Bajo una cabellera de nubes de tinta que galopa en un cielo de plomo, el Mar Antártico se rompe contra los cascos. El huracán sopla del sudoeste i el océano no es sino una cadena de montañas de agua, tan altas, que desde los puentes más elevados se pierde de vista el horizonte, cuando se desciende a sus pavorosos valles. En cada una de éstas cavidades glaucas caen pesadamente los Cruceros. Entorpecida su ma-

niobra por el combustible almacenado en los pasadizos, no pueden reaccionar hacia el pasaje de la cresta siguiente, que corre rápidamente, coronada por una voluta espumosa. Olas i olas, cogen oblicuamente los buques por las amuras de estribor, sacando por un momento del agua las rodas, dejando luego a bordo todo el peso de sus cientos de toneladas de agua; toda la fuerza viva que dá ésta masa formidable, multiplicada por el cuadrado de una velocidad, que llega a 20 m x s. Diez veces por minuto, los cruceros acorazados i los cruceros ligeros, tumbados sobre babor por el espantoso golpe de arriete que dá el mar sobre sus cascos, desaparecen casi, tragados por el océano desencadenado i voraz.

Apenas la Escuadra está en peligro, la «columna», poco antes correcta, se rompe. Sin señales, cada crucero hace uso de libertad de maniobra para salvarse. Inmediatamente que se salió de Penas, se dió diez nudos por hora, velocidad económica. Ha habido que reducir a siete millas; después, cuando todas las cosas se rompían a bordo, a cinco nudos. Ahora, se navega lo más despacio posible; lo suficientemente para poder gobernar capeando, sobre éstas olas inacabables que vienen al asalto.

Huír ante el mal tiempo? Imposible. Sobrecargados como están, si se atravesaran a la mar los buques, zozobrarían en un santiamén. Nadie regresaría para contar la suerte de los otros. Pálidos, semihelados por el frío de éste viento que viene del Polo, los hombres se han refugiado abajo. Pero por todas partes circula la muerte; los balances i los cabeceos son tan fuertes, que en las baterías, el carbón se ha desnivelado i grandes bloks negros, se precipitan de un lado a otro, golpeando todo lo que encuentran en su camino. El polvo asfixiante que satura la atmósfera, la obscurece a tal punto, que los rayos de luz eléctrica, no pueden romper las tinieblas. Es el infierno, entre las espantosas sacudidas i el ruido terrorífico de las masas de agua que corren al ataque. Las olas que barren los puentes i cubiertas, hacen correr los negros

bloks como guijarros sobre una playa, los rompen i reducen a una pasta espesa, que se cuela a estribor i babor, obturando las grandes portas de evacuación i cerrando los imbornales al mar. Las cubiertas se convierten en piscinas, donde la mar forma lagos, que añaden un peso peligroso al buque.

I éste peso, sometido al movimiento de los cruceros, se precipita hacia la banda cuando el balance lo obliga, acentuando la inclinación del buque a cada golpe, haciéndolo más pesado en cada sacudida, más lento para adrizarse i para resistir el choque que va a seguir. A cada instante que pasa, la situación de los cruceros se hace mas crítica. Está próximo el momento en que, primero lentamente, después más rápido, con todos los detalles de una catástrofe, los cascos, en bruscos ángulos, se inclinarán más i más, hasta que, los mástiles toquen el agua; emergerá la quilla i para terminar, no quedará sino una mancha de espuma, un poco más grande, un poco más rabiosa..... con algunos vagos despojos flotantes, que las olas desencadenadas se encargarán de deshacer. Ha llegado el momento de jugarse la vida. Uno por uno, los cruceros se detienen... *Se va a arrojar el carbón al mar.*

Arrojar el carbón al mar? Ese carbón que no se puede reemplazar, ese carbón que es tesoro más precioso que las balas, que la pólvora, que los torpedos? Sí: es cuestión de vida o muerte; de muerte inmediata.....

Solamente los fogoneros permanecen abajo, delante de los fuegos. El resto de la tripulación i todos los oficiales, amarrados con cabos, con peligro de ser arrastrados por el mar i armados de lampas de fogonero, aclaran la masa negra de los pasadizos i cubiertas Todo el día i toda la noche del 26 de Noviembre, se pasa de esta manera. Poco a poco los cruceros emergen, recobran su flotabilidad normal i por fín pueden ponerse en camino. Mui lentamente, mui humildemente, avanzan..... como aceptando que la soberanía del mar no es sino una palabra de la estrategia humana i que, a fín de cuentas, el verdadero Señor, es solamente el

Océano. Ningún proyecto, ningún bello plan es factible sino se tiene en cuenta al gran coloso verde i azul. El conde Spee, quería pasar a cien millas de distancia del Cabo de Hornos, para evitar ser visto; pero el Gran Mar Antártico, decidió otra cosa, i ahora, abatida la soberbia, la Escuadra de cruceros se dirige hacia la costa. Tiene prisa de huir de la furia de las aguas i el 2 de diciembre al mediodía, pasa ante el Cabo, amenazante. Ha necesitado seis días completos, para recorrer una distancia que los buques cubren en 48 horas, cuando el mar se digna dejarlos.

El *Dresden*, crucero de turbinas, ha vaciado casi sus carboneras. Hace señales: «Solamente me alcanza el carbón para llegar a Santa Elena». Von Spee responde: «La Escuadra anclará pronto, aproveche para rellenar». El tiempo mejora i se hace más manejable. Se acaba de apercibir un pobre velero, que bordea penosamente contra la brisa del sudoeste, procurando ganar viento para pasar el Cabo de Hornos. Los alemanes lo han visto i el *Leipzig* se dirige hacia él; lo registra: «Velero *Drummuir*, inglés, procedente de San Francisco i cargado con 3,000 toneladas de carbón de Cardiff i de Antracita».

Bravo! La presa es buena; el mar les dá a los alemanes lo que les acaba de quitar. Se va a vaciar la barca i su contenido. Proa hacia la isla Picton. Allí en las proximidades se encontrará fondeadero abrigado, aunque hai una estación de telegrafía sin hilos, a 40 millas de distancia, en Ushuaia, i el paso de la Escuadra seguramente va a ser señalado. Tanto peor. No se puede escoger otro lugar, puesto que escasea el carbón. El *Leipzig*, remolca al velero. Al despuntar el alba del 3 de Diciembre, los cruceros llegan a la vista de las desoladas islas, que prolongan la sombría Tierra del Fuego hacia el sur. Cook, ha llamado a esas islas, Tierra de la Desolación, pues, no son sino un montón de rocas escarpadas, lavadas por la lluvia i barridas por el viento. Allí únicamente viven las focas, los pingüinos, los petreles i los albatros. Sobre su vertiente norte, abrigada de las tempestades

polares, se encuentran algunos bosques de árboles secos.

Anclados en la isla Picton, el 3 de Diciembre, los cruceros alemanes carbonean a toda prisa. El 6, al mediodía, levan. Esta será su última travesía. Los tres días que acaban de perder, condenan a la Escuadra Alemana a perecer. El Gran Mar Antártico, siempre acaba por tener razón.....

V

CONSEJO DE GUERRA

El 6 de Diciembre, tres horas ántes del momento fijado para la salida, el Almirante Von Spee llama a bordo del *Scharnhorst*, a los Comandantes de los Cruceros. Una a una, atracan a la escala del buque Almirante las lanchas a vapor, cuyos cascos abollados i sucios, atestiguan el duro trabajo de las últimas semanas. El gran comedor del Almirante, donde se reune el consejo, ha perdido la severa elegancia que tenía en tiempo de paz. Todas las materias inflamables, los artesonados esculpidos en maderas preciosas, los espesos tapices de lana, i el linoleun, han desaparecido. La bella pintura blanca laqueada, que tan bien sabe quemarse, al ardoroso soplo de las granadas, ha sido totalmente rascada. Todo el palastro ha quedado en descubierto. Como vestigios de la gran tempestad, algunos remaches han sido removidos, dejando ver manchas de herrumbre por todas partes, mientras que en ciertos sitios, trazas de minio escapado de las costuras, semejan sobre el acero, reflejos rojizos de sangre fresca. I éstas manchas son, mui apropiadamente, el marco que conviene al retrato del Kaiser, único ornamento que adornará en lo sucesivo, la «gran cámara» del *Scharnhorst*.

Al rededor de la gran mesa, han tomado asiento, el Almirante, los Comandantes i todo el Estado Mayor. Cada uno de ellos se pregunta, si el Almirante va a revelar por fín su plan. En la bahía de San Quin-

tín, en una reunión parecida, Spee habló de las probabilidades de regresar a Alemania. Titubea todavía..... Ahora se ha resuelto. He aquí sus órdenes:

«Apenas se pierda de vista la Isla Picton, la Escuadra pondrá proa hacia las Falkland. En la noche del 7 al 8 de Diciembre, el *Gneisenau* i el *Nürenberg*, deberán estar a la entrada de Puerto Stanley i a las 8 de la mañana, desembarcarán un destacamento, que destruirá la estación de T. S. H., incendiará el depósito de carbón, i hará prisionero al Gobernador de las Falkland».

Estupor general! Profundo silencio.

Sólo se atreven a hablar, los que aprueban el plan: el Jefe de Estado Mayor i el Comandante del *Nürenberg*. Las miradas de los otros son significativas; el Almirante comprende que se impone un comentario.

—Señores, no obstante lo que Uds. puedan pensar, haremos en las Falklands un trabajo fácil. La rada está vacía. Un radio interceptado para Valparaíso, procedente de Punta Arenas, afirma, según los datos de un vapor inglés venido de las islas, que no hai nadie en Puerto Stanley. La Escuadra enemiga ha partido hacia Africa del Sur. Se teme mi llegada allá, i Uds. saben, que toda la Colonia del Cabo, todo el país boer, está en plena revuelta contra los ingleses. No tendremos necesidad de disparar un solo tiro.

De nuevo el silencio más profundo. Este silencio es una lección. Más joven i vehemente que los viejos jefes de los grandes cruceros, el Comandante del *Leipzig* hace esfuerzos visibles para contenerse. Después dice bruscamente:

—Almirante, permítame darle respetuosamente mi parecer. El radio es falso. Es un bluff de los ingleses para hacernos caer en la trampa. El ardid es grosero.....

Admitamos que así sea,—interrumpe Von Spee. —¿Qué arriesgaremos al ir hacia allá? ¿Qué nos amenaza? ¿El Canopus quizá? A lo más la Escuadra de Stoddart. Les diré, que el Defense, es el único adversario serio, ayudado del Carnavon i el Corn-

wall que son dos Monmouth.....¿Cruceros ligeros? El *Glasgow*, huído de Coronel. ¿El Bristol?..... Pienso señores, que una fuerza de esa clase no podría oponerse por mucho tiempo a los vencedores del 1°. de Noviembre.

Los vencedores en cuestión no parecen mui persuadidos i el conde Spee pide el parecer del Comadante del *Gneisenau*, quien va a efectuar el ataque contra Puerto Stanley.

—Puedo preguntarle, Almirante—dice este Capitán de Navío—, si siempre tiene la intención de aproximarse al sur de la Plata, para reaprovisionarnos i seguir después a Alemania. Si éste es siempre su programa, me contentaría, con respecto al asunto de las Falkland, hacerle respetuosamente ésta pregunta: ¿con qué objeto se lleva a cabo el ataque?

—Pues—responde Von Spee—simplemente para suprimir al enemigo una base de aprovisionamiento, i una estación de T. S. H. En fin, i sobre todo, para vengar la afrenta que hizo la escuadra australiana, al Emperador, en el mes de Agosto, apoderándose de su representante, el gobernador de Samoa. Hemos hecho vacilar el prestigio inglés en Coronel; quiero, de aquí a cuarentiocho horas, terminar de echarlo abajo.

—Almirante,—responde el Comandante del *Gneisenau*—así resulte, el plan, perjudicará mucho a nuestra escuadra. Seguramente, la T. S. H. de las Falkland, tendrá tiempo para dar la voz de alarma. ¿Cómo vamos a poder carbonear en la costa de la Argentina, si se señala nuestra presencia de esta manera?

Vamos a perder el beneficio del secreto de nuestros movimientos, i una ocasión que quizá sea la única para rellenar nuestras carboneras. En estas condiciones, ¿como nos abriremos paso hasta nuestro país?

—Tiene alguno de Uds., señores,—pregunta el Jefe de la Escuadra—otras objeciones que hacer.

—Participo enteramente de la opinión del Comandante del *Gneisenau*—dice el Comandante del Dresden.

I el Capitán de Fragata Haun del *Leipzig*, insiste:

—Almirante, si yo tuviera el honor de comandar la Escuadra, pasaría a 100 leguas de distancia de las Falkland para no ser visto ni reconocido. Luego haría un carboneo fácil en un paraje previsto; después, en camino hacia el norte, atacaría de paso todo el tráfico del Plata. Si le damos a Puerto Stanley, la ocasión de prevenir a todo el Planeta nuestra presencia, los ingleses se cuidarán, i luego nos enviarán una escuadra, que no será como la de Cradock..... Esto, sin dejarnos oportunidad para embarcar un sólo briquete de carbón, ni una sola caja de galletas!

El Conde Spee, reflexiona. Veinte veces ya se ha hecho a sí mismo objeciones parecidas, i veinte veces, en lo más íntimo de su alma, se ha respondido ¿Va a abrir por fín su corazón ante sus compañeros de armas? Se decide. Con los ojos fijos sobre la gran carta del Atlántico, petrificadas las facciones, con voz sorda, i frases cortadas, dichas como a disgusto, revela al fin las profundidades de su pensamiento.

—Señores, los ingleses son lentos para decidirse. Aunque prevenidos, se tardarán. A mi nuevo ataque, alcanzarán a responder demasiado tarde. Tendremos tiempo de carbonear. ¿Encontrar la Plata desierta? No importa. Yo no haré la guerra de corso. Mi Escuadra navega para batirse: lo acabo de probar. ¿Cruceros ingleses presentes en las Falkland? Puede ser, tanto mejor. ¿El secreto de mis movimientos se conocerá? Sin duda. Pero, ¿podremos guardar enteramente éste secreto hasta estar a la vista de las costas alemanas? Nó, no es cierto. Entonces, tarde o temprano, la batalla!. Prefiero que sea pronto, lo más pronto posible.....

El Almirante levanta la cabeza, su voz se hace más fuerte. Sabe que nadie osará responderle.

—Señores, ¿quién habla aquí de la guerra de Corso? ¿Quién pretende que ésta sea posible sin un sistema de aprovisionamiento bien organizado? Mientras yo tenga el honor de mandar esta Escuadra, no expon-

dré uno solo de los cruceros que me ha confiado S. M., a la verguenza de quemar su última tonelada de carbón persiguiendo a un buque mercante, para después acabar miserablemente, internado en un puerto neutral. Señores, lo he dicho: Pasado mañana a las ocho, atacaremos puerto Stanley.

Así, el Conde Spee, quien sabe maravillosamente librar combates, no conoce el arte de hacer la guerra. Orgulloso todavía de su victoria de Coronel, piensa que, como en esa oportunidad, Gran Bretaña, le presentará demasiado tarde una Escuadra débil. I, seguramente, ignora que desde hace un mes, la Marina Británica está manejada por un genio.

VI

LORD FISHER DE KILVERSTONE, PRIMER LORD DEL ALMIRANTAZGO

Desde el 30 de Octubre de 1914, Sir John Fisher era Primer Lord del Almirantazgo Británico. Así, exactamente 24 horas ántes del combate de Coronel, Inglaterra, apeló instintivamente al único hombre que la podía salvar.

Vacilo en delinear el retrato de éste hombre. No por que sea desmasiado grande: Ruyter, Suffren, Nelson, lo superan. Pero entre los hombres de mar de su tiempo, Fisher, es tan genial, que puede desafiar cualquier biografía. Se define él en dos documentos de admirable orgullo. Este hombre va a ganar una batalla que salvará al mundo, i cuyas consecuencias serán incalculables.

—Miremos ésta silueta de Apocalipsis.

Sobre sus hombros, que pueden soportar sólos el peso de los dreadnought, se asienta la cabeza de un hermoso mastín de combate. La boca, de labios gruesos, contraídos en un rictus despectivo, está pronta a morder el cuello del adversario, cualquiera que éste sea. Se puede asegurar, que el que se deje coger, no importa su fortaleza, quedará deshecho. I, al-

go extraño, ésta figura, de perfil tan clásicamente inglés, está animada, bajo cejas de diseño oriental, por ojos asiáticos, mongólicos i entrecerrados, que dejan pasar una mirada desdeñosa, dura e insostenible. Este hombre vestido de gala, tiene el inflexible aspecto de un ídolo de Extremo Oriente, que solamente adora dos divinidades: Nelson i Eduardo VII. Para Fisher, fuera de éstos hombres, no existe nadie que valga la pena de ser nombrado, sino, naturalmente, él. Un ídolo—tirano, del cual ningún mortal se podría escapar, i al que no se osaría discutir las órdenes. Sir John Fisher, no consulta sino a Sir John Fisher. Esto lo hace rápidamente, apenas se presenta el problema en su imaginación brillante e ingeniosa, salta la solución, ya sea en forma vaga o precisa, a veces llena de un «humor» que parece quisiera romperlo todo. I es después, cuando el suceso se ha realizado, que se comprende la solidéz granítica de las concepciones de éste hombre, pues, persuadido de su propio genio, seguro de su infabilidad, jamás, nunca jamás, Fisher se digna revelar los motivos de una orden, ni escuchar que se le exprese una objeción. Profetisa i nunca explica. Es preciso obedecer o desaparecer.

Es a éste Almirante, que Inglaterra debe su puderío naval de 1914. Diez años ántes, la primera vez que como dueño absoluto, dictador sin piedad, actuó en el Almirantazgo, de una sóla plumada, pasó a situación de *fierro viejo*, ciento cincuenta cruceros demasiado débiles para batirse i demasiado lentos para huir; i con otra firma, borró de la lista naval activa, seis almirantes. De ésta marina, desorganizada a sus ojos, hizo surgir en cuatro años, la flota de los dreadnougts, la de cruceros de batalla, i enunciando como principio, que solamente del favoritismo nace la eficiencia, hizo escojer jefes como Jellicoe, Beatty i Wemyss. En resumen, aislado i contra todos, creó ésta flota que se llama la Gran Flota i que sabe justificar su nombre.

Tal fué Sir John Fisher, uno de los hombres más

populares de su país, *baronet* sin fortuna, más grande que los duques i pares de Inglaterra. Veámosle trabajar.

VII

LAS ORDENES

Estamos en Londres, en el primer piso del Palacio del Almirantazgo, que se encuentra a la extremidad Norte de Whitehall, a mano derecha siguiendo la calle, de Parliament Street a Charing Croos.

El gabinete de trabajo de Lord Fisher, ya no es como ántes la sala del Consejo del Almirantazgo. Rompiendo con ésta tradición, como con tantas otras, Fisher se ha refugiado en el extremo occidental del edificio, lejos del ruido de la calle i del ajetreo de las demás oficinas, en un rincón silencioso, propicio a la meditación. Tres grandes ventanas, caen sobre el patio interior, dando luz a la pieza, rectangular, amueblada según el confortable i sólido estilo de la época Reina Victoria.

Sobre el escritorio del Gran Jefe, hai un teléfono múltiple, una fotografía de Eduardo VII con su dedicatoria, i la *Vida de Nelson*. Nada de papelería. Entre dos armarios de rejilla de bronce, un retrato de Nelson.

Son las 7 a. m. del miércoles 4 de Noviembre de 1914. La doble puerta colchada del gabinete, dá paso al Almirante Oliver, Jefe de Estado Mayor General. Siempre triste i taciturno, hoi día lúgubre, i más silencioso que nunca, el Almirante Oliver, entrega un papel al primer Lord del Almirantazgo. Es un telegrama del Consul inglés en Valparaíso, anunciando el desastre de Coronel.

Silencio, lectura.

Sin pronunciar una sílaba,—para qué decir palabras inútiles,—Sir John Fisher, seguido del Jefe de Estado Mayor, se dirige por el largo corredor que dá acceso a las oficinas. A su paso, los oficiales se cuadran respetuosamente. Fisher no vé a nadie. Su paso lento i uniforme se retarda un tanto al pasar

ante la oficina del Primer Lord Civil. ¿Vá a entrar? Todavía nó. Fisher sigue i algunos pasos más allá, penetra en la cámara especial, donde, sobre cuadros inmensos, se marcan las derrotas de los buques en todos los mares del Globo. Sobre éstas cartas, con cartoncitos multicolores, se señalan las posiciones de los buques aliados i enemigos diariamente. Fisher retira violentamente dos cartones de la carta del Pacífico: *Good Hope*, i *Monmouth*, i los deja caer.....

Cinco minutos de meditación. Fisher, inclinado sobre un planisferio, mide dos distancias: Falkland–Valparaiso i Falkland–Inglaterra. Después dice mui tranquilamente:

—El que ha dejado romper la puerta, debe ahora cerrar la entrada.

—Pero, responde Oliver—Cradock ha muerto..

—No fué Cradock, quien dejó romper la puerta, interrumpe Fisher. La Escuadra de Cradock era esa puerta, que otro ha dejado destruír. Haga llamar al Almirante Sturdee.

Sturdee, era Jefe de Estado Mayor General bajo las órdenes del Primer Lord Naval, Príncipe de Battemberg, anterior a Fisher.....Entra i saluda:

—Sturdee, dice Lord Fisher, la Escuadra de Cradock acaba de ser destruída por Von Spee en Coronel. El *Good Hope* i el *Monmouth* han sido hundidos. Kit Cradock ha muerto. Usted debe salir sin dilación hacia los mares del sur. Dentro de una hora, más o menos, hai un tren para Devonport.....

En éste momento Lord Fisher es interrumpido por la entrada de Winston Churchill, Primer Lord Civil del Almirantazgo Británico, lo que en Francia se llama el Ministro de Marina. Tiene en sus manos una copia del telegrama siniestro i guarda completa calma, no obstante haber sido Primer Lord cuando no se consintió en enviar los refuerzos que Cradock reclamaba. He aquí el primer Lord.....I Cradock ha muerto.....I todo lo que éste último predijo ántes de Coronel se ha realizado.

—Dos cruceros echados a pique!—dice Churchill simplemente.

—El *Good Hope* en particular—responde Fisher-*Demersit Spee spem emerget Piscator*. (Spee ha hundido la «esperanza», Fisher, pescador, la hará flotar).

—Si Spee, trabaja bien, el asunto se va a hacer mui difícil, no es cierto?—continúa Churchill.—¿Qué piensa Ud?

—Le diré simplemente lo que haría si yo fuera Spee. Juntaría todos los reservistas alemanes de Chile i me procuraría cañones de costa. Con eso haría de las Falkland otro Heligoland, que me daría la llave del Pacífico i del Atlántico Sur: captura del trigo i de la carne de La Plata: nada que comer, el hambre; captura de los nitratos de Chile: falta de municiones, la derrota. Luego atravesaría tranquilamente el Atlántico e iría a destruir a Botha i su flota de transporte a la bahía Walfish. El Africa del Sur se haría alemana, como Ud. comprenderá. Para terminar, convertiría mi Escuadra en cinco corsarios i exterminaría el tráfico aliado.

—Spee no es Fisher, objeta Churchill.

—Spee, carece de imaginación i de audacia,—responde el Primer Lord Naval—La audacia i la imaginación son inseparables: se acuestan en la misma cama. Desde el 4 de Agosto, ese alemán no hace nada, pudiendo hacer mucho.

—Se olvida Ud. de Coronel?

—En Coronel, Spee, no ha ganado: somos nosotros quienes hemos perdido, pues hemos presentado al enemigo una victoria fácil i segura. Me parece que él se ha dormido en la digestión i yo voi a despertarlo. Me permite Ud?.

I Lord Fisher se vuelve hacia Sturdee:

—Dentro de una hora, tiene Ud., como lo he dicho, un tren para Devonport. Envío a ese Arsenal, los cruceros de batalla *Invincible*, en el cual izará Ud. su insignia, i el *Inflexible*. Le doi plenos poderes para hacer que el Almirante Jefe del Puerto, apresure los preparativos. Deberán estar listos el miér-

coles próximo, 11 de Noviembre. Con ellos, partirá el mismo día, ántes de la noche, al Atlántico Sur, poniendo proa sobre las Falkland, donde llegará Ud. ántes que la Escuadra Alemana. Destruirá esa Escuadra, i regresará intacto a Inglaterra dentro de seis semanas. Ud. es i deberá ser el único que conozca su misión. Hará permanecer a bordo a todo el personal: comandantes, oficiales i tripulación. El 9 de Noviembre, recibirá Ud. instrucciones escritas i su nombramiento de Comandante en Jefe en el Atlántico i en el Pacífico. Su límite norte será el paralelo de Liberia; pero si el enemigo lo obliga a subir más, quedarán subordinados a Ud. todos los Almirantes de las zonas a las cuales arrive. Dos escalas por hacer: doce horas en San Vicente en las islas del Cabo Verde, donde carboneará, i otro tanto en Abrolhos, en las costa del Brasil. Allí encontrará Ud. a la escuadra de Stodart, que lo acompañará a las Falkland. Enseguida, libertad de maniobra para acabar con el enemigo. Yo mandaré entre tanto, todos los cruceros necesarios para quedar en comunicación directa con Ud. por T. S. H. Buen viaje i buena suerte. Regrese pronto, la Gran Flota tiene necesidad de sus cruceros.

—Gran necesidad, ciertamente,—apunta Churchill—pienso que Ud. la debilita mucho. Jellicoe no tiene sino seis cruceros de batalla i Ud. le quita dos.

—Puede ser que tres, — responde Fisher, por que mandaré a las Antillas, al Princes Royal, si es necesario. Pero Jellicoe no dirá nada; él sabe que la guerra no se hace sin riesgos i sabe también que la prudencia cuando es tardía, es pura imbecilidad. Oliver, moléstese en escribir un telegrama para el Almirante Jellicoe, Comandante en Jefe de la Gran Flota: «Ordene al *Invincible* e *Inflexible*, rellenar inmediatamente sus carboneras i dirigirse a toda velocidad a Devonport. Se tiene necesidad urgente de estos buques para servicio lejano».

Una vez dadas así las primeras órdenes, Lord Fisher se inclina de nuevo sobre las cartas. Explica al Ministro lo que va a hacer, para que en todas las

regiones del Globo, se inicie la concentración de fuerzas, que dará como consecuencia, acabar con el enemigo. En media hora, se cambia la disposición de las flotas. Treinta buques ingleses, franceses, i japoneses, son desplazados con una diligencia apremiante. Sobre las enormes cartas, con largos trazos audaces, Fisher diseña el camino que deben seguir los acorazados i los cruceros, para concentrarse finalmente en las Antillas, las Canarias, el Cabo, ante Panamá, i en Australia. En todas estas zonas Spee encontrará fuerzas más poderosas que su escuadra, si logra escapar de los dos cruceros de batalla, que secretamente se lleva Sturdee hacia el sur a toda velocidad.

Tal es el plan que concibió en algunos minutos, la audacia i la imaginación de Lord Fisher de Kilverstone, único capaz, en ésta hora grave, de utilizar con éxito éstos dos principios—napoleónicos—destinados a regir todas las guerras del futuro:

A—En estrategia:

En el punto escogido, caer por sorpresa sobre el adversario, con fuerzas superiores a las suyas, aplastantes si es posible.....

B—I en táctica:

Aniquilarlo.

(*Continuará*)



LA NUEVA ESCUELA DE RADIOELECTRICISTAS.—1930





Superior.—El Jefe de Instrucción de la nueva Escuela Capitán de Corbeta G. Thornberry i los Oficiales instructores Tntes. 1ros. E. Rodriguez, V. Cortez i R. Cheesman, Alférez de Fragata N. Dukeshire i O. M. de 1a. R. Dávila.

Inferior.—Los alumnos de la nueva Escuela pertenecientes a las dotaciones de las distintas Dependencias i buques de la Escuadra. (Foto. Scag





COMUNICACIONES DEFECTUOSAS

Por el Comandante Sidney Ballou de la Reserva Naval Norteamericana

(Traducido de U. S. "Naval Institute Proceedings", Febrero 1929)

NINGUN músculo del cuerpo servirá al cerebro a menos que esté funcionando el nervio de comunicación. Algunas de las enfermedades más insidiosas son las que afectan a los órganos de comunicación. Del mismo modo, en una organización militar, las comunicaciones exactas contemplan la diferencia más completa entre el esfuerzo ordenado i bien aprovechado; i el desatino, la energía mál utilizada o la parálisis completa.

Tal vez, sería exagerado decir, que las operaciones navales de la Gran Guerra sufrieron de ataxia locomotriz. La comparación podría hacerse más bien, con el sistema nervioso de un niño, que está desarrollándose i que recién está aprendiendo a coordinar los músculos i el cerebro. Por primera vez, en la historia de la guerra naval, todo buque, en cualquiera parte del globo en que se encontrara, estaba normalmente en comunicación rápida i generalmente inmediata, con su Almirantazgo i con los demás buques de su país. En poco más de una década, hemos alcanzado éste maravilloso desarrollo, desde un período en que todas las comunicaciones dependían de las estaciones de los cables submarinos, de las señales visuales o de las ocasiones, en que un buque aviso, podía entregar un mensaje. Sorprende que el progreso de la instrucción i la experiencia, no haya guardado relación con las posibilidades que ofrece la nueva situación.

Sin embargo, es cierto que el estudio de las comunicaciones defectuosas, en su relación con las operaciones navales, constituye prácticamente una re-

visión de toda la guerra. Escasamente hubo alguna operación importante, en que alguna falla de las comunicaciones, no desempeñara un papel importante si no decisivo. Aún parece que hubo cierta relación, entre la importancia de la ocasión i la falta de éxito, i hasta en Jutlandia, los repetidos fracasos en obtener la trasmisión de una idea correcta, oportuna i comprensiva de la mente de un hombre a la de otro, alcanzaron proporciones casi increibles.

Por lo tanto, debemos estar preparados para pasar revista, a hechos bien conocidos, i echar una mirada retrospectiva a aquellos hechos ocurridos antiguamente, con el objeto de sacar a luz el único fundamento de las comunicaciones defectuosas i poner de relieve sus consecuencias, sobre el curso de los acontecimientos.

Un hombre tiene en su mente una idea que puede ser el fragmento de una información, una pregunta que desea formular, o algo que desea que se haga. Puede ser, especialmente en el caso de informaciones, que deje completamente de comunicarlo a quien debería hacerlo, i si intenta comunicarlo, podría hacerlo en tal lenguaje o de tal manera, que no produzca en la mente del que lo recibe, la misma idea o el mismo cuadro que tiene en su propia mente. Esto puede ser el resultado del empleo de un lenguaje ambiguo,o de la falta de apreciación sobre el diferente punto de vista del receptor, debido a la situación del último i de informaciones que todavía no posee. Por último, el que envía la comunicación, puede obrar con perfecto conocimiento de causa, pero su mensaje puede sufrir adulteraciones, debido al uso de un código o de un libro de señales inapropiado, o puede extraviarse por culpa de los eslabones de conexión, ya sean humanos o materiales.

Todas aquellas son comunicaciones defectuosas, i deben distinguirse rápidamente de las comunicaciones correctas de informaciones defectuosas. La demora de Beatty, en ordenar el regreso de Evan Thomas, cuando los acorazados de este almirante se acercaban a la flota principal alemana, puede clasificarse como

una comunicación defectuosa del tipo negativo; pero el hecho de haber dado Beatty, la posición incorrecta de su buque insignia a Jellicoe, no era una falta en las comunicaciones. Las comunicaciones dejan de funcionar, sólo cuando una idea, en una mente, no llega, por una u otra causa, a otra mente.

Igualmente, debemos distinguir i excluir cualquiera cuestión de endoctrinación como un sustituto de las comunicaciones. Sería, indudablemente, un estado de cosas ideal si, con una situación similar para todos los Comandantes subordinados, estos procedieran correctamente en el momento oportuno, sin órdenes previas. La instrucción que tiene en vista ese fin es, sin duda, inapreciable. Sin embargo, cuando la instrucción previa, ha sido tal, que no puede depositarse la debida confianza en las iniciativas de los subordinados, hai que presumir que el Comandante en jefe conoce las limitaciones de su mando i no se le puede absolver de su fracaso si no da señales oportunas, apropiadas e inteligibles.

Los tres tipos principales de comunicaciones defectuosas son:

1.—No comunicar informaciones que debían enviarse.
2.—No trasmitir una idea con exactitud.
3.—Fracaso de los medios materiales de comunicación.

Además de una abundancia de material ilustrativo, el presente artículo trata solamente de tres ejemplos sobresalientes: la escapada del *Goeben*, Dogger Bank i Jutlandia. De los muchos episodios necesariamente omitidos, debe mencionarse especialmente la acción de Heligoland, la que, como un ejemplo clásico de informaciones incompletas, órdenes ambiguas i falta general de comunicaciones claras i oportunas, merece mayores detalles.

Escapada del «Goeben»

Al estallar la guerra, Gran Bretaña tenía en el Mediterráneo tres cruceros de batalla, cuatro cruceros acorazados, cuatro cruceros ligeros i una flotilla de destructores. La principal preocupación del Almirantazgo en esa zona, la constituía la seguridad del transporte de los cuerpos de ejército franceses, desde el norte de Africa a Francia. Los franceses, habían informado que este movimiento iba a hacerse inmediatamente i sin escolta. Las fuerzas que deberían protegerlo, parecían ser suficientes para hacer frente a cualquier posible buque enemigo, con excepción del formidable *Goeben*, un crucero de batalla más rápido i más poderoso que cualquiera unidad de las flotas francesa o inglesa.

El 30 de Julio, cinco días antes que Inglaterra declarara la guerra, se enviaron órdenes al almirante Berkeley Milne, comandante en jefe británico, relacionadas con las contingencias políticas de entonces e incluían las siguientes instrucciones:

Vuestra principal tarea deberá ser ayudar a los franceses en el transporte de su ejército africano, ofreciéndole protección, i, si fuera posible, debéis obligar a los buques alemanes rápidos que hacen sus correrías solos, particularmente el Goeben, i que podrían hostilizar el transporte, a aceptar combate.

La substancia de esa orden fué reiterada en los días subsiguientes:

Hai que impedir por medio de la fuerza que el Goeben moleste los transportes franceses.

Si el Goeben atacara los transportes franceses, US. deberá comprometerlo inmediatamente en una acción

En la noche del 5 de Agosto, el almirante Milne tenía informaciones precisas, de que el *Goeben* estaba haciendo carbón en Mesina; pero, debido a la neutralidad de Italia, tenía órdenes perentorias de no aproximarse a una distancia inferior a seis millas de la costa italiana, i, en consecuencia, no podía entrar a los estrechos. El almirante Troubridge, que disponía

de cuatro cruceros acorazados bajo sus órdenes, tenía órdenes de vigilar la boca del Adriático. La fuerza inmediata de que disponía el almirante Milne, la constituían los tres cruceros de batalla *Inflexible*, *Indomitable* *Indefatigable*, dos cruceros ligeros i una división de destructores; el crucero *Gloucester* estaba vigilando la entrada sur del estrecho, i el Dublin estaba haciendo carbón en Malta. La esperanza principal de cazar al *Goeben*, residía en los cruceros de batalla.

En estas circunstancias, el almirante Milne mantuvo sus tres buques capitales al oeste de Sicilia. El *Indomitable* necesitaba carbón, i lo envió al puerto cercano de Bizerta. Si lo hubiera mandado a Malta, habría estado en situación de oponerse a las correrías que se efectuasen al Sur i al Este. Sin embargo, en vista del crítico movimiento de tropas, de la insistencia de las órdenes que había recibido i del hecho de que primeramente debería interceptar un buque más rápido que cualquiera de los suyos, el almirante procedió correctamente, sin duda, al mantener sus tres cruceros de batalla, entre el enemigo i la valiosa corriente de transportes franceses.

Pero no hubo ninguna valiosa corriente de transportes franceses: dos días antes, el almirante de Lapeyiere cambió de opinión i postergó la salida de sus buques mientras los organizaba en convoyes. Todas las disposiciones británicas estaban, por tanto, basadas en condiciones que no existían. Al respecto, Winston Churchill formula los siguientes comentarios.

El almirante Berkeley Milne, no había logrado ponerse en comunicación con el almirante francés, a pesar de haber hecho repetidas tentativas por radiotelegrafía... No sabía donde se hallaba la flota, ni los transportes franceses, i no dió a conocer esta situación al Almirantazgo británico, el cual, por su parte, después de su telegrama general del 4 de agosto, con órdenes para consultarse inmediatamente con los franceses, presumía que los dos comandantes en jefe en el Mediterráneo estaban marchando de acuerdo. En consecuencia, no se pidieron in-

formaciones a los franceses, ni el Almirantazgo francés ofreció voluntariamente ninguna. Una pregunta dirigida a París, habría revelado el hecho, de que los franceses, habían modificado sus planes i que ningún transporte aún había partido. Ambas partes eran culpables, hasta cierto punto de esa situación.

El hecho que se cometió una falta, no admite discusión. En todo caso, las cosas pasaron como sigue: Después de partir de Mesina, el *Goeben*, se lanzó al Sur, seguido del *Gloucester* que dió cuenta del hecho. Tan pronto se dieron cuenta que no se trataba de una ficción, Troubridge, con cuatro cruceros acorazados i algunos destructores, salió apresuradamente desde el Adriático con rumbo al Sur, con el propósito de interceptar al buque enemigo. Troubrigde abandonó un puesto importante sin órdenes, pero notificó a su jefe superior por T. S. H. Esperaba cazar al *Goeben* de noche, cuando las cualidades superiores del buque alemán serían menos eficaces.

Sin embargo, a eso de las cuatro de la madrugada del día siguiente, el almirante Troubridge cambió de opinión. No había sabido nada del Comandante en Jefe, ni recibió órdenes ni respuesta a su mensaje, en que informaba que abandonaba su puesto. Se impuso de que no podía acercarse al *Goeben* de noche, i de que sus fuerzas eran inferiores a las del enemigo para una acción diurna i, teniendo en consideración que había recibido órdenes, antes de la iniciación de las hostilidades, en el sentido de no presentar batalla a una fuerza superior, viró i volvió para vigilar la boca del Adriático.

Sin otro hecho posterior, todo aquello habría sido una cuestión de juicio en el campo de las operaciones. El hecho posterior es que, después que la escapada del *Goeben* se convirtió en una realidad, el almirante Berkeley Milne manifestó su desaprobación, contra la decisión de su subordinado de regresar a la boca del Adriático. Si, como presumimos, aquello no fué meramente una reflexión tardía, sino que representó el juicio del almirante en aquel momento, volvemos

nuevamente al asunto de las comunicaciones defectuosas.

El Comandante en jefe conocía toda la situación. Desde su desesperada persecución con sus cruceros de batalla, estaba en constante comunicación con el audaz *Gloucester*, que tenía al *Goeben* completamente a la vista. ¿Porqué no impartió órdenes a Troubridge para que se dirigiera al Sur? ¿Porqué no contestó ni aprobó el mensaje de aquel en que informaba que había abandonado su puesto para hacerlo? Contemplando la otra faz de la cuestión. ¿Porqué no trató Troubridge de comunicar, que había modificado sus planes en la madrugada? Presumimos facilmente que nuestra nueva magia se ha hecho tan común, que la usamos con la misma naturalidad con que hablamos, la que no admite mejor explicación, que la falta de un concepto exacto, sobre la verdadera importancia de transmitir oportunamente comunicaciones.

Hai otro aspecto de las comunicaciones defectuosas, en las órdenes recibidas por Troubridge, las que la impedían aceptar batalla con fuerzas superiores. Fueron éstas las órdenes originales impartidas por el Almirantazgo, al Almirante Milne, antes que Inglaterra proclamara la guerra i mientras toda la situación política se encontraba en agitación. Como explica Churchill, ampliamente, el contexto revela, que se tomó en consideración toda la situación estratégica, especialmente, en vista de la posibilidad de que Austria i aún Italia, podrían verse envueltas en una guerra con Inglaterra, desde el principio de la conflagración. Milne transmitió, aparentemente, las órdenes a toda su línea, i, por lo tanto, afectaban a una parte de sus fuerzas, que estaban en una situación táctica que exigía que se corrieran riesgos.

La enseñanza obtenida de todo lo expuesto, es que la repetición de órdenes, a modo de loro, constituyen frecuentemente comunicaciones defectuosas, ya que la orden puede tener una fuerza i un efecto distinto, contraproducente, como en éste caso.

Hai un cuento de las trincheras, según el cual una

serie de comunicaciones militares, transmitidas desde un sargento al comandante en jefe, ida i vuelta, fueron comunicadas en voz baja, porqué, como se descubrió después, el sargento estaba afónico a consecuencia de un resfriado. El cuento tiene su moraleja, además de su carácter humorístico. En el caso de que se trata más arriba, la repetición que hizo Milne de las órdenes que recibió, en el sentido de no aceptar encuentro con fuerzas superiores i que se había referido a toda su flota i a circunstancias enteramente distintas, no solo fue absurdo, sino que dió lugar a la completa absolución del almirante Troubridge por la corte marcial que lo juzgó.

En resumen, todo el incidente de la escapada del *Goeben*, puede clasificarse bajo el encabezamiento de comunicaciones defectuosas. La excusa de referirse al citado cuento familiar, es que, en tanto que los hechos han sido tratado a grandes rasgos, en todas las relaciones al respecto, se da escaso énfasis a la fase de las comunicaciones. En su sumario, Churchill, dice lo siguiente:

Los terribles «síes» se acumulan. Si mi primera idea del 27 de julio, de enviar el New Zealand al Mediterráneo se hubiera materializado; si hubiéramos podido abrir el fuego contra el Goeben en la tarde del 4 de agosto; si hubiéramos respetado menos la neutralidad italiana; si el Almirante Milne hubiera enviado al Indomitable a hacer carbón a Malta en lugar de Bizerta; si el Almirantazgo le hubiera enviado al almirante instrucciones directas, cuando se sabía donde se encontraba el Goeben en la noche del día 5; si el contramirante Troubridge no hubiera cambiado de opinión en las altas horas del 7 de agosto; si el Dublin i sus dos destructores hubieran interceptado al enemigo durante las noches de los días 6 i 7; se habría puesto punto final a la historia del Goeben.

En resumen, cada error es cuestión de juicio o de suerte.

Como una situación igual jamás se presentará de nuevo, queda solo una lección general para evitar

errores similares. No obstante, clasificaremos esos errores bajo el nombre de comunicaciones defectuosas.

Si los franceses hubieran informado a su aliado, sobre la modificación de sus planes respecto al transporte de tropas de Africa; si el Almirantazgo británico hubiera pensado en informarse; si el almirante Milne hubiera podido ponerse en comunicación directa con los franceses como se le ordenó que lo hiciera; si hubiera informado a su Almirantazgo, sobre su incapacidad para cumplir la orden; si hubiera ordenado a Troubridge hacer lo que después dijo que quería que hiciera; si hubiera contestado el mensaje de este almirante i aprobado su iniciativa en ese sentido; si Troubridge, en cambio, hubiera informado a su jefe de que contemplaba abandonar su empresa, es posible que la historia del *Goeben* habría terminado allí.

Si se plantea el problema en esta forma, hai la esperanza de que la Academia de Guerra Naval o las enseñanzas del Estado Mayor, sobre el uso amplio i preciso de todos los medios de comunicación, evitarán errores análogos en los futuro.

Dogger Bank

Cinco cruceros de batalla británicos navegan a toda velocidad en el Mar del Norte, en dirección SE. Por su amura de babor, tres cruceros de batalla alemanes a toda velocidad tratan de escaparse. Un cuarto buque, el Blücher, batido por un fuego continuo, ha quedado bastante atrás i todo indica claramente que está condenado a sucumbir. Uno de los buques británicos, el *Indomitable*, también se ha quedado atrás, incapaz de mantener la veloz carrera. Los cinco buques británicos que están dentro de la distancia de combate tratan de distribuir su fuego uniformemente sobre la línea alemana. Los alemanes, a su vez, concentran la mayor parte de sus cañones sobre el buque insignia de Beatty, el *Lion*, que dirige la línea británica.

Dejaremos a Beatty relatar su propia información sobre los momentos críticos que siguieron. Las citas son de sus propios despachos, ántes de que fueran editados, mutilados i publicados por el Almirantazgo. De los siguientes párrafos, los números 16, 19 i 20 fueron completamente omitidos en la publicación oficial i los otros sufrieron algunos cambios.

16.—Desde las 10 a. m. en adelante, el Lion sufrió considerablemente a causa del fuego concentrado de los dos buques que iban a la cabeza de la línea alemana, i, en consecuencia, se hicieron dos alteraciones de rumbo, cada uno de una cuarta a babor, cayendo todos los buques simultáneamente. El Lion, entonces, avanzó zigzagueando para desbaratar el tiro del enemigo; sin embargo, aproximadamente a las 10.40 a m. recibió tan fuerte castigo que a las 10.51 se paralizó su máquina de babor, todas las luces se apagaron, el agua se introducía en gran cantidad i escoraba considerablemente sobre babor, no pudiendo ya mantener su posición en la línea.

17.—A las 10.48 a. m., el Blücher, que había quedado mui atrás de las líneas del enemigo, gobernó al norte con una fuerte escora, estaba incendiándose i ostensiblemente fuera de combate. Ordené, en consecuencia al Indomitable, que estaba por la popa, que atacara al enemigo, gobernando al norte.

18.—A las 10.54 se vieron submarinos por la amura de estribor, i personalmente observé la estela de un periscopio en esa dirección abierto dos cuartas de nuestra proa. Inmediatamente ordené izar la señal: «Caer simultáneamente 8 cuartas a babor», señal que se arrió a las 11 a. m. Como con éste movimiento interceptábamos el rumbo que llevaban los destructores enemigos, era necesario que fuera lo suficientemente grande a fin de pasar libres ántes que llegáramos a la posición en que ellos estaban en ese momento, i así evitar las minas que, aprovechando la oportunidad, probablemente lanzarían al agua. En seguida el Indomitable informó, que después de apartarse de las vecindades del Blücher, que se hundía, se le había lanzado un torpedo que había pasado a 40 yardas de su proa, lo que hacía presumir que los subma-

rinos enemigos se habían acercado al Indomitable para atacarlo.

19.—Como viera claramente que el Lion no podía continuar siendo el guía de la línea i como nuestro zigzagueo podría producir dudas acerca del rumbo a seguir, izé a las 11.02 a. m. la señal: «Rumbo NE».

Este rumbo habría separado al Blücher de los cruceros de batalla enemigos, si éstos hubieran virado para protegerlo, como yo lo presumía. En el caso que lo abandonaran a su propia suerte, nuestros buques podrían haber vuelto a tomar un rumbo paralelo, después de quedar claros del rumbo de los torpederos alemanes.

20.—A las 11.05 a. m., izé la señal «Atacar la retaguardia del enemigo», arrié la de rumbo e izé «Mantenerse más cerca del enemigo». Ya no funcionaba la estación radiotelegráfica del Lion i nos quedaban sólo dos drizas de bandera, lo que me impedía informar al almirante Moore del motivo de mi repentino giro de 8 cuartas, o de avisarle que estaba incapacitado para continuar dirigiendo la línea. Mantuve en su lugar las señales: «Atacar la retaguardia del enemigo» i «Mantenerse más cerca del enemigo», hasta que el resto de la escuadra se perdió de vista.

Respecto a cómo fué interpretado todo ésto por aquellos a quienes se suponía destinada la transmisión de ideas, cabe citar la historia oficial de Corbett:

Desgraciadamente fué mui difícil leer las señales. Debido a la dirección del viento, las banderas tremolaban en el mismo sentido de la línea en que navegaban los otros tres cruceros de batalla, detrás del buque insignia, i parece que la primera de las dos señales fué arriada ántes de la de compás: «Rumbo NE.» El resultado fué que el contralmirante llegó a la conclusión de que su jefe estaba ordenando a la escuadra a «Atacar la retaguardia del enemigo, gobernando al NE.» siendo ese el significado de los grupos de banderas, como se veían desde el New Zealand, como también desde el Tiger i el Indomitable, los cuales registraron la señal con la misma interpretación, en sus libros de bitácora. La equivocación probablemente, habría podido aclararse por la señal final

del vicealmirante: «Mantenerse más cerca del enemigo» pero ninguno de los cruceros de batalla la anotó. En consecuencia, se creyó que el objetivo indicado era el Blücher, que estaba más o menos al NE. del New Zealand, tanto por el giro de 8 cuartas, efectuado a las 11, como por las señales recibidas después; El Tiger i el Princess Royal cesaron inmediatamente el fuego contra el Derfflinger i el Molke, para caer a estribor i describir un círculo alrededor del Blücher. Así, la escuadra alemana de cruceros de batalla, a pesar de estar media batida, fué dejada en paz. La suerte que había arrancado a los alemanes de nuestras garras en el raid de Scarborough los favoreció nuevamente, i, por segunda vez, les ofreció un medio de escapar.

Es evidente que Beatty recorrió en pocos minutos toda la escala de las comunicaciones defectuosas. Dijo demasiado i dejó de decir; lo que dijo fué oscuro i disponía de medios imperfectos para hacer señales.

La primera omisión de Beatty fué no izar una señal de submarinos a la vista, cuando se convenció que había visto un periscopio de submarino, lo que habría transferido la situación concebida en su mente a las de los comandantes de sus buques. Si se suponía que podían tomar alguna decisión o que tenían responsabilidad respecto de sus propios buques, tenían derecho a recibir esa información. Incidentalmente habría aclarado la confusa señal que se izó después, cuyo enigma fué la causa principal de la confusión subsiguiente.

La responsabilidad del segundo error en las comunicaciones, pesa sobre Beatty i sobre el que confeccionó el libro de señales. Presumiendo que Beatty hubiera empleado las mejores señales disponibles, éstas fueron decididamente ambiguas. Cuando izó las dos banderas «Compás B», i que según todos los cronistas navales, significa «Rumbo NE», quería que se hiciera algo definido; quería que sus buques giraran i siguieran ese rumbo. Sin embargo, esa señal, por motivo de que las otras banderas fueron izadas

antes de que aquella fuese arriada, significaba meramente «marcación nordeste», i así fué registrada por todos los buques, que, en consecuencia, abandonaron toda idea de una acción.

El compilador del libro de señales, aparentemente, economizó material, haciendo que una sencilla dirección de compás significara una orden, por un lado i una mera marcación, por el otro. La economía resultó dispendiosa. No obstante, no es del todo seguro, que Beatty haya usado el mejor lenguaje que tenía a su disposición.

El almirante Bacon, comenta el incidente en los siguientes términos:

El Almirante Beatty usó el gallardetón azul para caer 8 cuartas al N¼E., lo que significaba, que todos los buques debían virar simultáneamente. Eso era lo correcto; pero cuando cambió las 3 cuartas al NE., en vez de emplear nuevamente el gallardetón azul, como habría hecho cualquiera almirante experimentado, usó el gallardetón de compás que significa ya sea un rumbo a seguir, o cuando se enarbola con otra señal, indica la marcación del objeto de que trata la señal. (The Jutland Scandal, pag. 143).

Sin analizar si el procedimiento adoptado por Beatty fué erróneo o no, la ambigüedad de la señal que usó en aquella ocasión es ostensible. El fracaso ocurrido al abandonar el mando, podría considerarse meramente como un error de juicio, i, por lo tanto, fuera de los límites del presente estudio. Sin embargo, bajo un aspecto, es una cuestión de comunicaciones defectuosas. Beatty conocía el estado del *Lion*, pero no así el contralmirante Moore, que estaba a bordo del *New Zealand*. Según el propio relato de Beatty, su buque estaba imposibilitado para conservar su colocación en la línea por más de diez minutos, i así no podía servir como un guía seguro. Podría haber encontrado banderas para decir: «Asumid el mando» o «Desatender los movimientos del comandante en jefe». Prefirió mantener a su segundo en el mando de las fuerzas adivinando el significado de las diversas señales, no

solo durante el tiempo que estaba dentro del campo de visualidad efectiva de señales, sino también después de ello.

El Almirante Moore, no podía saber en qué momento debía ejercer el mando bajo su responsabilidad, i el mero hecho de que su jefe superior hiciera señales, aún después que no podían leerse, tendía a privar al nuevo comandante en jefe, de toda iniciativa.

La última señal que se pudo leer era extremadamente ambigua: ¿por qué atacar «la retaguardia» del enemigo? Esta señal se componía también de dos banderas, siendo las letras A. F. Si el contenido del libro de señales está distribuído en orden alfabético, Beatty debe haber revisado la lista de frases tales como: «Atacar», «Atacar al enemigo», «Atacar la vanguardia del enemigo», «Atacar al centro del enemigo», antes de llegar a la desgraciada frase: «Atacar la retaguardia del enemigo».

Uno se pregunta todavía en qué pensaba Beatty al escoger sus señales. El malogrado *Blücher*, constituía aún la retaguardia del enemigo, i en esto estaba la desastrosa interpretación de la orden. Si Beatty no pensaba temporalmente en el *Blücher* ¿era su propósito dirigir el ataque especialmente contra el *Molke*, que era el último buque de la escuadra activa? Los británicos recién habían tenido toda la línea alemana bajo el fuego de su artillería, i trataban de seguir su doctrina habitual de mantener cada buque comprometido en el encuentro. No es de admirar, pues, que el repentino «interés» en la «retaguardia», haya confundido al oficial llamado a ejecutar la orden.

La última orden no fué leída, pero es dudoso que haya podido mejorar la situación. La postrera señal de Nelson, en Trafalgar, fué: «Mantenerse más cerca del enemigo»; podría creerse que hubo la intención de darle un ribete nelsoniano de 1805, pero como se aplicaba a cruceros de batalla que desarrollaban 27 nudos, en medio de una evolución complicada, carecía de claridad i acierto.

Por lo tanto, independientemente de cualquier

error de juicio, es ostensible que los errores en las comunicaciones, es decir, el descuido o imposibilidad para enviar informaciones i órdenes, en forma inteligible, fueron los factores decisivos en la escapada de los tres cruceros de batalla alemanes.

Jutlandia.—los cruceros de batalla

En el encuentro de Jutlandia, las comunicaciones defectuosas aparecieron en la primera fase de la batalla i fueron aumentando progresivamente hasta el final. Hai que repetir, que en la reconstitución de muchos de los detalles conocidos, no se hace especial referencia a los errores de juicio, que probablemente influyeron en los resultados. Han sido omitidos deliberadamente. Se han referido solamente, aquellos sucesos en los cuales juega su rol el factor de las comunicaciones defectuosas, sin determinar hasta qué punto el otro factor, falta de claridad en la transmisión de una idea, de una orden, o de los hechos de una situación bien definida, pudieron contribuir a resultados desfavorables.

Cuando los cruceros ligeros se pusieron por primera vez en contacto, Beatty recién había cambiado de rumbo hacia el norte. Su escuadra de apoyo, compuesta de acorazados rápidos, se encontraba cinco millas al NNW. Beatty maniobró al SSE., o sea, hacia el enemigo, pero hizo la señal con banderas, que pudo ser leída solo por sus cruceros de batalla. Se perdieron preciosos minutos antes que Evan-Thomas, que estaba directamente por la popa, obrara a impulso de las necesidades obvias de la ocasión i siguiera al buque cabeza. Igual cosa sucedió cuando Beatty, buscando todavía las fuerzas principales del enemigo, maniobró al este i nordeste. Los acorazados lo siguieron, pero recorriendo el camino más corto con perjuicio de la formación. Finalmente, el *Tiger*, cuarto buque de la línea, hizo presente al buque insignia, que ninguna señal había sido transmitida a la escuadra de acorazados, durante la última media hora.

Es cierto que Evan-Thomas había interceptado durante toda la fase preliminar, las señales radiotelegráficas de los cruceros ligeros, i así estaba impuesto de la situación general. Qué debió haber vuelto más prontamente hacia el enemigo, sin recibir órdenes, es una cuestión de iniciativa i de doctrinación. No hai pruebas de que la actitud de Beatty, de no hacer señales, se fundara en la suposición de que no había necesidad de ellas. Si así hubiera sido, su primera demora habría sido una advertencia, de que su confianza no estaba donde debería estar.

En esos momentos, los cruceros de batalla ya se habían avistado. Después de la advertencia del *Tiger*, Beatty empleó sus proyectores para enviar una señal inteligible a Evan-Thomas, por la que dispuso, que los acorazados gobernaran al este, a una velocidad de 25 nudos. En seguida, se olvidó nuevamente de éllos. El mismo recibió noticias de un hidroplano, de que Hipper había puesto proa al sur, i alteró su rumbo al ESE, i mientras se iniciaba el encuentro, gobernó al SSE. i finalmente al sur. Ni una palabra de todo esto fué transmitida a los acorazados. Entre tanto, Evan-Thomas proseguía hacia el este, a una distancia de siete millas, por la popa de los buques de Beatty, quedando los movimientos de este jefe ocultados por el humo.

No fué hasta que Evan-Thomas avistó a los cruceros de batalla alemanes, que se dió cuenta, que Beaty había puesto proa al sur. Considerando que en esos precisos momentos estaba a su alcance extremo de combate, o sea, a 19.000 yardas, i que luego horquillaba al *von der Tann*, es fácil imaginar que con órdenes inteligibles desde el principio, se habría logrado aplastar a la retaguardia de la línea alemana u obligado a Hipper a maniobrar hacia el este.

En la escuadra de los cruceros de batalla, las señales ordenando la distribución del fuego, sufrieron un completo quebranto, pero a la sombra de mayores errores de omisión i de destinación, aquello parece casi un detalle.

No debe imaginarse que no se hacía uso del radio. Por el contrario, los mensajes directos e interceptados se acumulaban con tanta rapidez, que los comandantes de los buques en lucha, no disponían de tiempo para leerlos todos. Sus bolsillos estaban repletos de mensajes, la mayoría de los cuales se referían a cuestiones de detalle, i las dos terceras partes no tenían importancia. Fueron los asuntos decisivos los que se transmitían con retardo o se omitían del todo. En los momentos de enorme preocupación durante el curso de una acción, es casi tan importante evitar la transmisión de detalles que confunden, como escoger las noticias conducentes a aclarar el cuadro de los sucesos en la mente del comandante en jefe.

En el lado alemán, el Almirante Hipper no dió a su jefe noticias exactas sobre la situación, i su actitud tuvo importantes resultados.

Al colocar en la carta la carrera de los cruceros de batalla al sur, se observa que el almirante Scheer preparó una trampa ingeniosa. Mantuvo sus acorazados con proa al oeste, de manera que Beatty estaba obligado a entrar a un saco entre los cruceros de batalla de Hipper i la fuerza principal alemana. Solo se pueden hacer conjeturas con respecto al lado a que Beatty habría maniobrado. Scheer vió esfumar su propósito en las señales que recibió de Hipper: Primero, anunció que se encontraba combatiendo con los cruceros de batalla británicos, i después, que cinco acorazados (solo habían cuatro) participaban en la acción. Scheer, se sintió obligado a abandonar la idea de la trampa i a regresar inmediatamente al norte, para sacar del peligro que corría su fuerza de reconocimiento.

Lo que Hipper no comunicó, fué que había hundido a dos buques enemigos, reduciendo sus unidades de seis a cuatro; que Beatty no se mostraba inclinado a acortar la distancia, i que los acorazados británicos estaban disparando contra su retaguardia, a tanta distancia, que sus proyectiles, por una razón u otra, hacían escasos perjuicios. Si se hubiera transmitido

la verdadera situación a Scheer, es casi seguro que habría mantenido sus disposiciones originales.

El hundimiento del *Indefatigable* i del *Queen Mary*, merece un sitio especial en el campo de las comunicaciones defectuosas. Scheer se impuso de ello solo al día siguiente, por dos prisioneros británicos, que fueron recogidos en el mar. Jellicoe, también, recibió la noticia en la mañana del día siguiente. Fué, como si dos divisiones enteras de tropas, se hubieran aniquilado completamente una a otra en una gran batalla en tierra, i ni el comandante de la división victoriosa ni el de la derrotada, se hubieran tomado la molestia de informar del suceso a sus comandantes en jefe. Seguramente, esto quedará como un recuerdo de los resultados de la supresión negligente de informaciones vitales.

Volviendo al calor de la gran batalla, las señales inapropiadas de Beatty a su escuadra de acorazados, tuvieron una consecuencia final. Mientras seguía avanzando hacia el sur, recibió un mensaje de sus cruceros de avanzada, advirtiéndole que se dirigía casi directamente hacia la flota de batalla alemana, i en unos dos minutos después, pudo confirmar personalmente la noticia. Ordenó caer 180°, simultáneamente, orden que se impartió como de costumbre con banderas, que no fueron visibles desde los acorazados, que ya se encontraban ocho millas más atrás. No fué hasta que Evan-Thomas se encontró con los cruceros de batalla que venían de regreso, que recibió señales para volver, i como estaba acercándose a la flota de batalla alemana más o menos a razón de una milla por minuto, casi estaba a la cuadra del *Konig* antes que pudo completar el giro. El *Barham* i el *Malaya* sufrieron considerablemente i la escuadra quedó bajo el fuego de los acorazados alemanes durante bastante tiempo después.

El segundo ítem en la larga lista, lo citaremos de la obra de Corbett:

La señal del almirante Beatty es un ejemplo típico de la dificultad de enviar informaciones exactas durante una acción. Habiendo sido destruída su instalación de

T. S. H., hizo uso del semáforo para comunicarse con el Princess Royal, buque que venía por la popa del Lion, mientras éste viraba al norte. La señal decía «Informar presencia de la flota de batalla del enemigo al comandante en jefe, marcación SE.» El mensaje enviado fué registrado en el bitácora del Princess Royal como sigue: «SO. Flota de cruceros de batalla al comandante en jefe, vía Princess Royal. Urgente prioridad. Hemos avistado flota de batalla enemigo; marcación SE. Mi posición es: Latitud 56° 36" N. Longitud 6° 04' E.»

Este mensaje fué interpretado correctamente por algunos de los buques. En el Iron Duke, se leyó de la siguiente manera: 26.30 acorazados; marcación probable SSE., rumbo SE., pero, por medio de la señal del Southampton, el rumbo del enemigo fué bien interpretado (Corbett, Vol. 888, pág. 349).

El comentario contenido en la primera sentencia de ese párrafo, hace escasa justicia al poder de análisis del historiador. El *Iron Duke* no estaba en acción. El hecho de que otros buques registraron el mensaje correctamente, demuestra que los buques en acción habían salvado la dificultad i que toda la culpa estaba en el puente del buque insignia, que se encontraba a muchas millas de distancia. Más pertinente habría sido comentar sobre los métodos de la instrucción de la flota, pues en ese puesto de mucha importancia i en un momento decisivo, había un operador que presentó un mensaje falso reconstruído, de uno que no pudo entender.

Jutlandia.—la accion nocturna

Tales errores como los que se hicieron en la carrera al norte i en el encuentro general no eran, en su mayor parte, errores de comunicación. La omisión de obtener informaciones no es una omisión en transmitirlas, ni nos ocupamos ahora del manejo de los buques. Por lo tanto pasaremos a los sucesos de la noche, en que la falta de comunicaciones alcanzó su punto culminante, increíble.

En síntesis, toda la flota alemana, en demanda de un punto de destino i siguiendo un rumbo, conocidos ambos absolutamente por el Almirantazgo británico, se abrió paso a través de las flotillas de torpederos reunidas en masa, i de los cruceros de apoyo colocados especialmente a popa de la flota de batalla británica, para evitar esa contingencia, perdiendo los alemanes en el camino, un acorazado, tres cruceros i dos destructores, mientras hundieron un conductor de flotilla i cuatro destructores británicos, sin que el almirante Jellicoe supiera, en ningún momento, donde se encontraba la flota alemana i lo que había ocurrido.

Al hacerse de noche, Jellicoe sabía que la flota alemana había sido avistada por última vez, retirándose directamente de su base, como también, que ella podía escoger tres líneas definidas para retirarse: Ems, Heligoland i Horn Reef, aunque disponía de un escaso margen de tiempo para volver por cualquiera de las tres, ántes de apuntar el día. Sabía, además, que cualquiera información auténtica de la posición de esa flota, en las primeras horas de la noche, revelaría que línea había sido escogida por el enemigo, permitiendo a los británicos situar al amanecer sus acorazados a lo largo de la entrada.

Jellicoe, por razones que aparentemente consideró adecuadas a las circunstancias i que ningún historiador ha manifestado entender, no había encomendado la tarea de buscar contacto u obtener esa información, a ninguna parte de su flota. Además, no había indicado a sus buques ningún deseo especial de hacer ese trabajo tan vital. Todo lo que sabían los comandantes de sus buques, era que los había puesto con proa al sur en una formación algo extraña. Algunos comandantes subordinados piensan; otros obedecen las órdenes; pero sea como fuere a todos se les inculca, desde su infancia, esta disposición inmortal: «Las órdenes se cumplirán aunque haya que morir, i no se conciben réplicas ni preguntas».

Esas palabras estaban destinadas a recibir una aplicación moderna, pero menos gloriosa.

Se podría creer que una orden para informar sobre la presencia de acorazados, recalcando su importancia, sería demasiado obvia. Se acostumbra informar de la presencia de todo buque enemigo i especialmente cualquier encuentro con el enemigo. He ahí justamente la cuestión. El ambiente había estado lleno todo el día con noticias sobre encuentros de cruceros i destructores. El comandante en jefe no prestó la menor atención a esos combates. Lo que él quería no eran informaciones, sino algo especial, la marcación i rumbo de los acorazados del enemigo; quería que se prestara especial atención i vigilancia, para obtener esa información especial i en ese sentido, debía haber informado a su flota.

Ahora citaremos un caso típico de comunicaciones defectuosas de parte del Almirantazgo británico. Por mensajes interceptados i descifrados, se había impuesto que el almirante Scheer había pedido urgentemente, que un dirigible practicara un reconocimiento frente Horn Reef, en las primeras horas de la mañana i que él había dispuesto un rumbo al S. 25° E. i después al S. 31° E. que lo llevaría directamente a esa entrada. El Almirantazgo comunicó el último rumbo indicado del enemigo, pero no dijo nada sobre Horn Reef.

Si la información proporcionada por el Almirantazgo hubiera sido aceptada por Jellicoe, como absolutamente exacta, su rumbo a seguir no lo habría conducido a otra parte sino a Horn Reef. Al presumir que sería aceptada en ese sentido, el Almirantazgo no tomó en cuenta que sería considerada por el Comandante en jefe, conjuntamente con otras informaciones que se disponía. El Almirantazgo mismo, le había envíado una importante noticia (que la flota de batalla se había quedado en el Jade), noticia que ahora sabían era falsa. Estaban enviando otras informaciones que también podían ser falsas. Lo cierto es que la última posición de la flota alemana, que fué comunicada por el Almirantago, era incorrecta, i cuando se empleó como un punto de partida para el nuevo rumbo, produjo un resultado evidentemente

confuso. La propia convicción del Almirantazgo, descansaba en la absoluta confrontación de tres cuestiones: La intención de dirigirse a Horn Reef i los dos rumbos consecutivos. Uno de éstos fué omitido i se combinó a los otros dos. En consecuencia, se despojó al mensaje de los elementos de corroboración en que se apoyaba i se despachó una exposición desnuda i sin mayores datos para confirmarla.

Jellicoe la comparó con todas las demás informaciones que tenía a la mano, i como no parecía guardar conformidad con éstas, las desestimó.

En el confuso encuentro nocturno, que se libró después que los alemanes se abrieron camino a través de la concentración de flotillas de torpederos, nos interesa sólo una cuestión La omisión en informar la presencia de acorazados: indentificados como tales. Se transmitieron amplias noticias sobre los encuentros de cruceros i de destructores, i cuando fueron dadas a conocer al comandante en jefe, no produjeron el menor cambio en sus planes. Ni nos interesa el hecho, de que Jellicoe no haya considerado suficientemente las intenciones de su adversario—consideración que el hombre de ciencia experimental, denominaría múltiples hipótesis para operar—para darle el peso correspondiente a la evidencia visible que señalaba uno de los tres rumbos.

El cargo principal por la omisión de informar sobre los acorazados, va contra el *Valiant* i el *Malaya*, i se basa en los propios informes que estos buques sometieron después de la batalla.

El *Valiant* informó:

A las 11.35 p. m., observamos una violenta acción nocturna por la aleta de babor. Por lo que se veía, parece que se trataba en esta ocasión de dos cruceros alemanes, de por lo menos dos chimeneas i una grúa al centro. Navegaban, aparentemente, a toda velocidad hacia el este (*1*).

(1).—Jutland Paper, 211 pág. 133.

El *Malaya* informó:

Por estribor, tres cuartas a popa de la cuadra, observamos lo que parecía ser un ataque hecho por nuestros destructores en la misma ruta que llevamos nosotros.....El buque guía del enemigo que se vió, debido al resplandor de la explosión, tenía dos palos, dos chimeneas i una grúa mui visible. Aparentemente era un buque de la clase Westfalen (1).

Aunque estamos tratando estrictamente de comunicaciones, debemos hacer una ligera distinción. El error del *Valiant*, constituía una estupidez, al no reconocer una silueta característica. Si aún después de la batalla podía clasificar todavía a los buques descritos como «cruceros», poco importa que haya informado sobre su presencia o no. En cuanto al *Malaya*, no tiene excusa alguna por no haber dado la información, aunque, con respecto al efecto que habría producido sobre el resultado, es probable que las palabras «con el mismo rumbo nuestro» habrían inducido a Jellicoe a confirmar su teoría, de que el enemigo se dirigía al sur, la que luego recibió una confirmación fortuita del *Birmingham*.

Durante la noche, los ataques de destructores contra los acorazados alemanes, evidentemente identificados, se sucedían sin interrupción. Poco había avanzado la noche, eran solo las 11.40, a la hora en que el *Broke*, averiado, se fué sobre el *Sparrowhawk*, habían algunos que estaban seguros de que los buques alemanes eran del tipo *Westfalen*. Casi una hora después, uno de los acorazados alemanes que iba a la cabeza de una columna, espoloneó i hundió al *Turbulent*, el último buque de una poderosa flotilla, que recién había cruzado la línea de batalla; pero, aunque el *Petard*, que iba inmediatamente adelante, tuvo que escabullirse a través de «una vasta iluminación de haces de proyectores que mostró a cuatro acorazados en línea de fila», como dice la historia oficial, nadie se

(1).—Jutland Paper, 219. Citado también por Bacon en su libro "The Jutland Scandal", pág. 145.

volvió ni informó. Habían recibido orden de gobernar al sur i no tenían derecho a razonar. Más tarde aún, el crucero *Champion*, al frente de tres destructores, encontró i reconoció a los predreadnoughts, pero el crucero eludió mayor contacto i después que el destructor, a retaguardia, había lanzado su último torpedo, nada más se dijo sobre el encuentro.

Sólo un oficial, el comandante Stirling, del *Faulknor*, supo desempeñarse. Tanto antes como después del ataque que produjo el hundimiento del *Pommern*, transmitió señales, pero su mensaje no llegó al *Iron Duke*. El almirante Bacon, sugiere que las transmisiones fueron interrumpidas por los alemanes, pero esa posiblidad debería haber sido observada en esos momentos por el remitente, en cuyo caso, debería haber hecho repetidos esfuerzos hasta obtener una contestación que confirmara la recepción del mensaje.

Así transcurrió la noche, i entre la actuación humana i una inexplicable falla de los medios materiales, se ha escrito el mayor capítulo de las comunicaciones defectuosas.

ENSEÑANZAS

En todo lo expuesto, hai una profusión de lecciones sobre el arte de las comunicaciones. Para quienes guste catalogarlas, pueden resumirse en el siguiente orden:

1.—Todas las órdenes deberán llevar en sí, suficientes informaciones e ideas, sobre un plan a realizarse, a fin de que constituyan un cuadro inteligible i comprensivo.

2.—Cuando se cambian los planes, hai que recordar, que posiblemente otros hayan estado confeccionando los propios sobre la base de los primeros, i, por lo tanto, hai que informar a todos los afectados. (Los planes franceses sobre transportes de tropas, al principio de la guerra).

3.—No hai que repetir por toda la línea, una orden dirigida a cierto buque, sin considerar cuidadosamente,

de antemano, el efecto enteramente contraproducente que puede tener, cuando están en juego circunstancias especiales. (La orden de Milne a Troubridge).

4.—Nunca debe darse una orden confusa; por ejemplo, una que esté aparentemente en pugna con la situación, sin consignar, si fuera posible, su razón de ser. (La maniobra de caer ocho cuartas, ordenada por Beatty, en Dogger Bank).

5.—Cuando se necesitan informaciones sobre algún asunto vital para los planes, no se debe esperar que sean transmitidas en forma rutinaria; hai que solicitar dichas informaciones. (El fracaso de Jellicoe, de localizar los acorazados alemanes en la noche, después de la batalla de Jutlandia).

6.—Si al transmitir una información, el remitente está impuesto de ciertos hechos que la corroboran i que hayan contribuído a convencerlo de su efectividad, no deberá descuidar de transmitirlo en su mensaje, a fin de influir de igual manera en la mente del receptor sobre su efectividad. (El mensaje del Almirantazgo a Jellicoe, acerca del rumbo de Scheer).

7.—Es necesario examinar cuidadosamente las palabras i redacción de todo mensaje, para evitar posibles ambigüedades. (La señal de compás dada por Beatty, en Dogger Bank).

8.—Hai que emplear medios apropiados a fin de que las señales lleguen a todos los interesados. (Beatty en la acción entre cruceros, en Jutlandia).

9.—Al impartir órdenes, al «hombre sobre el terreno», hai que indicar con claridad hasta qué punto se propone controlar su discreción, distinguiendo específicamente, entre las instrucciones que podrían quedar anuladas por el cambio de la situación o en vista de mayores conocimientos i las órdenes destinadas a dirigir al subordinado, en cualquiera operación. (El Almirantazgo i Cradock, frente a Coronel).

10.—Debe informarse continuamente a los subordinados, respecto de la misión general e inmediata que se trata de cumplir, porque es posible que en cualquier momento puedan verse obligados a emplear su

propia iniciativa. (Beatty en Dogger Bank. La disposición nocturna de Jellicoe, después de la batalla de Jutlandia).

De todas estas enseñanzas, la última merece un estudio detallado, no porque sea la más importante, sino por que envuelve el punto de partida más radical de la práctica actual. El hábito de mandar tiende a formar la actitud del Centurión: «Le ordeno a este hombre: ¡Vete! i se va. A otro le digo: ¡Vente! i viene». para el caso de un ejemplo moderno, consideraremos la orden impartida en las Malvinas. «Buscar i destruir el transporte del enemigo». El resultado de esta orden fué que el comandante del *Macedonian*, hombre de entendimiento «literal», hundió dos valiosos cargamentos de carbón de Gales. También conviene analizar al hombre que estampó las palabras «secreto, no debe abrirse», en un paquete para el *Tiger*, buque recién entregado al servicio. El resultado fué que su Comandante, con una disposición igualmente «literal», cometió desatinos durante una o dos semanas por no tener señales confidenciales de reconocimiento. (*With Beatty in the North Sea*, por Filson Young, pág. 63).

A los que estiman que no es propio de la dignidad del alto comando acompañar sus órdenes con explicaciones ni con una exposición de propósitos, se les aconseja que vuelvan a leer la vida de Nelson. Ese almirante tenía la costumbre «incurable», de mantener a sus comandantes informados sobre lo que se proponía hacer i las razones que le inducían a hacerlo. La batalla del Nilo no fué precedida por una señal que indicara el rumbo, sino por una que decía: «El almirante tiene la intensión de atacar la vanguardia i el centro».

Durante la caza de las fuerzas superiores de Villenueve, Nelson dijo: '«No se sorprendan si no las ataco inmediatamente; no nos separaremos sin librar una batalla». Más tarde presentó el famoso «plan de ataque» con estas palabras: «Los almirantes i comandantes de la flota.....impuestos de mi objeto preciso, cual es una batalla en orden cerrado i decisiva, llenarán cualquier vacío que resulte de mi falta de

señales». Finalmente citaremos esa otra instrucción igualmente famosa: «En el caso de que se produzca una confusión o haya algo obscuro en las señales, ningún comandante podrá errar mucho al colocar su buque cerca de uno enemigo».

Aparentemente, no hai misión alguna tan precisa, que no dé lugar a una mala interpretación, lo que es especialmente cierto en los momentos de ataques submarinos o de destructores, o en todas las situaciones en que una retirada simulada, puede formar parte del bagaje de estratagemas de un comandante.

Cuando se inició la caza de Dogger Bank, parecían tan obvias las miras de Beatty, que su exposición era al parecer pueril, i, no obstante los resultados revelaron que no era así. En tales circunstancias, una exposición de propósitos, puede consignarse como un ligero golpe a la moral. Si Beatty hubiera empezado con algo como: «Solo la total aniquilación del enemigo satisfacerá a Inglaterra», es mui improbable que Moore, paralogizado, hubiera llevado sus fuerzas del campo de batalla para dar el golpe de gracia, a un buque completamente perdido. Si Beatty hubiera deseado ser menos estrambótico i más preciso, habría indicado exactamente, hasta qué límite hacia el este, debería llevarse la persecución; es decir, fijar una línea de peligro, más allá de la cual no se debía ir.

Aún más importantes son tales conclusiones, cuando la situación es comprometedora i complicada. Tal fué el caso, cuando la noche envolvió a Jutlandia. Había mucho tiempo disponible para hacer mensajes en cifras i descifrarlos. Supongamos que después de las órdenes, acerca de la formación i rumbo, que Jellicoe hubiera hecho alguna exposición sobre la misión inmediata, como: «Me propongo mantener entre los acorazados del enemigo i su base. Los cruceros de batalla i las fuerzas principales impedirán la retirada por el Ems i Heligoland. Las flotillas de torpederos cerrarán la ruta a Horn Reef. Se dará cuenta inmediatamente sobre cualquiera tentativa que hagan los acorazados, de abrirse paso a través de las líneas britá-

nicas. Puede anticiparse que habrán ataques de buques ligeros, pero sin importancia, excepto que servirán para indicar la presencia de acorazados.

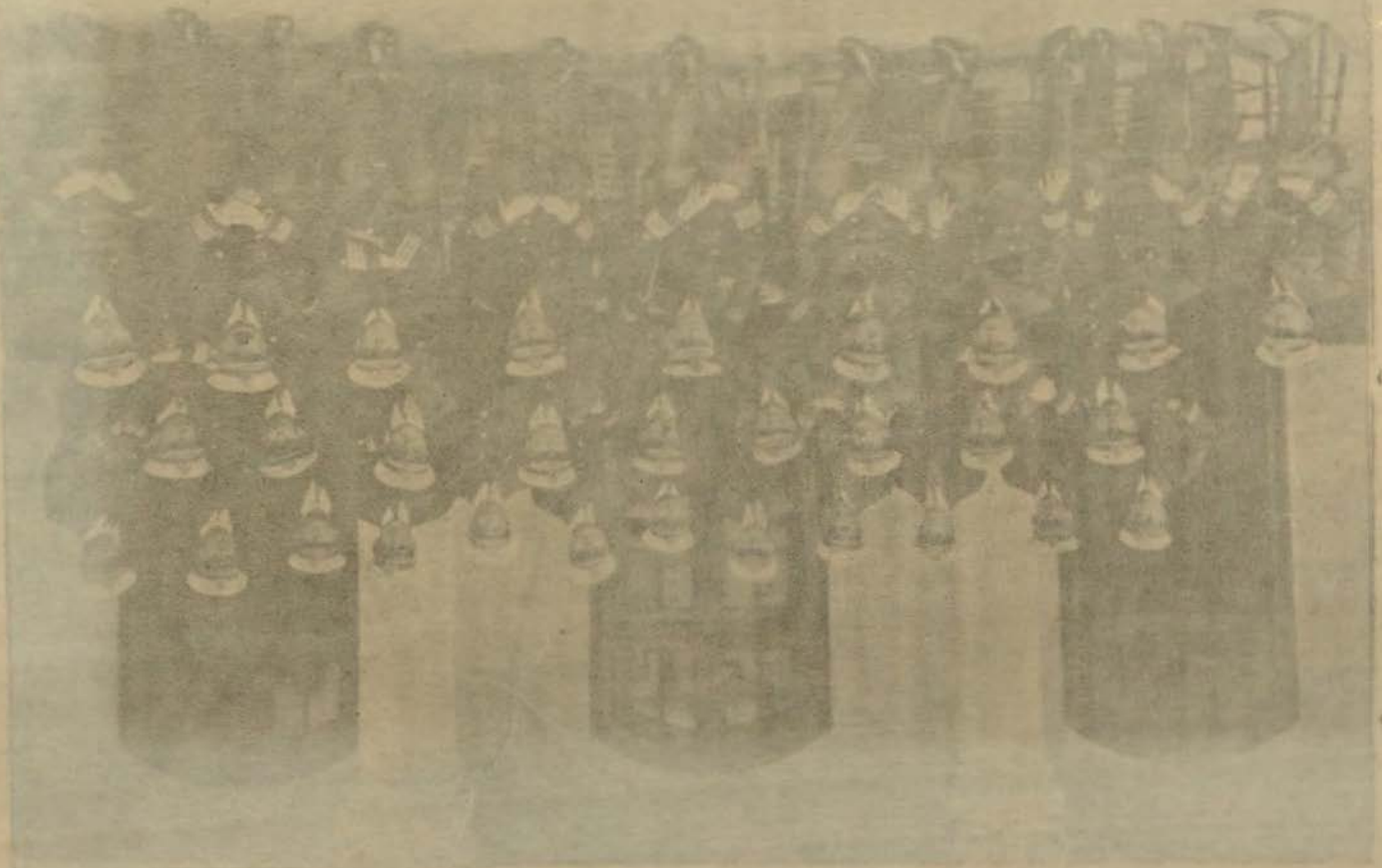
Con ese mensaje registrado en el bitácora, todo hombre que hubiera visto un acorazado enemigo, habría informado sobre su presencia i se habría empeñado en que el mensaje llegara a su destino.

Esta importantísima lección, puede exponerse sinplemente en la forma de una pregunta que siempre debe tener presente todo Comandante en Jefe:

¿Están vuestros subordinados tan bien informados de vuestra misión inmediata i propósito general, que, en el caso de la instantánea desaparición de vuestra persona i de vuestro Estado Mayor, probablemente en el curso de una transmisión de señales confusas o en medio de una maniobra, sean capaces de realizar su misión correctamente i sin vacilaciones?

Si a esa pregunta puede contestarse afirmativamente, los peligros inherentes a las fallas en las comunicaciones, han sido reducidas al mínimun.







DISCIPLINA

Conferencia del Cadete Naval A. P. C. U. del 6°. año de Estudios Enrique Camino, realizada el 10 de Junio del presente año en la Escuela Naval del Peru

A los Cadetes de la Escuela Naval del Perú.

LA superioridad ha designado que los Cadetes del último año diserten sobre ciertos tópicos bajo la forma de conferencias; nosotros con el mejor propósito de cooperación, somos los primeros en iniciar esta laudable i benéfica idea para exponer la visión de nuestros conceptos. Hoi mi rango hace que sea yo, el orador i vosotros el auditorio. Os ruego que seais todos lo suficientemente indulgentes, para interpretar mis palabras, como un mensaje sincero, que os ruego aceptéis como una promesa digna que debemos cumplir aquí, i que si más tarde la rebeldía en su cumplimiento se presentara, estad seguros de que impondré su acatamiento dentro del marco digno del deber cumplido. Ved, haced i ejecutad lo poco que os digo i veréis que seremos el conjunto de camaradas que marchamos hacia el ideal, defendiendo con sus principios el elevado concepto del lema de nuestra Escuela. Para nosotros, será éste el título más honroso que podamos lucir. «Mihi, Cura, Futuri». (Yo preparo el futuro.)

El tema que desarrollo tiene una sóla palabra, la cual ha existido desde épocas remotas i cuya evolución ha sido tan discutida como aquella de la «gravedad actuando sobre los cuerpos», mal entendida por unos, tergiversada por otros i tal vez exagerada por los demás. Esa palabra bien la conocéis: DISCIPLINA. Si vosotros buscais su significado, teneis infinidad de diccionarios que la definen. Los infractores pueden darle

un calificativo despectivo, «poco pueden saber de disciplina aquellos que nunca la tuvieron», su comparación clásica sería la de un hombre, buscando agua para su existencia en la inmensidad de un desierto.

Si nosotros buscamos volúmenes, que lleven impresos el pensamiento de individuos cuyos antecedentes perfilamos, encontraremos definiciones que os inculcarían una noción oblícua de la verdad misma que encierran. Tal es: DISCIPLINA: Corrección severa, rígida, inflexible, tirante. ¡Qué equivocada está esta palabra en la mente de quienes no la interpretan en su verdadera acepción! Disciplina no quiere decir tiranía, ni severidad, ella entraña los principios más nobles de corrección i respeto al cumplimiento del deber, i nosotros debemos sostener el concepto claro i legal de esta palabra. Antiguamente el concepto de la disciplina se basaba en la organización de los ejércitos, el conocimiento de las leyes de un estado, desde el principio de orden moral, que constituyen los fundamentos de la moral misma de un conjunto, hasta las reglas más elementales de la táctica.

Los hombres tomaban la disciplina como base fundamental de sus ejércitos i así fué en efecto, puesto que al correr de los tiempos, vemos a aquellos pueblos cuya disciplina descolló, inscribir sus nombres legendarios a travez de la historia de las naciones, para que más tarde las generaciones venideras fueran las obligadas a juzgar sus hechos i a alabar la moral digna de sus hijos, admirando el ejemplo más preciado de sus bellas tradiciones. Los griegos, fueron talvez los primeros que enseñaron a la humanidad aquella benéfica acción de su disciplina. Más tarde, podríamos considerar en el trascurso de los siglos al ejército del Gran Federico, (Siglo XVIII) loable por su disciplina i admirado por su tenacidad. En la época actual, vosotros, lo mismo que yo, pueden dar a los hechos ocurridos su verdadero valor.

Ahora, quiero referirme a guisa de ejemplo, a una anécdota que nuestro Director tuvo a bien contárnosla: Esta se refiere a un buque en estación en la

China por espacio de dos años. La superioridad ordenó su relevo i el buque se dirigió a California. En este puerto no bien amarró, el buque recibió órdenes de zarpar dentro de las 24 horas siguientes. El 1er. Comandante, formó los roles del personal franco en dos lotes: uno, que debía salir a tierra hasta las 12 de la noche i el otro de 12 de la noche a 6 de la mañana. Ni un sólo hombre dejó de cumplir lo ordenado. ¡Qué ejemplo tan grande de disciplina! Siento mui deveras que el espacio tan corto que dispongo como extensión a este modesto trabajo, no me permita seguir enumerándoles hechos históricos que merecen tomarse en cuenta como ejemplo de la moral disciplinaria i que constituyen por si su mejor elogio. A mi, toca tan sólo tributar a esta clase de acontecimientos mi modesta admiración.

Disciplina. Veamos en que estriban los fundamentos con que hoi la concebimos. La palabra disciplina se deriva de la palabra discípulo. I he de definir la palabra discípulo expresando que es una persona que con voluntad firme sigue la doctrina a la cual se consagra. Disciplina implica una sujeción por el bien de un conjunto, i si en términos claros se insiste en la disciplina de nosotros los Cadetes de la Escuela Naval del Perú, ella se practica tan sólo por el bien del conjunto i para la futura gloria de nuestra ya glorificada Marina. No sólo aquí en este recinto, que es vuestro hogar hoi, habéis encontrado disciplina i si vosotros instintivamente la habéis practicado, cuando perteneciais, como yo, al seno de vuestras familias, asistiendo con puntualidad al colegio, otras veces haciendo acto de presencia en días domingos al santo sacrificio de la misa i en fín en tantos detalles nimios de vuestra vida civil; nada más razonable que hoi que no lo haceis como autómatas, sino con el sano criterio de vuestras mentes sanas,en el que se os educa,puedan cumplirla con más razón, para lo que, tan sólo se os pide otorguéis vuestra voluntad. Como dije ya en párrafo anterior puede concebirse la palabra disciplina bajo los caracteres más extravagantes. Yo, sólo, tomaré

en cuenta dos de sus modalidades. Una de ellas errónea i la otra en mi concepto, la de aceptación i predilección por hombres concientes, por hombres dignos. Enumeremos la primera. La disciplina del terror. He aquí una disciplina tergiversada, en la que el individuo actúa por miedo, sin fé alguna en el fín perseguido, falto de voluntad i orientación i más aún, sin producir ningún beneficio para la colectividad que integra. Los individuos bajo esta disciplina, son hombres inconcientes, autómatas del furor i de lós brutales escarmientos, castigos i latigazos de aquellos moralmente degradados, que quieren imponer esa moral «SUI GENERIS», que destruye los sentimientos más puros, empleando el terror i fustigando el látigo que encanallece i mancilla el honor i el derecho de los hombres.

Tomemos el concepto de la otra: Disciplina de la voluntad. Esta, exige que ella se produzca por un acto expontáneo para de esta manera ver cumplidas con satisfacción las actividades i obligaciones que uno mismo se impone, robusteciendo con fé la confianza en si mismos i en la de sus superiores. Si la disciplina se cumple así, será ésta entonces el mejor principio que constituye la democracia ordenada. La disciplina es una de las acciones más nobles de la vida, i en lugar de ser un peso en nuestra actividad diaria, ella es tan sólo la base de una persona ejemplar, para saberse acomodar a una vida holgada. No se puede admitir que individuos normales cuya voluntad para el cumplimiento de las diversas actividades de nuestro medio, no es conocida, se vean forzados a ser disciplinados por el rigor. ¡Qué triste es ver actuar a un hombre como una máquina i no como un hombre.

Si comparamos ambas disciplinas, vemos que la primera cesa de actuar, con la presencia del superior mientras que la segunda enaltece en todo instante. Abracemos la segunda i cumplamos con voluntad nuestros deberes. La disciplina además intégra el significado de lealtad i patriotismo. Si todos nosotros entregamos nuestra buena voluntad para adaptar-

nos a la disciplina, a la superioridad, habremos cumplido con levantar mui en alto nuestro patriotismo evidenciando futuros laureles a nuestra Armada. La disciplina así entendida, i llevada con voluntad, exige una noble comprensión entre el superior i el inferior, más bien que una mal entendida separación por rango, cuya finalidad lleva consigo un ulterior perjuicio dejando ver la ninguna solidaridad en el conjunto.

Seamos dignos i seamos disciplinados para hacer un conjunto fuerte i noble. Como ejemplo de degeneración de la disciplina se puede citar el hecho de que un superior sostenga el vulgar como viejo adagio que dice: «No hagais lo hecho sino lo dicho por mí». Verdadero error, puesto que el ejemplo es el único que puede conceptuar aún el veredicto de que el rango tenga sus privilegios. Para terminar os volveré a pedir aquí, que entregueis vuestra voluntad a las actividades de nuestra honorable Escuela; ella exige disciplina, se os demanda: voluntad para cumplirla!



Estado Mayor General de Marina - Servicio de Información

ALGO SOBRE «SPOTTING»

Por el Cap. de Corbeta A. P. Ernesto Gutierrez

Dedico estos apuntes sobre «Spotting», a los Cadetes Navales del 6° año de la Escuela Naval del Perú, con el objeto de interesarlos, desde ahora, en su práctica cuya utilidad considero provechosa.

E. G. M.

SE llama «Spotter», al oficial que desde una parte alta del buque, aprecia la situación de los piques de los proyectiles respecto al blanco, procurando llevar el centro de la rosa que ellos hacen, sobre dicho blanco i conservar el tiro centrado.

La misión del «Spotter» en el tiro moderno es de lo más importante, i de la bondad de sus apreciaciones depende en gran parte el éxito o el fracaso de un un ejercicio de tiro o combate. Puede decirse, que es el alma de una «Dirección de Tiro», i tan es así, que el alcance aproximado al blanco, observado por el «Spotter», en el caso de no funcionar el telémetro, es un elemento suficiente para iniciar el combate, siguiéndose después con la observación de las correcciones, en cada salva, procurando siempre dar cumplimiento al axioma de: «disparar lo más pronto, i lo mejor que sea posible».

Un buen «Spotter», debe centrar el tiro antes del cuarto disparo o salva, i de allí las facilidades que se le dan, para que pueda hacer las correcciones en alcance i deflexión, en las mejores condiciones.

En algunas marinas, para centrar el tiro, rápida mente, se utiliza el procedimiento de hacer fuego cañón por cañón, con alzas que difieren en alcance de 100 a 500 metros de uno a otro, i a intervalos de diez segundos, siendo el alcance medio con que se dispara, igual al alcance apreciado por el «Spotter» o teléme-

tro. En el momento que uno de los proyectiles hiere el blanco, está centrado el tiro, i todos los cañones de la batería hacen fuego, inmediatamente, con las alzas graduadas en el alcance exacto.

En otras marinas, se utiliza tres grupos de cañones de grueso calibre; el primer grupo hace «fuego» con un alcance de 500 a 1000 metros, mayor que el alcance apreciado u observado; 10 segundos después, dispara el segundo grupo, con las alzas graduadas en el alcance apreciado, i si es necesario, 10 segundos después, hace «fuego» el tercer grupo, con alza de 500 a 1000 metros, menor que dicho alcance.

Se emplea también el método de hacer fuego, al mismo tiempo, con todos los cañones de la batería, lo que facilita por supuesto, el trabajo del «Spotter», que hace sus correcciones con una «rosa» de varios proyectiles; pero éste sistema es mui caro.

La labor del «Spotter» en el combate es:

a).—Apreciar el rumbo i velocidad aproximada del enemigo.

b).—La distancia aproximada al enemigo.

c).—Apreciar los cambios de rumbo aproximados del enemigo.

d).—Apreciar los datos sobre el centraje del tiro enemigo.

e).—Observar i corregir el tiro del buque propio, en alcance i deflexión.

f).—Apreciar si es correcta la puntería de los cañones del buque propio.

g).—Observar los efectos del tiro de su buque.

h).—Observar los efectos del tiro enemigo.

i).—Comunicar cualquier dato o acontecimiento de importancia, que se produzca en el exterior.

A bordo de los buques, debe haber por lo menos, dos puestos organizados de «Spotting», de manera que puedan actuar uno u otro indistintamente, en caso de avería o cuando sea necesario. Estos puestos, deben estar en comunicación, con el jefe de Control i la estación de Plotting, por medio de telégrafos, teléfonos

o tubos acústicos, o por los tres sistemas al mismo tiempo. Durante el combate, estos puestos deben dar aviso de su buen funcionamiento, a intervalos de tiempo de uno o dos minutos, según se ordene.

Los mejores «Spotters», se revelan, después de actuar como tales en diversos ejercicios de tiro, siendo en la mesa o lona de «Spotting», donde se descubre, al o a los buenos «Spotters» del futuro.

Para que un oficial tenga la probabilidad de llegar a ser un buen «Spotter» no se requiere, en principio sino dos condiciones:

1).—Mui buena vista.

2).—Rapidez i correcta apreciación de las correcciones en alcance i deflexión.

La instrucción de los «Spotters» se inicia en la mesa o lona de «Spotting», que como se sabe, no es sino una lona pintada de verde, que representa la superficie del mar. Su largo i ancho, depende del espacio que haya a bordo para el entrenamiento; supongamos que se tiene 15 metros disponibles, a lo largo, i 1 m 50 cm. a lo ancho, en una de las bandas, i se quiere hacer el entrenamiento para 5000 metros.

Se procederá así, para la construcción de una lona de «Spotting» para el calibre de 152 m|m.

ESCALA:

5000	metros	.....	10 metros en la lona.
1000	„	(correcciones a subir)	2 „ „ „ „
100	„	(separación marcas en alcance)	0.2 „ „ „ „
20	„	(separación marcas en deflexión) ..... (lo que corrige una división).	0.04 „ „ „ „
20	„	(elevación ojo del observador, Spotter) ..... según escala.	0.04 „
100	„	(eslora del blanco) ..... según escala.	0.2 „
10	„	(altura del blanco)..... según escala.	0.02 „
40	„	altura pique proyectil en el mar (altura de los algodones que simulan columnas de agua).	0.08 „

Estado - Servicio de Info

De acuerdo con la escala utilizada, para la corrección en alcance, se harán las siguientes marcas sobre la lona:

La de 5000 mts., se situará a 10 mts. del ojo del observador (Spotter); luego se harán 10 marcas, de 100 en 100 metros, a uno i otro lado de la anterior, o sea, con una separación de 0.2 mts. entre ellas, hasta 1000 mts. para tener la zona de correcciones a subir i bajar.

Para la corrección de las deflexiones, sobre la marca de los 5000 mts., i a la mitad del ancho de la lona, se situará el cero de las deflexiones; i a partir del cero, i a uno i otro lado, se situarán las marcas que corresponden a 20, 40, 60, 80 mts. etc., o sea con una separación de 0.04 mts. entre ellas.

Ahora si suponemos, que la zona peligrosa ($Z = n \operatorname{ctg} \omega$) para un proyectil que pasa por el centro del blanco, sea 50 metros, entonces sobre la marca—50 metros, se colocará el blanco, construído según la escala dada.

El número de algodones que simulan los piques de los proyectiles, estará de acuerdo con el número probable de los proyectiles que tendrá la rosa en la práctica, i la forma de cada algodón, debe procurarse sea lo más parecida al pique del proyectil en el mar.

Otro punto importante, es el tiempo que se tendrá la rosa visible; al principio, se mostrará un poco más del intervalo real, i en los ejercicios posteriores, se hará lo mismo que en el tiro efectivo.

Vamos a dar una idea de la forma como se lleva a cabo el entrenamiento del Spotter. En los primeros ejercicios sobre la lona, (10 o 15 días) antes de cada práctica real, i con objeto de facilitar el trabajo de apreciación, al oficial que se entrena, se le dará a conocer algunos errores en alcance i deflexión, entre ellos, los errores máximos considerados. A continuación,se hará que cada futuro «Spotter»,aprecie 10 errores en alcance i 10 errores en deflexión, al mismo tiempo. El resultado se anotará en una planilla.

Nota.—En el ejemplo, este dato es supuesto; se obtiene haciendo uso de la tablilla de derivas; de las tablas de tiro i prácticamente, moviendo el disco de deflexión una división, sobre un blanco de eslora conocida a la distancia dada.

PLANILLA DE ENTRENAMIENTO DE «SPOTTERS»

1ra. serie. N°. de ejercicio.....

Clase, Nombre i Apellido.....

Fecha.....

Calibre .....

Alcance .....

Visibilidad .....

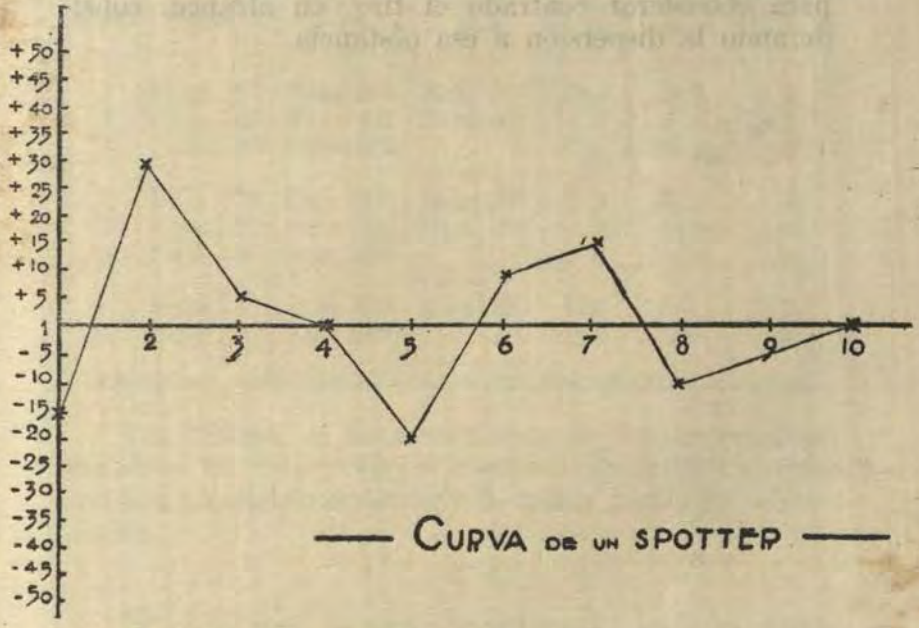
N°. piques de la rosa.....

N°. de orden	Corrección de alcance (Efectivo)	Corrección en alcance (Apreciado)	Error absoluto	Corrección en deflexión (Efectivo)	Corrección en deflexión (Apreciado)	Error absoluto
1	Baje 700	Baje 500	—200	4 D	2 D	—2
2	Suba 200	Suba 300	+100	1 D	1 D	0
3	Baje 100	Baje 100	0	3 I	4 I	+1
4	Suba 200	Suba 300	+100	2 D	2 D	0
5	Baje 400	Baje 200	—200	2 I	3 I	+1
6	Suba 800	Suba 700	—100	4 I	5 I	+1
7	Baje 100	Baje 100	0	3 D	2 D	—1
8	0	0	0	6 I	6 I	0
9	Suba 400	Suba 500	+100	4 D	6 D	+2
10	Baje 100	Baje 150	+ 50	3 I	2 I	—1
			—500			—4
			+350			+5
			—150			1

Error promedio en alcance $\frac{-150}{10} = -15$ mts. Error promedio en deflex. $= +\frac{1}{10}$

Con los resultados promedios obtenidos en los 10 o 15 días se construirá la curva para cada Spotter. He aquí el cuadro de promedios:

N°. del ejercicio	Error promedio en alcance	Error promedio en deflexión	Observaciones
1	—15 metros	+ Un décimo	
2	+30 „	+ Tres décimos	
3	+ 5 „	— Un décimo	
4	0 „	— Cuatro décimos	
5	—20 „	+ Un décimo	
6	+10 „	+ Dos décimos	
7	+15 „	— Tres décimos	
8	—10 „	+ Tres décimos	
9	—20 „	— Dos décimos	
10	0 „	— Un décimo	



Ordenadas: Errores promedios en alcance.
Abcisas: N°. de ejercicio.

Del estudio de las curvas de los diferentes spotters que se entrenan, se puede deducir cuales son los que tienen mayores probabilidades de actuar eficientemente, en el futuro. El mejor, será aquél cuyos errores promedios se aproximen más a cero. También se puede constatar los errores constantes de los spotters.

Después se pasará al ejercicio de centrar la rosa, debiendo cada spotter, ejecutar esta operación 3 o 4 veces. Esta forma de entrenamiento es mui conveniente i se continuará haciendo diariamente.

El ejercicio, en la lona se desarrollará así: una vez que el «spotter» que se entrena está en su sitio de observación, se simulará la caída de una rosa, llevándose el centro de dicha rosa al lugar que indica la corrección del «spotter» i así sucesivamente, debiéndose tener en cuenta, por ejemplo, que para el calibre de 152 m|m, haciendo «fuego» a 5000 mts., es suficiente tener la rosa 50 mts. a uno u otro lado del blanco, para considerar centrado el tiro, en alcance, considerando la dispersión a esa distancia.

Los resultados obtenidos por cada «spotter», en cada práctica, se anotarán en la planilla siguiente:

PLANILLA DE ENTRENAMIENTO DE SPOTTERS

2ª. serie N°. del ejercicio.....

Clase, nombre i apellido.....

Fecha.....

Calibre.....

Alcance....

Visibilidad.....

N°. piques de rosa.....

N°. de orden	Corrección en alcance (Efectivo)	Corrección en alcance (Apreciado)	Próxima corrección exacta	Corrección en deflexión (Efectivo)	Corrección en deflexión (Apreciado)	Próxima corrección exacta
1	Suba 500	Suba 800	Baje 300	D.4	D.6	I.2
2	Baje 300	Baje 400	Suba 100	I.2	I.1	D.1
3	Suba 100	Suba 100	0	D.1	D.1	0
1	Baje 600	Baje 900	Suba 300	I.2	I.2	0
2	Suba 300	Suba 450	Baje 150	0	0	0
3	Baje 150	Baje 150	0	0	0	0
1	Suba 300	Suba 500	Baje 200	D.3	D.1	D.2
2	Baje 200	Baje 200	0	D.2	D.2	0

Por último, el entrenamiento de los spotters se completa en los ejercicios efectivos de artillería, que como se ha dicho, constituye la mejor forma de adiestrarlos.

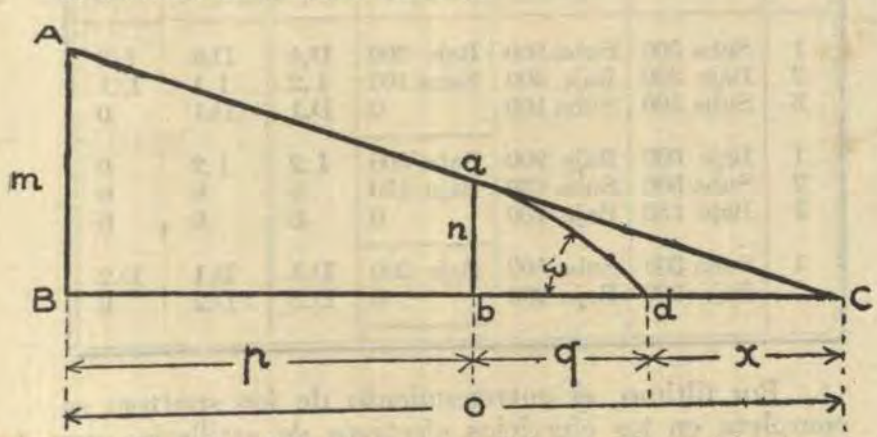
El «spotting», es un asunto al que no se le ha dado en nuestra Armada, toda la importancia que se merece, i tan es así, que son poquísimos los oficiales que

puede clasificarse como «Spotters». Desde que se inició en forma regular, los ejercicios reglamentarios de apuntadores i larga distancia, se constató la falta de oficiales «spotters», siendo éste uno de los principales motivos por los que no se obtuvieron, al principio, mejores resultados. Muchos de los que presenciaron esos ejercicios, recordarán, sin duda, las veces que el «spotter» decía: «no cambie» i sin embargo los proyectiles caían detrás del blanco i fuera de la zona peligrosa.

Para actuar con éxito en un ejercicio efectivo de tiro, es preciso, además del entrenamiento diario en la lona de «spotting», que el spotter conozca ciertos datos importantes, como son:

(1) Zona peligrosa i espacio cubierto por el blanco a la distancia de tiro.

La zona peligrosa para la distancia de tiro, se calcula en la forma conocida: $Z = n \text{ ctg. } \omega$ en la que n es la altura del blanco i ω el ángulo de caída, o también, se obtiene de la tabla de tiro.



El valor bC en metros, del espacio cubierto se obtiene así:

En la figura se tiene:

m = AB = Altura del spotter, en metros.
n = ab = Altura del blanco, en metros.
p = Bb = Distancia del spotter al blanco.
q = db = Zona peligrosa, en metros.

En los triángulos semejantes ABC i abC se tiene:

$$\frac{m}{n} = \frac{o}{q+x}$$

pero: $o = p+q+x$ i reemplazando éste valor queda:

$$\frac{m}{n} = \frac{p+q+x}{q+x}$$

efectuando operaciones para tener el valor de la incógnita:

$$mq+mx = np+nq+nx$$
$$x\,(m-n) = np+nq-mq$$
$$x = \frac{nq+nq-mq}{m-n}$$

Entonces el espacio cubierto es igual a la suma de los valores q+x que no son conocidos.

En el caso de que el blanco esté situado a cierta altura sobre el mar, dejando una luz visible cuyo valor en mts. es conocido, se deberá calcular, también, el espacio cubierto por la visual del spotter tangente a la relinga inferior del blanco.

(2) Debe conocer cuantas partes del blanco, corrigen 50 metros en alcance, para subir o bajar la rosa, así como también, cuántos metros corrige una división del disco de deflexiones, para centrar el tiro en deflexión.

En el caso de ejercicio, no debe olvidar construir i estudiar los diagramas de la zona de spotting, para los puntos «empezar el fuego», través i «alto el fuego». Estos diagramas son los dibujos de la zona de caída de los proyectiles que pasan tangentes a las relingas alta, baja i de los costados del blanco, cuya forma varía, según la posición relativa del buque propio i blanco.

(3) Se debe procurar que el primer tiro o salva sea corto.

(4) Si el primer tiro o salva es larga, hacer una corrección tal como para traer la rosa delante del blanco.

(5) En los primeros tiros, hacer siempre correcciones efectivas mayores que las apreciadas, tanto en alcance como en deflexión.

Si aprecia: «Suba 400» «Derecha 4».

Decir: «Suba 600» «Derecha 6».

(6) En el ejercicio de tiro de «Entrenamiento de Apuntadores», una vez centrado el tiro, después de los tres proyectiles que se dán, por calibre, para obtener la «corrección balística», no se debe hacer sino las correcciones absolutamente necesarias, debido al traslado del blanco i buque propio. Es conveniente hacer resaltar el efecto de una corrección del spotter, en un tiro mal apuntado. Supongamos que el apuntador haya hecho «fuego» con un error en alcance de 100 metros; el spotter dice «suba 100» i el próximo tiro si ha sido bien apuntado caerá con un error de +100 mts.; el spotter dirá entonces, «baje 100», produciéndose una desorganización completa en el centraje del tiro.

(7) En el ejercicio de «Entrenamiento de Apuntadores», tiro por tiro, si uno o varios proyectiles caen atrás del blanco, a distancia que hace suponer que sean impactos, debe cerciorarse, disminuyendo el alcance para el próximo tiro i aumentando en seguida. Muchas buenas series de mui buenos apuntadores, se han perdido, por el «no cambie» de un «spotter» iluso.

(8) Practicar mucho en la apreciación de alcances a los buques, en las diferentes condiciones de mar i tiempo, así como la apreciación de los rumbos i velocidades.

(9) Debe especializarse en la observación de los acontecimientos exteriores que interesan a «Control». i al «Comando», dando parte de ellos inmediatamente Un ejemplo típico de ésta fase de su labor i de su importancia, es la apreciación del «spotter» del acorazado

inglés «Queen Mary», (uno de los poquísimos sobrevivientes) sobre el centraje del tiro de los buques alemanes, en las dos salvas anteriores a la voladura de éste buque, en la batalla de Jutlandia, *antes que hiciera un solo disparo.*

Otro ejemplo práctico: «en la batalla de Jutlandia, con objeto de confundir al Spotter enemigo, los alemanes utilizaron el procedimiento de hacer salvas con los cañones anti-torpedo de sus acorazados, para producir una rosa, en la proximidades del buque propio, unos segundos antes o después que la rosa de grueso calibre del buque enemigo, que era la que le interesaba observar al «spotter».

***

No ha llegado todavía el momento de que la Escuadra efectúe ejercicios de tiro efectivo para entrenamiento de «spotters», pues antes es preciso, que un número suficiente de oficiales se hayan especializado como «spotters»; pero no tardará mucho ese instante. En la actualidad, se ha generalizado bastante, en la Marina, el concepto de la importancia del trabajo del «spotter», siendo satisfactorio comprobar, gracias en su mayor parte a esto, la eficiencia obtenida en los últimos ejercicios de tiro. No vaya a creerse que hemos llegado al final a este respecto; nos falta mucho todavía, pero si damos una mirada retrospectiva al pasado i recordamos lo que hicieron los «spotters», entonces, i lo que se hace ahora, tenemos que sentirnos satisfechos al apreciar que hemos mejorado todo lo rápidamente que era posible.

EL ARMAMENTO I LA PROTECCION DE LOS CRUCEROS

Traducido de la Revue Maritime por el Capitan de Corbeta Ismael Otarola

El profesor William Hovgaard presentó un interesante trabajo sobre esta materia a la reunión de *Arquitectos Navales*, que tuvo lugar en Roma el último verano.

El mencionado profesor se basa, para el estudio de esta cuestión, en un principio fundamental, que denomina con el nombre de principio de *la protección correspondiente*. «Nosotros consideramos, dice el autor, todos los buques en los que la artillería es el arma principal: buques de línea, crúceros de batalla, cruceros ligeros, cañoneros. Para nosotros, estos buques son buques de artillería; difieren de los buques de torpedos, de los porta-aviones i de los fondeadores de minas».

Partamos del axioma de que un buque no puede ser protegido en el sentido absoluto de la palabra. Se pueden concebir fácilmente circunstancias excepcionales, tales como el fuego a distancia reducida, con impacto normal de los proyectiles, contra el cual cualquiera defensa es insuficiente. Debemos aceptar los riesgos que provienen de estas condiciones excepcionales i contentarnos con una protección capaz de garantizar la seguridad del buque en las condiciones probables i medias del combate. Para llegar a definir un plan racional de protección, es necesario estudiar el armamento del adversario, contra el cual está destinado a combatir el buque i, en particular, el calibre de sus cañones. Es evidentemente imposible, o impracticable, poder asegurar una protección contra los ataques de un buque armado de cañones mucho más poderosos i sería poco razonable tratar de proteger un

crucero ligero contra los cañones mucho más poderosos de un buque de línea, aunque esté expuesto a sus ataques.

Por otra parte, todo buque de guerra deberá estar en condiciones de poder combatir contra los buques de su clase i de su dimensión, portadores del mismo armamento. Por consiguiente deberá estar protegido contra los ataques de piezas del mismo calibre de los que lleva i, bien entendido, contra las de todo buque de inferior potencia artillera. Vemos, pues, que el armamento i la protección no deben considerarse separadamente i como independientes el uno de la otra, sino, por el contrario, como si estuvieran asociados orgánicamente. El espesor de la coraza deberá ser, según nuestra opinión, función del calibre de los cañones. Es evidente que si, al establecer los planes de nuestro sistema de protección, contemplamos el caso de una batalla contra un adversario idéntico, no podremos preveer sino las circunstancias normales, comprendiendo entre ellas las acciones contra buques más ligeros; examinaremos, entonces, qué género de protección será apropiada en este caso.

Admitamos, por ejemplo, que un buque A, armado de piezas de 203 m|m, pero sin protección, o protegido solamente por una coraza mui delgada, sea lanzado contra un buque B, de las mismas dimensiones i de la misma clase, armado igualmente de piezas de 203 m|m, pero más lento, i dotado de una coraza que, en ciertas condiciones del combate, le ofrezca una protección adecuada contra el fuego de las piezas de 203 m|m. Siendo todas las demás características iguales, el primer buque será casi seguramente destruído, tarde o temprano, i quien sabe, si al principio del combate; mientras que el segundo tendrá probabilidades de poder continuar una larga batalla. El buque A no tendrá sino una ventaja: poder retirarse i evitar la acción; en cuyo caso, será incapaz de cumplir su misión. Pero, en el caso en que A se encontrase con buques más pequeños, portadores de cañones más ligeros, por ejemplo de 152 m|m., no se salvará del ries-

go de destrucción o averías graves, pues las condiciones de visibilidad podrán imponerle un combate a corta distancia. El buque B tendrá ,en todas circunstancias, la ventaja; podemos decir de él, que su protención es *correspondiente*, es decir, que está de acuerdo con su artillería.

Falta contemplar un caso particular, aquel en que todos los buques de cierta clase, pertenecientes a diferentes marinas, tienen las mismas dimensiones i llevan cañones del mismo calibre, pero son, al mismo tiempo, más o menos débiles bajo el punto de vista de la protección; es decir, que tienen una protección menor que la *correspondiente*.

Este caso es completamente excepcional i no valdría la pena discutirlo sino fuera, precisamente, el de los buques del tratado de Washington.

Admitamos para facilitar la discusión, que todos éstos buques sean idénticos. Se podría decir que su falta de protección no presenta objeción, puesto que uno de ellos podrá ser destruído tan fácilmente como cualquier otro. En una lucha entre dos de estas unidades, tanto una como la otra, están expuestas a una destrucción inmediata, a consecuencia de una salva feliz del adversario; el resultado del combate, sería, en este caso, una cuestión de suerte; lo que es contrario al principio militar: la estrategia i la táctica de todos los grandes jefes, militares i navales, ha sido siempre dejar lo menos posible al factor suerte. Siempre se ha tratado de contar con mayores fuerzas en el momento del contacto i de asegurarse grandes reservas para continuar la lucha. Generalmente se ha evitado exponerse a una destrucción completa. Pero, si se comparte este peligro con el enemigo, el comando prefiere combatir a distancias que permitan un combate prolongado, en el que la habilidad en la maniobra del buque i en el manejo de la artillería reemplacen al factor suerte.

En una batalla entre dos cruceros del Tratado, los Comandantes no pueden evitar la destrucción de su buque sino abatiendo al adversario desde el prin-

cipio de la acción i de aquí proviene la tendencia a sobrecargar de artillería estos buques.

Pero si una de las potencias rivales abandonase este tipo tan vulnerable, todas las demás seguirían el ejemplo i los cruceros existentes perderían inmediatamente su valor. La aparición del *Ersatz-Preussen*, en el que se han perfeccionado igualmente la protección i el armamento, parece que creará un nuevo estado de cosas: el actual equilibrio artificial, originado por condiciones artificiales, ha sido destruído. Mas tarde discutiremos los planos del *Ersatz-Preussen;* solo queremos hacer notar, actualmente, que la solución particular, representada por el crucero del Tratado, no es satisfactoria. Todo buque que tenga una protección inferior a la *correspondiente*, en un encuentro con otro buque mejor armado o aún portador de cañones del mismo calibre o más ligeros que el suyo, tiene siempre desventaja, i está siempre expuesto a destrucción o avería grave. Todo buque que tenga una protección superior a la *correspondiente* es también poco satisfactorio. Debemos pues atenernos al principio de la *protección correspondiente,* si consideramos el caso de una lucha contra buques de la misma clase, armados de cañones del mismo calibre i dotados de un sistema de protección equivalente.

Sólo nos resta explicar lo que entendemos por la expresión: «condiciones probables i medias del combate». Los principales factores que intervienen en una acción de artillería son el alcance i el ángulo de caída de los proyectiles sobre la coraza. Este ángulo depende de la posición del plano de la trayectoria; con relación al buque, i del movimiento de éste; depende, igualmente, de la potencia de la coraza con relación al buque: vertical, horizontal o inclinada. El alcance, tanto como el ángulo de impacto, está sujeto a cambios i debe ser elegido para cada caso particular. El ingeniero deberá seleccionar los planos que le parezcan más plausibles i que satisfagan a las condiciones medias.

En todo caso, un plan de protección debe basarse sobre datos bien definidos. En resumen, el principio

de la *protección correspondiente* se fundamenta como sigue: un buque de artillería debe ser protegido de manera que pueda soportar una batalla de larga duración, en condiciones medias, contra un buque de talla similar, portador de idéntico armamento.

Desde 1905 el autor se apoyó en este principio para crear un nuevo tipo de buque: el crucero de batalla resultó ser, efectivamente, un buque de línea de gran velocidad, armado de un número bastante reducido de cañones del mismo calibre que los del buque de línea i poseyendo, prácticamente, la misma protección que él. Gracias a las economías obtenidas en la construcción del casco i de las máquinas se esperaba no sobrepasar en mucho las dimensiones del buque de línea. Este principio no fué, sin embargo, generalmente adoptado. En 1907, los primeros cruceros de batalla de la clase *Invincible* distaban mucho de tener la protección que correspondía a sus cañones. El mismo defecto se encuentra, aunque en menor escala, en los cruceros de batalla de pre-guerra. La primera unidad británica que recibió una protección completamente de acuerdo con el principio enunciado fué el *Hood*; este fué el resultado de la experiencia de la batalla de Jutlandia. Por el contrario, los cruceros de batalla alemanes tenían la protección que corespondía a su armamento. Los cruceros ligeros que tomaron parte en la guerra,tanto ingleses como alemanes,estaban provistos igualmente de una *protección correspondiente:* en efecto, sus corazas tenían de 75 a 100 m|m de espesor; estos buques demostraron tener una notable capacidad de resistencia contra el fuego de la artillería, como lo constata el Almirante Jellicoe en su *Grande Flotte.*

Las pérdidas del *Good Hope, Monmouth, Queen Mary, Indefatigable, Invincible, Defence i Warrior* i las reflexiones que de ellas se deducen, convencerán a los oficiales embarcados de que los buques insuficientemente protegidos no pueden medirse con los que son mejor protegidos, aunque aquellos tengan superioridad en artillería. Esta verdad se puso más en evi-

dencia por el hecho de que, aunque los buques alemanes fueron más frecuentemente tocados por los proyectiles, los torpedos ó las minas, que muchos buques ingleses que fueron echados a pique, i pudieron ser remolcados hasta el puerto; esto se debió, en parte, a sus mejores cualidades defensivas, como también al poder limitado de los obuses perforantes ingleses.

Examinando en seguida los cruceros del Tratado, el Sr. Hovgaard constata que su desplazamiento normal es de cerca de 12.000 toneladas, aproximándose a las 14.000, en plena carga, puesto que son de 10.000 toneladas, sin el combustible i aprovisionamiento de agua. El calibre de los cañones está limitado a 203 m|m Los dirigentes de las principales potencias navales parecen estar de acuerdo en que la velocidad de estas unidades sea lo más elevada posible, en relación con su potente armamento: ella es, en efecto, de 32 a 36 nudos.

Por consiguiente, la velocidad i el armamento priman sobre las otras condiciones, excluyendo totalmente la protección; en la mayor parte de las unidades, ésta no es sino local i en los puntos en que puede utilizarse para reforzar el casco.

Se ha tenido en cuenta que estos buques, aunque utilizables en acciones de escuadra, serán principalmente empleados para la exploración, la protección del comercio, el ataque de la protección enemiga i, en consecuencia, no afrontarán acciones duras i contínuas.

Es preciso, sin embargo, admitir que, si estas unidades pueden evitar un encuentro con un buque de línea; no podrán, en toda circunstancia, evitar una acción contra unidades de su misma clase, contra cruceros más pequeños i buques mercantes armados.

El cañón de 203 m|m ha sido adoptado en estos buques como armamento principal, el cual parece sumamente conveniente, por ser la pieza más pesada que puede manejarse eficazmente en buques de alta mar, de este porte i esta velocidad. El número de piezas de 203 m|m se eleva a ocho o diez, en cada unidad;

estas unidades carecen, generalmente, de protección; en ellas se ha obtenido, facilmente, un gran radio de acción, pues, no habiéndose impuesto ningún límite al peso del combustible, no es raro encontrar la proporción de 35 a 40% del desplazamiento legal, reservada para el combustible i los aprovisionamientos de agua de reserva.

Dadas estas considerables exigencias, a favor de la velocidad i del armamento, así como la necesidad de una obra muerta elevada, con el fin de asegurar una gran velocidad i buenas cualidades marineras, la proporción disponible para la protección es, necesariamente, mui reducida. Los ingenieros se han visto obligados a dotar a estos buques de un espesor de coraza completamente desproporcionado para el armamento que transportan; en consecuencia, ha resultado un tipo extremadamente vulnerable, cuya protección consiste, generalmente, en una coraza lateral, o en una cubierta protegida; o en las dos cosas, simultáneamente, con un espesor variable entre 38 i 75 m|m.

Sin embargo, los buques británicos, tipo *Suffolk*, ordenados construir en 1924, parece que representan el tipo más conservador i mejor protegido: sus velocidades no sobrepasan 31.5 nudos, sus obras muertas son mui elevadas en proa i llevan tanques contra-torpedos para defenderse de posibles ataques de submarinos. Posteriormente los cruceros británicos se han construído para navegar a velocidades superiores; la potencia ha aumentado de 80.000 a 90.000 caballos.

Los Franceses que habían comenzado por tener una velocidad de 34,5 nudos en el *Tourville*, la han reducido en el *Suffren*, cuya potencia ha disminuído e 120.000 a 90.000 caballos; el peso economizado con esta reducción se ha empleado, únicamente, para incrementar la protección. Las unidades americanas de la clase *Pensacola*, de una velocidad, según contrato, de 32,5 nudos, debían llevar, primitivamente, doce piezas de 203 m|m; este número fué, posteriormente, reducido a diez i, en las últimas, a nueve. Los cruceros italianos tipo *Trieste*, tendrán una velocidad de 36

nudos; los *Nachi*, japoneses, parece que marcharán a 33 nudos i su batería principal contará con diez cañones de 203 m|m. En conjunto, esta velocidad parece ser más grande que la exigida por el cumplimiento de las principales misiones reservadas a esta clase de buques de guerra; puesto que mui pocos buques de guerra tienen una potencia artillera superior i que ningún buque mercante sobrepasa la velocidad de 28 nudos. El número de piezas de 203 m|m parece, igualmente, inutilmente grande.

Si se estudia el *Ersatz Preussen*, alemán, se constata que su desplazamiento no es sino de 10.000 toneladas; pero que sus piezas principales tienen un calibre de 280 m|m. La finalidad estratégica de este buque no ha sido revelada oficialmente; pero se puede suponer que está destinado, a la vez, al servicio en el Báltico i a la destrucción del comercio en los océanos.

Lo que confirma la primera hipótesis es la existencia de una batería principal de 280 m|m, particularmente considerable para un buque de este tonelaje, destinado a operar en un mar estrecho. Efectivamente, con un armamento consistente en seis piezas de este calibre i una batería secundaria constituída por ocho piezas de 152 m|m, este buque tiene una potencia artillera superior a la de cualquier otro buque, en el Báltico, con excepción de los buques de línea rusos.

Ante todo, su velocidad es de 26 nudos, su radio de acción de 10.000 millas a 20 nudos; lo que parece indicar que el buque está destinado a un servicio lejano de gran duración, a través de los océanos. Podría preguntarse si es razonable construír, en tiempos ordinarios, buques de esta naturaleza, destinados a llenar dos roles tan divergentes. Holanda, impelida por economías necesarias, adoptó una disposición análoga con las unidades de la clase *Piet Hein* (1894). Eran buques de «doble empleo», dedicados a la vez a la defensa de costas i al servicio en las Indias Neerlandesas; el resultado no fué satisfactorio.

En el *Ersatz Preussen* el armamento es excepcionalmente pesado, para un buque de construcción li-

gera, de un desplazamiento normal de 12.000 toneladas i de una velocidad de 26 nudos. Los cruceros protegidos de la misma dimensión que el *Sharnhorst* estaban armados de piezas de 203 m|m i no daban sino 23 nudos. Considerado como plataforma para la artillería de 280 m|m el *Ersatz Preussen* parece inestable i tener poca altura sobre el agua. Para el servicio en el Báltico, su gran velocidad i radio de acción no son necesarios; más convendría una buena protección. En estas condiciones, el *Ersatz Preussen* puede ser considerado como un compromiso; pero, las circunstancias particulares en que ha aparecido parecen excepcionalmente favorables. En el Báltico será todo poderoso, no obstante la presencia de algunos buques de línea rusos, relativamente lentos. En los océanos será mucho más poderoso i más rápido que cualquier otro buque, con la única excepción de algunos cruceros de batalla británicos i japoneses. La protección del comercio contra los ataques de unidades de ésta especie no podrá ser asegurada sino mediante un sistema de sólidos convoys.

Técnicamente el *Ersatz Preussen* presenta ciertas características interesantes. Su radio de acción, que a la velocidad de crucero habitual, sobrepasa al de los cruceros del Tratado, se ha logrado gracias al empleo del motor Diesel. Es la primera vez que se ha experimentado este tipo de motor a bordo de los grandes buques de guerra. La potencia máxima obtenida, 50.000 caballos, es por lo menos el doble de la de todos los buques movidos por motores Diesel. Esto parece todavía ser una experiencia, pero los alemanes están en mejores condiciones que nadie para llevarla a cabo. Si estos motores se revelan seguros para un servicio de larga duración, si no presentan vibraciones excesivas, si el peso unitario no es más grande que el realizado en ciertas máquinas a vapor, siendo de potencia equivalente, deberán ser considerados como un gran pogreso en la construcción naval.

El general Grœner, Ministro de la Defensa de Alemania, ha declarado oficialmente que, gracias a los

progresos realizados en los planos i en la construcción, se había obtenido una economía de 550 toneladas en el peso del casco; se trata, seguramente, de una comparación con buques alemanes anteriores. Parece que estos resultados son debidos a una aplicación más amplia de la soldadura eléctrica i al empleo de aceros a alta tensión, o de aleaciones ligeras. La coraza se ha incorporado a la estructura del casco, en la medida de lo posible; todos estos métodos ya habían tenido aplicación en otras marinas. Hasta qué punto habrán sobrepasado los ingenieros alemanes a los extranjeros, a este respecto? Esto es lo que no se puede saber hasta que no se conozcan detalles más precisos. Se ignora, por ejemplo, si se ha aplicado la soldadura eléctrica a la misma armazón del *Ersatz Preussen;* si así fuera, habría mayor motivo para considerar este método como una experiencia. El empleo de la protección como parte constitutiva del casco, se cree que fué introducido por primera vez, en vasta escala, en el buque inglés *Arethusa*, construído poco antes de la guerra. No dejan de presentarse inconvenientes pues es mui difícil obtener una transición eficaz entre la parte protegida i la no protegida del casco, sin el empleo de dispositivos especiales, que pueden exigir una gran cantidad de material. Si se descuidan estas precauciones, la consecuencia será una gran debilidad.

Estudiando el plan general del buque se encuentra mucha semejanza con el adoptado por el Ingeniero Sir William White en los antiguos buques de la clase *Royal Sovereing:* una torre pesada en cada extremo, detrás de los emplazamientos de las máquinas, i una batería secundaria poderosa, repartida entre los emplazamientos de la artillería principal. Ante todo, esta disposición es análoga a la adoptada en la mayor parte de los cruceros del Tratado de Washington. Sin embargo, el empleo de cañones más pesados i de torres triples ha permitido evitar la instalación de torres superiores que disparen por encima de la torre inferior. No llevan sino un palo i una chimenea, estando el *block-haus* en una posición completamente aislada. El conjunto se

caracteriza por una gran simplicidad que, necesariamente, tiene como consecuencia una economía de peso. Sin embargo, a juzgar por los planos, la obra muerta parece un poco baja para buques de alta mar i de su velocidad. En lo concerniente a la protección, no se ha revelado ningún detalle preciso; pero, una comparación entre el peso del *Ersatz Preussen* i el de los cruceros del Tratado, arroja algunos indicios sobre este asunto. Estos datos se encuentran en la revista alemana *Werft Reederei Hafen* del 7 de febrero i en un artículo publicado por James L. Bates en el *American Marine Engineering* de abril de 1929.

El autor alemán establece el siguiente cuadro comparativo de pesos para el *Ersatz Preussen* i el crucero británico *Suffolk* cuyos planos—esto es lo notable—fueron establecidos alrededor de cuatro años antes que los del buque alemán.

PESO DE	Ersatz Preussen	Suffolk
Casco sin protección	3.700	4.400
Protección del buque i de la artillería.	2.700	2.000
Máquinas auxiliares	480	400
Equipo i aprovisionamientos	430	430
Máquinas principales	1.150	1.930
Armamento i municiones, sin protección	1.700	1.000
Desplazamiento sin carga	10.160	10.160
Combustible	3.500	3.460
Agua de reserva	40	380
Desplazamiento en carga completa	13.700	14.000

El presente cuadro demuestra, en el buque alemán, una economía de 700 toneladas en el peso del casco i de 780 en el de las máquinas principales, comparado con el crucero británico i, consecuentemente, un suplemento de 700 toneladas para el peso de la coraza, 700 toneladas para el armamento i 80 para

las máquinas auxiliares. Sin embargo, si las cifras indicadas para la protección del *Suffolk* son correctas, revelan un sistema de protección mui sólido. El Sr. Bates establece una comparación entre el *Ersatz Preussen* i el crucero de Washington medio. Según su opinión, la economía hecha en el peso total de la máquina, en el buque alemán, sería de alrededor de 1.100 toneladas i en el casco de 350 toneladas; si a esto se agregan las 150 toneladas provenientes de los accesorios del casco i del aparejo, se obtiene un total de 1.600 toneladas. Primeramente, él considera 200 toneladas como suplemento de municiones, quedando, pues, disponibles 1.400 toneladas para el perfeccionamiento de la protección, además de la cantidad asignada para este fin, en el crucero medio.

El Sr. Bates hace algunas conjeturas respecto a la protección del *Ersatz Preussen;* según él, ésta consistiría en una coraza de 125 a 75 m|m de espesor, una cubierta acorazada cuyo espesor sería de 38 a 75 m|m i un mamparo «para-torpedos» de 38 m|m, a cada banda, en el emplazamiento de las máquinas i santabárbaras. Si se admite que una parte de la coraza está incorporada al casco i que permite proteger la cubierta acorazada, se verá que el peso total de la coraza se eleva a 2.700 toneladas. Esta es, más o menos, la cifra dada por los mismos alemanes.

Pero es mui posible que este buque lleve una coraza de mayor espesor, sobretodo lateralmente; pero, en este caso, será menos interesante tomarla en cuenta. Cualquiera que sea esta coraza—aunque demande un porcentaje bastante considerable—siempre es, relativamente, de escasa importancia, juzgada bajo el punto de vista de la *protección correspondiente.*

En efecto, un proyectil de 280 m|m, a 9000 metros, se calcula que tendrá una fuerza de penetración suficiente para perforar, por lo menos, 203 m|m de coraza Krupp, bajo un ángulo de tiro normal. Aún admitiendo, que el impacto le toque oblícuamente, el *Ersatz Preussen* no tendría una coraza *correspondiente* a sus cañones. Por otra parte, las piezas de 203 m|m, a 7.000 metros

de distancia, tienen una potencia de penetración de 125 a 150 m|m de coraza Krupp; por consiguiente, contra un ataque de esta naturaleza, la protección de los cruceros del Tratado es insuficiente.

En consecuencia, si se compara el *Ersatz Preussen* con estos últimos, se vé que mientras que aquél los aventaja en armamento, estos lo sobrepasan en velocidad; pero que ambos tipos son, más o menos insuficientes, para su armanento, con relación a la protección. No carece de interés hacer notar que el *Sharnhorst*, que data de 1906, desplazaba 11400 toneladas, filaba 23 nudos i llevaba cañones de 203 m|m i una coraza lateral de 152 m|m; i que el buque de línea sueco *Gustaf V*, construído en 1918, desplazaba 8.000 toneladas, filaba 23.6 nudos, llevaba cañones de 280 m|m i una coraza lateral de 203 m|m.

Sin buscar la creación de un nuevo tipo de buque, se podría concebir un crucero de 10.000 toneladas, armado de una batería de cañones de 203 m|m i dotado do de una *protección correspondiente*. Sólo faltaría determinar la velocidad que se podría obtener en estas condiciones. Basándose en el razonamiento de que es preferible un pequeño número de cañones protegidos a un número grande sin protección, en la hipótesis de un combate de larga duración, se admitirá reducir el número de piezas de 203 m|m a seis, dispuestas en torres triples protegidas, una a proa i la otra a popa. La batería anti-aérea puede ser la misma que la de los cruceros del Tratado; de este modo se economizarán en los cañones i municiones de 275 a 550 toneladas. Para determinar lo que sería la protección *correspondiente*, será menester hacerlo sobre la base de las condiciones medias del combate: para cañones de 203 m|m-50 calibres, una buena distancia parece ser 7.000 metros; el ángulo de impacto de los proyectiles sobre la coraza lateral es de 25°; el ángulo medio bajo el cual es tocada la coraza de cubierta es de 10 a 15°, si se tienen en cuenta, a la vez, el ángulo de elevación combinado con el ángulo de caída i el balance del buque. La penetración de los cañones de 203 m|m

a 7.000 metros, en las condiciones normales de caída, es de alrededor de 150 m|m de coraza Krupp; por consiguiente, en las condiciones admitidas para el impacto oblícuo, una coraza de 125 m|m ofrecerá una protección razonable. En consecuencia será necesaria una cintura acorazada de 125 m|m por el través de las máquinas i de las santa-bárbaras i de 75 m|m en las extremidades. La coraza de la cubierta tendrá alrededor de 50 m|m; sin contar el espesor habitual de las planchas de cubierta, i se dispondrá de manera de asegurar un incremento de espesor por encima de las santa-bárbaras e instalaciones del timón, pudiendo ser repartido entre dos cubiertas.

Los cañones i barbetas serán protegidos por un espesor de más o menos, 100 m|m, repartido según la importancia de las diferentes piezas. El sistema de protección así obtenido es mui parecido al supuesto para el *Ersatz Preussen*, excepción hecha de los mamparos «para-torpedos». Se calcula que esta protección podrá obtenerse con un desplazamiento de 10.000 toneladas, si se tiene en cuenta el peso economizado en la artillería i que la potencia de las máquinas se reduce, más o menos, a 75.000 caballos, obteniéndose con ella una velocidad de cerca de 29 nudos.

El tipo de buque que resultaría, sería pues intermediario entre los tipos existentes. Tendría una velocidad superior a la de todos los buques de línea i a la mayor parte de los cruceros de batalla i de todos los paquebotes oceánicos; sería, por tanto, un enemigo mortal para todos los cruceros del Tratado, para todos los buques de guerra más ligeros i para todos los buques mercantes.

En la discusión que se promovió a continuación de la lectura de este trabajo, el Comandante Boselli hizo notar que las deducciones hechas por el autor estaban basadas en la hipótesis de que el buque de 10.000 toneladas, por él estudiado, navegaría en mar en calma i que era necesario preveer un buque para navegar con cualquier tiempo. En estas circunstancias, parece, según el Comandante Boselli, que sería

mui difícil conservar una buena puntería, navegando a una velocidad demasiado elevada i, por consiguiente, el objetivo que se debe perseguir es producir un tipo de buque dotado de buenas cualidades marineras i armado de todos los cañones que puedan ser disparados en las condiciones de tiempo medias.

El General E. De Vito, por su parte, hizo presente que él fué el autor de los planos del crucero italiano *Trento*, construído hace siete años, cuando las características de buques extrangeros análogos le eran desconocidas. Según su opinión, tanto este buque como el *Trieste*, constituyen un éxito completo. Es uno de los buques más rápidos del mundo i la comparación de sus características con las de los tipos extranjeros prueba que son análogas a los de los otros países. Sin embargo, con un desplazamiento *standard* de 10.000 toneladas, o mejor, con un desplazamiento en carga completa de 14.000 toneladas se podrían construír un cierto número de buques de línea escalonados entre estos i los cruceros ligeros. Los submarinos también podrían acercarse a este tonelaje.

El problema que se le presenta al Ingeniero es adoptar la mejor solución técnica, para cada caso particular. Al fin de la guerra la opinión pública prevaleciente era que los buques debían destinarse, sobretodo, a la ofensiva. Las principales funciones de los cruceros eran la exploración, el apoyo de los destructores, la protección del comercio i el ataque de las comunicaciones enemigas, de mayor importancia para ellos que la participación en los combates en alta mar. Efectivamente, si se desean poseer buques de línea, hai mejores soluciones que el crucero de 10.000 toneladas. Diez años después de la guerra vuelve a tomar gran importancia el principio de la protección. De todo lo anterior resulta que la solución ideal, que consiste en construír el buque más conveniente, dentro de ciertos límites de peso, es distinta para cada país, según sus condiciones i necesidades estratégicas.

El Sr. H. G. Williams hizo notar que el trabajo del Sr. Hovgaard hacía renacer una controversia que

apasionó mucho a los ingenieros hace una cuarentena de años. En esa época Lord Ch. Beresford era uno de los más elocuentes protagonistas, del lado británico, de un buque no acorazado dotado de un armamento mui poderoso i era apoyado en esta idea por gran parte de la opinión marítima. Por otra parte, casi todos los ingenieros navales ingleses preconizaban el punto de vista sostenido ahora por el Sr. Hovgaard i con razones análogas. Los italianos habían producido el *Italia* i el *Lepanto*, armados de piezas de alrededor de 406 m|m, sin ninguna coraza, pero con cubiertas protegidas i con la estructura celular llena de una materia que podía arrojar el agua, si esta penetraba en los pañoles de los costados. La controversia se extendió tanto a los buques de línea como a los cruceros. Actualmente, el *Ersatz Preussen* es un «capital ship» conforme a las difiniciones del Tratado de Washington. Sin embargo, el principio del autor, de la *protección correspondiente*, parece basado sobre la hipótesis de que las acciones se desarrollen a pequeña distancia; pero, con los modernos métodos de telemetría i de dirección de tiro, los combates entre buques armados de piezas de 203 m|m, podrían ser definidos antes de acercarse a la distancia de 7.000 metros. De allí resulta que el principio de la *protección correspondiente* debería basarse sobre un ángulo de impacto mucho mayor que el admitido por el autor. Sería necesario, igualmente, tener en cuenta la aviación, lo que obligaría a dedicar mayor porcentaje de peso de coraza para la cubierta i menos para la protección lateral. Esta sería, ante todo, la solución más logica para la protección de los cruceros ligeros i también sería necesario agregar una protección especial para los lugares, relativamente poco numerosos, donde van instalados los cañones principales, a bordo de los cruceros modernos.

NOTAS PROFESIONALES

Máximas de Lord Fisher

La esencia de la guerra es la violencia.
Moderación en la guerra es imbecilidad.
Hit first, hit hard, and hit every where.
Do right and fear no men. Do not right (write) and fear no woman.
Fiat Justitia — Ruat coelum.
En el favoritismo está el secreto de la eficiencia.
Think and act for yourself (Piensa i obra sin esperar órdenes).
Let them all come (Ut veniant omnes).
Do right and d———n the odds.
Never explain (Nunca dar explicaciones).
Rush (Etiqueta roja que acompañó a su firma en el Almirantazgo durante la guerra. Usó como distintivo lápiz i tinta verdes; W. Churchill había monopolizado los rojos.

Una parábola de Fisher

Hai tres maneras de guardar secreto:

I.—El avestrúz.

II.—La caja colorada.

III.—El secreto de verdad.

I.—El avestrúz esconde la cabeza entre la arena del desierto cuando se ve perseguido, i como no ve ya al enemigo, ¡saca la deducción de que éste no puede verlo a él!

Tal es el secreto de la costumbre secretera i detestable de ocultar a nuestros propios oficiales lo que es conocido de todas las demás marinas.

II.—El secreto de la caja colorada, es el de un distinguido almirante que se hacía traer con gran aparato — como el rey africano su quitasol — una caja colorada que se suponía contener los planes más confidenciales. Un día, por desgracia, la caja se volcó i desparramó su contenido.... que resultaron ser copias de «La Vie Parisienne».

Es de temerse que tal sea el secreto de ciertos prolijos i maravillosos planes de guerra, que se dice estar custodiados en estantes secretos, para sacarse a luz cuando *llegue el día*....i cuando no haya tiempo ya para estudiarlos, si es que existieron jamás en realidad. I, recordadlo, es el cuidado minucioso de las minucias i la consideración de detalles lo que constituye el éxito.



Capitán de Navío Ernesto Salaverry, nombrado recientemente Sub-Director de la Escuela Naval del Perú Comandante de Cadetes i Marinería.

(Foto. Scaglioni)



Capitán de Navío Ernesto Salaverry, nombrado recientemente Sub-Director de la Escuela Naval del Perú Comandante de Cadetes y Marinería.

III.—Por último, hai el secreto legítimo de ocultar, aún de vuestro amigo más íntimo, el momento i naturaleza de vuestra carga sobre el enemigo, i cuál será el plan de operaciones elegido entre todos *los que habréis practicado anteriormente con la flota.* Esta práctica se encargará de hacer que todos los comandos conozcan instantáneamente vuestro espíritu e intenciones, pues Ud. izará o transmitirá la señal: «Plan A», o «Plan B» o «Plan Z».

Es absolutamente necesario, que los principales oficiales de la flota estén perfectamente informados del conjunto de las operaciones de guerra probables, i *saturados* de las ideas de su comandante en jefe; de modo que sepan qué deben hacer si éste dá un paso en falso. Deben estar preparados a afrontar contingencias imprevistas, i al efecto cada buque debe tener su Comité de Guerra: Capitán, Segundo, Derrota, Torpedo, Radio, etc.

¿Cuál es el principio vital de la guerra? El mismo a bordo que en tierra. Obtener una preponderancia de fuerza sobre parte del enemigo antes de que éste pueda reforzarse. Nelson en C. San Vicente, el Nilo i Trafalgar; Napoleón en sus campos de batalla.

Dios proteja a la Flota desprevenida i falta de ejercicios.

«Dadnos paz, Señor»

CONFERENCIA NAVAL DEL DESARME

El día 22 de abril, después de tres meses de laboriosas conferencias i conversaciones entre los delegados de las cinco potencias representadas en la Conferencia naval de Londres, se ha firmado el «Tratado naval de Londres de 1930».

Cierto es que no se alcanzó en este pacto a resolver todas las claúsulas que propusieron sus iniciadores, más que por parte de Inglaterra, Estados Unidos i Japón; pero así i todo se puede considerar como mui halagüeño el éxito alcanzado en favor de la paz mundial, dado el ambiente amistoso en que se sostuvieron las últimas negociaciones i la disposición final de Francia e Italia de continuar sus conversaciones con objeto, de solventar las diferencias existentes i poder llegar a un acuerdo total como el de las otras tres naciones, según declararon sus delegados en sendos discursos que pronunciaron en la sesión final.

EXTRACTO DEL TRATADO

PARTE I

Artículo 1°.—Se refiere a la supresión de la construcción de buques de línea en reemplazo de los existentes que permitirá el Tratado de Washington. Se excepciona el reemplazo de buques de esta categoría perdidos o destruídos por accidente i se autoriza a Francia e Italia, si lo creen conveniente, a construír

los buques que dicho Tratado les autorizaba en los años 1927 i 1929.

Art. 2°.—Los Estados Unidos, Inglaterra i Japón desarmarán los buques que a continuación se expresan:

Estados Unidos: *Florida, Utah i Arkansas* o *Wyoming.*

Inglaterra: *Benbow, Iron Duke, Malborough, Emperor of India* i *Tiger.*

Japón: *Hiyei.*

De estos buques, uno de los que debe ser destruído por los Estados Unidos i dos por Inglaterra serán desarmados en un plazo de doce meses desde el momento que entre en vigor el Tratado i definitivamente destruídos transcurrido un año; para el segundo buque de los Estados Unidos i el tercero i cuarto de Inglaterra los plazos serán de diez i ocho i treinta meses, respectivamente.

Por lo que respecta a este artículo, en uno de los anexos del Tratado se hace constar que el *Arkansas* o *Wyoming, el Iron Duke* i el *Hiyei* i tres cruceros tipo *Kuma* podrán ser conservados para servir de instrucción, quitándoles en un plazo de seis meses la artillería gruesa, a excepción de tres torres por buque, las partes giratorias de las torres i aparatos que la accionan, desembarcando las municiones i explosivos (a excepción de una pequeña cantidad para ejercicio de tiro); supresión de los tubos de lanzar torpedos i supresión o destrucción de las calderas que pasen del número necesario para permitirle al buque una velocidad máxima de 18 millas.

Los buques que han de ser desarmados podrán utilizarse como blancos dentro de los plazos previstos, i si alguno de los buques destinados para la instrucción no fueran útiles para ese servicio, serán desarmados i destruídos a los diez i ocho i treinta meses, respectivamente.

En cuanto a Francia e Italia, no podrán conservar como buques de instrucción más que dos unidades por país i sólo una de ellas podrá ser mayor de 3.000 toneladas.

Art. 3°.—Se considerará como portaaviones todo buque de superficie, cualquiera que sea su tonelaje, construído exclusivamente para llevar aeronaves i del cual puedan levantar el vuelo o posarse dichos aparatos.

El hecho de llevar una plataforma o cubierta de vuelo o de aterrizaje un buque de línea, crucero o destroyer no lo clasificará como portaaviones.

Ningún buque de línea existente podrá dotarse de plataforma o cubierta de aterrizaje después del 1°. de abril de 1930.

Art. 4°.—No se podrá construír ni adquirir por las naciones firmantes ningún buque portaaviones de desplazamiento tipo de 10.000 toneladas o menor i llevando cañones de calibre su-

perior a 155 milímetros; tampoco podrán construírlos en su país aunque sean para el extranjero.

Art. 5°.—Se fija para estos buques el calibre máximo de 155 milímetros en vez de 152 milímetros que fijaba el Tratado de Washington.

PARTE II

Art. 6°.—Las reglas para la determinación del desplazamiento tipo se extenderá a toda clase de buques. El desplazamiento tipo de los submarinos se considera el del buque en superficie con todos los cargos, pero sin combustible, aceite lubricante, agua dulce i sin trimado.

Se considerará la tonelada de 1.016 kilogramos cuando no se expresen toneladas métricas.

Art. 7°.—No se podrá adquirir ni construír ningún submarino de tipo superior a 2.000 toneladas o armado de cañones de más de 130 milímetros. Sin embargo, se permite a cada nación construír o conservar tres buques de esta clase de un desplazamiento de 2.800 toneladas i con cañones de 155 milímetros. Francia conservará entre éstos el *Sourcouf*, de 2.800 toneladas i artillería de 203 milímetros.

Podrán conservar todos los submarinos de que dispongan el 1°. de abril de 1930 cuyo desplazamiento tipo no exceda de 2.000 toneladas o armados con artillería superior a 130 milímetros. Tampoco se podrán construír submarinos de 2.000 toneladas para el extranjero.

Art. 8°.—No quedan sujetos a limitación de número los buques de superficie que no excedan de 600 toneladas; los comprendidos entre 600 i 200 toneladas que no tengan las características siguientes: estar armados con una pieza de calibre superior a 155 milímetros o más de cuatro de 76 milímetros, estar equipados con tubos lanzatorpedos, poseer velocidad superior a 20 millas, estar protegidos, equipados como lanza minas, para recibir aparatos en vuelo o disponer de mas de un dispositivo para lanzarlos.

Art. 9°.—Las reglas de reemplazo que constan en el anexo I se entenderán para buques cuyo desplazamiento no exceda de 10,000 toneladas

El reemplazo de los portaaviones se hará con arreglo al Tratado de Washington.

Art°. 10°.—Fija las reglas para notificar a las demás potencias, la fecha de puesta en grada, alistamiento y características de toda unidad que se construya.

ANEXO I

Reglas de reemplazo.—Un barco no puede ser reemplazado hasta que no alcanze la edad límite según el orden siguiente:

a) Buque de superficie de más de 3,000 toneladas y que no exceda de 10,000, si se ha puesto su quilla antes de 1920,diez y seis años; si después de esta fecha, veinte años.

b) Buque de superficie de menos de 3.000 toneladas, si se ha puesto la quilla antes del año 1921, doce años; después, diez i seis años.

c) Submarinos, trece años

Las quillas de los buques de reemplazo podrán ponerse tres años antes de alcanzar la edad límite aquel que se va a reemplazar, si éste desplaza más de 3.000 toneladas i dos años cuando sea menor.

El derecho al reemplazo no se pierde aunque se retrase la construcción.

En el caso de pérdida o destrucción de un buque podrá ser reemplazado inmediatamente.

ANEXO II

Reglas para destruir los buques de guerra.—Son cinco los procedimientos.

1°.—Destruírlos echándolos a pique.

2°.—Transformación en buque pontón.

3°.—Habilitación para buque blanco.

4°.—Conservación para dedicarlo única i exclusivamente a experiencias.

5°.—Conservación para instrucción.

En los dos últimos casos los buques deberán ser destruídos al final del plazo concedido o se convertirán en pontones.

Se especifican detalladamente en este anexo todas las piezas de máquinas, blindaje, artillería, telegrafía i demás servicios de guerra que deben ser suprimidos en los buques que sirvan de pontones, blancos, buques de instrucción i experiencias, así como los que se pueden desmontar de un buque antes de echarlo a pique

ANEXO III

En este anexo figuran todos los buques especiales de que disponen las cinco potencias i pueden ser conservados, cuyas sumas de tonelaje son las siguientes:

Estados Unidos, 91.496 toneladas; Francia, 28.644; Inglaterra, 49.561; Italia, 11.960 i Japón, 61.430.

PARTE III

Convenio entre el Japón, Estados Unidos i Gran Bretaña.—Se limitarán todas las clases de buques con arreglo a las reglas siguientes:

Definición de las clases de buques.—Cruceros: buques de superficie que no son ni acorazados ni portaaviones cuyo desplazamiento sea mayor de 1.850 toneladas i la artillería de calibre superior a 130 milímetros.

Los cruceros se dividen en dos clases:

a) Los que posean artillería de calibre superior a 155 milímetros.

b).—Los que tengan artillería inferior a 155 milímetros.

Destructores.—Buques de superficie cuyo desplazamiento no exceda de 1.850 toneladas i que el calibre de la artillería sea inferior a 130 milímetros.

Tonelaje límite de cada una de las tres potencias

CLASES	Estados Unidos *Toneladas*	Inglaterra *Toneladas*	Japón *Toneladas*
Cruceros (*a*)....	180.000	146.000	108.400
Cruceros (*b*) ...	143.500	192.200	100.450
Destroyers.....	150.000	150.000	105.500
Submarinos....	52.700	52.700	52.700

El tonelaje de buques que excedan en cada clase del anteriormente señalado será destruído gradualmente durante el período de tiempo que termina en 31 de diciembre de 1936.

El número máximo de cruceros de la clase (*a*) será el siguiente:

Estados Unidos, 18; Inglaterra, 15 i Japón, 12.

En la clase de destructores sólo se permitirá el 16 por 100 del tonelaje total en buques de más de 1.500 toneladas. Si existiese mayor número, no se podrá construír ninguno de este tonelaje hasta conseguir el tanto por ciento indicado. Los tres destructores de más de 2.000 toneladas permitidos a cada nación estarán incluídos en el tonelaje global.

Se autoriza a que un 25 por 100 del tonelaje de cruceros lleven plataforma o cubierta de aterrizaje para aviones.

El tonelaje de buques especiales, buques blancos, pontones i buques para instrucción i experiencias no se cuenta en el total consignado.

Entre los cruceros de la clase (*b*) i los destructores se permite transferencia de tonelaje siempre que no exceda del 10 por 100 del de la clase en la cual se efectúe la transferencia.

Los Estados Unidos podrán terminar para el año 1935 solamente 15 cruceros de la clase (*a*). De los otros tres cruceros que les faltan para completar los 18 autorizados pueden ser sustituídos a cada uno de ellos, si así lo prefieren, por 15.166 toneladas de cruceros de la clase (*b*). De no efectuarse esta transferencia, no podrán poner la quilla del número 16 hasta el año 1933, ni quedar listo antes del 1936; el 17, en 1934 i 1937, i el 18, en 1935 i 1938, respectivamente.

No obstante las reglas de reemplazo enunciadas en el anexo I, parte II, el *Frobisher* i *Effingham* (ingleses) podrán ser desarmados durante el año 1936. Además de los cruceros en construcción en 1°. de abril de 1930, el tonelaje total de reemplazo de cruceros de esta nación no podrá exceder antes de 1936 de 91.000 toneladas.

El Japón puede reemplazar el *Tama* por nuevas construcciones antes del año 1936. Además de los destructores que tenga que reemplazar esta Marina antes del 31 de diciembre de 1936, podrá poner en grada en los años 1935 i 1936 5.200 toneladas de destructores para reemplazar a unidades de esta clase que alcancen el límite de edad en los años 1938 i 1939 i construír submarinos con el mismo objeto sin pasar de un tonelaje total de 19.200 toneladas, de las cuales sólo podrán estar listas en el año 1936 12.200 toneladas.

Si durante la duración de este Tratado, alguna de las tres potencias firmantes de esta parte III, estima que las exigencias de su seguridad nacional está amenazada, por el armamento excesivo de construcciones de alguna de las partes no firmantes, esta potencia firmante notificará a las otras dos el aumento de tonelaje de alguna de las clases de buques que necesitaría para contrarrestar dicha amenaza, especificando claramente las causas en que se funda, i tendrá el derecho de proceder a dicho aumento, lo mismo que las demás partes firmantes de este convenio.

PARTE IV

Las disposiciones siguientes se aceptan como reglas establecidas del Derecho Internacional.

Los submarinos en su acción contra los buques de comercio, se atendrán a las mismas reglas del Derecho Internacional, que los buques de superficie.

En particular, i excepto en el caso de negarse el buque de comercio a parar, o de resistencia activa a la visita, cualquier buque de guerra, sea de superficie o submarino, no podrá echar a pique o inutilizar a dicho buque sin haber puesto antes en seguridad a los pasajeros, dotación i documentación. Desde este

punto de vista, las embarcaciones menores del buque no se consideran como lugar seguro, sino en el caso de que el estado de la mar i atmosférico, distancia a la costa o proximidad de otro buque así lo justifique.

Este Tratado permanecerá en vigor hasta 31 de diciembre de 1936, desde el momento en que sea ratificado por los Gobiernos respectivos. La parte IV regirá indefinidamente.

El año 1935 se reunirá una nueva Conferencia con el objeto de seguir laborando en pro del desarme.

ARGENTINA

Escuelas de Especialidades.—«Con excepción de los mecánicos, personal altamente especializado, que requiere una escuela con grandes instalaciones i del que nos ocuparemos por separado, el resto del personal permanente ingresa a las escuelas *de especialidades* (artilleros, marineros, foguistas, etc.), ya sea *directamente*, ya previo paso por un primer tamiz, que es la *Escuela preparatoria*, encargada de completar nociones elementales e iniciar la instrucción militar i marinera del candidato.

Para entrar a la *Escuela Preparatoria* sólo se exige edad entre 16 i 18 años i una preparación equivalente al primer grado de las escuelas comunes. El curso allí dura un año, i al egresar los alumnos tienen derecho a elegir especialidad según el orden de su clasificación. Los diez mejores son enviados a la E. de Mecánicos. La *Escuela Preparatoria* está instalada con unos 270 alumnos, en la isla de Martín García, en condiciones precarias (un antiguo polvorín i galpones), pero está en trámites la construcción de edificios adecuados con comodidad para 500 alumnos, a cuyo efecto se dispone de una partida en el presupuesto del año.

Para entrar directamente a las *Escuelas de Especialidades* se requiere por lo menos tener 17–18 años, según la escuela, i no más de 20–25. Los límites mayores corresponden a las especialidades de máquinas i marinería, que requieran sobre todo robustez física. Los menores, a las restantes especialidades, artillería, aeronáutica, radiotelegrafía, etc., que buscan más bien preparación i otras cualidades. Para las escuelas de marinería i máquinas basta saber leer i escribir. Para las demás es necesario conocer las cuatro operaciones fundamentales de la aritmética i escribir corrientemente al dictado. El ingreso a radiotelegrafía es algo más exigente (aproximadamente 4°. grado de escuela primaria).

Acerca de todas estas condiciones el Ministerio de Marina provee folletos explicativos i envía periódicamente comisiones a las provincias así como buques en recorrido por los ríos. La inscripción está abierta todo el año en la Dirección G. del Personal i los exámenes físicos i mental para la admisión tienen lugar

a fines de año, en Dársena Norte. Sin embargo, cuando en el transcurso del año se producen bajas o vacantes en las escuelas, ellas se llenan eligiendo entre los inscriptos, siempre que ello ocurra en el primer semestre, pues si fuera más tarde se dejan sin llenar las vacantes.

Los cursos de especialidades duran por lo general dos años, pero actualmente, debido a la necesidad de personal para las recientes adquisiciones navales, se les ha reducido a un año. El número total de aprendices es asimismo anormal,unos 1.500 en lugar de 1.000 que es la cifra asignada.

En estas escuelas el alumno goza de un sueldo de $ 15 m|n. Al egresar como marinero de cualquier categoría, su sueldo será de 110 $, más ropa, comida i algunos sobresueldos eventuales. Puede llegar a la jerarquía de suboficial principal, con 400 $. En todas las escuelas se exige contrato por tres años de servicios a partir del egreso.

Las Escuelas embarcadas.—Las escuelas de especialidades funcionan en su mayoría a bordo. Los buques asignados al efecto son actualmente los guardacostas *Belgrano i Garibaldi* i dos Avisos anexos.

El *Garibaldi*, que tiene calderas a carbón, es escuela de *maquinistas* (200 alumnos) i *señaleros* (100); tiene como anexo un Aviso a petróleo.

El *Belgrano*, que tiene calderas a petróleo, es escuela de *artilleros* (200) i de *marineros* (100); anexo un Aviso de calderas a carbón.

Como se vé, están separados las escuelas de *marineros* i *señaleros*. Hasta hace unos diez años ambas funciones estaban abarcadas en un solo hombre, el «marinero timonel señalero», lo que en la práctica resultaba ineficaz.

Después del curso de un año en el Belgrano, los Aprendices marineros pasan a la *Sarmiento* para efectuar una campaña de diez meses antes de recibir su patente de marinero. El número de estos aprendices en la fragata es normalmente de unos sesenta. La *Sarmiento* fué siempre almácigo de marineros, desde su primer viaje (1900), que duró veinte meses, i en el que no llevó aún conscriptos (1), i sí un grupo numeroso de grumetes.

Hace años, aproximadamente en 1908, construyéronse en Río Santiago i Puerto Belgrano, edificios en tierra para escuela elemental de grumetes, pero únicamente el primero se utilizó para los fines de su creación, i aún ésto por pocos años.

Escuelas en tierra.—Las restantes escuelas funcionan en tierra, a saber:

Armas submarinas (unos 200 aprendices), en Río Santiago, en un edificio recientemente inaugurado.

---

(1)—Los llevó recién en el viaje siguiente, Comandante Juan A. Martin.

Electricidad (100 aprendices) i *furrieles* (20 aprendices), en Río Santiago.

Radiotelegrafía (180) alumnos, en Dársena Norte. Alojamientos en los cuarteles del Depósito de Marinería; aulas en el palacete del Servicio Hidrografía.

Aeronáutica (50 alumnos), en la Escuela de Aviación de Puerto Belgrano.

No hai actualmente escuelas de músicos, cocineros, etc.

Escuela de mecánica.—Esta escuela difiere de las demás en que forma, no simples marineros, sino mecánicos de sólida preparación teórico-práctica, para todas las especialidades: máquinas, electricidad, torpedos, artillería i motores de submarinos. El examen de ingreso es especialmente severo i requiere conocimientos mucho mayores que las demás escuelas, aproximadamente 6°. grado de escuela primaria.

Funciona en los alrededores de la ciudad i a la orilla del río, estación Rivadavia, i dispone de amplias i modernísimas instalaciones, que inauguró en 1928. Tiene 600 alumnos. Los cursos en la escuela duran 4 años i son al principio comunes, especializándose recién después de dos años. Luego deben hacer los alumnos un año de aplicación en los acorazados o reparticiones de la especialidad antes de recibir su primer patente, de cabo principal».

División naval de crucero al Sur.—Al mando del capitán de navío Luis Orlandini, constituyóse una nueva división naval con el guardacostas *Belgrano* i los avisos A2, 4, 7 i 10.

Esta división salió de recorrido por la costa Sur, el que durará unos 30 días i se aprovechará, a la vez que para entrenamiento general del personal, para inspeccionar los servicios de señales i comunicación a lo largo del litoral.

La «Sarmiento».—Una vez más ha emprendido viaje la fragata escuela de este nombre, saliendo de la Plata el 30 de marzo.

Su itinerario abarcará más de 20.000 millas i durará ocho meses. Después de una primera navegación hasta Ushuaia, regresará a Puerto Belgrano el 26 de mayo, i de allí partirá para el Atlántico norte, donde su primera escala en el Mediterráneo será Tolón.

Modernización de la escuadra.—En los arsenales de Puerto Belgrano i Buenos Aires prosíguense en el *Pueyrredón* i *San Martín* trabajos análogos a los realizados en Italia con el *Belgrano*. Se espera que el primero esté listo dentro de unos seis meses, i el segundo pocos meses después.

El arsenal de Río Santiago, por su parte, ejecuta en los destructores *Jujuy* i *La Plata* arreglos iguales a los hechos recientemente con sus dos gemelos, los que terminarán en pocos meses.

ALEMANIA

Nuevo tipo de submarino.—Según la *Gazette de Voss*, el profesor Oswald Flaun, mui conocido durante la guerra como constructor de submarinos i después como técnico naval, se ocupa actualmente de la construcción de un nuevo tipo de submarino que desde el punto de vista del rendimiento ofensivo i seguridad, excederá en mucho a todos los buques hasta ahora en uso.

El profesor Flaun se ha inspirado en los principios que ha guíado la construcción del nuevo crucero acorazado alemán.

El buque proyectado no será mucho mayor que los submarinos ingleses actuales de la clase *O;* pero irá provisto de cuatro cañones de 152 milímetros i tendrá una velocidad superior a todos los submarinos hoi en servicio.

El primer viaje del trasatlántico «Europa».—El trasatlántico *Europa*, que desplaza 51.000 toneladas, o sea 1.200 más que el *Bremen*, debía haber efectuado su primer viaje a América en Abril de 1929, lo que no pudo llevarse a cabo a causa de un incendio que destruyó gran parte de sus instalaciones interiores.

Por fin, el 20 de marzo salió de Bremerhaven para Nueva York, con escalas en Southampton i Cherburgo, haciendo el recorrido desde este último puerto en cuatro días, diez i siete horas i seis minutos.

El *Europa* ha superado,por tanto, el *record* establecido por su gemelo el *Bremen*, que en fecha reciente hizo igual recorrido en cuatro días, diez i siete horas i cuarenta i dos minutos.

CHINA

Oficiales alumnos en la Marina inglesa.—Conforme al acuerdo anglochino del pasado año de 1929, en el mes de enero último embarcaron en el buque-escuela *Erebus*, estacionado en Devonport, 12 oficiales alumnos de la Marina China.

Al terminar el curso en este buque prestarán servicio durante un año a bordo de varios buques ingleses, completando después sus estudios en Greenwich para el ascenso a Alférez de navío.

Actualmente siguen el curso del Colegio naval de Greenwich, ocho Alfereces de Navío de la Marina China.

Misión naval a Europa.—En los últimos días del mes de marzo pasado llegó a Tolón una Misión naval china, compuesta del Vicealmirante Tu, antiguo Ministro de Marina chino; su secretario, M. Hellington; Capitán de fragata Tong i los de corbeta Tching i M. Hoo, la cual ha sido encargada por su Gobierno de estudiar la organización i el material de las principales Marinas europeas.

La Misión durante su estancia en Francia será acompa-

ñada por un Oficial Superior del Estado Mayor del Prefecto Marítimo de Tolón.

ESTADOS UNIDOS.

Botadura del submarino «V. 6».—En los primeros días del mes de marzo tuvo lugar en Mare Island la botadura del submarino *V. 6*, el mayor de la Marina norteamericana. Este buque es el sexto de nueve unidades autorizadas en tres programas sucesivos, i en los que cada buque representa un aumento de volumen i potencia sobre su antecesor, siendo superado el último solamente por el *Surcouf*, francés, botado recientemente en Cherburgo.

El *V. 6* tiene 2.900|4.000 toneladas i 17 millas en superficie, montando dos cañones de 152 milímetros i seis tubos de 533.

La dotación se compondrá de ocho Oficiales i 80 hombres.

Nuevos portaaviones.—El Congreso americano aprobó recientemente la construcción de nuevos portaaviones i concedió a este efecto un crédito de 600.000 dólares. Estos nuevos buques, en atención al costoso sostenimiento del *Saratoga i Lexington*, de 35.000 toneladas, que por el precio de uno pueden construirse i tener en servicio tres o cuatro más pequeños, llegarán a las 14.000 toneladas de desplazamiento; pudiendo, en cambio, llevar tantos aparatos como los anteriormente nombrados.

En la actualidad las dotaciones del *Lexington* i *Saratoga* no suman menos de 2.100 hombres. La prevista para los nuevos buques será de 45 Oficiales, 114 aviadores asimilados a Oficial, 36 pilotos diplomados, 313 especialistas de aviación i 1.018 entre clases i marinería, que hacen un total de 1.526 hombres.

Con arreglo al Tratado de Washington, los Estados Unidos pueden dedicar 135.000 toneladas a buques portaaviones. El *Lexington* i *Saratoga* se cuentan por 66.000, quedando, por tanto, un resto de 69.000 toneladas para construcciones nuevas; i si el proyecto del nuevo portaaviones de 13.800 da buen resultado, podrán construír cinco buques más.

FRANCIA

Nuevas construcciones.—El Ministro de Marina ha autorizado la puesta de quilla de seis contratorpederos del programa de 1929, los cuales serán construídos por la industria privada, en Nantes, i deberán botarse en setiembre de 1932.

Los destructores *Aigle, Ventour, Albatros, Gerfault, Milán* i *Epervier*, correspondientes a la ley de 26 de diciembre de 1927, están a punto de terminarse, e irán al puerto de Lorient para proceder a su armamento.

Botadura del submarino «Nautilus».—El 27 de Marzo se efectuó en Tolón la botadura del nuevo submarino *Nautilus*. Este buque es un submarino minador, perteneciente a la serie del *Saphir* i *Turquoise*, ya botados.

Desplaza 760 toneladas en superficie i 925 sumergido, e irá provisto de dos motores Diesel de 1.300 c. v.; su armamento consistirá en seis tubos lanzatorpedos i 32 minas.

De esta serie faltan todavía el *Rubis* i el *Q–173*, cuyas quillas se pusieron en Tolón en 1928 i 1929, respectivamente.

El nuevo buque escuela «Jeanne d'Arc».—Después de la pérdida del crucero *Edgar Quinet*, buque–escuela de Oficiales alumnos, en aguas de Orán, i aprovechando el tiempo que una pequeña parte de la popa, montada sobre la roca, permaneció fuera del agua, el personal de buzos i obreros metalúrgicos llegados de Tolón realizaron trabajos de salvamento de material, logrando recuperar, entre otras cosas, cuatro torpedos i un ancla; pero la labor fué pronto interrumpida por el total hundimiento del buque a causa de los duros temporales ocurridos a raíz del naufragio.

Entre las distintas soluciones estudiadas para el embarque i enseñanza de la promoción de Oficiales alumnos que ha de salir de la Escuela Naval en agosto próximo, ha prevalecido el criterio de distribuírlos entre los tres cruceros de 10.000 toneladas *Duquesne, Tourville i Suffren* hasta tanto no llegue el completo alistamiento del nuevo buque–escuela de aplicación, crucero *Jeanne d'Arc*.

La construcción de este buque fué autorizada en 1927, poniéndose la quilla en 1928 en los astilleros Penhoet, de St. Nazaire, i su botadura tuvo lugar el 15 de febrero del año actual. Se trata de un buque de 6.600 toneladas, 170 metros de eslora, 17,7 de manga i 5,69 de calado. Lleva cuatro hélices, movidas por turbinas Parsons de engranaje, de una potencia total de 32.500 c. v. i velocidad de 26,5 millas como mínimo. Las turbinas serán alimentadas por cuatro calderas de petróleo, i el radio de acción a velocidad de crucero se acercará a las 5.000 millas. El armamento comprende, como en los cruceros *Duguay Trouin*, ocho cañones de 15 centímetros en cuatro torres dobles en el plano longitudinal, cuatro de 75 milímetros, antiaéreos, i dos tubos lanzatorpedos tripels de 550. El buque irá provisto de dos catapultas i dos hidroaviones.

En tiempo de guerra podrá utilizarse con toda eficiencia en el servicio de escolta de convoyes, i desde luego lucharía con ventaja contra cualquier crucero auxiliar que atacara a los barcos confiados a su costodia. El problema de darle al buque escuela un valor militar bastante importante, reservando al mismo tiempo el espacio necesario para el alojamiento e instrucción de los Oficiales alumnos, no era en realidad mui sencillo

i sin embargo, se ha logrado satisfactoriamente por los ingenieros del servicio técnico de la Marina francesa.

El aspecto exterior del buque, con las dos cubiertas de la superestructura, se asemeja mucho al de un trasatlántico. En dichas cubiertas, completamente aisladas del resto del barco, irán instalados los alumnos en números de 156, que corresponde a la promoción más numerosa que ha salido de la Escuela Naval en estos tiempos, así como el Director de la Escuela i todo el Profesorado.

Para ello dispone de 12 espaciosas camaretas, bien ventiladas i separadas por lavabos i salas de duchas, que se distribuyen entre las dos citadas cubiertas, i se cierran, a popa, por el alojamiento del Comandante i una gran sala de conferencias, i a proa, por una enfermería especial, quedando incluídas en dicho espacio dos torres de 150 milímetros i la estación de T. S. H., así como cuatro grandes espacios a banda i banda para paseo de los alumnos.

Huelga decir que al *Jeanne d'Arc* se le proveerá de toda clase de material moderno, como sondadores ultrasonoros, aparatos de detección submarina, fumígenos, instalación contra gases, paravanes, etc

El precio se calcula en 132.748.000 francos, resultando la tonelada, poco más o menos, igual a la de un crucero de 10.000 toneladas, i, por tanto, algo cara, si bien debe tenerse en cuenta que el sostenimiento de los dos anteriores buques escuelas resultaba sumamente oneroso. En el antiguo *Jeanne d'Arc*, de 11.000 toneladas, que materialmente devoraba el carbón, i cuya vetustez exigía constantes reparaciones, la enseñanza de cada Oficial costaba 145.500 francos. Este precio resultaba todavía mayor en el *Edgar Quinet*, que desplazaba 14.000 toneladas. En cambio, en el nuevo buque-escuela se espera que no exceda de 68.000 francos.

El *Jeanne d Arc* deberá empezar sus pruebas oficiales en enero del 1921, para en octubre del mismo año recibir la promoción que entonces saldrá de la Escuela Naval, i en esta forma no será mucho lo que dure la actual situación anormal creada por la inesperada desaparición del crucero *Edgar Quinet*.

La instrucción de los oficiales alumnos.—Acaba de publicarse una disposición de Ministerio de Marina organizando los cursos de aplicación que han de seguir los Alfereces de navío mientras tanto no empieza a prestar servicio el nuevo buque-escuela.

La instrucción de los jóvenes alumnos estará confiada al Contralmirante jefe de la segunda división de línea, secundado por un Capitán de corbeta, Subdirector, i un Teniente de navío, Oficial adjunto.

Los alumnos han sido repartidos por grupos en distintos

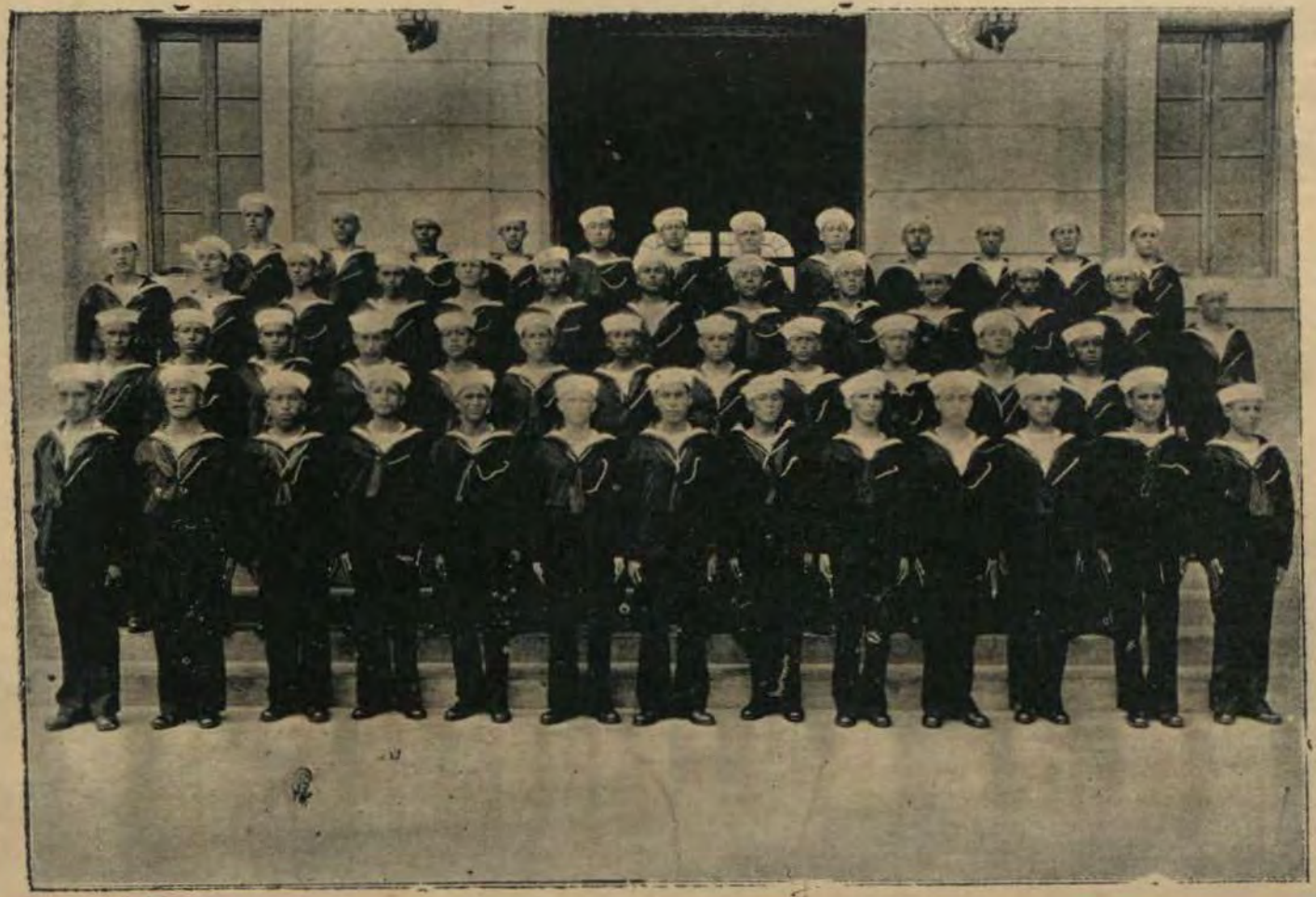
buques, designados por el Ministro, figurando al frente de cada grupo un Teniente de navío, procedente del *Edgar Quinet*. Al cabo de un cierto tiempo, los Oficiales alumnos embarcados en los acorazados deberán permutar con aquellos que lo fueran en los cruceros.

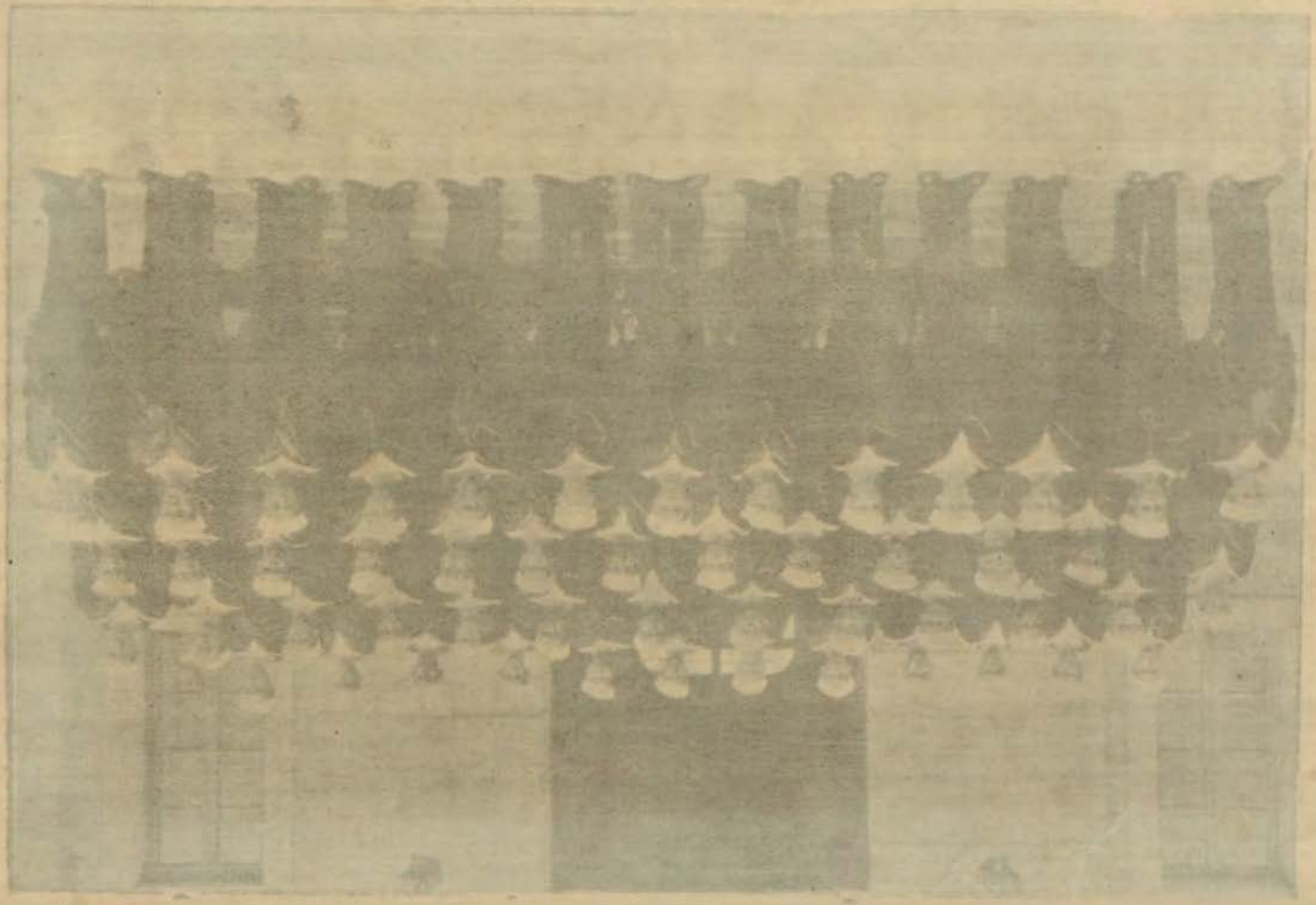
Las interrogaciones semestrales se harán por los Oficiales instructores, auxiliados, si es preciso, por Oficiales especialistas, designados por el Jefe de las Fuerzas navales.

Las primeras interrogaciones tendrán lugar en los primeros días de mayo, aprovechando la concentración en Tolón de todos los buques.



APRENDICES NAVALES—1930





CRONICA NACIONAL

Actividades de la Escuadra.—De acuerdo con el plan trazado por la Comandancia General de la Escuadra, los Submarinos han efectuado el recorrido de sus máquinas a fin de mantener su eficiencia.

La División de Cruceros continúa practicando semanalmente ejercicios tácticos.

El B. A. P. «Teniente Rodríguez».—En la actualidad se cambia tubos a las calderas, estando fondeado con ese objeto en la Base Naval de San Lorenzo.

Contingente Naval 1930.—El personal que lo compone, en su mayoría de voluntarios, para cumplir con el Servicio Militar Obligatorio, recibió su entrenamiento en la Escuela Naval del Perú, juramentándose el 4 de Mayo próximo pasado, ceremonia a la cual asistió el Sr. Ministro de Marina, así como los Jefes i Oficiales de las distintas dependencias.

El día 5 del mismo mes, fueron distribuídos a las distintas unidades de la Escuadra i dependencias.

Tercera Promoción de «Aprendices Navales»—Como en años anteriores, para cubrir las 50 vacantes que se asignan a esta División, se presentaron al concurso de admisión 380 candidatos.

En el presente año se estableció recibir dos candidatos procedentes de cada puerto mayor de la República a fin de dar facilidades a los jóvenes que deseen especializarse en las distintas actividades de la vida profesional a bordo de los buques de guerra. Esta selección, encomendada a nuestros Capitanes de Puerto, no ha tenido el resultado que se esperaba, pues son mui pocos los que se han interesado en esta propaganda benéfica en la cual todos nuestros Oficiales deben estar empeñados.

Los únicos Capitanes de Puerto que han mandado el personal solicitado son los de: Salaverry, Chimbote, Mollendo, Puno e Iquitos.

La tercera promoción de la División de Aprendices Navales, se juramentó el 17 de mayo del presente año, ceremonia a la cual asistieron, el Ministro de Marina, Jefe del Estado Mayor, Jefes de Dependencias, autoridades del Puerto i muchos personas especialmente invitadas para esta significativa ceremonia.

Nuevo Subdirector de la Escuela Naval del Perú.—Por Resolución Suprema de 12 de Mayo del presente año, se ha nombrado Subdirector de la Escuela Naval del Perú, Comandante de Cadetes i Marinería, al Capitán de Navío Don Ernesto Salaverry, en lugar de el de igual clase Capitán de Navío Don Alejandro G. Vinces, que ha sido nombrado Sub-jefe del Servicio de Informaciones.

La nueva Escuela de Radio-electricistas de la Armada.—Con el mejor éxito, ha iniciado sus labores esta nueva Escuela, recientemente creada, con el objeto de normalizar los conocimientos teóricos i prácticos de nuestro personal de Radio-electricistas.—Hoi, que las comunicaciones Navales constituyen un factor tan importante dentro de la Organización Militar, es justo que el personal subalterno perteneciente a esta actividad, sea cuidadosamente instruído, a fin de obtener de él, el mejor rendimiento profesional.

La Jefatura de Comunicaciones Navales, no puede haber sido más acertada, ensayando la formación de esta Escuela, la cual necesariamente tiene que rendir utilidades positivas.

La dirección de la instrucción ha sido encomendada al Capitán de Corbeta Don. Guillermo Thornberry, Subjefe de Comunicaciones Navales, teniendo además como instructores a los Tenientes Primeros Víctor Cortéz, Ernesto Rodríguez i Ricardo Cheesman, Alférez de Fragata Norman Dukeshire i el electricista de 1ª. O.M. R. Dávila.—Esta nueva Escuela funciona anexa a la Escuela Naval del Perú, contando para su instrucción con amplios laboratorios i material de que está dispone.

La relación de los alumnos es la siguiente:

Oficiales de Mar de Primera, (R-3) S. Ramírez, (E. N. P.) J. Seminario, (E. H. A.) F. Cabello, (R-4) A. Angeles, (E. A. Las Palmas) O. López, (E. N. P.) D. Viaña. (A. G.) L. Cahuana, Oficiales de Mar de Segunda, (R.—1) B. Arce, (R-2) F. Martínez, (Rod.) R. Rodríguez, (A. G.) J. Contreras, (C. B.) V. Fernández, (R-1) S. Rivera, (B. N.) M. Carrión, (C. B.) J. Otero, (R.-3) L. Allain, (L) J. Ruiz.

La Jefatura de Comunicaciones Navales ha dado el primer paso, para perfeccionar los conocimientos de nuestro personal subalterno. Sería de desear que este ejemplo se traduzca en otro esfuerzo, a fin de continuar estableciendo en forma similar, Escuelas de perfeccionamiento de las diversas especialidades.

Nueva Revista Militar.—En breve aparecerá en Berlín, dirigida por el teniente coronel J. C. Guerrero i el general von Westhoven i editada por la Editorial de Gerhard Stalling-Oldenburg, la revista «DE RE BELLICA» que aspira a ser un índice del estado actual de las ciencias militares. Colaborarán en ella los nombres más prestigiosos en Alemania. Pero la revista no se

concretará a estudiar los asuntos desde el punto de vista alemán, sino que, pretendiendo servir de amplia orientación en las disciplinas militares, cuenta con la colaboración de las firmas más destacadas en otros países i tiende a convertirse en una tribuna universal.

SOCIEDAD MUTUALISTA MILITAR DEL PERU

MOVIMIENTO DE CAJA EN ABRIL DE 1930

ENTRADAS

Saldo en Marzo 31 de 1930.

En Banco Perú i Londres cta. cte	$.	39.797.10	
En Banco Italiano cta. cte	„	21.004.98	
En Banco Perú i Londres. Depósito	„	40.000.00	
En Banco Italiano. Depósito	„	40.000.00	
En Cédulas Hipotecarias	„	60.000.00	$. 200.802.08

Fondos de Gastos.

Cuotas Mensuales cobradas en el mes	$.	12.895.00	

Fondos de Reserva.

Cuotas de Inscripción cobradas en el mes	„	212.00	

Fondo por Clasificarse.

Recibidos sin pormenor de Tesorería de Madre de Dios	„	25.00	

Cambio.

Beneficio en remesa de Londres.	„	3.00	$. 13.135.00

Intereses Cobrados.

Cobrado cupón de imp. c| Bco. Italiano	„	930.00
		214.867.08

SALIDAS

Siniestros por Pagar.

Pagado a herederos del Alf. de Frgta. Luis Otero P.	$.	9.000.00	
Pagado a herederos del coronel Anderson	„	8.000.00	
Pagado a herederos del Alférez A. Ortiz R.	„	8.000.00	$. 25.000.00

Fondos de Gastos.

Sueldos de empleados	$.	420.00	
Pasajes i comisiones	„	24.00	
Utiles de Escritorio	„	40.00	
Cuotas devueltas	„	99.00	
Pagado a Bancos por cobranza de remesas	„	39.98	„ 622.98

Saldo en abril 30 de 1930.

En Banco Perú i Londres cta. cte	$.	32.711.95	
En Banco Italiano cta. cte.....	„	16.532.15	
En Banco Perú i Londre. Depósito	„	40.000.00	
En Banco Italiano. Depósito..	„	40.000.00	
En Cédulas Hipotecarias	„	60.000.00	$. 200.802.08
			$. 214.867.08

Conforme
Tesorero
(Fdo.) A. G. VINCES

Conforme
Vocal de Contabilidad
(Fdo) W SALGADO

(Fdo. RICARDO LA ROSA.
Contador

V°. B°.
(Fdo. F. SARMIENTO
Presidente.

MOVIMENTO DE CAJA EN MAYO DE 1930

ENTRADAS

Saldo en Abril 30 de 1930.

En Banco Perú i Londres. Cta. Cte.	$.	32.711.95	
En Banco Italiano. Cta. Cte...	„	16.532.15	

En Banco Perú i Londres. Depósito	„	40.000.00	
En Banco Italiano. Depósito ..	„	40.000.00	
En Cédulas Hipotecarias	„	60.000.00	$. 189.244.10

Fondos de Gastos.

Cuotas mensuales cobradas en el mes.....	$.	20.182.00	

Fondos de Reserva

Cuotas de Inscripción cobradas en el mes	„	530.00	„ 20.712.00
			$. 209.956.10

SALIDAS

Fondos de Gastos.

Sueldos de empleados	$.	420.00	
Pasajes i Comisiones	„	24.00	
Utiles Escritorio	„	40.00	
Pagado a Bancos por cobranza de remesas i timbres	„	37.56	$. 521.56

Saldo en Mayo 30 de 1930.

En Banco Perú i Londres. Cta. Cte.	$.	43.861.56	
En Banco Italiano. Cta. Cte. ..	„	25.572.98	
En Banco Perú i Londres. Depósito	„	40.000.00	
En Banco Italiano .Depósito ..	„	40.000.00	
En Cédulas Hipotecarias	„	60.000.00	$. 209.434.54
			$. 209.956.10

Conforme.—Tesorero (Fdos.) Contador
CESAR BIELICH.–A. G. VINCES (Fdo.) R. LA ROSA.
Contador.
Vocal de Contabilidad
POR A. PIMENTEL
(Fdo.) VIDAL C. PANIZO

V°. B°.
(Fdo.) SARMIENTO.
Presidente.

NECROLOGICA

El 12 de mayo del presente año, dejó de existir en la Capital el Teniente 1°. de la Armada Dn. Enrique Gamero.

La desaparición de este distinguido Oficial de la Armada, enluta respetables hogares de Lima, Arequipa, su suelo natal, i Puno, donde estaba vastamente vinculado.

Con el Teniente Gamero, la Armada ha perdido una de sus más queridas reliquias históricas.—La lei inexorable del destino al correr del tiempo, va privando de su existencia a los ya mui pocos veteranos de la Guerra del 79.

De la brillante foja de servicios del extinto, apuntamos lo siguiente:

Campañas i acciones de Guerra

«Estuvo en toda la campaña contra Chile, embarcado en la Corbeta «Unión», asistió a los combates i acciones de guerra siguientes:

Combate de Chipana, Abril 12 de 1879. Rendición del vapor Trasporte chileno «Rímac» el 23 de Julio de 1879.—Así mismo se encontró a bordo de la Corbeta «Unión» el 8 de Octubre de 1879.—Entró a Arica el 17 de Marzo de 1880.—Su puesto a bordo fué el de Ayudante de Combate del Sr. Comandante i Oficial de distancias.—Asistió a todos los bombardeos del Callao por la Escuadra Chilena en la «Batería 17 de Marzo», de la que era uno de los dos Oficiales encargados, sin dejar de pertenecer á la «Corbeta Unión», que sólo dejó despues de quemada el 17 de Enero de 1881».

La Revista de Marina en nombre de todo el personal de la Armada, asociándose al dolor de esta perdida irreparable, envia a sus deudos su más sentida condolencia.-

Al inhumarse los restos, el Capitán de Fragata Don Emilio Diaz pronunció el siguiente discurso:

Señor Contralmirante Ministro de Marina i Aviación:
Señores Jefes i Oficiales de la Armada:
Señores:

El cuerpo General de la Armada Nacional ha tenido a bien designarme de su personal para que cumpla el honroso encargo de traer la palabra oficial a este santo recinto i en esta triste ceremonia que se abre ante la tumba de un marino ilustre, el

MINISTERIO DE MARINA



TENIENTE 1o. ENRIQUE GAMERO

† 12 DE MAYO 1930



que fué Teniente 1°. Don Enrique Gamero, i a la vez, testimoniar con su presencia el mui hondo sentimiento de tribulación, de pesar i de congoja con que se asocia al duelo de los suyos acompañando hasta su última morada, despojos tan queridos i haciéndome así fiel de estos nobles sentimientos vinculados a mérito de indestructibles lazos de antiguo compañerismo i amistad.

Los mui honrosos antecedentes de este marino prestigioso i distinguido me releva la tarea de todo elogio innecesario.

Basta con citar los puntos culminantes de su brillante carrera que en síntesis ilustra su interesante foja de servicios a la Nación, para poder apreciar sus grandes merecimientos. Educado en la escuela de la austeridad i del deber, obtuvo en ella, honrosísimas distinciones, siendo premiado con dos medallas de oro por su notable aprovechamiento en las escuelas Preparatorias i Naval respectivamente.

El año 1878, obtuvo el título de Guardia Marina, a los 20 años de edad i fué nombrado a la Corbeta «Unión» a cuyo bordo hizo toda la campaña de 1879, declarada en abril del mismo año la guerra por la República de Chile asistiendo a varios encuentros con naves enemigas i principalmente concurriendo a la gloriosa ruptura del bloqueo i combate en el puerto de Arica el 17 de Marzo de 1880, del que era sobreviviente. Continuó de dotación en la mencionada corbeta durante el bloqueo del puerto del Callao, asistiendo a todos los bombardeos hechos por la escuadra chilena i a su defensa,en lanchas de ronda,combatiendo al enemigo, hasta la destrucción de todas las baterías del puerto i hundimiento de nuestra Escuadra, después de los desastres nacionales. Durante el tiempo que duró la ocupación chilena en Lima, fué nombrado ayudante del Jefe Político i Militar de los Departamentos del Sur de la República, Contralmirante Don Lizardo Montero, con residencia en Arequipa. Terminada ésta, ingresó al servicio al mando de los vapores fluviales del «Desaguadero» en el río del mismo nombre i los del lago Titicaca, «Yavarí», «Coya» i «Yapurá» por varios años. En el comienzo de su carrera profesional, conquistó el honor de formar parte de la comisión científica peruana que a las órdenes de preclaros marinos, pudieron observar el paso del planeta Mercurio por el disco solar, que a la par de otras misiones científicas, dieron renombre a nuestra marina nacional.

Al retirarse de la marina para dedicarse a las actividades del comercio, ocupó alto puesto en una compañía extranjera «The Peruvian Corporation Ltd.» a la que ha servido largos años con honorabilidad i contracción hasta su muerte.

Padre ejemplar, patriota inmaculado, fundó un hogar respetable digno de sus antecedentes de familia honorable, adornado con las virtudes de sus predecesores i como principal atributo propio de su personalidad, sobresalían en él las más ex-

celsas cualidades de caballerosidad, de modestia i sinceridad, que singulariza a los hombres de bien i de carácter.

Enrique Gamero: El cuerpo general de la Armada i el de veteranos de la guerra el Pacífico, lamenta profundamente el hondo vacío que dejas entre sus más conspícuos miembros i rindiendo homenaje a tu memoria, hace fervientes votos porque ya ocupes el lugar preferente que has sabido conquistar en la mansión eterna de los buenos.

Querido compañero descansa en paz.

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

NACIONALES

Informaciones i Memorias de la Sociedad de Ingenieros del Perú Vol. XXXII.—Nos. 1, 2 i 3.
Revista Universitaria.—Primer Trimestre 1930.
Revista del Círculo Militar.—Febrero.
West Coast Leader.—Mayo-Junio.

EXTRANJERAS

ARGENTINA

Boletín del Centro Naval.—Marzo-Abril.
Revista Militar.—Abril-Mayo.
Anales de la Sociedad Científica Argentina.-Abr.-May.

BRASIL

Revista Maritima Brasileira.—Marzo-Abril-Mayo.
O'Tiro de Guerra.—Enero-Febrero.
Boletín do Club Naval.—3°. i 4°. trimestre 1929.

COLOMBIA

Revista Militar del Ejército N°. 311-312-313.

CHILE

Revista de Marina 1929—Enero-Febrero 1930.
Memorial del Ejército de Chile—Abril.
Revista de Infantería.—Abril.

ESPAÑA

Revista General de Marina.—Mayo.
España Marítima.—Abril.
Revista de las Españas.—Marzo-Abril-Mayo.
Memorial de Ingenieros del Ejército.—Abril.
Marina Civil.—Números 12-13-14 i 15.
Vida Marítima.—Nos. 904-905-906.

ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA

United States Naval Proceedings.—Mayo-Junio.
Journal of the American Society of Naval Engineers.-Mayo

FRANCIA

La Revue Maritime.—Abril-Mayo.

ITALIA

Rivista di Artiglieria e Genio.—Mayo-Junio.
Rivista Nautica Italia Navale.—Abril-Mayo-Junio.
L'Italia Marinara.—Mayo-Junio.

MEXICO

Irrigación en México.—Vol. I. N°. 1.-Mayo.

PORTUGAL

Annais do Club Militar.—Enero-Febrero.

SAN SALVADOR

Boletín del Ministerio de Guerra.—Marzo.
Revista del Círculo Militar.—Marzo-Abril.

URUGUAY

Revista Militar i Naval.—Marzo-Abril.
Revista Marítima.—Nos. 271-272-273-274.

28 DE JULIO 1821—1930



MINISTERIO DE MARINA
BIBLIOTECA

REVISTA DE MARINA

Año XV — Julio i Agosto de 1930 — Núm. 4

NUESTRA PORTADA

28 de Julio 1821—1930

HA celebrado el Perú el 109 aniversario de su emancipación política.—A medida que trascurre el tiempo el alma nacional siente más arraigada la gratitud sincera para el egregio paladín de la libertad del Continente Suramericano, Generalísimo Don José de San Martín.

El Caballero de los Andes, se puede definir como el hombre arrogante, osado e indomable cuya tenacidad invencible predominó en las grandes decisiones de su temerario valor militar.—En su vida primó el honor como divisa, i el orgullo jamás se posó en su alma excelsa i noble.

Poseído de la misión que se impuso i del amor a la libertad Suramericana, en su atrevimiento cruzó valles i montañas conduciendo a su ejército legendario hasta el sitial de la victoria, que lo esperaba como su aliada fiel para glorificar su nombre a través de los siglos.

. . . . . .

«El Perú es desde este momento libre e independiente por la voluntad general de los pueblos i por la justicia de su causa que Dios defiende». Sublimes palabras que reflejan el espíritu inconmensurable i el alto valor del hombre genio, cuyo recuerdo inmortal se alberga orgulloso en el corazón del pueblo peruano.

Estado Mayor General de Marina - Servicio de Informaciones

351

UNA OPINION I ALGUNAS SUGERENCIAS SOBRE EL EJERCICIO DE ENTRENAMIENTO DE APUNTADORES

Por el Cap. de Corb. Ernesto Gutierrez M., A.P.

EL valor militar de un acorazado, crucero, destroyer o submarino, está dado por su eficiencia en Artillería i Torpedos, siendo ésta la razón por la cual se procura siempre alcanzar esa eficiencia, mediante la ejecución del mayor número posible de ejercicios de entrenamiento. La práctica intensa de ejercicios efectivos de artillería i torpedos, permite adiestrar al personal en las mejores condiciones, para conseguir un máximo de eficiencia.

Desgraciadamente, la ejecución de ejercicios efectivos de artillería, está limitada por las posibilidades económicas de cada país i por ese motivo, probablemente, solo tenemos dos ejercicios efectivos en el año naval (1°. Abril—1°. Abril); el de «Entrenamiento de Apuntadores» en Setiembre i el ejercicio de larga distancia, en el Crucero de Verano.

Un ejercicio efectivo de Artillería cuesta algunos miles de soles gastados en las cargas que se queman para impulsar los proyectiles que deben herir el blanco. Una dotación de 152 m|m gasta en pólvora i proyectiles, cerca de 600 soles oro en un ejercicio de «Entrenamiento de Apuntadores» i para el mismo ejercicio, una dotación de 76 m|m, tiene a su disposición alrededor de 300 soles oro.

Este dato numérico vale la pena recordarlo i hacerlo conocer a todo el personal, advirtiendo, que no se hace mención de los demás gastos imprescindibles para la preparación i ejecución del tiro.

Todo proyectil que hace impacto, es el resultado de una serie de acciones dirigidas hacia ese fin, siendo suficiente, en muchos casos, la falla u error de uno

de los varios individuos o mecanismos que intervienen en la ejecución del tiro, para que el impacto no se produzca. Es decir, puede suceder, que el descuido u error de un individuo, anule la acción favorable de todos los demás.

Todo el personal sabe, que el ejercicio de «Entrenamiento de Apuntadores», que indica nuestro Reglamento de Tiro, tiene por objeto principal, efectuar la clasificación de los apuntadores de los buques, siendo desde luego, condición lógica e indispensable, para obtener esta clasificación lo mas exactamente posible, que los impactos obtenidos por cada apuntador, en el ejercicio, dependan única i exclusivamente de su actuación respectiva, o en otra palabras, hai que aceptar como axiomático, que *todo disparo bien apuntado debe ser impacto.*

Hai también, otro factor importantísimo además de los impactos obtenidos, que actúa con gran peso, al efectuar la clasificación de los apuntadores: es el «tiempo de fuego».

Luego, en conjunto, el problema a resolver por el Jefe de Artillería o Director de Tiro es el siguiente:

1°.—Eliminar o corregir durante los primeros ejercicios de entrenamiento, todos los errores que hubieran, hasta conseguir un funcionamiento armónico i organizado de los diferentes puestos, que permita asegurar que todos los proyectiles que se disparan con buena puntería serán impactos.

2°.—Procurar reducir a un mínimo el «tiempo de fuego» de cada apuntador.

Casi todos los días que señala la rutina, se hace a bordo ejercicios de control de apuntadores i alceros, de dotaciones, quizá de mesa de carga i aún en combinación con la Central de Tiro, (ahora estación plotting) pero, recién en las proximidades de la fecha de la ejecución del ejercicio efectivo de «Entrenamiento de Apuntadores», es que se comienza a cumplir con todas las disposiciones que indica el Reglamento de Tiro i órdenes de la Comandancia General de la Escuadra, lo que trae como consecuencia, casi siempre, que el

trabajo del conjunto, durante el desarrollo del ejercicio, no sea tan satisfactorio como podría i debía ser.

Es de imaginar, lo beneficioso que sería, que todos los días útiles, *desde el principio*, se hiciera un ejercicio de entrenamiento, exactamente igual a lo que va a suceder el día del ejercicio efectivo, pudiéndose además, apreciar diariamente el progreso i mejoramiento de conjunto, llenando una planilla N°. 43 S. I. E., que dá el Score del apuntador i el Score del cañón.

En lo que se refiere al factor «tiempo de fuego» del apuntador, todo lo que haga para reducirlo, redundará en favor de él i del buque a que pertenece, cuya situación en la competencia anual de «Eficiencia de Combate», está influenciada por los resultados obtenidos en el ejercicio efectivo.

Un asunto sobre el cual se llama la atención, es la supresión del trabajo de la Central de Tiro, (hoi estación plotting) en los ejercicios de Entrenamiento de Apuntadores del futuro, i ya que se trata de este elemento, es conveniente hacer resaltar la necesidad imperiosa, de que casi todos los días hábiles, se haga un «zafarrancho de combate», con *todo el personal en sus puestos de Combate*, siendo ese el momento sindicado, para el trabajo de todos los elementos i personal de Artillería. Unos quince o veinte minutos diarios de trabajo de «Control», «Central», «Plotter», «Tracker», «Corrector lateral», «Santabárbaras», «Comunicaciones», (de combate i otros) cañones, etc., son suficientes para la preparación eficiente del ejercicio de Crucero de Verano i en general, para el combate, principio, fin i objeto de los buques de guerra.

El trabajo de la «Central de Tiro» en un ejercicio de «Entrenamiento de Apuntadores», tal como estaba dispuesto en algunos de nuestros buques, no tiene razón de ser en la actualidad, pero fué conveniente en su oportunidad, para adiestrar i familiarizar al personal en su trabajo. La intervención de la «Central de Tiro», trae como consecuencia de la trasmisión de las órdenes de alza en alcance, desde el puesto del «Plotter» i de otros retardos inevitables en las comunica-

ciones, el aumento del «tiempo de fuego» del apuntador.

En los próximos ejercicios de «Entrenamiento de Apuntadores» se debe pues eliminar la estación plotting i dirigir el tiro, a base de los alcances deducidos de los diagramas que indiquen las posiciones relativas del buque propio i del blanco, a cada instante, desde antes de «empezar el fuego» (Punto A) hasta el «alto el fuego» (Punto C).

Es indudable, que construyendo varios de esos diagramas con distancias del punto «B» al blanco, desde 1600 hasta 1800 mts. (Ejercicios de los Cruceros) será fácil deducir los instantes de cambio de alza de 50 mts. en más o menos, debido al movimiento de translación del buque propio i del blanco, i si se conoce la «corrección balística», los alcances correctos podrán ser dados en todo momento, introduciendo, después, si es necesario, las correcciones del «Spotter».

Todo este trábajo puede hacerlo «Control», quien tendrá cerca al «Corrector lateral», otro elemento necesario para iniciar el tiro.

El «Spotter» transmitirá sus observaciones a «Control», quien las tendrá en cuenta o nó, según convenga.

Como resultado de lo anteriormente expuesto, se tiene que «Control» dará directamente a los cañones, los alcances i deflexiones, obteniéndose así una gran economía en el tiempo.

El uso de una planilla para dar los alcances de fuego a los cañones, tal como la que se indica a continuación, simplificará la labor del Director de Tiro.

Si suponemos que el buque ha entrado por telémetro al punto «B», a los 1700 mts., se colocará una clavija grande en el agujero colocado encima de la cifra 1700 i otra chica debajo en el agujero que indica el primer cambio de alza (cuadro I). Si la «corrección balística» es 200 mts. a sumar, se colocará otra clavija en 200 mts. a sumar del cuadro II; entonces el alcance de fuego en el punto «B» será 1700 + 200 = 1900 mts. Estos 200 mts. de «corrección balística» serán sumados

CUADRO I

° 1700		° 1800		° 1900		° 2000	
Tiempo	Alza	Tiempo	Alza	Tiempo	Alza	Tiempo	Alza
m. s. 0–20	.1650	m. s. 0–20	.1750	m. s. 0–20	.1850	m. s. 0–20	.1950
1–05	.1600	1–00	.1700	1–05	.1800	0–59	.1900
2–05	.1550	2–00	.1650	2–00	.1750	1–48	.1850
3–20	.1500	3–25	.1600	3–15	.1700	3–14	.1800
7–00	.1550	7–25	.1650	8–07	.1750	5–49	.1750
8–15	.1600	8–50	.1700	9–22	.1800	6–29	.1800
9–15	.1650	9–50	.1750	10–17	.1850	9–04	.1850
10–00	.1700	10–30	.1800	11–02	.1900	10–12	.1900
						11–20	.1950
						11–59	.2000

a todos los alcances que dá la columna 1700, a medida que sean envíados a los cañones, según el tiempo transcurrido desde el instante cero segundos.

En el caso de una correción de «Spotter», por ejemplo «baje 100», se extraerá la clavija de la marca 200 del cuadro II i se colocará en el número 100, siempre a sumar, pues 200 mts. de «corrección balística» menos 100 es igual a + 100 mts. que se sumará, entonces, a todas las lecturas de la columna 1700 mts. (Cuadro I).

Analicemos en detalle el ejercicio de «Entrenamiento de Apuntadores», que merece llamarse mejor,

CUADRO II

CORRECCION BALÍSTICA

± CORRECCION DE SPOTTER

A sumar	A restar
₀ 50	₀ 50
₀100	₀100
₀150	₀150
₀200	₀200
₀250	₀250
₀300	₀300
₀350	₀350
₀400	₀400
₀450	₀450
₀500	₀500



NOTA—(1) A las lecturas del Cuadro I hai que aplicar las lecturas del Cuadro II.
(2) El Cuadro I puede hacerse de 50 en 50 mts.
(3) ₀ Sitio destinado a poner la clavija.

---

tiro de selección de apuntadores i hagamos un estudio de las condiciones finales que se deben satisfacer, para conseguir un máximo en los resultados.

(a) Que el apuntador haga «fuego» en el instante de tener el cruce de los hilos del retículo del telescopio, *sin movimiento*, sobre

el centro de puntería, (blanco) durante la orden de salva.

(b) Que el alcero haya graduado bien el alza en alcance i deflexión.

(c) Que el «Spotter» haga el centraje del tiro lo más rápidamente, en los tres tiros de «corrección balística» i lo conserve centrado durante todo el ejercicio.

(d) Que el «Control dé las órdenes de salva en el momento oportuno del balance.

(e) Que la carga del cañón se efectúe lo más rápidamente i bien que se pueda.

(f) Que el corrector lateral haya dado una buena deflexión inicial para el primer disparo.

(g) Que el telémetro haya dado alcances correctos para iniciar el tiro.

(h) Que los tres tiros de corrección balística, hayan permitido deducir una buena corrección balística.

(i) Que las comunicaciones sean rápidas, claras i precisas.

(j) Que el gobierno del buque sea eficaz.

Estudiemos una por una la forma de satisfacer cada una de las condiciones anteriores.

(a) Que el apuntador haga «fuego» en el instante de tener el cruce de los hilos del retículo del telescopio, *sin movimiento* sobre el centro de puntería, (blanco) durante la orden de salva.

Esta condición se satisface, mediante el ejercicio de control de los apuntadores con el Check-telescope o con el anteojo de ánima, siendo suficiente que cada apuntador haga diariamente, excepto sábados i días feriados, unas seis punterías, controladas por el oficial respectivo.

La misión del oficial de división no debe limitarse a constatar personalmente los errores del apuntador i llevar el registro de ellos, (fórmula N°. 4 S. I. E.) sino indicarle lo más claramente que sea posible, el por qué

de su error i la forma de corregirlo, haciéndole apreciar también, el efecto probable del error, en el caso de un ejercicio efectivo.

Cuando la instrucción del apuntador esté adelantada, o mejor desde el principio, se anotará el tiempo que demora cada apuntador en hacer tres disparos simulados, en las órdenes de salva respectivas, haciéndole conocer el tiempo que ha demorado i la importancia de disminuir a un mínimo ese tiempo, que como se ha dicho ya, tiene gran preponderancia en el cómputo del ejercicio del apuntador i del buque.

El oficial de división debe conservar i tener al día las planillas de verificación de puntería de los apuntadores a sus órdenes, pues ellas constituyen, con el «tiempo de fuego» del apuntador, el historial de la forma como se desarrolla el trabajo de cada dotación.

Sería recomendable que cada apuntador tuviera su libreta de planillas.

(b) Que el alcero haya graduado bien el alza en alcance i deflexión.

Esto se consigue debido a la práctica constante de los alceros, en la graduación diaria, en los días útiles, de 10 distancias i 10 deflexiones. Las distancias i deflexiones serán envíadas desde el puesto de «Control», por los diferentes sistemas de comunicaciones que haya i el oficial de división anotará en la fórmula N°. 5 S. I. E. para control de alceros, las lecturas de las graduaciones que haga el alcero durante el ejercicio. Estos datos los comparará después con las distancias i deflexiones exactas que han sido transmitidas.

No es suficiente que el alcero gradue bien los alcances i deflexiones ordenadas; es preciso que éste trabajo lo efectúe lo más rápidamente i bien que sea posible. El oficial de división deberá corregir infinidad de detalles, tales como la mala colocación del alcero frente a los discos, el movimiento i posición de las manos al hacer la graduación de los alcances i deflexiones, etc., etc. Una enseñanza metódica a este respecto,

permitirá ahorrar algunos segundos en el momento del tiro.

En algunos de nuestros buques, el alcero tiene además el difícil rol de servir de intermediario en todas las comunicaciones que se hagan entre «Control» i «Jefe de división», grupo o sector; i ya se sabe que no hai muchos hombres de la categoría de marineros que puedan desempeñar bien esta labor.

(c) Que el «Spotter» haga el centraje del tiro lo más rápidamente, en los tres tiros de correción balística i lo conserve centrado durante todo el ejercicio.

El «Spotter» tiene tres tiros por calibre para centrar el tiro i debe aprovecharlos, pues sino tendrá que perder algunos proyectiles de los apuntadores.

La labor del «Spotter» en esta clase de ejercicio, se ha procurado delinear en otro artículo que salió en el número anterior de la REVISTA DE MARINA, titulado «Algo sobre «Spotting». i se puede condensar en pocas palabras.

1°.—Pasar el pique de uno a otro lado del blanco, mediante correcciones mayores que las apreciadas, procurando que el primer tiro de los de corrección balística sea corto; para la deflexión se procederá en forma análoga.

2°.—Una vez centrado el tiro, no corregir los errores debidos a mala puntería.

3°.—En el caso de que varios proyectiles caigan atrás del blanco, debe convencerse que son impactos, disminuyendo algo el alcance de «fuego».

4°.—Debe estudiar los diagramas de «Spotting» para los puntos «empezar el fuego», «través» i «alto el fuego» (punto «B», traves, i punto «C».)

(d) Que el «Control» dé las órdenes de salva en el momento oportuno del balance.

En el caso del calibre 152 m|m, se dan los dos toques de «atención» durante la subida de la banda que dispara i el toque de «fuego» se inicia mui poco

tiempo antes que termine el movimiento ascendente, prolongándose el sonido del zumbador por 3 segundos.

En el ejercicio efectivo, las órdenes de salva deben ser dadas en idénticas condiciones, que cuando se hacía ejercicio simulado.

Si se trata de puntería contínua, las órdenes de «fuego» deben ser hechas a intervalos no mayores de 10 segundos.

En todo caso, cuando el «Spotter» dice «no cambié» la orden de salva se hará inmediatamente que el cañón esté cargado.

(e) Que la «carga» del cañón se haya efectuado lo más rápidamente i bien que sea posible.

El oficial que dirige el ejercicio de «cargar» el cañón, ya sea en el cañón mismo o en la mesa de carga, debe procurar primeramente, que ésta operación sea bien hecha, es decir, que cada individuo haga su trabajo correctamente; después se preocupará de disminuir el tiempo de carga. Esta disminución será gradual, debiendo llevar el oficial de división, un registro del número de cargas que hace cada dotación diariamente. En el caso de utilizar la mesa de carga, el ejercicio que se controlará será de 3 minutos.

Una práctica recomendable para el calibre 152 m|m, es hacer trabajar a las individuos «saquetes», «proyectiles» i «cierre», en la mesa de carga, al mismo tiempo que se efectúa el ejercicio de dotaciones en los cañones, de manera de poder obtener datos exactos del «tiempo de fuego» de cada apuntador.

(f) Que el corrector lateral haya dado una buena deflexión inicial para el primer disparo.

Se sabe que la deflexión inicial con que se hace el primer disparo es deducida por el oficial corrector lateral con los datos siguientes: rumbo i velocidad propia, rumbo i velocidad del blanco, rumbo i velocidad del viento i azimut del blanco en el momento del primer disparo.

Todos estos datos son transmitidos por «Control» al «corrector lateral» antes de la iniciación del ejercicio i una vez deducida la deflexión inicial será transmitida inmediatamente a los cañones que deben hacer «fuego». El Director de Tiro antes de dar la orden de «fuego», *estará seguro que los cañones tienen deflexión graduada.*

(g) Que el telémetro haya dado alcances conrrectos para iniciar el tiro.

Para satisfacer esta condición, es preciso hacer con anticipación el ajuste del telémetro para las distancias del ejercicio i que los telemetristas hayan estado sometidos a un entrenamiento metódico, cuyo historial debe conservarse al día por el oficial encargado llenando las fórmulas Nos. 2 i 3 S. I. E. que se utilizan con este objeto. Debe aprovecharse la entrada i salida de buques mercantes al puerto, para llevar a cabo el entrenamiento de los telemetristas, así como también las salidas del buque propio.

No cabe duda que cuanto mejor sea el trabajo de los telemetristas, tanto mejor será la entrada del buque al punto «empezar el fuego», («B»).

Es conveniente, que al mismo tiempo que se efectúa el entrenamiento de los telemetristas, los «Spotters» aprecien desde su puesto de observación las distancias aproximadas al buque que se utiliza para la práctica, comprobándose después la bondad de sus apreciaciones, al comparar las distancias apreciadas por ellos i las del telémetro, en los mismos instantes respectivamente.

(h) Que los tres tiros de corrección balística hayan permitido deducir una buena corrección balística.

Se asigna el nombre de tiros de corrección balística, a los tres proyectiles que se concede por calibre antes de cada ejercicio efectivo, con el objeto de deducir el error en metros que es necesario sumar o restar, al alcance dado por el telémetro o promedio de

telémetros, para tener el alcance correcto en el alza i también, lo que hai que agregar o restar a la deriva dada por el corrector lateral para obtener la deriva exacta.

En una palabra, se obtiene el dato resultante de los efectos debidos a una serie de factores tales como el desgaste del cañón, condiciones balísticas de las pólvoras, condiciones atmosféricas, etc., etc.

De los datos de la planilla que se dá a continuación, se obtiene la corrección balística.

Ejercicio de.....

Buque..... Fecha.....

Hora del disparo	Alcance por telémetro	Alcance en el alza	Corrección del Spotter	Observación de la Regla T	Deflexión en el alza	Corrección del Spotter en deflexión	Observador de Rosa Lrl.	Alcance correcto	Deflexión correcta
m. s.									
9–30	1800	1800	+300	+200	D. 3	D. 5	D. 4	2000	D. 4
9–32	1750	2100	—150	—150	D. 5	I. 1	D. 4	1950	D. 4
9–34	1750	1950	No cambie	— 20	D. 4	No cambie	D. 4	1950	D. 4

Corrección balística + 200 mts.
Deflexión exacta: D. 4

i) Que las comunicaciones sean rápidas, claras i precisas.

Es indudable que las comunicaciones que se utilicen durante el ejercicio efectivo, deben ser rápidas, claras i precisas, pues esto significa economía de tiempo. Como he dicho ya, la ejecución de un ejercicio diario simulado idéntico a lo que va a suceder el día del tiro, satisfacerá esta condición i al mismo tiempo permite comprobar la manera como mejora la transmisión i recepción de las comunicaciones, lo que contri-

buye a la reducción del tiempo de fuego del apuntador Cada Director de Tiro procurará utilizar el vocabulario que está dado en el Reglamento de Tiro.

j) Que el Gobierno del buque sea eficaz.

En el ejercicio de «Entrenamiento de Apuntadores», es indispensable, que tanto el buque tirador como el buque remolcador del blanco conserven inalterables durante el tiro, sus rumbos i velocidades respectivas i de acuerdo con las condiciones del problema por resolver, que como se sabe, consiste en situar el buque tirador en una marcación i distancia dadas respecto a un blanco remolcado.

Desde que el buque tirador está en su puesto de «Empezar el fuego», debe procurarse que su gobierno sea lo más eficaz posible, evitándose en lo absoluto las alteraciones del rumbo, pues cualquier falla u error a este respecto se refleja inmediatamente en la conducción del tiro i por consiguiente en los resultados obtenidos.

Los ejercicios de aproximación que se efectúan con anterioridad a la ejecución del ejercicio efectivo, permiten a los Comandos adiestrarse en la resolución del sencillo problema de que se trata.

***

Los resultados obtenidos en los últimos ejercicios de «Entrenamiento de Apuntadores» han superado las expectativas, indicando un mejoramiento progresivo que seguramente irá aumentando hasta llegar a un máximun, i para lo cual, no se necesita sino entusiasmo, estudio i constancia, para vencer las pequeñas i grandes dificultades que se presentan en la preparación i desarrollo del ejercicio.

Al terminar estas líneas, debo hacer presente, que a propósito no se ha tratado de ciertos factores como: nivelación de alzas, estado del material, cañones i munición, verificación del tiro, etc., por considerar que eso queda al margén de lo que se ha deseado expresar en el presente artículo.

PEDRO A. AIZCORBE

CALLAO

: : GRAU N. 7 E. : :

Apartado N. 4 -- Teléfono N. 391

AGENTE DE ADUANA

Proveedor de Víveres

— DE LA —

Armada Nacional,
Compañía Peruana de Vapores,
Compagnie Générale Transatlantique French Line,
Roland Linie y otras.

COMPRA Y VENTA

: DE :

Toda clase de productos del país y extranjeros

Estado Mayor General de Marina - Servicio de Informaciones -

365

CONSIDERACIONES MEDICAS PARA LA SEGURIDAD DEL VUELO

Por Louis Bauer Medico del Departamento Aeronautico de Comercio

Traducido del «Aero Digest» por el Teniente 2o. A. P. Alejandro Valderrama Tudela

LA medicina de la Aviación, como se ha llegado a llamar universalmente tuvo su origen en la guerra mundial, i encontró que los exámenes físicos requeridos para las ramas del ejército i de la marina de guerra no eran suficientes ni eficientes para aquellos que se dedicaban al servicio de la arma aérea. Se ha dicho repetidas veces que la Gran Bretaña encontró que el 70 % de sus accidentes aéreos fueron el resultado de los defectos físicos de sus pilotos, i solamente 2% por causa del enemigo.

La elección de exámenes físicos más rigurosos en la selección el personal i una supervisión médica periódica de los aviadores, dió por resultado que en dos años se redujese el 70% de accidentes al 12%. Se ha demostrado también durante la guerra que si un piloto no moría derribado por el enemigo, solamente era útil hasta tener 150 horas de vuelo, al completar las cuales era declarado total i definitivamente «físicamente desgastado».

Durante los últimos diez años se ha hecho acopio de mucha experiencia, la que ha sido sumada con la que se obtuvo en la contienda mundial i además se han llevado a feliz término muchas investigaciones. Seguramente que han habido errores i tal vez actualmente nos equivocamos, pero puedo decir, i esto no es una exageración, que los accidentes por causas físicas son actualmente una rareza tanto en el ejército

como en la armada i que cada día son más i más raros en la aviación civil.

Durante la guerra un piloto algo excéntrico deseaba salir a a volar para probar un nuevo avión, en contra de los más cálidos consejos del cirujano aéreo. El doctor sabía que dicho piloto se encontraba convalesciente de una gripe i en un estado en que sus juicios no eran dignos de confianza, su atención podría distraerse fácilmente i tenía mucha disposición para descuidarse; con todo, no escuchó el piloto, las advertencias del médico i salió a volar i.....murió. Será mui difícil que ahora se repita este caso.

Si a los pilotos que tienen serios defectos físicos que saltan a la vista i que quebrantan el diagnóstico del cirujano aéreo, se les permite seguir volando, es lógico que el caso referido se vuelva a repetir.

Cuando se hacen necesarios los exámenes físicos de los estudiantes civiles, se determina fácilmente aquellos que pueden ser víctimas de accidentes por motivo de desmayos o convulsiones epilépticas.

En 1927 se hizo una estadística de los accidentes aéreos de los pilotos civiles i se encontro que 75% correspondían a pilotos que no tenían licencia i 41% a aquellos que nunca habían sido examinados físicamente.

El ser humano ha llegado a adaptarse, durante las centurias que tiene de existencia, a un medio de vida exclusivamente terrestre; como resultado de la aviación moderna se encuentra ahora sujeto a un nuevo i velocísimo cambio de medio el cual exije del sujeto decisiones mui rápidas, poniendo en acción factores físicos que no sabía que poseía. Actualmente el hombre viaja a velocidad increible, tiene que adaptarse a la disminución de oxígeno debido a las alturas, a los fríos intensos, vientos violentos, variaciones fuertes de la luz, e irregularidades mui apreciables de su equilibrio. El está sujeto ahora, a esfuerzos que fatigan sus sistemas físico i nervioso.

Los requerimientos físicos de los pilotos han llegado a unificarse e igualarse en el mundo, sin embargo

hai diferencias en los metodos para hacer las pruebas Los exámenes físicos de los pilotos pueden clasificarse en cuatro grupos, los cuales serán considerados en este artículo brevemente. Una buena vista es esencial porque el piloto debe constantemente vigilar el cielo para ver si hai otros aviones. Debe ver con toda claridad la tierra i sus obstáculos. Una visión pobre disminuye su habilidad para apreciar la distancia. Cuando dos aviones están volando con rumbos de vuelta encontrada con una velocidad cada uno de 100 millas a la hora, el tiempo que transcurre entre el momento en que se avistaron por primera vez i el instante en que se encuentran es mui corto, de aquí que la vista debe ser tal, que uno pueda deducir rápidamente la distancia, para de esta manera poder pasar zafo sin peligro ninguno. En la aviación militar la vista es aún más importante. Al aterrizar, al despegar i en los vuelos en formación, constantemente los pilotos deben juzgar la distancia. Ellos tienen que deducir la distancia a que se encuentran de los edificios, árboles, postes de luz, postes del telégrafo i de otros aviones.

El equilibrio del poder visual de ambos ojos es también esencial, puesto que ello también influye en la apreciación de la distancia exacta. Cuando los dos ojos no tienen la misma fuerza visual, se produce un circulo vicioso de fatiga, dolor de cabeza, desatención, negligencia i el inesperado peligro de la doble visión. El campo normal de visión es importante puesto que es necesario que el aviador vea bien no solamente hacia adelante, sino que pueda apreciar lo que está sucediendo por el través i a popa del través de su rumbo, sin voltear la cara. Esto es especialmente para el piloto de combate. Los campos de visión restringidos intervienen también, para dificultar la visión durante la noche.

El color de la visión es importante porque el aviador debe saber distinguir las luces de navegación de otros aviones, color de las luces de los aeródromos, colores de las señales i luces convencionales, su carta de navegación a menudo está impresa en colores i lo que es

más importante que todo, las diferentes gamas del verde i del pardo que le indican el terreno i le ayudan para escoger el mejor campo de aterrizaje, en un caso de emergencia.

Recientemente se ha presentado la cuestión de que si el color de la visión es o no una ayuda en la apreciación de la distancia. En Connecticut, dos estudiantes que adolecían de discrematopsia, fueron informados por su instructor de que era imposible que ellos llegasen a aterrizar su avión con la perfección que era menester. Ya sea o no que estos alumnos adoleciesen de una pequeña discrematopsia la cual fué el factor más importante para no poder brevetarlos, debemos suponer que esta fué la razón, pero aún cuando no lo fuera, la influencia del color de la visión en el vuelo será una importante cuestión para un estudio futuro.

Se necesita un arreglo conveniente en la máquina para que el aviador pueda ver lejos, cerca, hacia atrás, etc., i además pueda leer su carta i los instrumentos del tablero.

Frecuentemente se hace la siguiente pregunta: ¿Si el poder visual del piloto se corrige completamente por medio de las gafas, porque nosotros los rechazamos si el defecto de su vista no excede de cierto límite patrón? La respuesta es: A un piloto entrenado i de experiencia nosotros no lo rechazamos, sino que, con raras excepciones, le permitimos seguir volando hasta que él renuncie; pero para comenzar a entrenar a un estudiante nosotros le exigimos la mitad de la visión normal la cual procuraremos corregir hasta que se torne en aproximadamente normal.

Volar con las gafas bajo de los anteojos de vuelo no se aprueba por las siguientes razones: El aviador tiene que mirar a través de dos hojas de vidrio; además las lunas de las gafas son pequeñas en comparación con las lunas de los anteojos de vuelo, de tal manera que si el piloto mira hacia adelante en línea recta su visión será buena, pero si el gira a uno u otro lado su rayo visual, la imagen le parecerá borrosa i tergiversada. El pulido que se hace a las lunas de los anteo-

jos de vuelo ha sido efectuado satisfactoriamente en gran número de casos, pero a menudo resulta, también, que no es satisfactoria, particularmente si se trata de grandes correcciones. Podemos suponer, sin embargo, que la corrección es buena, pero frecuentemente las lunas se humedecen con una capa de vapor de agua de la calima la cual se condensa en su superficie o se embarra con el aceite que algunas veces suele escapar del motor. Si el piloto está próximo a aterrizar i le sucede esto, se quita los anteojos de vuelo. Nosotros palpamos la necesidad de que el piloto debe tener una visión tal, que pueda maniobrar su avión en cualquier sentido sin necesidad de los anteojos corregidos. Un hombre cuya visión es tan pobre que no puede ver tierra está, indiscutiblemente, imposibilitado i será un piloto peligroso.

Nos ocuparemos ahora del oído, naríz i garganta. Hemos encontrado que cuando la nariz i garganta padecen de alguna dolencia o afección, estas se agudizan con el cambio rápido de alturas, la constante exposición al viento i la fatiga. Si la garganta tiene alguna obstrucción interfiere i dificulta la libre respiración i está apta para que le sobrevenga alguna afección. El oído no es particularmente importante, solo que el piloto debe ser capaz de oír a su mecánico cuando le pide «CONTACTO» «SWITCH-OFF» u otras voces. Aquí podríamos ocuparnos del equilibrio, no obstante que ello atañe a muchos otros capítulos.

Los ojos, los oídos, la fortaleza muscular, las sensaciones viscerales, los efectos de la gravedad, etc., todo juega un rol importante en el mantenimiento de nuestro equilibrio. Las anormalidades de equilibrio, particularmente la demasiada sensibilidad (Hipersensitivitis) para los movimientos, se debe eliminar, puesto que son un peligro para el piloto. La sensibilidad para los movimientos tiene una relación estrecha con el equilibrio, no así la demasiada sensibilidad (Hipersensitivitis) que pertenece a los defectos del equilibrio. Ocker y Meyers efectuaron trabajos por medio de los cuales han comprobado terminantemente que cuando

se está volando en noche obscura. neblina, nubes, etc., en que el piloto está ciego, es mucho mas seguro volar guiándose de los instrumentos que seguir las propias sensaciones. La razón de esto es que nuestro cerebro nos da informaciones defectuosas. Por ejemplo, si despues de haber estado girando a la derecha, paramos de girar, el individuo tiene la sensación de estar girando hacia la izquierda. (Si es que no puede ver el horizonte).

La fase siguiente de la selección es un exámen físico general, el cual incluye una investigación para ver si el postulante tiene defectos físicos estructurales, tales como aquellos que le dificulten manejar los controles, afecciones al corazón, pulmones, circulación riñones i otras vísceras. Dichas afecciones disminuyen la resistencia, incrementan susceptiblemente la fatiga i el aviador pierde la confianza que debe tener en sí mismo bajo el punto de vista físico. Se ha comprobado que el piloto que está padeciendo de alguna afección orgánica o que se encuentra convalesciente de la misma es un peligro para sí mismo i para los que se confían en él, cuando está volando.

Finalmente nos ocuparemos del sistema nervioso, que está sujeto al más grande desgaste i deterioro. Se descalificarán a todos aquellos que padecen de dolencias orgánicas tales como enfermedades mentales, parálisis i epilepsia. También se descalificarán a aquellos que sufran de alguna irregularidad funcional de cualquier consecuencia. El tipo de individuo neurótico no supervivirá mucho tiempo. En este tipo están comprendidos aquellos que tiemblan cuando tienen la palanca en sus manos. En consecuencia se debe hacer todo esfuerzo para excluir a todos aquellos cuyo pasado histórico demuestre que no podrán reaccionar ante los esfuerzos físicos o emocionales. Se ha encontrado en el ejército que un gran porcentaje de hombres han fracasado después de la selección debido a defectos del sistema nervioso.

Cuando el sistema nervioso está transformado todo el resto del organismo se encuentra apto para actuar mal.

Los «TIPOS MODELO» para hacer la selección, variarán con la clase de trabajo que el postulante va a desarrollar. La armada i el ejército necesitan el tipo más perfecto puesto que sus pilotos deben ser capaces de desempeñar cualquier comisión militar; por esta razón se rechazan a aquellos individuos que tengan algunas dolencias aún cuando estas no se relacionen con la capacidad de volar. Aún más los institutos armados gradúan a sus pilotos para que actúen casi toda su vida. El tipo modelo inmediato al anterior será al que se deben ceñir los pilotos comerciales i de transporte de pasajeros. En seguida viene el tipo patrón para los pilotos industriales i por fin el de los pilotos particulares.

Se debe comprender claramente que cuando nosotros descalificamos a un postulante, no queremos decir que él no pueda aprender a volar o continuar volando; sin embargo, sí decimos, que el riesgo a que se expone el alumno en cada caso particular es incrementado enormemente.

Antes de tratar de los requerimientos físicos de situaciones más especiales, consideraremos la necesidad de los exámenes físicos periódicos i la importancia del cirujano aéreo.

Woolford, ha dicho: «Los exámenes físicos periódicos del sistema nervioso son imperativos para determinar i evidenciar a tiempo los excesos indebidos, de tal manera que el piloto pueda tomar un período de descanso permitiendo así que sus sistema nervioso recobre su estado normal. Las dilaciones en tomar esta precaución quiere decir sencillamente, que se está provocando el desastre puesto que el estado nervioso va de mal en peor i la salud del piloto es perjudicada de tal manera que con el tiempo le sobrevendrá un serio desastre.

El exámen físico periódico de los pilotos proporciona magníficas oportunidades para la conservación de la salud. Rarísima vez el piloto deja de hacer inspecciones periódicas de su máquina. El elemento humano que vuela está sujeto a deterioro lo mismo

que el mecánico. Se ha llegado a reconocer que los exámenes físicos periódicos significan prolongación de la vida. Las compañías de seguros de vida actualmente proporcionan exámenes físicos gratuitos a los poseedores de pólizas porque ellos han comprendido que la oportuna intervención sobre una dolencia la cura más fácilmente i contribuye a alargar la vida. El mismo procedimiento se aplica a la aviación.

Ya en el Departamento de Comercio hemos visto un gran número de casos en que las condiciones físicas de los pilotos han decaído considerablemente en seis meses. En algunos casos el cambio fué tan apreciable que tuvo que someterse al aviador a una nueva prueba de vuelo.

Una de las grandes compañías de transporte aéreo ha adoptado el régimen de examinar con el cirujano a sus pilotos una vez al mes. Esto no quiere decir que se hace un exámen físico completo sino que únicamente es un control mensual del estado de los pilotos.

El resultado obtenido en el ejército i en la armada con el exámen médico constante de los pilotos, ha sido sumamente satisfactorio i el espíritu de cooperación entre los aviadores i el cirujano aéreo, es tan excelente, que yo vaticino que llegará el día en que todas las compañías de transportes tendrán sus propios cirujanos aéreos para supervigilar la salud de sus aviadores. Un descuido prevenido puede asegurar muchas vidas i economizar miles de dólares de trabajo i de material. Merece pues la pena invertir dinero en esta forma.

No solamente pueden los cirujanos aéreos entrenarse en hacer los exámenes físicos de los pilotos sino que aumentarán sus conocimientos en medicina de aviación i volando ellos mismos, pueden mantener a los pilotos aptos para volar i reducirán el número de accidentes. Mientras se vuela se esta haciendo un violento esfuerzo i severa tensión del mecanismo físico i nervioso del individuo. El vuelo con exceso día tras día, la vida demasiado disipada, falta de ejercicios

físicos o deportes, etc, todo esto contribuye a producir una condición del individuo conocida como «Agotamiento» o «Aeroneurosis». Este estado se pone de manifiesto por la irritabilidad, falta de interés, disminución de la habilidad para volar, insomnio, conversaciones i planes ilusorios i ciertos fenómenos físicos. Si este estado se determina al comienzo, el caso puede ser curado. Si se le deja tomar cuerpo al mal, será mui lento el restablecimiento i en algunos casos hasta imposible. Aquí es donde el cirujano aéreo es de un valor inapreciable.

En el ejército se ha encontrado que el número de los que sufren de agotamiento, entre los oficiales de su aviación es treinta i tres veces más grande que los casos de agotamiento entre el resto de los oficiales del ejército. Esta estadística demuestra claramente que el personal de pilotos está sujeto a esfuerzos que no desarrollan aquellos que no vuelan.

Las compañías de transportes deben saber perfectamente que el demasiado vuelo disminuye la eficiencia i habilidad de los pilotos.

Los pilotos deben estar convencidos de la importancia del descanso i del ejercicio si ellos pretenden mantenerse en condiciones vuelo.

El piloto debe saber que porque él, recibe un certificado físico hoi día, no es una garantía de que él se encontrará bien todos los días dentro de los seis meses en curso. Debe saber que las pequeñas dolencias pueden ser serias en el aire, que el único medio de asegurarse es consultar al cirujano aéreo i que cuando oportunamente se cura uno de pequeños males se previene el desarrollo de otros males mayores más tarde.

En el campo de la aviación civil la eficiencia del exámen médico después de la selección original depende de la cooperación entre la industria i los mismos pilotos.

Una constitución física sana es más importante en aviación que en cualquier otra ocupación.

Ahora nos ocuparemos de las características más

especiales de vuelo que pueden ser de gran ayuda al servicio médico.

Las grandes alturas de vuelo no conciernen a los pilotos civiles sino bajo el punto de vista general, pero si son de gran importancia para los pilotos de guerra, puesto que el combate se lleva a cabo a mui grandes alturas. Se ha comprobado que no todos los individuos reaccionan bien a alturas elevadas. Este hecho será de poca importancia el día en que se obtenga un aparato de provisionamiento de oxígeno que dé el ciento por ciento de eficiencia. Al presente, sin embargo, los vuelos de altura serán efectuados por aquellos que tenga las mejores condiciones para resistirlos. Se hará una clasificación de los pilotos determinando las alturas hasta las cuales ellos son más eficientes. Otra vez vemos que la clasificación se hace únicamente con el objeto exclusivo de obtener la mayor eficiencia. Yo he oído a más de un piloto vanagloriarse diciendo «Yo me presenté a las pruebas de altura i el médico me dijo que solo podía subir hasta 15.000 pies. Sin embargo, subí hasta 18.000 pies sin ninguna dificultad.—Naturalmente que él puede hacerlo; él ha comprendido mal el propósito de la prueba. La clasificación quiere decir no que el piloto que está restringido se caerá i matará en el momento que él traspasa la línea límite, sino, solamente, que él no desarrollará un trabajo eficiente i que su organismo estará sometido a excesivos esfuerzos a mayores alturas para poder garantizar dicho vuelo repetidas veces sobre el límite que se le ha impuesto. Hai otro punto con respecto a esto, que interesará a aquellos que pretenden romper un récord de altura. Generalmente piensa la gente que si se toma oxígeno los efectos de la altura son anulados i esto es cierto hasta un «punto de elevación crítico». No obstante más allá de aquél punto, ninguna persona puede subir i vivir, aún cuando ellá esté respirando oxígeno puro. La razón de esto es que el hombre para vivir necesita cierta presión de oxígeno en sus pulmones i una cierta presión de bioxido de carbono en sus tejidos, i si estos elementos

están ausentes sobreviene la muerte. Dicha línea crítica se supone que se encuentra entre los 40.000 i 50.000 pies de altura, aquí la presión es tan baja que aún cuando el hombre esté respirando oxígeno puro, la presión de aquél oxígeno es demasiado baja para conservar la vida, i, en adición a esto, la presión de carbón bióxido en sus tejidos disminuye a tal punto que la sangre no puede purificarse con el poco oxígeno presente. Los efectos por la falta de oxígeno vienen engañosamente, el individuo sin darse cuenta va siendo víctima de los estragos de la falta de oxígeno i la inconciencia sobreviene antes de que el hombre pueda hacer algo por sí mismo. El vuelo contínuo a grandes alturas produce fatiga i para evitarla se aconseja usar oxígeno aún a alturas moderadas i, pasados los 20.000 pies es una necesidad.

Hai otro peligro más para el aviador, este es la alta velocidad. Sobre este particular se conoce mui poco, pero nosotros sabemos de pilotos que después de volar haciendo giros verticales a alta velocidad, se lamentaban de haber sufrido váhidos i laxitud. Conocemos también el caso de un piloto a quién le sobrevino hemorragia en la retina i probablemente una ligera congestión cerebral. Los trabajos experimentales han demostrado que la velocidad puede causar un derrame cerebral de tal naturaleza que puede sobrevenir la muerte. Volar derecho es mucho menos peligroso para el cuerpo que hacer virajes a alta velocidad. ¿Cuál será el límite de ésto?—Yo no sé cual pueda ser.

Cuando llegue la oportunidad publicaremos estadísticas provechosas, que nos servirán para aplicarlas en el Departamento de Comercio, basados en 36.000 exámenes originales i en 10.000 reexámenes tomados. De aquí deduciremos la forma de perfeccionar i reformar los «tipos patrón». Nosotros trataremos de ser lo menos exigentes que en cualquier otra parte. Ya sea o no que este trabajo sea provechoso el tiempo lo dirá. Hai muchos puntos que necesitamos investigar aún más, como la influencia del color de

la visión, corrección de los anteojos de vuelo, etc., los cuales necesitan ser estudiados a fondo. Indudablemente que algunas de nuestras pruebas necesitan perfeccionarse, sin embargo yo pienso que nuestros exámenes son satisfactorios i los resultados lo confirmarán.

Se necesita una cooperación más estrecha entre los pilotos i el cirujano aéreo; debemos reconocer la importancia de la medicina de la aviación en las compañías de transportes i en los institutos armados, con una supervigilancia médica rigurosa de la salud de los pilotos.

Necesitamos una apreciación general de los efectos de la altura i de la alta velocidad con un buen trabajo de investigación sobre la última. Necesitamos medios para determinar el tiempo de reacción de los estudiantes. Aquellos que son tardíos para reaccionar no serán buenos pilotos. Hai muchos indivíduos que a pesar de que su exámen físico es satisfactorio, no aprenden a volar por falta de aptitudes. Esto no es una simple proposición médica, es un asunto de cooperación entre el doctor i el instructor.

La Gran Bretaña piensa haber resuelto el problema de la reacción con el aparato de Reid. El ejército americano confía en el «Orientador de Ruggles».

Esta es materia de gran importancia para la aviación i necesita de la cooperación de todos aquellos a quienes concierne resolver el problema.



ANECDOTICAS

Por el Comandante Lubesan

Hablando inglés

MUCHOS creen que nuestros serranos son mui reacios para el aprendizaje del inglés. Pueda ser que quienes tengan motivo para hacer tal aseveración, les asista alguna razón para darles un apelativo injusto.

Todos sabemos como pronuncian el castellano la gente de la sierra, i también conocemos como, cuando recién llegan a la costa, los costeños los elijen como víctimas remedándoles su modo de hablar i tomándoles del pelo a sus anchas.

Muchos de estos «extrangeros» cuando viven en la costa dos o tres años, se vuelven insoportables, pero la «tonadita» no se les quita ni a palos, siempre «marcan el paso» con su mote.—Cuando residen algún tiempo en la Capital, ya no quieren ser «Serranos», esto, lo consideran algunos como insulto, entonces suelen decir:

—Yo soi de Lema.

—Soi Lemiño. Serrano? Se equevoca osté.....

.....

Esbosado a vuelo de pájaro estas genialidades serranas, voi a referirles lo que pasó en Londres, no hace mucho tiempo, allá por el año 19.... cuando el «Iquitos» pertenecía a nuestra flota de guerra como transporte.

.....

Antes que nada, en nuestra Marina de guerra, en contra del refrán que dice: «ni serrano marino, ni gato nadador», tenemos que el elemento «serrano»

es bueno, pues los hai hombres de mar, ingenieros, aviadores, médicos i hasta nadadores.

. . . . . .

Mi cuento se refiere a un médico serrano, competente profesional mui querido i apreciado por el elemento náutico, viejo i joven.

Había llegado a Liverpool el trasporte «Iquitos» el cual había sido fletado por una importante firma comercial, para traer del puerto mencionado un valioso cargamento para los distintos puertos del litoral peruano.

El barco, como era natural, en esos tiempos, estaba dotado por un selecto grupos de Oficiales de nuestra Marina de Guerra i su respectiva marinería. Estando en Liverpool, valía la pena conocer Londres, pues, nadie sabía si esta oportunidad quizá si iba a ser la única que se presentaba entonces para visitar tan importante población. De esta suerte, los Oficiales se juntaron por grupos i por turno emprendían tan importante raid de turismo.

Por supuesto, para una excursión de ésta índole, precisaba saber hablar el inglés, para poder componérselas en la hermosa capital por conocer. Sin embargo, en uno de los grupos de nuestros excursionistas figura el galeno del cuento, un oficial que habla inglés, i dos que lo «champurrean«. Nuestro médico, en ese tiempo estudiaba este idoma en el tradicional volumen escrito por Don Rafael de la Cortina.

. . . . . .

Antes de salir a la excursión, hubo que consultar una «guía de Londres». Sobre un plano, muchas veces se resuelven asuntos más delicados i complicados que los vulgares problemas de tráfico, así que, el asunto se presentó fácil a primera vista, pero después, se tornó tan grave ni más ni menos que cuando se capea un temporal en una pizarra, para después tener que habérselas de verdad sobre el líquido elemento.....
Todo es mui diferente.

Ya están nuestros viajeros en London. (Si Uds. quieren), en la ciudad eternamente gris, donde la niebla está sobre todo, donde a las inquietas rubitas de «second hand» se les enamora, previa una elegante entradita de una exquisita caja de chocolates que se cotiza a «Dos con tres» (léase dos chelines, tres peniques).

Todo es bueno, bonito i barato.....Habrá que divertirse.—Nuestros cuatro muchachos necesitaban eso, i siendo náuticos, tenían que conservar la tradición de la gente de mar. En tierra extraña no cabe otra cosa, divertirse, pero divertirse bien. ¿Dónde? Todos ellos han leído muchas aventuras de amores en el famoso barrio Picadilly Circus.

Oh el Picadilly!.....

El Typerary, aquella canción de guerra que tanto se vulgarizó, inmortalizó al bullicioso barrio que tantas alegrías sabía proporcionar.

Allí había que ir. ¿Era esto fácil?. Es mui claro.

Pero no valía la pena trasladarse vertiginosamente al lugar deseado; un taxi resolvía el problema en un santiamén. El plan fué otro. Había que llegar a las cercanías del Picadilly, saboreando las impresiones del camino, viendo pasar las gentes i caleteando, ya en una tienda de modas, ora en un buen provisto *barr*, para libar un trago del genuino i generoso Whisky inglés. Las impresiones nuevas, también eran un número del programa por realizar.

Cuando parecía, que estaban nuestros viajeros en la hora clásica para dirigirse al lugar deseado, el que más hablaba inglés se dirigió donde un policía i cortesmente le dijo:

(Escribo la pronunciación figurada del inglés).

—Exquius mi ser. Juear is Picadili Circus?.

—Ai don nou. Contestó el policía.

—¿Qué cosa? se dijeron nuestros hombres. Este tipo nos ha visto cara de extranjeros i se quiere burlar de nosotros.....

Siguieron caminando, i no contentos por supuesto con esta largada, que no sabían a que atribuír, el se-

gundo de nuestros excursionistas, que se sabía las *mismas palabritas*, hizo lo propio; se dirigió a otro policía que encontraron en el camino i le volvió a preguntar:

Exquius mi ser. Juear is Picadili Circus?.

Ai don nou. Contestó el hombre.

Que cosa pasaba?—El asunto era para tomarlo en broma, pero, todo tiene su límite.

Caminaron unas cuadras más. Como el wisky era bueno, para pasar el mal rato, hubo que caletear una segunda vez i libar un buen trago en compensación a las energías gastadas.

Nuestro tercer protagonista, al calor del último trago, un tanto envalentonado, tomó las riendas del asunto i dirigiéndose a un tercer polisman, le preguntó silabando.

—Ex-quius-mi-ser. Jue-ar is Pi-ca-di-li Cir-cus.

—Juat? Contestó el policía.

I volviendo al silabeo, repitió:

—Jue-ar is Pi-ca-di-li Cir-cus.

—Ai du not nou. Contestó el policía.

Esto era el acabóse. Para qué diablos sirve el inglés, cuando ni a los ingleses les dá la gana entenderlo, murmuró nuestro fracasado excursionista. I continúa:

—I dicen que la policía de Londres es la mejor del mundo. Vaya Ud. a ver, unos gringotes imbéciles que no saben ni tratar con la gente.....

Pero no es esto todo.—La música de los bares dejaba oir sus acordes por todas partes. La muchedumbre se agitaba tumultuosa, hombres i mujeres en un ir i venir, pasaban i pasaban.

¿Dónde estaban nuestros hombres?

....

Fué entonces que nuestro médico, manifestó que se le había metido el «serrano» en la cabeza.

—Estoi mui caliente, dijo, ahora voi yo a preguntar a la policía la dirección.

I encaminándose resuelta e imperativamente donde un polisman le dijo:

—Exquius mi ser—Juear is Pecadele Cercos.

—Jiar it is.

Estaban en el Pecadele.

Qué había pasado? Pues nada. Pronunció el inglés como serrano i dió en bola—Salvó una situación.

. . . . . .

Dirán muchos que los serranos son reacios para aprender inglés..... pero, para pronunciarlo, no hai duda que tienen condiciones.....

. . . . . .





BANCO DEL PERU Y LONDRES

Fundado en 1877

SUCURSALES Y AGENCIAS EN:

PIURA,
SULLANA,
CAJAMARCA,
CHICLAYO,
PACASMAYO,
TRUJILLO,
HUACHO,
BARRANCO,
MIRAFLORES,
CALLAO,
HUANCAYO,
CAÑETE,
CHINCHA ALTA,
PISCO,
ICA,
MOLLENDO,
AREQUIPA,
CUZCO,
PUNO
Y TACNA.

Toda clase de operaciones bancarias

En Sección de Ahorros recibe depósitos desde UN SOL, que ganan intereses a razón del 5% al año.

NAVEGACION FLUVIAL DEL PERU

CRECIENTE DE SAN JUAN

Por el Teniente 1°. A. P. Victor Cortez M.

Estudio Hidrográfico de sus características, período, amplitud, ondulación, i velocidad de ascenso i descenso, en el Río Pachitea



El año 1928, la lancha de guerra "Napo", en virtud de una orden tuvo que surcar los ríos Amazonas, Ucayali i Pachitea, no pudiendo pasar de la boca del último por haber mui poca agua. Afortunadamente apareció la creciente de que tratamos, ofreciendo el tentador obsequio de su volumen de aguas abundantes pero inseguras. Algo, i no poco, habríamos dado por conocer el modo cómo se iba a comportar el fenómeno, en brazos del cual nos íbamos a confiar para tratar de alcanzar la cabecera del río. Se hizo todo lo humanamente posible, i el buque entró i salió sano i salvo, aunque pasando muchos sustos i zozobras.

Es en recuerdo de este caso fluvial, i para economizar nuevas inquietudes, que dedico estos apuntes, al compañero que le toque algún día resolver la misma delicada situación.

V. C. M.

EXISTE en la Red fluvial amazónica un fenómeno hidrográfico consistente, en una creciente extraordinaria i periódica (período de 365 días) llamada «Creciente de San Juan», por verificarse en la fiesta de dicho nombre, en el mes de Junio.

La importancia del conocimiento de todas sus características es enormemente importante, pues el fenómeno de que tratamos se presenta en una época en que los Ríos se encuentran mui bajos, con la navegación en ellos casi clausurada; un buque que tenga

poderosas razones para llegar a un punto en los meses de Junio i Julio, puede aprovecharse de esta creciente para conseguirlo, navegando por ríos que días antes no permitían hacerlo.

En la actualidad los barcos aprovechan de esta creciente para efectuar lo antes expuesto; pero avanzan lentamente, con infinitas precauciones para no quedar «preso», observando la oscilación de las aguas i adivinando, materialmente, si seguirá subiendo, si parará, o si comenzará a bajar, listos siempre a «pegar la vuelta», i eternamente con las terribles interrogaciones: «¿Cuanto más subirá?», «¿Si sigo hasta X me dará tiempo para bajar?».

El conocimiento perfecto i tabulado de: el número de pies que aumenta el agua con esta creciente extraordinaria; el número de días que se mantiene; cuantos emplea en subir hasta su máximun; cuantos estacionarios, cuantos emplea en bajar, velocidad de subida, velocidad de bajada, relación entre todos estos datos con las distancias que unen los diversos puntos notables del río, permitirán al navegante lanzarse seguro i tranquilo río arriba, conociendo el sondaje aproximado desde antes de lanzar el escandallo, virar en el preciso instante en que se le cumple el término correspondiente a su andar, calado, etc., i salir de la boca exactamente en el momento en que se cierra con la gran satisfacción i seguridad de no haber perdido ni un solo minuto.

Claro es que para obtener esta perfección de datos se requerirán muchos estudios de esta creciente, durante varios años, hasta encontrar el período en que se repiten; pero este trabajo no cuesta nada; ni trabajo agobiante.....ni dinero..... solamente.. observación i oportunidad.

Veamos como se ha verificado el fenómeno en el Río Pachitea (que es el mas traficado, entre los pequeños) durante su última aparición, según observaciones i estudios personales del suscrito.

Fecha de aparición	26 de Junio de 1928
Amplitud total de subida.....	11 pies.
Duración de la vaciante hasta ocupar el nivel en que se inició ..	12 días i 4 horas.
Oscilación de subida.....	Mui lenta.
Oscilación de bajada.....	En los primeros días rápida. en los últimos lenta.
Central de observación.....	Central de «Yanayaco». Lat 9°.-10′ Sur.

	Pies	Pig.		Pig. p. h.
Nivel el día 27.....	11.00			
Vaciante en 24 hs...	3.00	...	Velocidad de baj.	1.5
Nivel el día 28.....	8.00			
Vaciante en 24 hs...	3.05	...	Velocidad de baj.	1.7
Nivel el día 29.....	4.07			
Vaciante en 24 hs...	1.00	...	Velocidad de baj.	0.5
Nivel el día 30.....	3.07			
Vaciante en 24 hs...	1.07	...	Velocidad de baj.	0.7
Nivel el 1°. Julio.....	2.00			
Vaciante en 24 hs...	0.05	...	Velocidad de baj.	0.2
Nivel el día 2.....	1.07			
Vaciante en 24 hs...	0.06	...	Velocidad de baj.	0.3
Nivel el día 3.....	1.01			
Vaciante en 24 hs...	0.03	...	Velocidad de baj.	0.1
Nivel el día 4.....	0.10			
Vaciante en 24 hs...	0.03	...	Velocidad de baj.	0.1
Nivel el día 5.....	0.07			
Vaciante en 24 hs...	0.02	...	Velocidad de baj.	0.09
Nivel el día 6.....	0.05			
Vaciante en 24 hs...	0.03	...	Velocidad de baj.	0.09
Nivel el día 7.....	0.02			
Vaciante en 24 hs...	0.02	...	Velocidad de baj.	0.05
Nivel el día 8.....	0.00			

La palabra *nivel* debe interpretarse exactamente como: La cantidad de agua que hai (en el momento de que se trata) *sobre el nivel de agua* que había el día en que se inició el fenómeno.

LAS FALKLAND

Por Claude Farrere i Paul Chack

(Continuación)

VIII

HACIA EL SUR

Los cruceros han zarpado venciendo todas las dificultades.

Cuando un buque entra a un arsenal con objeto de prepararse para una expedición lejana, hai que atender a una infinidad de necesidades todas urgentes: cañones, torpedos, máquinas, calderas, dinamos, bombas, circuitos eléctricos, tuberías, etc., i el casco, debe ser rascado limpiado i pintado, en el dique seco

Todo esto que demora tres semanas en tiempo de guerra, se hace en tres meses en época normal.

El *Inflexible* i el *Invincible* zarpan de Cromarty el 6 de Noviembre para Devonport a donde llegan el día 8 del mismo mes. La orden de Sir John Fisher concede tres días para dar fin a todos los preparativos del viaje, pero, las tripulaciones aumentadas, con personal de fuera, trabajando día i noche, no podrán terminar antes de cinco días, ni una hora menos.

El jefe del Puerto telegrafía: «Los cruceros de batalla estarán listos para zarpar a media noche del 13 de Noviembre» ..... i espera quizá una felicitacion por la rapidez i eficiencia del trabajo hecho por el personal a sus órdenes.

Lord Fisher se sobresalta:! un viernes 13 .....! no cabe duda que han perdido el juicio en Devonport He aquí la respuesta:

«Reitero orden que *Invincible* e *Inflexible* zarpen el miércoles 11 i si los obreros no han terminado harán

No existiendo ningún estudio de la índole del que tratamos, los anteriores datos son bastantes para servir de base al primer año de observación, o para dar un apoyo a la norma de conducta que debe observar cualquiera que se encuentre en el río señalado en la fecha de rigor.

Como se ve en la curva anterior, una vez presentada la creciente i alcanzado su nivel, comienza a descender a razón de 1,5 plg. por hora, hasta el tercer día; luego disminuye su velocidad vaciante hasta 0.5 plg. durante tres días más; i en seguida se anula la creciente en cuatro días a razón de 0.1 pulgadas por hora.

Hai un punto importantísimo en el desarrollo de este fenómeno, que se debe tener en cuenta antes que nada, precisamente por lo original de su anormalidad: En los ríos no se verifica el principio de Física conocido con el nombre de «Vasos comunicantes». Según esta lei, si sobre un nivel cualquiera de un río sube el agua un pie, en todo el río debe subir ese pie de agua; pues bien, los ríos son una excepción de esa lei fundamental. Una creciente originada en la cabecera de un río, de 10 pies por ejemplo, no aumenta 10 pies el nivel en la Boca, sino 4, o 6, i a veces no lo afecta en nada. De manera que un buque que reciba una creciente extraordinaria estando en un punto de un río, no puede quedarse tranquilo en su sitio si el agua comienza a bajar, *fiado* en los pies *extras* que tiene porque al querer bajar, más tarde, se encontraría con un nivel mucho más bajo de lo que él calculó tener.

Respecto a la creciente de San Juan, i refiriéndose a este tan delicado punto, se puede dar la siguiente regla para evitar el gran peligro que acabo de señalar:

Estando en la boca del Pichis, observar la vaciante en 24 horas, multiplicarla por 2 para tener la vaciante en la del mal paso de «Baños», luego multiplicarla por 3 para tener la del mal paso de «Cetico Isla». Con estos tres puntos equidistantes se tiene lo suficiente para formarse un criterio claro respecto al estado del nivel en todo el río, i tener cubierta la retirada en caso de peligro de empozamiento.

viaje en los cruceros i regresarán cuando i como se pueda. Usted será responsable por atraso día salida i perfecto estado buques. Acuse recibo.»

El miércoles 11 de Noviembre a las 4 i 45 p. m., tal como lo había ordenado Lord Fisher, los cruceros de batalla zarpaban de Devonport, después de terminar sus reparaciones, navegando al rumbo sur con velocidad de 20 millas; después se hace rumbo al S. O. Unicamente el Almirante Sturdee sabe a donde va, ordenando él mismo las señales para los cambios de rumbo.

El 18 llega a San Vicente, en las Islas de Cabo Verde i procede a carbonear lo más rápidamente posible. Los oficiales semi-desnudos, trabajan febrilmente con las tripulación como si la vida de todos dependiera del minuto que se ganara. En doce horas se termina la faena, zarpando los buques inmediatamente con rumbo al S. O.

El 22, se pasa la línea ecuatorial con calma absoluta; en el interior de los buques recalentados por el sol, hace un calor insoportable que da la sensación de estar dentro de un horno. No refresca ni durante la noche. Ninguna luz debe mostrarse al exterior, para lo cual todas las lumbreras tiene puestas sus tapas de combate. Los ventiladores a toda velocidad no hacen sino remover el aire caliente i las mangueras de incendio humedecen continuamente las cubiertas i puentes, esparciendo el agua a torrentes, que se evapora apenas se pone en contacto con las superficies recalentadas. Los individuos de guardia han sido aumentados i las dotaciones de los cañones duermen cerca de sus piezas. El resto de la tripulación que no está de guardia, duerme al aire libre, sobre la cubierta, buscando un poco de brisa, hasta el momento en que una lluvia de esas tan frecuentes en aquella zona, los obliga a buscar el abrigo de las baterías.

Mui poco después de pasar la línea ecuatorial, la formación (columna) se alarga, pues Sturdee encuentra e incorpora a su fuerza, al crucero ligero *Bristol* i al crucero auxiliar *Macedonia*, que estaban bus-

cando al *Karlsruhe*, que acababa de hundir a su décimo buque inglés (1).

La presencia de los dos grandes cruceros de batalla, que nadie esperaba por allí, fué una sorpresa imprevista para los Comandantes del *Bristol* i del *Macedonia*, los que, sin más preámbulos reciben, por señales, la orden de: «cesar la caza» i ocupar su puesto en la línea de fila..... (Columna).

¿Entonces..... el corsario queda en libertad de acción?

Si.....Ya pasó la hora de dispersar las fuerzas i de ser el más débil siempre. Ahora, para todos, no hai sino un solo objeto: la escuadra enemiga, — hundirla.

CAPITULO IX

ENTRE LAS FLORES

El 26 de Noviembre la división de Sturdee se aproxima hacia la costa del Brasil, que todavía está lejana. El último punto calculado dá una situación por el través del Río de los Caravelles.

Sin embargo, de improviso aparece en el horizonte claro, infinidad de mástiles, que pertenecen a una flota que está fondeada en alta mar. La calma del ambiente, hace que los penachos tenues de humo blanco suban verticalmente.

¡Abrolhos!

«Abre os olhos» dicen los brasileros, que significa: abrir los ojos o mejor dicho en términos náuticos «buena guardia en proa», que indica que el serviola

---

(1) El Bristol i el Macedonia hacían una búsqueda inútil; el 4 de Noviembre navegando el Karlsruhe en las proximidades de *Barbados*, se fué a pique a consecuencia de una explosión interna. Los sobrevivientes, que fueron recojidos por uno de los carboneros que acompañaban al Corsario, regresaron a Alemania, atravesando la línea de bloqueo. He aquí otra nueva prueba del éxito alcanzado por un buque aislado, al forzar el bloqueo.

No se supo nada de la voladura del Karlsruhe, hasta fines de Marzo de 1915. Durante estos cinco meses, la amenaza del corsario desaparecido, hizo forjar planes como si estuviera a flote.

está atento para dar aviso de cualquier peligro o anormalidad que haya en la derrota del buque.

Un bosque de mástiles que está sobre un bosque de coral.

Los grandes cruceros de batalla disminuyen la velocidad a un mínimun, pues el fondo de coral es peligroso. Las madréporas crecen rápidamente i por eso, a menudo sucede, que en un lugar donde la carta, hecha hace cincuenta años, indica treinta metros de agua, los buques pueden encallar. El mar está en calma i los rayos del sol al alumbrar el agua cristalina, revelan una maravillosa vegetación submarina, permitiendo distinguir los menores detalles, hasta una profundidad de veinte metros. Hai verdaderos árboles con sus hojas i frutos que surgen del fondo invisible; algunos parecen pinos cuyo follaje proyecta una sombre negra en el verdor de las aguas; más lejos, otro grupo de árboles de hojas gigantescas, ostenta enormes campanillas paradójicas con la corola hacia arriba; también hai cactus espinosos i viñas cargadas de racimos cuyos granos parecen limones, los que dan un reflejo de oro *mate* en la luz glauca que los rodea. Por momentos, se distingue bosquecillos de árboles, todos con la misma inclinación, como si forzados continuamente por las grandes corrientes submarinas, se hubieran recostado unos sobre otros, como sucede en los *bosques de la Bretaña*, bajo el soplo de los grandes vientos del oeste. La luz de sol, después de pasar a través del agua traslúcida, ilumina esta vegetación submarina, extraña, inmóvil, eterna, dándole todas las gamas del blanco, amarillo, rosa i rojo.....Los remolinos que hacen las grandes hélices al girar suavemente, cortan i traen a la superficie, una flor parecida a un enorme crisantemo violáceo pendiente de un tallo endeble como una brisna de paja o alguna rama que se diría arrancada de un almendro florido; todo aquello flota un instante en la espuma de la estela i después desaparece. A veces, una gran sombra larga, negra, flexible, de movimientos lentos, surge de una espesura i sin temor, viene hacia la superficie, se detiene

un instante cerca del follaje de uno de los árboles, como para aspirar el perfume de una flor yéndose después abajo, hasta desvanecerse la sombra en el misterio de la arboleda. Es un *tiburón* que está de «caza», cuyos movimientos jueguetones dan un aspecto mas vivo a este paisaje de ensueño. Mas lejos, una escuadrilla de enormes peces, que son los grandes salmones del Brasil, asustados por la proximidad de los buques, huyen rápidamente a través de los *matorrales* petrificados.

Las tripulaciones, con la vista fija en el agua, se extasían contemplando esta belleza maravillosa. Cada uno de ellos quisiera sumergirse en esa agua tibia i transparente, para coger un ramo de esas flores; pero, esta ilusión se ahuyenta pronto; hai otros *tiburones*..... i, ya se aprecia los cascos de los buques lejanos; se distingue también cinco pequeños islotes de coral, que el eterno i paciente trabajo de las madréporas, ha construído para servir de dique a los navegantes.

Este lugar, antiguo refugio de balleneros—cuando las ballenas no eran tan perseguidas i excursionaban lejos de los mares polares—los Abrolhos, no está mui abrigado con respecto al mar. Los ingleses han establecido una base secreta, teniendo la ventaja de estar dicho puerto fuera del límite de las aguas jurisdiccionales del Brasil i donde, desde el principio de la guerra, sus buques carboneros permanecen al ancla, en espera de órdenes i listos para buscar otro fondeadero más abrigado, cuando sopla viento fuerte; también, deben estar alerta contra el enemigo, cuyos corsarios pueden entrar allí como a su casa: por eso, siempre hai un crucero de guardia listo para el combate. Hai ahora ocho carboneros en el fondeadero, que están protejidos por toda la escuadra del almirante Sttodart: cuatro cruceros acorazados, *Defence*, *Carnavon*, *Cornwall*, *Kent*, un crucero auxiliar *Orama* i nuestro viejo conocido el *Glasgow*, que salvó de *Coronel*.....

Es de imaginarse, la alegría que produce la presencia de los cruceros de batalla en Abrolhos, aún cuando nadie sabe el porqué de su llegada—Fisher no explica nunca—al darse cuenta, de que por fin, gracias a

estos dos grandes buques, serán los más fuertes en todas partes. El júbilo de la tripulación del *Glasgow* es delirante. pero hai algunos que no están mui satisfechos: son los del *Defence* que han recibido orden de Sturdee de zarpar inmediatamente para Santa Helena i el Cabo. Es orden de Fisher i sus órdenes no se discuten jamás.

Se establece el contacto entre las fuerzas de Sturdee i Sttodart i este informa el último dato que acaba de recibir de Valparaíso: Von Spee está todavía el 15 de Noviembre en la isla de Mas Afuera i el 23 del mismo mes, en la bahía de San Quintín, es decir, que el Almirante Alemán hubiera debido i podido llegar a La Plata al rededor del 15 de Noviembre. Indudablemente, Fisher tiene razón al decir, que a este jefe enemigo le falta audacia i rapidez. Si Von Spee continúa actuando como hasta ahora, será preciso ir a buscarlo en el Pacífico.....Esta búsqueda puede durar mucho tiempo, pues no es tarea fácil, descubrir a uno o varios buques que se internaran en los canales laterales de la Tierra de Fuego. Todas las escuadras del Mundo, podrían allí jugar al escondite durante un mes.....Además, los cruceros de batalla deben evitar de todas maneras, ser vistos en el estrecho de Magallanes pues su presencia sería denunciada inmediatamente. Bah! se irá donde sea necesario.....

CAPITULO X

LA ULTIMA ETAPA

Lord Fisher ha dicho, que se encontrará al enemigo en las Falkland, luego no hai que vacilar. En primer lugar, Sturdee despacha de Abrolhos a los ocho buques carboneros, tres de los cuales, los de mayor andar, navegarán por vías diferentes hacia el lugar de su destido; los otros cinco, de velocidad reducida, seguirán un rumbo directo, escoltados por el *Orama*.

Entre éste convoy i la costa, los ocho cruceros de

Sturdee, se dirigen hacia el Sur, desplegados en línea de exploración, cubriendo una distancia de 50 millas marinas (100 kilómetros) de visibilidad. Hai un silencio absoluto, pues se ha recibido orden de no utilizar la radiotelegrafía, en vista de la proximidad del enemigo, pero, se puede escuchar i así, al poco tiempo de zarpar se recibe lo siguiente: «la escuadra alemana está a cuatrocientas millas de Buenos Aires».

Oh! ¿Quién se equivoca? El 23 estaba esa escuadra en San Quintín i a menos de tener alas..... La escuadra inglesa hace rumbo a La Plata i destaca al crucero *Bristol* por noticias fidedignas a Río de Janeiro; al regresar este buque el 1°. de Diciembre, informa que la noticia anterior era falsa i que no hai «nada de nuevo». Además, Fisher ha hablado de las Falkland i no de Buenos Aires, entonces..... Llega otra información que proviene de Iquique: «Spee se dirige hacia Panamá por el oeste de la América del Sur».

Es necesario admitir, que en la mar no es tan fácil, a veces, tomar una decisión. El Canal de Panamá está abierto a los beligerantes i la información de Iquique no tiene nada de inverosímil. I si fuera verdad..... ¡las Antillas!

¿Va a dar media vuelta Sturdee? No; Fisher ha dicho claramente: las Falkland. El rumbo que sigue la escuadra pasa bien lejos del continente i Spee podría, deslizarse sin ser apercibido a lo largo de la costa, huyendo hacia el Norte.....El Almirante Sturdee envia el *Orama* a La Plata, para supervigilar la costa.

El 4 llega un nuevo telegrama. No cabe duda que no descansa el servicio de informaciones i en su afán de decir algo sitúa a la escuadra alemana, al mismo tiempo, en varias partes o sino en lugares distintos separados por miles de millas. Esta vez se trata del Prinz Eitel-Friedrich que ha sido visto i reconocido en las proximidades de Valparaíso, el 4 en la mañana, i como éste buque pertenece a la escuadra de Spee..... ¡No importa!, Fisher ha dicho: las Falkland i a él no se le puede desobedecer nunca, además, una idea de Fisher

vale más, muchisimo más, que todas las informaciones de origen chileno.....

Entonces, sin vacilar, rumbo a la Falkland.....

CAPITULO XI

LAS FALKLAND

Entrar a Puerto Stanley en las Islas Falkland, no es una maniobra fácil. La bahía es una laguna casi herméticamente cerrada, cuya única entrada es un estrecho pasaje de doscientos metros de largo, invisible desde alta mar i que se inicia en una gran ensenada mui bien abrigada del mal tiempo: Puerto William, donde está situado el fuerte del mismo nombre. La entrada a Puerto William, que tiene algunos millares de metros de largo, está oculta en parte por islas. Cuando se llega de alta mar, se puede ver por entre las colinas de la entrada, los masteleros de los buques que están en el fondeadero, dando la impresión de haber pasado por encima de la tierra para estar más abrigados.

En Noviembre de 1914, la población de las islas, esperaba de un momento a otro la llegada de la escuadra alemana; las masacres de Francia daban una idea de lo que significaba tal visita. Todos los negocios estaban paralizados y los habitantes no combatientes habían sido enviados al interior, habiéndose ocultado el dinero, valores i alhajas. Se había hecho todavía algo mejor. El *Canopus*—que no pudo batirse en *Coronel* por haber llegado tarde,—después de pasar el estrecho de Magallanes se le dió orden de incorporarse a la escuadra del Almirante Sttodart, cuyos buques que no tenían su velocidad en buenas condiciones para la batalla inminente, iban a ser aún más entorpecidos en sus movimientos con la llegada del famoso *Canopus*. ¡Magnífico regalo para una escuadra!

Pero Fisher se hizo presente i he aquí el telegrama que le había dirigido el 9 de Noviembre, al Comandante del *Canopus:* Vaya a Puerto Stanley i vare su

buque en un lugar apropiado para que los cañones puedan batir la entrada al puerto. Fondee minas en el canal de acceso. Instalar puestos de observación en tierra para tiro indirecto de cañones. Vuestras lanchas torpedearán cualquier buque que trate de forzar paso. Persuada al gobernador que es necesario defenderse heroicamente con todas las fuerzas locales».

El 12 de Noviembre, la población de Puerto Stanley contempló la entrada majestuosa del *Canopus* i el 4 de Diciembre o sean 22 días más tarde, todo estaba listo. El *Canopus*, acorazado irrisorio, había quedado convertido en una fortaleza invisible desde alta mar e invulnerable; en lo alto de una colina, un puesto estaba listo para dirigir, por teléfono, el fuego de sus cañones de 30 centímetros. Otro puesto, puede hacer explosionar, cuando desee, las minas submarinas instaladas en el canal de Puerto William, que no son sino barriles de alquitrán rellenos de explosivos. Para completar la defensa, se había cavado trincheras, al rededor de la estación de T. S. H., instalado varios puestos de vigilancia exterior i montado algunas baterías de 75 m|m. Las fuerzas terrestres estaban constituídas por las tripulaciones de los buques surtos en el puerto i los colonos.

Pero todo aquello era insuficiente para repeler un ataque a fondo de los cruceros alemanes; i tan es así, que tres buques carboneros que están en el fondeadero, desde hace tiempo, deben ser hundidos en cuanto aparezca el enemigo.

Hace algunas días que no se distingue ni un humo, ni una vela i la ansiedad aumenta cada día. Los radiotelegrafistas en sus puestos, esperan alguna noticia de fuente inglesa, pero nada llega. Decididamente, la colonia está abandonada. El 25 de Noviembre se recibe un mensaje que dice: «Spee acaba de pasar el Cabo de Hornos» i desde allí hasta las Falkland, solo se necesita, dos o tres días a lo más. Seguramente el enemigo ha hecho alguna escala para carbonear, pero no tardará mucho i se le espera de un momento a otro.

El 7 de Diciembre a las 10 a. m. se comunica: «El enemigo a la vista» El semáforo de la colina Sapper señala la presencia de varias columnas espesas de humo hacia el Norte, estando los buques ocultos, todavía, por las colinas de la punta William.

¡Zafarrancho de combate! A las 10 i 15 a. m., el semáforo cuenta hasta siete humos separados; sin duda, los cinco cruceros alemanes i dos carboneros....

A las 10 i 20 a. m. el semáforo distingue una insignia de almirante al tope de un palo, no pudiendo, todavía, reconocer los colores.....

Los grandes cañones del *Canopus* apuntados en el máximo ángulo de tiro, siguen sin ver nada, la marcación del primer humo, cuyos datos dá el teléfono respectivo. Ya están los humos casi en la enfilación de la punta William.....i los oficiales desde la cofa, con los anteojos fijos en el enemigo, esperan atentos el soplido formidable de los primeros tiros de 305.

10 i 30 a. m. — Del puesto de observación ha descendido un grito: *¡Invincible!* i después otro: *¡Inflexible!*

No hai lugar a error, pues ningún marino de guerra se puede equivocar al reconocer la silueta de sus propios buques. La marina inglesa, siempre la primera, acaba de traer a esas aguas, estos grandes i poderosos buques donde, según la regla de Fisher, todo es para el combate, nada para la vista. Así, se ha suprimido todas las superestructuras innecesarias,, pasadizos, kioskos, torres, etc., que los arquitectos navales se habían acostumbrado a acumular en la cubierta superior i partes altas de los barcos de combate. Los buques que llegan, son de gran eslora, poca altura sobre el mar, grandes cubiertas que se extienden de una a otra banda sin nada inútil o de adorno; no tienen castillo ni toldilla i resalta la elegancia de la bella línea horizontal. Todo ha sido diseñado para suprimir lo que pudiera servir para aumentar el «blanco» i solo subsiste lo esencial, necesario e indispensable: dos palos de trípode, tres chimeneas bajas, i cuatro torres, proyectando

cada una fuera de su blindaje, dos cañones de 305 milímetros.

A primera vista se observa que estos dos grandes buques, así como los otros seis, que los siguen, están en tiempo de guerra, desde hace meses. Los pequeños cuidados de limpieza, etc., del tiempo de paz, han desaparecido; los golpes de mar i los acoderamientos para carbonear han destruído la pintura, i el sol, busca en vano algún bronce cuidadosamente bruñido para reflejar allí sus rayos.

En cada una de estas masas grises cubiertas de óxido, al tope del palo, se despliega al viento, como único i magnífico ornamento, el pabellón naval de Inglaterra, todo blanco con la cruz de San Jorge, i el Unión Jack con los tres colores: de Inglaterra, Irlanda i Escosia.

Esta línea de buques que aparece majestuosamente por la punta William, es la fuerza invencible e inflexible del Imperio, que afirma su poderío a tres mil quinientas leguas de los puertos ingleses.

En seguida, el semáforo trasmite: «Espere un piloto pues el paso está minado».

En una gran lancha convertida en torpedero, el Comandante del *Canopus* se dirige al *Invencible*.

A las 11 a. m. han fondeado todos los buques; los pequeños cruceros: *Bristol* i *Glasgow*, en la laguna de Port Stanley; el *Carnavon*, *Cornwall Kent* i los enormes *Inflexible* e *Invincible*, en Puerto William, al abrigo de la línea de minas.

Se ordena carbonear inmediatamente, pero como el convoy de carboneros que viene de Abrolhos no ha llegado todavía, el *Carnavon*, *Bristol* i *Glasgow* inician la faena, embarcando carbón de los tres buques que había en el puerto.

El *Bristol*, cuyas máquinas están en malas condiciones, obtiene permiso para desmontarlas; todos los demás buques deben estar listos para zarpar a dos horas de aviso. Se iza una señal en el *Invincible* «El almirante llama a bordo a los Comandantes».

Después que todos llegan, excepto el del *Mace-*

donia, cuyo buque ha quedado haciendo servicio de vigilancia en las afueras del puerto, el Almirante Sturdee hace un resumen de la situación actual: el *Canopus* ha recibido un radio que sitúa la escuadra alemana, el 25 de Noviembre, en el Cabo de Hornos, lo que no puede ser sino una información falsa, pues los alemanes ya hubieran llegado a las Falkland o se les habría visto en las proximidades de la Plata. La única información fidedigna es: el *Prinz Eitel-Friedrich* i por consiguiente toda la Escuadra enemiga, está delante de Valparaíso el 5 de Diciembre.

Decisión: Llegar i pasar el Cabo de Hornos antes que Spee.

Modo de conseguirlo:

Zarpar el 9 a mediodía con todas las carboneras repletas.

Tales son las órdenes a las que ninguno hace objeción.

Sin embargo Fisher había dicho: «A las Falkland..»

CAPITULO XII

EL ENEMIGO

La primavera austral es una estación fugaz. Entre el interminable invierno de días cortos, tempestades de nieve i cielos de plomo i el mes de verano con sus eternas brumas espesas, hai dos meses, noviembre i diciembre, que reservan a veces a los marinos, momentos deliciosos. Es la época del año, en que el mar antártico, cansado sin duda de haber golpeado sin tregua durante cuatro meses, a los buques que lo surcan, se digna reposar un poco, bajo un cielo limpio, arrullado por una suave brisa. Noches cortas llenas de una indecible dulzura, en las que la atmósfera tiene una diafanidad que no se conoce ni en las regiones tropicales ni en la zona templada. Las estrellas parecen tan cerca, que dan la sensación de poder cojerlas; i mientras tanto, largas ondulaciones silenciosas i

rítmicas elevan la superficie del mar, como si fuera la respiración de una gran fuerza que duerme.

En la noche del 7 al 8 de Diciembre, sobre el mar adormecido, ocho sombras se deslizan suavemente: la escuadra alemana i su convoy. Hai tal calma en el ambiente que se ha extendido a los hombres i a las cosas i se diría una flota de ensueño en una mar ireal. Con el oído atento se puede percibir el continuo i dulce murmullo del oleaje formado por las rodas al cortar la superficie del mar, i que por babor i estribor se van alejando hasta esfumarse en la obscuridad de la noche. Un suspiro prolongado se oye a veces; es algún ballenato disforme que al despertar sobresaltado, sale a la superficie, respira largamente i desaparece.

Ningún ruido i ninguna luz. La noche es tan clara, que de cada puente se distingue toda la línea de cruceros i el perfil de los buques se proyecta sobre un cielo de cristal azul esmaltado de diamantes. Se ve, también, al *Dresden*, que navega como explorador a dos millas adelante. Es la media noche i faltan dos horas para que se inicie el alba del día 8 de Diciembre.

Todo el día anterior se ha pasado a bordo del *Gneisenau* i del *Nürnberg*, en preparar con la minuciosidad alemana el golpe de mano de hoi i casi todos duermen, esperando esta partida de placer, en la que quizá habrá alguna dificultad.

Son las dos de la mañana, La luz del día desplaza a las sombras i algunos bufeos del N. O. saludan a la aurora, dejando ver en la superficie del mar sus escamas plateadas en las que se refleja el nuevo sol.

A dos i treinta, la tierra está a la vista por la proa a 60 millas (120 kilómetros) según estima. !Qué maravillosa claridad!.

3 i 50 a. m. En el palo del *Scharnhorst* se iza la señal: «*Gneisenau Nürnberg* cumplir órdenes». El Comandante del *Gneisenau* ha arreglado todos los detalles del desembarco. Los dos cruceros salen de la formación i desarrollan 14 millas por hora, con objeto de comenzar a actuar a las 9 a. m.; a esta hora ten-

drán 16 millas de adelanto sobre el grueso de la escuadra que continúa navegando a 10 millas.

A las 6 a. m. se levanta la tripulación i la vida adquiere su aspecto normal. Se sigue con la vista a los dos cruceros afortunados, que se alejan a hacer algo importante.

A bordo del *Gneisenau* i del *Nürnberg*,se completa el equipo del cuerpo de desembarco. Se distribuye fusiles, munición, útiles portátiles, explosivos para trabajos de demolición, etc., i se hace varias inspecciones para comprobar que no se ha olvidado nada.

A las 7 a. m., todo está listo, i se comienza a preparar las embarcaciones que se utilizarán. Hace tan buen tiempo, que todo pasa como si el buque estuviera en el fondeadero.

La tierra se aproxima rápidamente i ya se comienza a precisar los detalles de la costa. Todos los anteojos están enfocados hacia Puerto Stanley i en el *Gneisenau*, el oficial de Navegación observa con el gran telémetro que aumenta treinta i dos veces las imágenes.

El Comandante Maerker está un poco nervioso.

—¡Eh! Born, ¿que vé Usted?

—No mucho todavía, Comandante. ¡Ah! aquí está el faro.

—El faro está en la extremidad de la punta Pembroke; mire ligeramente a la izquierda, que allí debe estar Puerto Stanley.

—Comandante, los canales de entrada están todavía ocultos por las colinas. Ya puedo ver bien..... Aquí hai un mástil, pero está en tierra, debe ser de la T. S. H. seguramente.

—¿No hai otros mástiles?

—No, no hai más. !Ah! si, distingo otros por encima de la costa.....pero los veo mal debido al humo.

—¿Cuántos humos hai?

—Hai muchos Comandante i uno se desplaza hacia la izquierda. Distingo ahora varios mástiles.

El Comandante Maerker desaloja al oficial del telémetro i observa:

—¡Hai muchos humos! Usted quiere decir que todo arde....., seguramente han incendiado los depósitos de carbón.....

Son las nueve. Todas las miradas están fijas en la cara del Comandante que observa, i a media voz cuenta:

—Uno, dos, tres.....¡Oh! Hai una escuadra.....

Después en voz alta ordena:

«Zafarrancho de combate. Las embarcaciones a sus puestos de mar. Que se desarme el cuerpo de desembarco. Born, venga al telémetro».

«Hacer señales al *Nürnberg* de alistarse para combatir».

Maerker ocupa su puesto en el puente.

—Hacer señales con los proyectores al *Scharnhorst:* «buques de guerra en Puerto Stanley; creo reconocer *Canopus, Kent* i uno o dos *Glasgow*. Me preparo a atacarlos».

Born habla: «las chimeneas comienzan a desplazarse hacia la salida del puerto.

Después grita: «Comandante, hai palos de trípode».

Maerker replica inmediatamente:

—¡Eh! Usted está loco mi amigo; ¿no vé también a la Gran Flota.....? Yo no tengo necesidad de telémetro para ver que hai un *Kent* que zarpa i ¡nada mas! Lo voi a atacar antes que esté fuera del canal de entrada.

Indicar al *Nürnberg:* velocidad 17 millas.

Indudablemente, batir al *Kent* es un asunto sencillo.....pero.....¿qué es eso?.....

A 2000 metros por babor, en dos puntos cercanos uno del otro, surgen dos enormes columnas de agua..... se diría dos gigantescos álamos blancos como la nieve, que se elevan en algunos segundos mas de cien metros, volviendo a caer en forma de lluvia. En la espuma, al caer el agua, el sol dibuja un arco iris.

—Todo el timón a la derecha, salgamos rápido de este campo de tiro,..... ...son por lo menos proyectiles de 305 m|m.

Así es en efecto; es el *Canopus* invisible, que acaba de decir su primera palabra i que la repite, pues otras dos columnas de agua se elevan ahora por la popa del *Gneisenau*. Los grandes proyectiles al rebotar, pasan mui alto, rasgando el aire que gime.

El *Gneisenau* i el *Nürnberg* quedan pronto fuera del alcance de los cañones, pero, lentamente, caen a la izquierda, para atacar al *Kent* que mui pronto estará fuera del canal.

Von Spee ordena: «Rehusar el combate. Hacer rumbo al Este a toda velocidad».

Después, algunos minutos más tarde: «Reunión».

Ya el grueso de la escuadra alemana está en fuga, rumbo al este, a toda velocidad i el *Gneisenau* i el *Nürnberg* maniobran para reunirse con el buque insignia.

A las 10 a. m., de improviso aparece en el corte entre dos colinas, un palo de trípode, bien visible. No hai lugar a duda ¡es un palo de trípode!—señal de muerte (1).....

Aún así, a esa hora, el conde Spee podía haber sido el vencedor. Un Nelson, un Suffren, hubieran vencido, puesto que nunca una escuadra estuvo tan cerca de su total destrucción como la del Almirante Sturdee, con sus buques al ancla listos para zarpar a dos horas de aviso, las tripulaciones en faena de carbón i por último, los buques carboneros acoderados listos para arder como una bujía al primer proyectil que recibieran. En una palabra: el desastre. La escuadra alemana con todas sus fuerzas reunidas, hubiera debido sorprender a esta escuadra, al amanecer i aniquilarla.

Es de imaginarse el efecto producido por estos cinco cruceros que se presentan de improviso, al rayar la aurora, sin haber sido descubiertos, i disparan todos

---

(1) Los únicos buques que tenían palos de trípode, eran los acorazados i los cruceros de batalla, siendo uno de ellos superior a toda la escuadra alemana allí presente.

sus proyectiles sobre esta reunión de buques al ancla, inmóviles, sin presión, desarmados. Un poco de imaginación i otro poco de audacia, hubiera sido suficiente, pero, esto era precisamente lo que le faltaba a Von Spee. Si alguien dice, él no sabía.....; entonces, eso es más grave i surge de mi pluma la palabra «impericia». Un jefe que tiene cruceros ligeros con que asegurar un buen servicio de exploración, no ataca nunca sin saber a quien o, entonces, no es un jefe.

Todo lo anterior no es sino una consecuencia de la infancia de los alemanes en el arte de hacer la guerra en el mar, como lo demuestro a continuación. A las 7 i 50 a. m. el semáforo de Puerto Stanley ha señalado, que hai varios humos hacia el sur i a las 8 a. m., el almirante Sturdee, hace la señal de: «alistarse para zarpar». Unicamente el *Kent*, que debía entrar de guardia, está listo a las 8 i 45 a. m.

A las 9 i 20 a. m., el *Canopus* que está varado, dispara su primera salva.

A las 9 i 40 a. m., el *Glasgow* está ya fuera del puerto i por fin a las 10 a. m., o sea dos horas i diez minutos después de haber sido descubierto la escuadra alemana, es cuando recien se pone en movimiento el grueso de la escuadra inglesa, habiendo necesitado ciento treinta minutos para salir del puerto. Si Von Spee hubiera tenido la audacia i osadía de atacar a los ingleses dentro del Puerto, hubiera destruído a la escuadra de Sturdee en media hora. Nelson o Suffren hubieran hecho lo mismo, en veinte minutos (1)

---

(1) Este mismo día, a las 5 p. m., el Almirantazgo recibió el siguiente despacho enviado por el Gobernador de las Falkland: "Almirante Spee ha llegado esta mañana con todos sus buques i está combatiendo actualmente con la escuadra del Almirante Sturdee que estaba en faena de carbón". Con respecto a este despacho, Mr. Winston Churchill declara que se impresionó mucho e interrogó al Almirante Oliver:

—"Nuestra escuadra puede haber sido sorprendida al ancla i destruída".

—Yo espero que no.....

(W. Churchill, The World Crisis, Londres, Thornton, Butterwort).

CAPITULO XIII

ACORAZADOS CONTRA ACORAZADOS

La batalla de las Falkland comprende dos batallas, en una de las cuales luchan—acorazados contra acorazados—el *Scharnhosrt* i el *Gneisenau* contra el *Invincible* i el *Inflexible* i al final el *Carnavon*, mientras que en la otra, más lejos i hacia el sur, los cruceros ligeros alemanes *Leipzig*, *Nürnberg* i *Dresden*, se baten contra el *Cornwall*, *Kent* i *Glasgow*. Hagamos primero el relato del combate entre acorazados.

Del lado aleman hai 12 cañones de 21 centímetros i 6 cañones de 15 centímetros (1) contra 16 cañones de 30 centímetros, i al final se agregan tres de 19 centímetros i 3 de 15 centímetros.

Un proyectil de 30 centímetros pesa 385 kilos i uno de 21 centímetros pesa 125 kilos. Luego en cada salva, los ingleses enviaban a los alemanes 6.576 kilos de acero i lydita, mientras que estos solo contesta-

---

(1) Este número de cañones que se dá no representa toda la artillería, sino únicamente los cañones que pueden disparar juntos por la misma banda.

He aquí las características de los buques que actuaron en la batalla de las Falkland:

Escuadra inglesa: El "Invincible", crucero de batalla lanzado en 1907, de 17.500 toneladas, 27 nudos, 8 cañones de 30 centímetros, que pueden disparar juntos por las dos bandas; peso de la salva 3,084 kilos, 5 tubos lanza torpedos, coraza de 18 centímetros en partes vitales i torres, 30 centímetros en el blockhaus, 8 centímetros en la cubierta acorazada,

El "Inflexible" exactamente igual al "Invincible".

El "Carnavon", crucero acorazado del año 1903; 11,000 toneladas; 22 nudos, cuatro cañones de 19 centímetros i 6 de 15 cmt. (solo tres cañones de 19 i 3 de 15, pueden disparar al mismo tiempo por una de las bandas); peso de la salva 408 kilos; dos tubos lanza torpedos submarinos; coraza de 15 cmt. en las partes vitales, torres i santabárbaras, 25 cmt. en el blockhaus i 8 centímetros en la cubierta acorazada.

Escuadra alemana: El "Scharnhorst" fué lanzado el año 1906; 11,600 toneladas, 22.5 nudos; ocho cañones de 21 centímetros i 6 de 15 cmt. (6 de 21 i 3 de 15, pueden tirar al mismo tiempo por la misma banda); peso de la salva 888 kilos; cuatro tubos lanza torpedos submarinos; coraza de 15 centímetros en las partes vitales i santabárbaras de 15 cmt., 17 centímetros en las torres i 20 cmt. en el blockhaus.

El "Gneisenau" casi igual al "Scharnhorst".

Se vé que los blindajes son casi equivalentes, pero los alemanes reciben proyectiles de 30 cmt, cuyo peso es de 385 kilos i los ingleses de 21 cmt. con 125 kilos de peso cada uno. Es decir el triple.

ban con 1776 kilos de acero i trinitrotolueno. En peso, la relación es de 4 a 1.

Todos los triunfos están en una misma mano porque la batalla ha sido ya ganada por Sir John Fisher, desde hace un mes. Lo que se describe es su ejecución que se prolonga mientras dura la *degollación;* no se corta la cabeza de golpe, sino poco a poco, hasta el final.....

He aquí el resumen:

Tiempo magnífico, claro e ideal. El Gran Mar Antártico que rujía en el Cabo de Hornos, ahora que tiene su presa segura, se muestra feroz i se viste con sus mejores galas para englutirla. Este bello tiempo, es desastroso para los que huyen, que permanecerán visibles a distancias enormes. Un pedazo de mástil que esté encima del horizonte, se proyectará claramente sobre el cielo, i, algo infinitamente raro en el mar: la visibilidad este día, llegó a su límite matemático, o sea la longitud de la tangente a la esfera terrestre, que va del puesto de observación del buque cazador al tope del palo o al extremo del penacho de humo del buque perseguido. Desde luego, es necesario tener buena velocidad i poder mantenerla; a los ingleses no les falta estas condiciones.

A 10 i 30 a. m., el *Glasgow* que ha establecido contacto, apercibe a 15 millas (30 kilómetros) la parte superior de los palos de los buques alemanes; los cruceros de batalla sin ver nada, todavía, siguen al *Glasgow*, con velocidad de 28 millas, pero, hai tal cantidad de humo, que Sturdee ordena reducir la velocidad a 24 millas. Después de treinta minutos, desde los dos *Invincible*, se distinguen las siluetas de los buques enemigos que se perfilan en el horizonte; mientras tanto, los demás buques ingleses han quedado diseminados.

A 11.00 a. m., el Almirante ordena disminuir el andar a 20 millas, pues no hai necesidad de apurarse; se les alcanzará lenta i seguramente.

Los cruceros alemanes desarrollan su máximo de velocidad i a lo lejos han visto aparecer uno tras del otro, los temibles palos de trípode de los cruceros de

batalla. El conde Spee sabe que ha llegado su último día.....

11 i 30.—El *Invincible* hace la famosa señal de «¡Almorzar la tripulación!» Se va a comer, lavar i cambiar la ropa de carbón, que es un pésimo vestido para combatir.

12 i 30.—Ya han hecho su almuerzo los marineros, prolijamente afeitados i vestidos con su ropa interior limpia i uniforme impecable. Aún ha habido tiempo para baldear las cubiertas.

12 i 50.—He aquí la situación de las dos escuadras:

Ingleses: Los buques están dispersos, i como cabeza de fila de una división está el *Glasgow*; lo siguen navegando en escuadra, el *Invincible* i el *Inflexible;* a 4000 metros detrás de ellos,está el *Kent;* a 4000 mts. del *Kent* está el *Cornwall* i 2000 mts. más atrás, está el *Carnavon.* Todos están dando la mayor velocidad posible i por eso, los buques de más andar están adelante.

Alemanes: La escuadra de Spee está mejor agrupada: el *Scharnhorst, Gneisenau, Nürnberg* i *Dresden,* conservan una formación cerrada. El *Leipzig,* que sigue a los otros buques, se ha quedado a 2000 metros detrás de ellos. Ambas escuadras navegan paralelamente con rumbo al S. E.

12 i 55.—A 16000 yardas, los cruceros de batalla ingleses, inician el fuego centrando rápidamente el tiro sobre el minúsculo *Leipzig.*

El *Scharnhorst* hace señales a todos los cruceros ligeros: «Dejar la columna i procurar escapar»

El *Scharnhorst* i el *Gneisenau,* continúan en columna, i van a tratar de ser hundidos salvando a los demás.

A las 14 i 20 p. m. el *Dresden, Nürnberg* i *Leipzig,* huyen hacía el Sur.

Pero esta maniobra había sido prevista por Sturdee antes del combate, asi es que, sin ninguna nueva orden, el *Kent, Cornwall* i *Glasgow* se lanzan a seguir a los buques que huyen.

La orden de Fisher es de regresar intactos a Inglaterra i por eso Sturdee va pues, a maniobrar con los cruceros de batalla, para terminar con el adversario sin ser tocado. El problema es sencillo, puesto que los ingleses tienen más velocidad i sus cañones disparan más lejos. Es la lucha de una espada contra un puñal i no se trata, sino de indicar el instante i el lugar en que la espada actuará.

La táctica de Sturdee es buena, pero la batalla será interminable, por que el que dispara de mui lejos lo hace mal. No importa. La forja de los proyectiles es mucho menos costosa que la vida de los hombres

Las dos escuadras corren ahora paralelamente al rumbo E. N. E., estando los alemanes a estribor de los ingleses.

Para poder dar toda su velocidad, los buques ingleses queman petróleo. Una enorme nube opaca, amarillenta obscura, los envuelve completamente, pues la brisa suave que sopla de la popa lleva el humo sobre ellos. Se trabaja casi ciego i asfixiado, por esta niebla caliente, viscosa i mal oliente. Los alemanes no encuentran ningún punto para referencia de sus telémetros, dentro de estas masas obscuras de contornos móviles, que dejan ver por instantes el extremo de un mástil. Un combate de ciegos i un lento cañoneo a 15000 yardas, como distancia media, o sea 1000 yardas más de lo que pueden alcanzar los cañones alemanes.

Es necesario economizar los proyectiles, pues no hai de sobra; se ha consumido muchos en Coronel..... Los piques de las contadas salvas alemanes, caen maravillosamente agrupados, pero sobre el mar; todos cortos. El Almirante Spee, ordena caer varias veces algunos grados a babor, con objeto de aproximarse al enemigo, e inmediatamente Sturdee imita la maniobra.

A las 2 p. m., los cruceros alemanes han recibido cada uno, quizá, hasta dos proyectiles de 30 centímetros., que al ser disparados desde lejos, atraviesan las cubiertas casi verticalmente i van a estallar en el

compartimento de calderas desvastando todo. Sin embargo, hai una pequeña esperanza a bordo de los buques alemanes i en un momento en que los cruceros de batalla ingleses se ocultan completamente en el humo que hacen, Von Spee cambia de rumbo al sur, procurando escapar. La maniobra ha pasado desapercibida para Sturdee, pero, el *Carnavon* que la ha visto, previene al buque insignia. El *Carnavon*, que no había podido actuar todavía en el combate, hacía todo lo posible para reunirse con el buque almirante. I otra vez, las masas de humo obscuro se dirigen hacia los alemanes, iniciándose otra vez la caza, que dura una hora. ¿Podrá Spee mantenerse a flote hasta la noche? ¡Oh primavera de días interminables!

3 p. m.—Se ha iniciado otra vez el cañoneo, pero a menor distancia: 12000 yardas. El *Invincible* ha sido tocado varias veces; los proyectiles, al herir el casco lo hacen vibrar largamente, aplastándose contra el blindaje. A cada impacto, al estallar los proyectiles, los rebotes de sus fragmentos se mezclan con los trozos de coraza i vuelan sobre la cubierta superior i chimenea, produciendo un ruido ensordecedor, prolongado por el eco. Ruido temible pero insignificante, porque, ¡no pueden perforar estos aceros.....!

Un proyectil corta una driza del *Scharnhorst* i la insignia del almirante Spee cae.

Del *Gneisenau* se hace señales a brazo al *Scharnhorst:* «¿Ha sido muerto el Almirante? su insignia ha desaparecido». Este dato es interesante, pues al morir Spee, el comando recae en Maerker, Comandante del *Gneisenau.*

Spee a Maerker: «Yo estoi bien hasta ahora. ¿Su buque ha hecho impactos en buques enemigos?». Maerker a Spee: «Imposible ver nada por el humo».

Spee a Maerker: «Usted tenía razón. Ellos estaban en las Falkland.»

¡Así hablan estos jefes que dentro de pocos instantes van a morir! El desgraciado Spee reconoce con toda hidalguía su error,..pero demasiado tarde....

Los dos almirantes maniobran; Sturdee procura

evitar los impactos alemanes i disminuir su propio humo que impide la visión; Spee se aproxima con objeto de herir al enemigo en alguna parte vital. I así de contramarcha en contramarcha i de evolución en evolución, las dos escuadras terminan por encontrarse navegando en líneas paralelas con rumbo al Sur.

De improviso, aparece sobre el mar una forma toda blanca, que como un recuerdo de los tiempos de paz, atraviesa la zona del combate. Es un gran velero de tres palos, que tiene el casco pintado de blanco i todas sus velas blancas tendidas a la caricia del viento i del sol. Viene del Este i antes de cortar la derrota de la escuadra inglesa, saluda con su pabellón cuyos colores no se distinguen.

Los ingleses no pueden contestar el saludo, porque los señaleros están en su puesto de combate, bajo la cubierta acorazada, i como el Reglamento para evitar abordajes en el mar, indica, que en tal caso, el buque a vapor debe apartarse del velero, galantemente el *Invincible* i el *Inflexible* así lo hacen, alejándose bastante a fin de evitar que el velero pueda ser tocado por los rebotes de los proyectiles alemanes.

¡Se ha desrreglado el tiro pero se ha salvado la política! I el velero agradece este acto izando i arriando tres veces el foque.

3 i 30 p. m.—En este momento, los ingleses han centrado mejor su tiro. A bordo del *Scharnhorst*, los grandes proyectiles de 30 centímetros al estallar, cambian bruscamente los contornos geométricos de las superestructuras, produciendo un efecto a distancia, como el de una hilera de árboles marchitos, cuyas ramas exóticamente retorcidas, crecieran súbitamente, en medio de las llamas del incendio. En las sentinas, el nivel del agua sube a cada momento i el buque tiene ya un metro menos de flotación.

4 p. m.—Von Spee presiente el fin próximo i hace señales al *Gneisenau*. «Si su máquina está intacta, huya».

A continuación, el *Scharnhorst* cambia de rumbo, con objeto de lanzar sus torpedos antes de hundirse, pero, evoluciona difícilmente con la proa mui sumergida, de-

bido a que las santabárbaras de proa están innundadas. Luego, se inclina un poco a babor. Los cañones que están todavía en buenas condiciones, disparan ahora sin importar nada el consumo de proyectiles, pues hai una grave preocupación: que el buque se hunda sin haber agotado su existencia de munición. Se hace fuego tan rápido como se puede i así se utilizan los proyectiles de ejercicio después de haberse acabado los de combate i cuando éstos se terminan, se disparan dos Schrapnell de antiguo modelo, que se encontraban en el fondo de una santabárbara.

El *Scharnhorst* se dirige hacia el *Invincible;* su castillo está al mismo nivel del agua i su inclinación es tal, que las dos chimeneas que quedan, parecen cañones monstruosos que acabaran de hacer «fuego», humeantes aún.

A las 4 i 16 p. m. la torre de proa dispara el último tiro.

Un minuto después, el *Scharnhorst* se hunde lentamente, sumerjiendo primero la proa, después desaparecen las chimeneas i al fin la popa, donde flamea al viento, todavía, el pabellón alemán. Las hélices aparecen al último, girando siempre, como para apresurar la llegada del crucero a su sitio de reposo eterno.

No se puede hacer nada para salvar al personal, puesto que el *Gneisenau* resiste todavía.

Total: 795 hombres muertos.

Pero no todo lo del *Scharnhorst* desaparece. Algunas semanas después, la corriente del Atlántico deposita sobre la costa sur del Brasil, una gran caja cilíndrica de cobre, a la que está amarrado un cadáver; es una caja de munición para cañón de 21 centímetros. Los pescadores que la descubren, encuentran en el interior una bandera; es un pabellón de Alemania, con una cruz negra que tiene un ribete blanco, i cuya faja horizontal hacia el lado opuesto al asta tiene más longitud que la otra; en la intersección de las fajas negras que forman la cruz hai un escudo de forma redonda con el águila imperial; en el cuartel superior

izquierdo está el pabellón nacional alemán, que ostenta la cruz de hierro. Es el pabellón del *Scharnhorst*.....Es lo único que queda del crucero almirante; esta reliquia se conserva en Berlín.

Parece que el conde Spee hubiera previsto a la hora de su muerte, lo que le sucedería a la flota de guerra alemana que se rindió posteriormente sin presentar combate, i quiso así dejar a los alemanes un pabellón de buque de guerra, aunque fuera uno solo, que pudieran guardarlo con orgullo.

¿I el *Gneisenau*.....?

Son tres contra uno, puesto que el *Carnavon*, al fin, se ha reunido con los cruceros de batalla. Son tres buques contra uno, es decir, ocho contra uno, teniendo en cuenta el peso de las andanadas. El *Gneisenau* tiene todavía noventa minutos más a flote.

He aquí algunos de esos minutos.

4 i 25 p. m.—Un momento penoso; ha sido volada una torre; un compartimento de calderas innundado; la velocidad disminuye a diez i seis millas. Los tres buques ingleses dispersos, lo cañonean; el buque almirante no está sino a 9000 metros del *Gneisenau*.

4 i 45 p. m.—Un proyectil destruye la santabárbara de proa—estribor, matando a todos los que allí estaban; de la santabárbara de babor—proa, quedan dos sobrevivientes. Los ingleses están en formación de «columna» i como el buque almirante hace mucho humo, los dos que le siguen al no ver al enemigo cesan el «fuego». Todos los cañones alemanes que pueden, disparan sobre el *Invincible*.

4 i 50 p. m.—El *Inflexible* sale de formación i el *Carnavon* lo imita retrocediendo, con objeto de salir de la cortina de humo.

5 p. m.—Los buques ingleses están dispersos; dos de ellos tiran como en un ejercicio i solo el *Inflexible* ha centrado algo el tiro.

En el *Gneisenau*, todos los sistemas de comunicaciónes están inutilizados; la chimenea de proa abatida i como el timón está malogrado, hace girar al crucero en una zona cubierta por una lluvia de proyectiles.

5 i 10 p. m.—Orden del Comandante Maerker: «Hacer fuego sobre el *Inflexible* con los cañones de 21 centímetros i sobre el *Carnavon* con los cañones de 15 centímetros». La respuesta es: «No hai ya cañones de 15 centímetros. No queda sino un cañón de 21 en la torre de proa».

5 i 14 p. m.—Comienza a llover.

5 i 17 p. m.—Otro compartimento de calderas innundado. Velocidad 8 millas. El buque arde de proa a popa. La torre de proa cesa el fuego después de disparar el último proyectil que había. El crucero se inclina diez grados a estribor.

5 i 20.—No hai presión en las calderas i las bombas de achique se paran. En las cubiertas bajas las luces se extinguen. Los dos cruceros de batalla se dirigen hacia el *Gneisenau*, sin disparar.

Ordenes del Comandante Maerker: «Hacer lo posible para que suba la presión i poder dar atrás». Prepararse para hundir el buque. Puestos de abandono».

5 i 25. p. m.—Se ha encontrado proyectiles para el cañón de la torre de proa, que reabre el «fuego». Los tres ingleses responden.

Orden del comandante Maerker: «Abrir todas las válvulas de inundación».

5 i 35. p. m—Ultimas palabras del comandante Maerker: «¡Atrás despacio! Abandono inmediato del buque, todos al agua».

Es demasiado tarde para saltar al mar. El *Gneisenau*, tumbado ya sobre estribor, se inclina aún más i da vuelta, flotando aún i viendose la quilla. Sobre el casco corren algunos hombres i un grupo de ellos sujeto a la cuchara de un tubo lanza-torpedos submarino, lanza «hurras».....

5 i 45 p. m.—El *Gneisenau*, con sus palos casi verticales se hunde de popa, sin pabellón. (1)

El agua tranquila de la superficie es agitada por una brisa suave mezcla de aire i vapor, que sube del

---

(1) La flota de Von Spee se llenó de gloria en las Falkland.

fondo del oceano, donde cuatrocientos muertos acaban de descender.

Han salvado como 380 hombres, pero el Mar Antártico, helado, termina bien pronto con la vida de doscientos de ellos, muertos de congestión como consecuencia del cambio brusco de temperatura, al saltar del buque incendiado,al agua a 3° bajo cero. Los buques ingleses se aproximan a 20 millas de velocidad i sus botes recojen 187 sobrevivientes, de los cuales muchos mueren rápidamente por efecto del frío, siendo sus cadáveres sumergidos inmediatamente con todos los honores militares. A bordo de los buques ingleses *no hai ningún muerto.*

Sin embargo, el *Invincible* ha recibido veintidos proyectiles, pero son demasiado chicos. El humo ha protegido al *Inflexible* mejor que una coraza, pues no ha recibido sino tres proyectiles. El *Carnavon* no ha sido tocado.

En total una victoria completa i aplastante.

¿Dónde están los otros? Sturdee se inquieta i los llama, e insiste por T. S. H.

A 6 i 35 p. m.—«*Scharnhorst* i *Gneisenau* han sido hundidos. ¿Donde están los otros?»

No recibe respuesta.

A 7 i 20 p. m.—«Donde están los cruceros ligeros. Tengo la intención de perseguirlos».

Silencio.

A 7 i 40 p. m.—«Solicito noticias sobre la situación del *Nürnberg* i de los otros cruceros» Siempre el mismo silencio; es que estaban demasiado ocupados para responder.

CAPITULO XIV

UN PARENTESIS

Desde el principio de la acción, no se ha dicho nada de uno de los cruceros ligeros: el *Bristol* i del crucero auxiliar *Macedonia.* Estos dos buques están

de «caza» debido a una información dada por una mujer inglesa de Port Darwin.

Este lugar, que es uno de los fiords de la costa sur de la más grande Falkland, donde se cría ganado lanar fué informado por teléfono, lo mismo que las demás ciudades de la costa, de la presencia de los buques de guerra alemanes.

El mayor propietario está en Puerto Stanley, como voluntario para la defensa, i su mujer, desde el instante de la voz de alerta vigila sin cesar el mar.

A las 10 a. m., distingue a lo lejos, tres humos de tres buques mercantes i procede a dar ésta noticia inmediatamente, por teléfono, al gobernador. Mientras tanto deja a su hermana de guardia.

El gobernador avisa al *Canopus* i éste buque al *Bristol*, que zarpa a 10 i 50, después de efectuar la tripulación un excelente trabajo para dejar las máquinas expeditas, que estaban desmontadas a 8 a. m. El *Bristol* llama por T. S. H. al buque almirante, pero los alemanes interfieren las señales siendo necesario treinta i siete minutos para transmitir un mensaje. Se trata de un grave asunto; estos tres buques mercantes deben estar repletos de reservistas alemanes que se han reunido en los puertos sudamericanos. Es el ataque de las Falkland.....

11 i 45 p. m.—El almirante Sturdee por radio se dirige al Comandante del Bristol: «*Bristol* i *Macedonia* bajo su comando deberán buscar i destruír barcos mercantes sospechosos».

A las 5 p. m., estos buques habían cumplido su misión, pero no completamente, pues uno de los transportes, el *Seydlitz*, ha conseguido escapar, no encontrando después donde reaprovisionarse. El *Bristol* ha hundido a los otros dos buques: «Baden i *Santa Isabel*, salvando a sus tripulaciones, que han sido embarcadas a bordo del *Macedonia*, pero, los varios miles de toneladas de carbón, aceite de máquina, agua dulce, harina, vino, reses, carneros, aves, etc., se fueron al fondo del mar. La lógica indicaba guardar todas esas

riquezas para la escuadra inglesa, pero.....había que cumplir la orden. ¡La guerra cuesta caro.....!

CAPITULO XV

LA MUERTE DE LOS DOS ULTIMOS

A 1 i 20 p. m., hemos dejado a los tres cruceros ligeros alemanes que huían perseguidos por los tres cruceros ingleses. De cada una de las dos líneas paralelas, orientadas al S. E., que forman las escuadras, se desprende un haz de estelas casi confundidas, dirigidas hacia el Sur. Cada crucero inglés navega exactamente siguiendo las aguas de un crucero alemán. El *Cornwall* i *Kent* (Cruceros acorazados con 14 cañones de 15 cmt.) i el *Glasgow* (sin blindaje, dos cañones de 15 cmt. i 10 de 10 cmt.) persiguen al *Nürnberg*, *Leipzig* (sin blindaje, 10 cañones de 10 cmt.) i *Dresden* (sin blindaje, 12 cañones de 10 cmt.).

La inferioridad de los buques alemanes con respecto a los ingleses es la misma que en la acción principal.

Los alemanes tienen 12 millas de adelanto que deben conservar bajo pena de muerte.

La velocidad es el factor principal. El *Cornwall* i el *Kent* desarrollan 23 nudos i el *Glasgow* 25 nudos, por hora.

El *Dresden* hace 23 nudos teóricos i 27 en la práctica; el *Leipzig* dá 22 nudos en el papel i 21 a penas, en realidad i el *Nürnberg* 23.5 nudos. Hai pues mui pequeña diferencia de velocidad entre los dos grupos de buques enemigos; el éxito depende de una mala o buena táctica, i será de quien maniobre mejor.

El Capitán de Navío Luce, que es Comandante en jefe del grupo inglés, es un hábil maniobrista. Son doce millas en total las que separa a los dos grupos o sea, seis millas que se debe ganar para que los cañones puedan disparar. Esto es posible siempre i cuando que todo marche bien i que la visibilidad continúe buena, pues en estos parajes, el tiempo cambia brus-

camente i un chubasco de lluvia es suficiente, a veces, para ocultar i perder el rastro.....

2 i 45 p. m.—El buque-cabeza de los ingleses *Glasgow*, inicia el fuego con sus dos cañones de 15 cmt. sobre el último buque de la línea alemana, el *Leipzig*, que responde, dando guiñadas i perdiendo terreno, para poder disparar con toda la artillería. Esta maniobra es inutil e inconveniente, puesto que el *Glasgow* está fuera del alcance de los cañones del *Leipzig* i además, el terreno perdido por el buque alemán es ganado por el *Kent* i *Cornwall*.

El Comandante Luce, por señales, hace la repartición del trabajo: *Glasgow* i *Cornwall* contra *Leipzig* i *Kent* contra *Nürnberg*.

El *Dresden* tomaría parte en el combate, pero hai dos buques ingleses con demasiada artillería i coraza, por lo que aumenta su velocidad todo lo que puede, alejándose visiblemente.

Hacia las 4 p. m. continúa el cañoneo a gran distancia. En este momento, la orientación del haz de las estelas que hacen los buques cambia así: al S. E. el *Nürnberg* perseguido por el *Kent* i hacia el Sur el *Leipzig* seguido por el *Cornwall* i *Glasgow*. El *Dresden*, se dirige al S. E. i a las 4 i 30 p. m. tiene 19 millas de adelanto i por consiguiente está a salvo; el tiempo comienza a cerrar. A las 5 p. m. su silueta desaparece ocultada por un violento chubasco. (1).

A las 4 i 30 p. m. el *Leipzig* que recibe el fuego concentrado del *Cornwall* i *Glasgow*, lucha desesperadamente, sin hacer daño a los buques ingleses que cumplen una vez más la excelente consigna de «dar sin recibir» proyectiles, manteniéndose fuera del alalcance de los cañones del buque alemán. Los apuntadores tienen buena visibilidad.

A las 5 p. m., el *Leipzig* no á da sino 18 nudos; el personal para apagar incendios ha sido muerto i

(1) El "Dresden" fué hundido en Juan Fernández por el "Kent", "Glasgow" i "Orama", el 14 Marzo 1915, después de haber permanecido escondido hasta esa fecha en los canales de la Tierra del Fuego.

el buque arde de proa a popa. El horizonte se obscurece i los buques ingleses se aproximan a 8000 yardas. El crucero alemán inicia su agonía, que se apresura a partir de las 6 p. m., pues de más cerca i con mayor rapidez, los buques ingleses disparan sus cañones, cuyos proyectiles caen casi todos en el *Leipzig*, que tiene mui poca munición.

A las 7 p. m., el *Leipzig*, después de disparar el último proyectil, lanza tres torpedos que fallan. El Capitán de Fragata Haun ordena abrir las válvulas de inundación i llama a la cubierta superior a todo el personal que queda de los 386 hombres de la dotación. Hai 150 que se agrupan en filas cerradas, en la única parte de la cubierta donde se puede estar, pues lo demás no es sino una enorme hoguera. Los buques ingleses han cesado el fuego. El *Leipzig*, es invadido poco a poco por el agua, inclinándose a babor; el palo mayor, cuya base está al rojo vivo, se abate i cae. En el palo mesana continúa flameando al viento el pabellón alemán. Los buques ingleses se han aproximado bastante i observan a su víctima que se hunde lentamente. El Comandante Luce vacila para acabar con ese buque deformado, admirable, que no quiere hundirse ni rendirse. Así trascurren cincuenta minutos de silencio espantoso.....

7 i 50 p. m.—El *Cornwall* i el *Glasgow*, reabren el fuego, produciendo los proyectiles al estallar, una indescriptible masacre en los hombres que están agrupados sobre la cubierta del *Leipzig;* en este buque se hace señales con dos luces verdes.

¿Es la rendición? Los ingleses la admiten i lentamente se aproximan por la popa, pues un torpedo puede venir i siempre es peligroso. Las embarcaciones de los buques ingleses avanzan hacia el crucero, que ya está casi para desaparecer de la superficie del agua. Los sobrevivientes han saltado al mar.....; i la mayor parte de ellos muere de frío i también por efecto del movimiento de las olas, pues hai mar gruesa. Solo salvan cinco oficiales i trece marineros.

El *Cornwall* ha recibido 18 proyectiles alemanes,

pero gracias a su coraza, no tiene ningún herido. El *Glasgow* ha sido tocado dos veces; total un muerto i cuatro heridos.

He aquí el fin del *Nürnberg*. Lo hemos dejado a las 4 p. m. huyendo a toda velocidad i siete millas adelante del *Kent*, adversario mucho más fuerte pero también más lento.

¿Podrá el *Kent* establecer contacto? En presencia del enemigo que huye i con el que es preciso terminar, el personal de máquinas i calderas olvida toda fatiga.

Desde hace 8 horas, o sea, desde que el buque salió de Puerto Stanley, todos han rendido su máximo esfuerzo. El bravo *Kent* ha dado la misma velocidad que en sus pruebas: ¡23 nudos! Los marinos de guerra dicen: «¡23 nudos aunque se rompa todo!» pero esto no es verdad. Cuando el enemigo está a la vista nada falla en los buques, de la flota inglesa i hasta el material de ésta marina parece tener también sus tradiciones. Casi se podría asegurar, que la energía, entusiasmo i ferviente deseo de vencer, desplegados por los hombres, se transmite al carbón, al vapor, al acero. I esas cosas animadas que son las máquinas, hacen su trabajo lealmente, sin ninguna falla. Así, el viejo *Kent*, alcanza a dar hasta 25 nudos i como consecuencia lógica el buque alemán está perdido; desde el instante que el *Nürnberg* está al alcance de los cañones del *Kent*, comienza este buque a disparar con un peso de salva de 408 klg. contra 80 del otro buque. A las cinco el «fuego» es rápido, pero como ya es tarde i el cielo i horizonte están cubiertos, no se distinguen los piques de los proyectiles i el tiro es malo por ambas partes. Decididamente el *Nürnberg* se escapa.....¡No!, no puede, porque el material comienza a fallar, i de repente dos calderas quedan fuera de trabajo. La velocidad disminuye a 19 nudos i entonces, el Capitán de Navío Von Schomberg, ordena caer a la izquierda para acercarse lo más pronto posible al *Kent*. I, justamente, el Comandante Allen del *Kent*, viendo que la obscuridad aumenta quiere terminar de una vez, para lo cual el

Kent sigue al mismo rumbo i deja acercarse al enemigo a 6000 yardas, a las 5 i 30 i 3000 yardas a las 6 p. m. Están los buques demasiado cerca i como consecuencia, el *Nürnberg*, que hace lo posible por escapar, recibe infinidad de impactos que le producen serias averías. No obstante el tiempo brumoso, ha llegado el instante de la masacre i al cabo de 25 minutos el buque alemán no es sino una inmensa hoguera que arde por todas partes; se detiene, dá un terrible bandazo i sus cañones cesan de hacer «fuego». El Comandante del *Kent*, ordena entonces suspender el fuego de los cañones de su buque i se aproxima lentamente al *Nürnberg*, hasta poder distinguir en la obscuridad, el pabellón alemán todavía flameando en lo alto del palo mayor. Durante cinco minutos, el *Kent* reabre el fuego i continúa otra vez la masacre a quemarropa

A las 7 i 27 p. m., el *Nürnberg* se hunde, después de haber sostenido una lucha heroica contra un adversario cinco veces más fuerte i casi invulnerable, puesto que, habiendo sido tocado cuarenta veces, no tiene sino cuatro muertos i doce heridos. Pero el material ha sufrido bastante i solo se puede poner a flote dos embarcaciones, que deben ser reparadas ligeramente, pues hai mar gruesa. Con gran entusiasmo trabajan los marineros ingleses para salvar a aquellos que no hace mucho tiempo, se esforzaban por matar.

El sol, ya cerca del horizonte, está oculto por las nubes del mal tiempo; la lluvia i la neblina han convertido el crepúsculo obscuro en una noche negra. Hasta las 9 p. m., las dos embarcaciones inglesas, empujadas violentamente por las grandes olas, buscan en las tinieblas,a los pocos sobrevivientes que han salvado de la matanza, pues muchos mueren de frío al caer en el agua helada. La lucha no ha terminado. El pálido resplandor, de los proyectores ingleses, que alumbran la zona donde se busca a los sobrevivientes, atrae a una bandada de inmensos albatros, a los que hai que auyentar i aún disputar a golpes de remo, los guiñapos humanos que flotan, demasiado débiles, i semi-helados, para poder defender sus ojos de los terribles

picotazos de estos animales. De 295 hombres, que formaban la tripulación del *Nürnberg*, solo salvan siete marineros. Se apagan los proyectores i la noche parece más obscura después que la luz se extingue; i el silencio más absoluto vuelve a reinar después del hórrido estruendo de la batalla.....

Pero, de improviso, bien cerca i como pareciendo salir de una cortina de lluvia, una sombra más negra que el mar i el cielo, avanza silenciosamente. Es una forma mui alta, sin límite definido i deformada por la bruma que esfuma sus contornos agrandándolos. Se ve apenas una luz roja que aparece i desaparece, siguiendo el ritmo del balance.

Se dá un pantallazo rápido con un proyector i los rayos de luz iluminan el casco i las velas blancas de un gran velero de tres palos. Es el mismo velero que no hace mucho, en pleno día, ha cortado la derrota de los cruceros de batalla ingleses, que combatían. No tiene ahora al viento sino las velas bajas i las gavias con dos fajas de rizos, pues el viento ha refrescado. En su rumbo hacia el cabo de Hornos, este velero, ha sido dos veces testigo de actos heroicos, épicos.....

¿Pero irá éste buque efectivamente hacia el Cabo de Hornos? ¿No será quizá un buque fantasma o el fantasma de alguno de los veleros que fueron hundidos no hace mucho tiempo por la escuadra alemana, que ha surgido allí, para saborear su tardía venganza? ¿O también,..... no será quizá este buque misterioso, una aparición de los tiempos heroicos, que lleve a bordo las almas de algunos compañeros de Drake, Dervis o Nelson, que hayan querido gozar con la victoria alcanzada por los dignos descendientes de tan grandes antecesores?.....En el mar, siempre habrá batallas angustiosas i el espíritu de los grandes marinos de los tiempos pasados, flota i flotará sobre las aguas, eternamente.....

CAPITULO XVI

LA VICTORIA I A CANTAR.....

Al mismo tiempo que los cañones franceses en el Marne, eran el toque de agonía para los ejércitos alemanes, así también los cañones ingleses daban fin a las correrías de los buques de guerra alemanes, sobre el mar. ¡Escuchad las ondas hertzianas! Ellas recorren la tierra africana i van a expirar en el océano índico, donde vibran aún las campanas que anunciaron el fin del *Emden;* ellas franquean las Américas i proclaman sobre las aguas del Océano Pacífico, que el mar es libre; que ya no existe el peligro alemán.

Los disparos de la batalla de las Falkland, han resonado sobre todas las tierras i sobre todos los mares del Imperio Británico i entre las detonaciones sordas del mar del Norte, el viejo Fisher, las ha reconocido, i no se asombra, absolutamente, pues las esperaba, ¡él! ¡el único!.....

Alegre salva para la gran fiesta del prestigio británico, perdido en Coronel i recuperado cinco semanas después.

El eco de los disparos de las Falkland se hacen oir hasta en Berlín i su soplido quemante da fiebre al Kaiser i a Von Tirpitz. Las escuadras alemanes están en lo sucesivo condenadas a la derrota, porque, desde mañana, la Gran Flota de Jellicoe será aumentada con los dos cruceros de batalla *Invincible* e *Inflexible,* vencedores en las Falkland i los otros veinte cruceros acorazados británicos, que han buscado a Von Spee por todos los mares.

El Almirante Von Tirpitz prepara ahora su respuesta desesperada. En el mayor secreto, en los arsenales i astilleros, se preparan los cascos i los motores para los submarinos que reemplazarán a los corsarios desaparecidos; para la guerra submarina que no aceptará los Estados Unidos.....

Demasiado tarde.

La batalla de las Falkland ha aislado a Alemania

del Mundo entero así como la batalla de Trafalgar aisló a la Francia napoleónica de los demás países, i en lo sucesivo, sobre los continentes i los océanos se sabrá que la Alemania imperial ha tenido su Waterloo·



Estado Mayor de la Marina - Servicio de Informaciones

LA EDUCACION DE LOS OFICIALES DE GUERRA, OFICIALES INGENIEROS I CONTADORES DE LA MARINA ALEMANA

Por el Capitan de Navio A. P. Juan Althaus
Agregado Naval del Peru en Alemania

LOS Cuerpos de Oficiales de la Marina alemana son:

a).—Oficiales de Guerra o Ejecutivos
b).—Oficiales Ingenieros
c).—Contadores
i además el Cuerpo de Sanidad.

Los métodos empleados para la educación de los oficiales de estos cuerpos tienden a formar personas que tenga gran autoridad sobre las tripulaciones, no solo por tener una instrucción profesional superior, sino condiciones morales, intelectuales i de carácter, que pueden hacerlos verdaderos conductores i educadores de la gente que tienen a sus órdenes, condición hoi más difícil que antes, de realizar en la Marina alemana, pues, actualmente, de acuerdo con las prescripciones del Tratado de Versalles, todo el personal debe hacer 12 años de servicio, lo que hace que todos los tripulantes sean verdaderos profesionales.

Cómo se hace la selección e ingreso de los candidatos

Para ingresar a la Armada en condición de marinero o fogonero voluntario candidato a oficial, se exige tener certificado de haber cursado con éxito las nueve clases de un colegio superior (Gimnasium) lo que equivale aproximadamente haber terminado ha la instrucción media entre nosotros.

Excepcionalmente, individuos que no poseen este certificado pueden llegar a ser oficiales, para lo cual se les exige uno o dos años preparatorios, se les dá facilidades para poder adquirir la instrucción que les falta i se les dicta ciertos cursos especiales en la Escuela de Friedrichsort (cerca de Kiel). Terminados estos cursos, se les exigè un examen preparatorio especial, siguiendo después los mismos cursos mencionados en el párrafo anterior.

En principio pues, cualquier marinero o fogonero puede llegar a ser oficial, pero los requisitos exigidos hace que sea mui difícil esto, para los que no han ingresado con los certificados completos de Colegio Superior, de modo que solo lo logran algunos individuos de capacidad excepcional.

La edad mínima para el ingreso de los candidatos es de 17 años i la máxima de 20. Las solicitudes deben presentarse a la INSPECCION DE INSTRUCCION DE LA ARMADA en Kiel, desde el 1°. de Julio hasta el 15 de Noviembre del año anterior al ingreso. Se aconseja presentarse personalmente a la Inspección de Instrucción o a la Dirección General de Marina en Berlín. Además, la Inspección manda a algunas ciudades importantes un representante, ante el cual pueden presentarse los candidatos.

A la solicitud de ingreso se adjunta: certificado de nacimiento i de bautismo, una autorización de los padres o tutores, certificado de buena conducta, sinopsis de la instrucción i certificados de los cursos seguidos con el apellido i dirección de los directores para poder solicitar referencias.

Además de estos documentos, debe adjuntarse una relación con los siguientes datos del candidato: lugar en que nació i la fecha de nacimiento; profesión del padre; apellido de la madre antes de casarse; si los padres viven; si se han vuelto a casar; datos sobre los hermanos o hermanas i los cuatro abuelos; si tienen parientes en el Ejército o en la Marina; razones por las cuales el solicitante desea entrar en la Marina; lugares en que ha residido; en-

fermedades graves o cambios de residencia que puedan haber perturbado el curso regular de los estudios; conocimientos especiales en idiomas; deportes que ha practicado; si tenía especial interés por uno de ellos i que capacidades de este orden tenía; decir si hai algún acontecimiento importante que haya influído en su vida o educación. Todo esto debe ser escrito por el propio candidato en una forma concisa, dando al relato una forma personal.

De todos los pedidos que llegan hasta el 15 de Noviembre, la Inspección hace una primera selección escogiendo a los candidatos *que le parecen más aptos.*

Los elegidos se presentan para la última selección, el 10 de Abril, a la Inspección de Instrucción en Kiel, la que procede a efectuar un exámen físico, por médicos de la Armada i teniendo en cuenta la impresión causada al presentarse personalmente los candidatos, elige definitivamente a los que han de ser admitidos.

No hai exámen de ingreso, salvo uno de Inglés obligatorio i otro facultativo en francés, español u otro idioma. Esto es debido a que en el Colegio superior, no se cultiva mucho los idiomas vivos, sino el latín i el griego, mientras que para la marina se da mucha importancia a los primeros, particularmente al inglés.

La selección es bastante rigurosa; la proporción de candidatos aceptados es el 25 % de los que se presentan.

Obligación de servicio

Todo voluntario que entra al servicio de la Armada alemana, debe firmar un contrato obligándose a servir 12 años, de acuerdo con las cláusulas del Tratado de Versalles. Los voluntarios candidatos a oficiales deben firmar otro compromiso al ascender a oficial, para servir 25 años.

Sin embargo, los candidatos pueden solicitar ser licenciados cuando, después de haber llegado a la categoría de Cadete, se comprueba que no tienen capa-

cidad para llegar a ser oficial. En este caso la Dirección General de Marina acuerda casi siempre el licenciamiento.

Plan de Instrucción en los diversos cuerpos.—Oficiales de Guerra

1°. i 2°. año.—Tres meses de instrucción de infantería en tierra; 4 meses en el buque-escuela a vela «Niobe».
Exámen para el título de Cadete.
17 meses en el crucero escuela, de los cuales, 16 en el extrangero.
Al fin del 1er. año, ascenso a marinero de 1ra.
Al término del viaje de instrucción examen i ascenso a Guardia Marina de 2da.

3er. año.—12 meses en la Escuela Naval en Flensburg-Murwick
Exámen principal de Oficial.

4°. año.—10 meses de cursos de especialidades: artillería, torpedos, minas, infantería.
2 meses de servicio regular a bordo de los buques

5°. año.—6 meses más de servicio regular a bordo de los buques; a los dos meses se graduan de Guardia Marina de 1ra. i después de 4 meses más a Alférez.
Duración de la carrera hasta llegar a oficial: 4 ½ años.

OFICIALES INGENIEROS

1°. i 2°. año.—3 meses de instrucción de infantería en tierra
4 meses i medio de práctica en talleres
Nombramiento de Cadete
16 ½ meses de educación en el crucero-escuela.

Al fin del primer año ascenso a marinero fogonero de 1ra.
Al término del viaje de instrucción, exámen i ascenso a Guardia Marina ingeniero de 2da.

3°. i 4°. año.—10 meses en la Escuela Naval de Flensburg-Murwick
Examen principal de Ingeniero
6 meses de práctica en talleres
2 meses de infantería
6 meses de servicio regular a bordo
A los dos meses se asciende a Guardia Marina de 1ra. Ingeniero, i después de 4 meses a Alférez Ingeniero.

5°. año.—Seis meses más de servicio regular a bordo de los buques.
Después como oficial cursa en la Escuela Naval de Ingenieros de Kiel Wick por doce meses.
Duración de la carrera hasta llegar a oficial 4 ½ años.

CONTADORES

1°. i 2°. año.—3 meses de instrucción de infantería.
4 ½ meses de servicio de contaduría en un depósito de marineros.
Nombramiento de Cadete.
16 meses i medio en el crucero escuela
Al fin del primer año ascenso a marinero de 1ra.
Al término del viaje ascenso a Guardia Marina Contador de 1ra.

3er. año.—Doce meses en la Escuela Naval de Flensburg-Murwick
Examen principal de Contador.

4°. año.—Seis meses de administración en una tropa de Marina en tierra.
Seis meses de servicio en una Intendencia de Marina.

5°. año.—Seis meses de administración a bordo de un buque,
A los dos meses se asciende a Guardia Marina de 1ra. Contador, i después de 6 meses más a Contador de Marina equivalente a Alférez.
Duración de la carrera hasta llegar a Contador: 4 ½ años.

Notas sobre la educación de los distintos Cuerpos de Oficiales

Los candidatos a oficiales de los distintos cuerpos de la armada, ingresan al servicio en Abril de cada año, sin más examen que el inglés i de otro idioma según ya se ha explicado; este ingreso se realiza en la clase de marinero de 2da. Es de advertir que los aspirantes a oficiales son considerados como personal de marinería de las distintas clases, vistiendo el uniforme de estas hasta llegar a la clase de Alférez. Perciben los haberes correspondientes a la clase que invisten de acuerdo con la escala de sueldos de la marinería.

Una vez incorporados los voluntarios de las tres ramas son envíados a un depósito de marinería en Strahlesund donde reciben tres meses de instrucción de infantería.

Luego son envíados los voluntarios para la carrera de oficiales, a bordo del buque escuela a vela «Niobe» i los de las carreras de Ingenieros i Contador, a la Escuela Naval de Flensburg-Murwik.

La instrucción a bordo del «Niobe», tiene por objeto habituar a los voluntarios a la vida de mar i darles la primera instrucción marinera i las primeras nociones de navegación. Para esto, hace viajes de algunas semanas en el Báltico i en el Mar del Norte, visitando puertos alemanes i extranjeros. Los candidatos a oficiales forman la parte principal de la tripulación del buque, llevando la vida de marinero. Ellos mismos hacen todas las labores para la conservación i manejo del buque, toman parte en los trabajos de la arbola-

dura, en los ejercicios de vela, en el servicio de guardia en los distintos puestos i en toda la rutina diaria del servicio.

Mientras tanto, los voluntarios para la carrera de oficiales ingenieros, reciben la primera instrucción práctica de talleres en la Escuela Naval de Flensburg-Murwik, que está provista de toda clase de herramientas modernas de taller.

Los aspirantes contadores entran en una oficina de administración, de una tropa de marina de la Escuela de Flensburg-Murwik.

Terminados los 7 primeros meses los voluntarios son nombrados Cadetes de sus respectivas ramas (Seekadett) (Kadett des Marinezan). Siguen usando el uniforme de marinero i considerados en la categoría de tales.

Crucero Escuela

En noviembre del primer año de instrucción, los cadetes de las tres carreras son reunidos a bordo del crucero-escuela para efectuar un viaje de 17 meses, de los cuales 16 en el extrangero. Los aspirantes están al cuidado de oficiales instructores, generalmente hai un oficial más antiguo que tiene a sus órdenes dos oficiales de guerra i un ingeniero menos caracterizados. Se toma como crucero escuela un crucero de los más modernos; hoi hace este servicio el «Emden» i debe ser relevado por el «Karlsruhe» que acaba de terminar sus pruebas.

La instrucción que hasta ese momento era casi esclusivamente práctica, comprende ya mucha disciplina científica, para lo cual el buque está provisto de salas especiales para clases i estudios. Continúa la instrucción práctica en todo lo que debe saber un marinero i un fogonero i los cadetes asisten a todos los trabajos i ejercicios de la tripulación, pero la instrucción empieza a imponer más valor a la teoría i a la formación de los futuros oficiales.

Se persigue principalmente la formación del ca-

rácter i la fijación de principios militares i marineros. Las largas navegaciones en el extrangero a países lejanos ha de inculcar el amor a la navegación i tiende a dar ocasión de conocer países i pueblos, i comparar sus condiciones de vida con las de su patria.

Al fin del primer año de instrucción, los aspirantes son ascendidos a marineros de 1ra. lo que no tiene más consecuencia que un aumento de sueldo.

Después de 11 meses de viaje, se pasa un exámen intermedio para demostrar los resultados obtenidos hasta ese momento. En marzo del 2°. año tiene lugar la vuelta a la patria del crucero i los aspirantes son sometidos a un exámen para obtener el título de Guardia Marina de 2da. con la equivalencia de cabo de mar.

Este exámen ha de comprobar la aptitud del aspirante para el ascenso a Guardia Marina i el ingreso a la Escuela Naval Los resultados del exámen dan una primera clasificación de los Guardia Marinas. El exámen comprende todos los estudios hechos hasta entonces.

Ascendidos a Guadia Marinas al principio del tercer año de su educación, ingresan a la Escuela Naval de Flensburg-Murwik donde siguen un curso de un año (para los ingenieros 10 meses).

El curso comprende todos los conocimientos científicos i profesionales que se requieren para cada una de las carreras. También se cultiva bastante la gimnasia i los deportes de toda clase como contrapeso de muchas lecciones teóricas.

Los cursos se dan por Oficiales i por profesores civiles, comprenden: navegación, maniobra, historia i arte de la guerra naval, matemáticas, física, artillería, máquinas, construcción naval, administración i legislación naval, economía política, idiomas extrangeros.

Es evidente que el plan de estudios no es el mismo para las tres carreras, de modo que las clases para los Guardia Marinas ejecutivos, son muchas veces diferentes que las que corresponden a los de la carrera de ingenieros o contadores.

En las tardes no hai clases teóricas, sino se practican toda clase de deportes, manejo de botes a vela a vapor i a remo, gimnasia, esgrima, equitación, natación, etc. Para todo esto, tiene la Escuela Naval los elementos necesarios i puede aprovechar también del personal i material del curso de ejercicios físicos, que funciona anexo a la Escuela Naval.

Este año de instrucción termina en Marzo, con el *exámen principal de oficial.* Comprende pruebas escritas i orales de todas las materias enseñadas en el año. Según sus resultados se corrije el orden de antigüedad de los Guardia Marinas, lo que tiene mucha importancia para la carrera del oficial, a pesar de que se hace una última corrección después de los cursos de especialidades para los oficiales de guerra i para las otras ramas, por los cursos prácticos que siguen después.

Después de la salida de la Escuela Naval, los Guardia Marinas de las tres carreras se separan i siguen su educación diferente.

Cursos de especialidades para los Guardia Marinas Ejecutivos

El curso de Torpedos.—Comienza el 4°. año de instrucción, en la Escuela de Torpedos de Flensburg-Mürwik i dura dos i medio meses. Los Guardia Manas siguen alojados en la Escuela Naval; se enseña conocimiento del material, su conservación, manejo i empleo táctico del arma, práctica de tiro con torpedos, para cuyo objeto la Escuela de Torpedos tiene adscritas varias torpederas.

El curso de comunicaciones.—También en Flensburg-Mürwik, comprende los varios sistemas de comunicaciones: Telegrafía sin hilos, telefonía sin hilos, telegrafía óptica i todos los sistemas de señales empleados a bordo. Además de los conocimientos teóricos se hacen ejercicios de señales de toda clase.

Curso de minas.—Tiene lugar en Kiel bajo la supervigilancia del Comando del departamento de

ensayos de minas i cierre de puertos; comprende teoría i práctica del empleo de minas i *barrajes*, técnica de los trabajos con cargas explosivas, maniobras de buscar i levantar minas i *barrajes*. Los Guardia Marinas tienen que efectuar ellos mismos las maniobras difíciles que implican estas operaciones, para conocer bien sus dificultades i darse cuenta de lo que puede exigirse de la gente en un busca-minas.

Curso de Infantería.—Tiene lugar en Stralsund, su duración es de tres meses. Allí se reunen otra vez con los ingenieros, por dos meses. Completan su instrucción de infantería i adquieren los Guardia Marinas el hábito de mandar tropa. Durante una parte del tiempo, la tropa de instrucción se reune en un campo de instrucción con tropas del ejército, i los Guardia Marinas tienen ocasión de conocer la cooperación de las diversas armas.

Curso de Artillería en Kiel.—Tiene lugar en Kiel Wik en la Escuela de Artillería Naval. Comprende: conocimiento del material de artillería, conservación i manejo de pólvoras i municiones, teoría del tiro. Además práctica de ejercitar marineros en el manejo de los cañones. Saber dirigir el tiro de cañones de mediano i pequeño calibre. Para esto se efectúan muchos ejercicios de tiro sobre blanco a remolque. Los Guardia Marinas que demuestran aptitudes especiales en alguno de los ramos, podrán seguir más tarde otros cursos como oficiales, para obtener título de oficial especialista en artillería, torpedos, minas, etc.

Cada curso de especialidad termina por un exámen. La nota de conjunto de los diversos exámenes completa la nota del exámen *principal de oficial* i modifica en caso dado el orden de antigüedad de los oficiales.

Educación especial de los Guardia Marinas Ingenieros

Después de pasar con éxito el *exámen principal de oficial*, en Febrero del 3er. año de instrucción, los Guadia Marinas Ingenieros son mandados a Kiel Wik

para hacer un período de 6 meses de educación práctica de talleres, en los Talleres de Enseñanza i Reparaciones. Deben adquirir allí la habilidad indispensable en los diversos trabajos de mecánica, calderería, herrería, cobrería, construcción de máquinas, trabajo de metales con herramientas mecánicas, instalaciones eléctricas, etc., para poder dirigir más tarde como ingenieros la ejecución de trabajos en los buques. Están alojados i militarmente subordinados a la Escuela Naval de Ingenieros de Kiel Wik. Siguen después un curso de infantería de 2 meses en Stralsund. Estos conocimientos son necesarios, porque los oficiales ingenieros son los superiores militares de la gente de máquina, tanto a bordo como en los depósitos de marinería o dependencias de marina, debiendo pues saber instruir su gente, lo que es importante para la disciplina militar. Los resultados de estos cursos influyen i pueden modificar la antigüedad obtenida en el exámen principal de oficial; sin embargo, para los ingenieros esta clasificación puede ser otra vez modificada, en otro exámen, denominado *Profesional de Ingeniero.*

Servicio normal a bordo.—Terminados los cursos de especialidades de los Guardia Marinas, al fin del cuarto año de instrucción, al principio de febrero, son mandados estos a bordo de los buques de línea i cruceros donde ocupan puestos normales de cabos i asisten con responsabilidad a todos los ejercicios de la tripulación, a todos sus trabajos i servicios de guardia, manejo de botes i comunicaciones. Aquí tienen que tratar como superiores a los marineros i el resultado que obtienen como tales se toma en seria consideración para su calificación. Los Guardia Marinas ejecutivos permanecen en esa condición 8 meses, i los ingenieros que han sido mandados a bordo desde el 1°. de Octubre del año anterior, quedan un año entero i prestan servicios correspondientes en las máquinas de los buques i en los botes.

Ascenso a Guardia Marina de 1ra.—El ascenso

a este grado con la equivalencia a oficial de mar tiene lugar en junio del 5°. año de instrucción

Ascenso a Oficial.—Después de 4 meses de servicio, se produce el ascenso a oficial, pero antes de ser promovidos se verifica la selección del futuro oficial, por toda la oficialidad del buque o dependencia de marina en que presta sus servicios. Esta institución tradicional en Alemania, pues existe desde el año 1808, tiene por objeto hacer participar al cuerpo de oficiales en la incorporación de sus nuevos compañeros, contribuyendo esto a conservar el espíritu militar i de cuerpo i las tradiciones de honor de la oficialidad. Si un oficial tiene alguna objeción que hacer al ascenso de un Guardia Marina, debe exponer los motivos que tiene para ello, para que los demás miembros del cuerpo, si los motivos son comprobados, apruebe o en caso contrario rechaze al candidato propuesto.

Los Guardia Marinas elegidos son ascendidos a la clase de Alferez o Alférez Ingeniero por el Ministro de la Defensa Nacional. Con esto, los oficiales de guerra han terminado su instrucción i son envíados a las Estaciones Navales para ser empleados a bordo o en tierra, en cualquier situación correspondiente a su grado. En cambio, los Alfereces Ingenieros deben seguir todavía, después de su ascenso, el curso de oficiales ingenieros.

El curso de Oficiales Ingenieros.—Tiene lugar en la Escuela Naval de Kiel Wik i dura un año. Tiene por objeto completar i profundizar la base científica para el servicio a bordo, que se ha dado en la Escuela Naval de Flensburg-Murwik. Para esto, además de los cursos de ciencias (matemáticas, física, mecánica, i química) se enseña máquinas, electrotecnia, construcción de máquinas, construcción naval i dibujo. Termina el curso con el exámen *profesional de ingeniero*, después del cual, el oficial queda apto para ser empleado en cualquier puesto de oficial ingeniero, de acuerdo con su clase.

Educación especial de los Guardia Marinas Contadores.—Terminados los estudios en la Escuela Naval

de Flensburg-Mürwik, los Guardia Marinas Contadores son envíados por seis meses a una administración de tropa de marina, en tierra, para practicar lo aprendido en la Escuela, cooperando en un puesto de responsabilidad. Luego son envíados por otros seis meses, a una Intendencia de Marina, para conocer también el servicio administrativo de una autoridad superior de administración.

Terminados estos períodos, ascienden a Guardia Marinas de 1ra. Contador, al mismo tiempo que los demás Guardia Marinas. Después de este período de educación ascienden, previa elección, a Contador de Marina, con lo que salen de la categoría de tropa, para ser considerados como oficiales de Administración.

La educación sigue todavía año i medio, en distintos puestos administrativos, en tierra i a bordo, después del cual, los contadores pasan un exámen profesional de Contador de Marina—*exámen profesional de contador de marina*—con lo que queda terminada su instrucción.

Los oficiales ingenieros pueden llegar hasta la clase de Contralmirante, mientras los Contadores solo llegan a la clase de Contador Principal de Estado Mayor, que equivale a Capitán de Corbeta.

OBSERVACIONES

Se observará que en el proceso de la instrucción, la práctica precede a la teoría, pues tratándose por ejemplo de los oficiales de guerra, la instrucción marinera i de navegación empieza en un buque de vela, i es exclusivamente práctica, haciendo los aspirantes la vida de un marinero; después pasan a un crucero, donde a la práctica se mezclan ya, teorías científicas i profesionales, durante 17 meses de navegación. Solo después de dos años pasados en la mar, es que ingresan a la Escuela Naval, donde se profundizan los conocimientos científicos i profesionales.

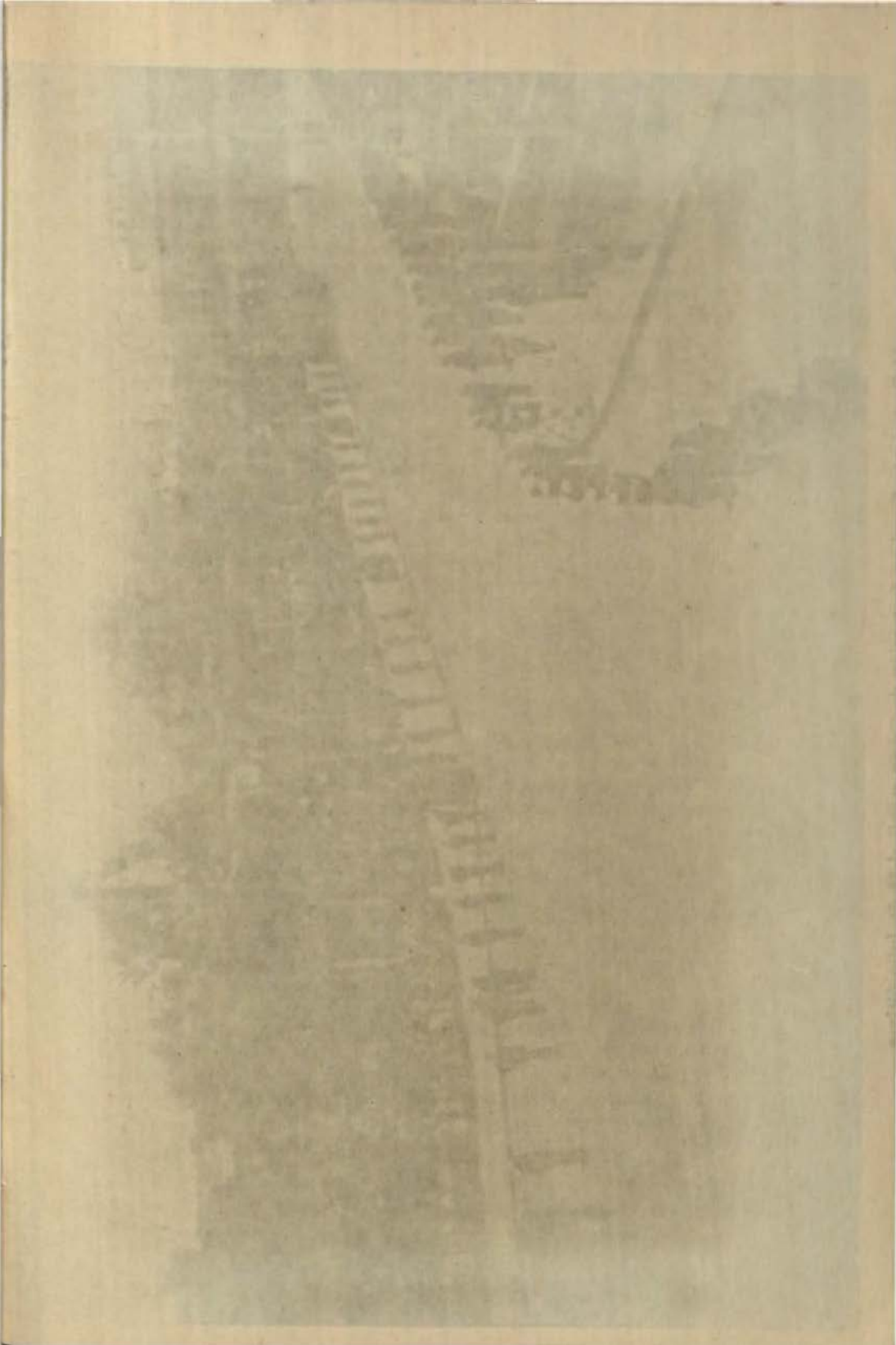
Es de notar, que los conocimientos que se exigen de los ingenieros no son menos que los requeridos para

los oficiales de Guerra. Al contrario, los primeros si bien ascienden a oficial al mismo tiempo que sus compañeros de la rama ejecutiva, deben seguir todavía un año completo de estudios en la Escuela de Kiel-Wik.

Aunque la mayor parte de la instrucción que reciben los oficiales de los tres cuerpos, se hace en común, las carreras son completamente separadas desde su origen i no se fusionan en ningún momento.

Estado Mayor General de Marina - Servicio de Informaciones -





NOTAS PROFESIONALES

ALEMANIA

La visita de la escuadra a puertos de Sicilia.—La visita de la escuadra alemana a puertos sicilianos, los mismos buques que recientemente han estado en las rías gallegas, ofrece especial interés en los momentos actuales; es la primera vez desde que la guerra colocó frente a frente a los antiguos aliados que unos buques alemanes dan fondo en puertos italianos. Anteriormente sólo han estado en aquellos aguas los cruceros *Berlín* i *Emden*, en calidad de buques-escuela.

Esta visita de los buques alemanes viene a coincidir con la inauguración en Tarento de un mausoleo, erigido en el cementerio de aquella capital de departamento marítimo, a la dotación del submarino *U. C.* 12. volado por una de sus propias minas cuando las fondeaba en el canal de acceso a dicho puerto militar. Esta ceremonia ha sido sumamente cordial, i en los discursos pronunciados se ha llevado la nota un poco más allá de lo que hace unos años todavía hubiese parecido un exagerado optimismo.

La escuadra alemana a excepción de los puertos españoles, es la primera vez que se interna en el Mediterráneo. Los puertos sureslavos también han de ser visitados por el crucero *Koenigsberg* i una flotilla de destructores. Esta parte de la visita, más que política, es una propaganda de la construcción naval alemana. Decidida Yugoeslavia a construír una Marina, siquiera sea modesta, Alemania expone sus buques, i no debemos olvidar que el único de algún tonelaje que posee aquél país es el *Dalmaciga*, adquirido en Alemania en 1926, en cuya flota i con el nombre de *Niobe* prestó servicio durante veinticinco años.

ESTADOS UNIDOS

Después del Tratado naval de Londres.—El Presidente de los Estados Unidos recibió a la Comisión que representó al país en la última Conferencia Naval en Londres, presidida por el Ministros de Negocios Extranjeros, M. Stimson, quien hizo entrega al Presidente de las cláusulas del Tratado, dando al mismo tiempo las gracias, en nombre de la Comisión i suyo propio, por el honor que habían recibido al serles confiada misión tan importante.

Antes de que el Tratado pasara al Senado, para su ratificación, el Presidente conferenció con varios Senadores, creyén-

dose que si el Tratado se ratifica, los Estados Unidos continuarán el programa de construcciones navales que aquél prevée i que representará un gasto anual de 100 millones de dólares.

La opinión general es que el pacto no lo estudiará directamente el Senado, sino las Comisiones de Marina i Asuntos Exteriores, a fin de que en el momento de discutirse puedan aportarse el mayor número posible de informes.

Los principales puntos que han de tratarse con prioridad a todo serán:

Primero: Si la Delegación americana, incluyendo al Ministro de Marina, está unánimente conforme con el Tratado.

Segundo. Si las autoridades navales están de acuerdo con la Comisión en sostener el pacto, i también en lo referente a las necesidades de los Estados Unidos para su defensa; i

Tercero. Si los resultados obtenidos, dadas las visicitudes por que pasó la Conferencia, constituyen el máximo que han podido conseguir, teniendo, desde luego, en cuenta la necesidad de aceptar acuerdos múltiples por los representantes de los distintos Gobiernos.

La forma en que ha de distribuirse el tonelaje en cruceros, no está todavía completamente clara, pues si bien los Estados Unidos se mostraron partidarios del tipo de 10.000 toneladas, se nota gran divergencia de opiniones entre los oficiales de Marina, los cuales inducen a creer que la adaptación no se llevará a cabo hasta tanto no se haga un detenido estudio del asunto.

Discusión sobre el plan de grandes construcciones.—En avance al informe de ratificación que ha de dictar la Comisión del Senado que se ocupa del examen del Tratado de Limitaciones Navales de Londres, i mientras aquella no sea un hecho, el Congreso dió comienzo el 8 de mayo a la discusión del alcance i naturaleza de las nuevas construcciones que inmediatamente han de emprender los Estados Unidos. En tan vital cuestión hai dos opiniones, representadas por dos grupos principales que se hallan amistosamente enfrentados.

Acaudilla el primer grupo el Presidente de la Comisión de Asuntos Navales, Mr. Fred Britten, quien ha presentado una nota, en la que se autoriza al Presidente a emprender «antes del 1°. de julio de 1936» un programa en el que se incluyen 73.500 toneladas de cruceros ligeros que importan la suma de 132.300.000 dólares; 55.300 toneladas de destructores i conductores de flotilla, de un coste total de 122 millones de dólares, i 69.000 toneladas de portaaviones, que representan 93.500.000 dólares. Construcciones que serán sometidas a las limitaciones prescritas en el Tratado de Londres cuando éste hay sido ratificado i por el tiempo que permanezca efectivo».

Las sumas que la nota trae consigo, añadidas al coste de los cruceros armados con cañones de 193 milímetros, autorizados

ya, alcanzan el coste de paridad con la Gran Bretaña, próximo a 1,000 millones de dólares.

El deseo expresado por el Jefe del grupo partidario de «Marina grande» fué que la paridad con Inglaterra debería lograrse cuanto antes.

Al frente del segundo grupo se halla Mr. Burton, Presidente de la Subcomisión de Presupuestos navales, quien inició el debate con un largo discurso, en el que abogaba por la adopción de un programa mas moderado haciendo resaltar el contraste que ofrece el programa naval de construcciones ocho años antes de la Conferencia de Londres, que no excedía de 50 millones de dólares, i el que solicitan los partidarios del «Big Navy» al ratificarse el Tratado de limitaciones, programa que suma 125 millones. Mr. Burton i su grupo opinan que debe primeramente completarse el nímero de 10 cruceros, armados con cañones de 193 milímetros, que permite el Tratado; en segundo lugar, la construcción de ocho o nueve cruceros provistos de artillería de 152,4 milímetros, que también permite el Tratado; cruceros de 9.500 toneladas, pero no utilizando todo el tonelaje concedido a esta subcategoría, sino dejando unas 54.000 sin construir; dejar análogamente sin utilizar 45.000 o 50.000 toenaladas de las 135.000 concedidas para portaaviones; evitar la construcción de las 150.000 toneladas de nuevos destructores, reparando cierto número de barcos existentes de esta clase para que puedan prestar servicio más allá del límite fijado para su edad de retiro; i, por último, construir unas 25.000 toneladas de submarinos, cantidad necesaria para que los Estados Unidos dispongan de sus 52.7000 toneladas de buques submarinos modernos.

Siguiendo los norteamericanos este plan moderado i conservador podrían presentarse en actitud digna i ventajosa ante la Conferencia que ha de convocarse en 1936, pues —dice Mr. Burton— no construyendo más que hasta los límites autorizados podrían los Estados Unidos a su tiempo proponer mayor reducción i se evitaría el tener que desguazar buques nuevos, i agrega que mas ventajoso sería dedicar mayor actividad i recursos a los progresos del arte de la guerra.

La opinión general, a juzgar por la Prensa, parece inclinada al partido moderado que dirige Mr. Burton.

Constitución de la flota durante el año 1930.—La flota americana, i empleando la misma clasificación que en aquél país, está constituída como sigue: 16 buques de línea de primera clase, dos de segunda clase, 10 cruceros ligeros de primera clase, tres de segunda clase, tres portaaviones, dos minadores, 103 destructores i 80 submarinos, de los cuales 47 son de primera clase.

El número de aeroplanos pertenecientes a la flota es de 281.

La modernización de los dos buques de línea *Pensylvania* i *Arizona* se terminó en marzo, invirtiéndose en ello cerca de 28,5

millones de dólares, estando aún pendiente de transformar tres acorazados más.

Los ocho cruceros ligeros tipo *Augusta* estarán dispuestos para entrar en servicio en marzo de 1931.

En la relación que el Ministro de Marina ha presentado al Congreso, haciendo el balance del estado actual de la flota, señala la urgente necesidad de buques portaaviones para que la aviación naval esté en justa proporción con las exigencias de la flota.

El programa de aviación naval prevée para el año 1930 la adquisición de 269 aeroplanos i la construcción de dos grandes dirigibles, que ya está emprendida.

Los nuevos dirigibles de la Marina.—En el nuevo dirigible *Z. R. S.* 4, primero de 182.000 metros cúbicos contratado por la Marina i construído en el inmenso hangar de la Godgear Zeppelin Company, de Akron, se han introducido importantísimas mejoras, como la posibilidad de conducir a bordo cinco aviones militares, dispositivos para lanzarlos i otros para la recuperación de agua utilizando los gases de evacuación de sus ocho motores.

Recientes experiencias han demostrado la posibilidad de lanzar i recoger aviones en pleno vuelo desde el dirigible, considerado ya por las autorizade navales como una especie de base aérea en vuelo i un medio de ataque i defensa para la Marina.

El hangar donde se instalan los aviones va dentro del casco i mide 23 metros de ancho i 18 de largo, izándose los aparatos sujetos por las alas i a travéz de una abertura en forma de T que lleva la envuelta del dirigible.

Exploración de las grandes profundidades submarinas.—A pesar de la enorme importancia que encierra la exploración de los grandes océanos, los progresos hasta ahora alcanzados no eran en realidad suficientes.

La técnica de los buzos ha ido en aumento, habiéndose llegado a los 90 metros de profundidad o algo más en casos mui particulares; con los dispositivos especiales se logró trabajar horas enteras a 60 i 70 metros; i, por último, se construyeron cámaras especiales de hierro, de forma esférica, con las cuales pudo descenderse a 180 metros; pero todavía no era bastante.

Actualmente, i debido a reciente invento del ingeniero americano Hans Hartman, se ha podido dar enorme avance, alcanzando 850 metros de fondo. El aparato difiere mucho de los hasta ahora en uso i ha sido construído en Alemania con arreglo al proyecto.

La cámara de buzo Hartmann, calculada para resistir 1.800 metros de profundidad, está constituída por un cilindro de acero, cerrado en sus dos extremidades por semiesferas, i un trozo

de cable en su extremo superior. Este cilindro tiene siempre flotabilidad positiva, por lo que tiende siempre a subir a la superficie; es, pues, necesario llevarlo hasta el fondo ya que por su propio peso no desciende, i esto se consigue por la acción de una hélice que lleva en su parte inferior, movida por un motor eléctrico especial. Esta hélice es protegida por una jaula de acero.

La corriente eléctrica necesaria se transmite mediante un cable unido al generador eléctrico del buque convoy. Si este cable llegara a romperse no habría peligro alguno, pues la cámara subiría por su propio empuje. Para evitar una velocidad de salida demasiado grande, la cámara está provista de una batería de acumuladores que alimenta súbitamente el electromotor que regula el número de revoluciones de la hélice, el cual ejerce, por tanto, la función de freno. También hai un dispositivo de seguridad,cuyo objeto es preveer la consecuencia de una rotura de cable por la parte alta, el cual por su propio peso pudiera anular la flotabilidad positiva de la cámara del buzo. Efectivamente, si el cable se rompiera demasiado alto, la parte suelta iría al fondo, i si fuera mui larga, pudiera tirar por su peso de la cámara i arrastrarla con él. Para evitar que esto ocurra, que sería de graves consecuencias, el cable va unido a otro trozo corto, a poca distancia de la cámara, por medio de un amarre eléctrico, de manera que al romperse por la parte alta queda sin corriente, i, por tanto, se suelta el amarre, queda libre la cámara i el trozo roto, libre por arriba i por abajo, cae él solo al fondo.

El cable además sirve para el teléfono i para suministrar la corriente para la iluminación eléctrica, proporcionada por dos grandes lámparas, instaladas en la parte externa de la cámara, encerradas en tubos de vidrio de espesor mui grueso.

Con el objeto de poder obtener fotografías o cintas cinematográficas pueden también accionar 12 proyectores en el exterior de la cámara. La máquina fotográfica va también por fuera i con amarre eléctrico; interrumpida la corriente,la máquina sale a flote, permitiendo examinar i terminar de hacer la fotografía.

La cámara es accesible por la extremidad superior i no tiene cabida más que para una sola persona. Después que ésta ha entrado se cierra, i a partir de este momento funcionan unos dispositivos, cuyo objeto es permitir el paso continuo del aire a través de depuradores, que limpian de ácido carbónico i proporcionan oxígeno.

FRANCIA

Escuelas de Oficiales especialistas.—Especialidad artillera.— Esta Escuela, instalada en tierra, depende del Comandante

del crucero *Gueydon*, que es también Comandante de la Escuela de aplicación del tiro naval.

En teoría esta especialidad la deben hacer en dos partes: una como Alférez de navío, para obtener el *brevet* elemental i poder ser Oficiales encargados de piezas de mediano calibre, de la artillería, de los torpedos, etc., i otra, como Tenientes de navío, donde alcanzan el *brevet* superior i con el cual son jefes de torres, directores de tiro, etc. Actualmente, en general, sólo hacen un curso, en el que van unidos los dos i con el que obtienen el *brevet* superior.

La instalación es mui sencilla. Tienen mui poco material: una sala de aparatos eléctricos, otra sala de telémetros, una habitación para cámaras de los alumnos, i en el pasillo, que es bastante ancho, hai algunos cañones de pequeño calibre i culatas de los mayores. La enseñanza en tierra es eminentemente teórica i permanecen unos tres meses, pasando después al *Gueydon*, donde están otros tres meses de enseñanza eminentemente práctica, tirando constantemente, dirigiendo el tiro, etc. Reciben anualmente de seis a diez alumnos en cada curso, habiendo tres al año, o sea un promedio de 25 alumnos anuales. Tienen facilidades para ver el material de los buques de la primera escuadra, talleres, priotecnia, etc., del arsenal para completar su enseñanza.

La escuela de tierra, así como el *Gueydon*, dependen del Almirante de la tercera escuadra.

Especialidad torpedista.—También en tierra i mui modestamente instalada. Su Comandante depende del Comandante del crucero *Thionville*, que es el buque-escuela de aplicación de lanzamientos en el mar, i todo este conjunto está a las órdenes del Almirante de la tercera escuadra.

Esta especialidad en Oficiales lleva en sí la de electricista; así es que una de las principales enseñanzas de esta Escuela es la electricidad. Además hai en la Marina algunos Ingenieros electricistas de París; pero son en reducido número. En la Escuela los preparan para poder hacerse cargo de las instalaciones eléctricas de los buques.

Hai una sala de electricidad i otra con distintos modelos de torpedos. Actualmente hacen un curso de cuatro meses en esta Escuela i van después dos meses al *Thionville*. La enseñanza de torpedos es eminentemente práctica, ocupándose en armar, desarmar, regular, etc. Hacen el curso de seis a doce alumnos, según las necesidades.

Especialidad en transmisión.—Esta Escuela es mui interesante; en ella, además de los Oficiales, se hace la especialidad marinera de radiotelegrafistas. La instalación es modesta, como todas, pues han aprovechado edificios viejos. La enseñanza de

Oficiales versa sobre toda clase de transmisiones: radiotelegráficas i radiotelefónicas, luminosas, acústicas, Código de señales, etc. Tienen una gran sala con mesas independientes i aisladas unas de otras, formando parte de un circuito telefónico; cada alumno, con un Código delante representa un buque o una escuadra, i el profesor, desde su mesa, el Almi ante en Jefe; éste da órdenes por teléfono o banderas; las reciben i descifran i contestan los Oficiales, en tal forma, que se acostumbran rápidamente a las mismas circunstancias i condiciones que se van a encontrar en la práctica. Tienen además una sala con aparatos de señales i también utilizan el material de aprendizaje de los marineros. Funciona hace tres años i las autoridades navales están mui satisfechas de su resultado. Toda enseñanza es esencialmente práctica.

Esta Escuela también depende del Almirante de la tercera escuadra.

Especialidad de navegación submarina.—Esta Escuela la suprimieron por considerarla innecesaria, i hace unos tres años la han vuelto a hacer funcionar, aunque hai Oficiales que pueden ser aptos para esta especialidad i están en los submarinos, sin que hayan pasado por la Escuela. También en ella hacen la especialidad los clases. Los oficiales siguen un curso cada tres meses, haciéndose tres de estos cursos cada año Tienen un buen taller de torpedos, donde reciben la enseñanza correspondiente a esta arma, otro donde hai elementos de electricidad, especialmente acumuladores, i todo lo que se relaciona con ellos, i un antiguo aparato, de invención inglesa, donde practican el tiro sobre blanco en movimiento i en las circunstancias más próximas a la realidad.

Reciben aproximadamente seis oficiales por curso.

Esta Escuela tiene asignada la quinta escuadrilla de submarinos para sus prácticas de navegación, inmersiones, etc. Está situada junto a la base de submarinos; así es que pueden aprovechar todo el material de ésta para la enseñanza. Dirige la Escuela un Capitán de Fragata.

Visita del Ministro de Marina al Norte de Africa.—El Ministro de Marina, Almirante Dumesnil, acumpañado del Mariscal D'Esperey, Viccalmirante Violette, Jefe del Estado Mayor General i el Presidente de la Comisión de Marina en el Congreso, embarcó en Tolón en el crucero *Duquesne*, i en unión de la división, constituída por tres cruceros de 10.000 toneladas, salió para Argelia con el fin de asistir a las maniobras navales.

Al terminar las maniobras, el Ministro i las personas que le acompañaban se dirigieron a Bizerta,la importante base naval francesa del Norte de Africa, para inspeccionar las instalaciones marítimas i militares de la misma.

Trabajos hidrográficos.—El buque planero *Utile* ha salido de Brest para Saint-Brienc, llevando a bordo una Comisión hidrográfica, compuesta por el Jefe Ingeniero hidrógrafo de segunda clase Pelissier, el Ingeniero hidrógrafo de primera clase Brunel, los Ingenieros hidrógrafos de tercera clase Chatel i D'Ecesille i el Alférez de navío de primera clase Zagodzki, de la Marina polaca.

Nuevos submarinos.—En los últimos días del mes de mayo último fueron botados al agua los siguientes submarinos: los de primera clase *Ajax* i *Achille*, cuya construcción se autorizó por ley de 4 de agosto de 1926, habiéndose encargado de el los astilleros de Brest. Desplazamiento, 1.500/2.080 toneladas velocidad, 10/18 millas; radio de acción, 8.000 millas, a 10 millas, i armamento, un cañón de 100 milímetros, otro de 37 i nueve tubos lanzatorpedos de 550 milímetros. Por la misma lei fueron autorizados el *Action*, *Achéron* i *Argo*, todos ellos ya en el agua i en armamento.

El submarino de segunda clase *Diane*, perteneciente el programa de abril de 1926, con otros tres, el *Medusa*, *Arethuse* i *Argonaute*, del mismo tipo, i cuyos dos últimos se hallan ya en estado de armamento, quedando únicamente en grada el primero.

Sus características son: desplazamiento, 600/770 toneladas; 9,5/14 millas, i radio de acción, 3.500 millas, a 10 de velocidad. El armamento comprende un cañón de 100 ilímetros i seis tubos lanzatorpedos.

Crucero oceánico de dos submarinos.—La Prensa naval concede gran importancia al viaje trasatlántico que acaban de efectuar los submarinos franceses de primera clase *Redoutable* i *Vengeur*. Es la primera vez que cruzan el Atlántico los submarinos de Francia, i lo han hecho con miras a la defensa de sus distantes colonias, adjudicando a esta clase de buques el papel que siempre se ha confiado a los cruceros.

La experiencia parece ser que han tenido éxito completo. Los dos submarinos navegaron en conserva, efectuando ejercicios i pruebas durante el viaje; tocaron en Casablanca i fondearon en Dakar, puerto que de tres años a esta parte es punto de concentración de escuadras i flotillas i se halla provisto especialmente de medios para el suministro rápido de los elementos necesarios a submarinos, torpederos i aeronaves. Dakar se señala como punto de apoyo de los submarinos franceses dedicados a la defensa colonial, aunque los del tipo *Redoutable* tienen un radio de acción de 10.000 millas i pueden llevar agua i demás provisiones vitales, que les permiten sobradamente alcanzar Fort de France directamente desde la metrópoli, puerto en donde rindieron viaje los submarinos i que, como Dakar, se halla preparado para recibir i aprovisionar flotillas.

Acerca de las condiciones marineras de estos submarinos trasatlánticos,el informe oficial dice que son «buenos buques de mar, de formas bien adaptadas a la navegación en superficie i a la velocidad con mal tiempo; instrumentos de combate seguros i manejables i excepcionalmente robustos de casco i en todos sus órganos». Durante el viaje pudieron comprobar las dotaciones que en punto a habitabilidad no eran inferiores los submarinos a los destructores pequeños.

La serie de los *Redoutable* excederá de 30 unidades, tipo que tiene cierta semejanza con los ingleses de la clase *O* i *F*. Estos submarinos pueden mantener en superficie fácilmente un andar de 17 millas, i los dos de que tratamos excedieron en pruebas de las 19. Sus gemelos se hallan en Brest, en período de pruebas, i en las de velocidad rebasaron las 20 millas. Los que sigan irán recogiendo las enseñanzas mostradas por sus predecesores, i así, poco a poco, afinando en los motores i variando levemente las formas del casco —la proa especialmente—, esperan los ingenieros navales franceses, llegar a la típica velocidad del acorazado, las 22 o 23 millas, sin aumento alguno en tamaño ni modificaciones en el conjunto del proyecto.

La situación naval después del Tratado de Londres.—De los trabajos de la Conferencia de Londres ha nacido un Tratado naval que no ha conseguido un acuerdo completo entre las cinco naciones reunidas i ha dejado en suspenso un cierto número de problemas que exigen su resolución; entre ellos la seguridad i libertad de los mares i el equilibrio naval mediterráneo i europeo.

La obra principal realizada consiste en la sensible reducción de fuerzas ofensivas de las potencias navales. Inglaterra, los Estados Unidos i Japón se han comprometido a no reemplazar los buques que según los acuerdos de Washington son retirados por cumplir los límites de edad.

Este compromiso trae consigo la supresión de cinco acorazados ingleses: *Iron Duke, Marlbourough, Emperor of India, Benhow* i el crucero de combate *Tiger*.

Los Estados Unidos sacrificarán los acorazados *Utah, Florida* i *Wyoming*, i el Japón, el crucero de batalla *Hinei*, que se conserva como buque-escuela. Todos estos buques pueden permanecer en activo hasta los años 1934 i 1935.

En virtud del Tratado naval de Londres, las escuadras de acorazados británica, americana i japonesa estarán formadas del modo siguiente:

La Gran Bretaña, 15 unidades: dos *Nelson*, cinco *Queen Elizabeth*, cinco *Royal Sovereing* i tres cruceros de combate: el *Hood, Renown* i *Repulse;* todos estos buques armados con cañones de 38 centímetros o de 40,6.

Los Estados Unidos, otras 15 unidades, siendo el buque más antiguo el *Arkansas*, del año 1912, i que sólo monta cañones de 30.5 centímetros.

Otros 11 buques montan piezas de 35,6 i otros tres, de 40,6.

La antigüedad ligeramente superior de estos barcos está compensada por la mayor superioridad del número de artillería principal.

La flota japonesa se compondrá de nueve grandes unidades: seis acorazados con cañones de 30,5 i de dos piezas de 40,6, i tres cruceros de combate, armados con cañones de 35,5 haciendo un total de 88 piezas principales.

Francia participa en el acuerdo sobre los cruceros de línea hasta el año 1936. No podrá construír las unidades que le permite el Tratado de Washington en 1921, 1932 i 1933; pero tiene derecho a reemplazar el *France, Jean Bart i Coubert*, o sean 70.000 toneladas, como réplica a los nuevos acorazados alemanes.

Respecto a los cruceros, Inglaterra ha reducido su cifra a 50 unidades. Conserva 15 de 10.000 toneladas, con cañones de 20,3 o sean 146.800 toneladas, i otras 192.200 de cruceros de tonelaje inferior, con artillería de 15,2.

Los Estados Unidos adquieren una aproximada igualdad, pues poseerán tres cruceros de 10.000 toenaladas de mas; pero sólo 143.000 toneladas de cruceros más pequeños, montando cañones de 15,2.

El tonelaje de los destructores, máximo de 1.850 toneladas, será de 150.000 para Inglaterra i Estados Unidos i de 105.000 para el Japón.

Las tres potencias marítimas mantienen exacta paridad respecto a los submarinos. Conservarán en servicio 52.700 toneladas. Cada unidad no rebasará las 2.000 toneladas i un calibre artillero de 12,7 centímetros.

El acuerdo realizado representa, según el primer Lord del Almirantazgo, una economía de 60 a 70 millones de libras esterlinas para los presupuestos de las tres principales potencias navales.

La Marina francesa no pdorá disfrutar de estas economías, pues tiene demostrado que su programa naval responde al mínimun de seguridad indispensable. Ha renunciado a las construcción de tres acorazados; pero no ha cedido en nada sobre su estatuto naval, pudiendo conservar 399.000 toneladas de buques ligeros i 124.000 toneladas de submarinos.

Para la Marina francesa ha sido beneficiosa la Conferencia de Londres. Libre de las cadenas del Tratado de Washington, ha podido conseguir que el arma defensiva submarina le sea respetada para su empleo. No esperábamos mas de los trabajos de la Conferencia naval de Londres.

(*Del Moniteur de la Flotte*).

Condiciones para el ascenso en el Cuerpo General.—Son dos cosas distintas las condiciones que se deben reunir para ser ascendido de empleo i las exigidas para poder figurar en una propuesta de ascenso. Las primeras de estas condiciones son fijadas por la lei; las segundas se decretan anualmente por el Ministerio, aplicando a las circunstancias i conveniencias del momento, las disposiciones del año 1925 relativas al modo de establecer la calificación de los Oficiales. Las reglas e instrucciones relativas a las propuestas de ascenso de Oficiales para el año 1930 han sido ya decretadas en el mes de Abril En resumen, las condiciones exigidas son las siguientes:

Para el empleo de Vicealmirante, tres años de antigüedad en el empleo de Contralmirante, de los cuales un año debe ser de servicios de mar, sea como Jefe o como Jefe de Estado Mayor de una fuerza naval.

Para el empleo de Contralmirante, tres años de antigüedad en el empleo de Capitán de Navío, entre ellos 18 meses en el empleo de Comandante de buque.

Para el de Capitán de Navío, tres años de antigüedad en el empleo de Capitán de Fragata, entre ellos dos de servicios de mar i de estos uno de mando.

Para el empleo de Capitanes de Fragata, Capitanes de Corbeta que reunan 4 años de servicios de mar desde el empleo de Tenientes de Navío, de los cuales dos deben ser de mando; debiendo contar con una antigüedad de 18 meses en el empleo de Capitán de Corbeta.

Para el empleo de Capitánes de Corbeta, Tenientes de Navío que reunan tres años de servicios de mar en su empleo i hayan sido promovidos antes del 1°. de enero de 1926.

Para el empleo de Teniente de Navío, tres años de antigüedad en el empleo de Alférez de Navío de primera clase i dos de ellos de servicios de mar.

Para los Jefes i Oficiales de residencia fija regirán las reglas siguientes:

Para el empleo de Capitán de Navío de residencia fija, Capitanes de Fragata que reunan tres años de antigüedad en residencia fija o en servicio general.

Para el grado de Capitán de Fragata de residencia fija, Capitanes de Corbeta de residencia fija de dos años de anitgüedad en esta situación o en el servicio general.

Respecto al conjunto de condiciones para los Oficiales de servicio aéreo se dictan reglas en las que se hace la distinción entre los que hayan obtenido sus empleos antes o después del 4 de marzo de 1929.

Los que hayan ascendido después de la fecha indicada, contándoseles para obtener su empleo actual cumpliendo la mitad de condiciones, con asimilación de servicios aéreois podrán contárseles enteras para ascender al empleo inmediato

superior i por mitad para el grado siguiente las condiciones asimiladas de servicios aéreos. En el caso que hubieran alcanzado su actual empleo contándoseles por mas de la mitad de condiciones los servicios aéreos no podrán hacer uso del beneficio de la asimilación para obtener el empleo superior sino después de haber completado su servicio real de mar; teniendo que reunir el tiempo de condiciones exigidas para el grado actual i para el inmediato superior.

Mandos de Mar.—Podrán ser propuestos para mandos en el empleo de Capitanes de Navío los Jefes titulares de este grado i los Capitánes de Fragata que figuran en el cuadro de ascensos, así como los que ya estén propuestos.

Deberán establecerse dos listas distintas, según se trate del primero o segundo mando en el empleo de Capitán de Navío.

Podrán ser propuestos para el mando en el empleo de Capitán de Fragata únicamente los Jefes titulares de este grado.

Podrán ser propuestos para mando en el empleo de Capitanes de Corbeta los jefes titulares de este grado i los Tenientes de Navío que figuren en el cuadro de ascensos.

No habrá más que una lista de propuestas para mando en los empleos de Capitanes de Navío i Capitanes de Corbeta i los jefes serán inscritos en estas listas por orden de preferencia i sin distinción de grado.



CRONICA NACIONAL

CONFERENCIA DEDICADA A LOS CADETES DE LA ESCUELA NAVAL DEL PERU, POR EL CADETE DEL 6°. AÑO
MANUEL VARGAS RIVERO

SINCERIDAD

En cumplimiento a lo ordenado por la Superioridad, tócame hoi leer estas pocas palabras, que ni por su constitución ni por su base forman con exactitud una conferencia. Para desarrollarse de una manera apropiada i explícita, i procurar el agrado i la comprensión completa en una conferencia, se requieren dotes especiales; pero mi trabajo, en este caso, lo he hecho con toda voluntad. Voi a hablar sobre la *Sinceridad.*

Hai en todo individuo una serie de cualidades i defectos, desarrollados unos u otros en mayor o menor grado. Invariablemente el fin de toda moral, religión o doctrina disciplinaria es tratar de eliminar los defectos para ampliar las cualidades Si bien es cierto que la educación de los primeros años,los serios consejos mas tarde o una vasta ilustración i cultura, pueden en algunos casos trasformar completamente el caracter psíquico del individuo, es también cierto que un conocimiento de este caracter i un ejercicio metódico de la voluntad para su mejoramiento pueden transformarlo o inducirlo hacia la iniciación de un buen camino.

El conocimiento exacto de un caracter, podría talvez conseguirlo científicamente el psico-análisis; pero este conocimiento aunque no completo de nuestras debilidades i defectos mas saltantes es un asunto posible de alcanzar. Llegar a onocerlos i tratar de corregirlos para modificar sus normas es un asunto lógico.

Una de las debilidades mas comunes i mas execrables es la falta de *sinceridad* .Un hombre sin *sinceridad* es despreciable. Este es un defecto que debemos atacar, pues comienza por un fútil engaño i termina por uno de consecuencias graves. Encontramos este despreciable caso, en aquella ficción común en el alumno de estudiar solo por quedar bien o por merecer hipócritamente ante el profesor un buen concepto; pero si falta la convicción i la solidez no se ha obrado con dignidad. La falsía no puede ser mas baja. Tal engaño es un desconocimiento completo de las leyes del verdadero honor i del verdadero deber. El estudio debe hacerse con la íntima convicción de saber i no por la idea de la recompensa. Se trabaja para sentir la satisfac-

ción del buen resultado del esfuerzo. El rol del individuo es mui amplio i de mucha responsabilidad para el desarrollo i progreso de la sociedad. Nuestra verdadera sociedad es la Marina i nuestra finalidad única es su evolución progresista. Para conseguir esto, debemos formarnos sobre una sólida base de verdad. Nuestra personalidad debe ser sincera. Nuestro trabajo debe ser honrado. Debemos poseer aquellos que se llama honradez profesional i cumplir nuestro deber con la satisfacción de reconocer que ello nos hace superiores i que ese es el ideal en nuestra vida. Es por el deber mismo que nosotros debemos cumplirlo. No hai satisfacción mas intensa que aquella que nos dá la seguridad íntima de saber algo i no hai inutilidad mas grande que la de aparentar saber, sin saber nada.

Mientras mas pronto encontremos nuestros defectos menos desarrollados los encontraremos i mas fácil nos será su extirpación. Seamos sinceros.

Es en ésta época de nuestra juventud, cuando debemos hacer un completo auto-exámen psiquico para conseguir una disminución de nuestros defectos que nos servirá para orientarnos en el camino de los hombres de bien. Es además en ésta época, cuando nos formamos para actuar en el porvenir i es de la solidez i bondad de nuestra doctrina que dependerá nuestro éxito, La fórmula ideal i a la que debemos tender es: eliminar defectos i ampliar cualidades. Conocernos así mismos i superarnos debe ser nuestra guía. Comencemos a formar nuestra base con los cimientos de la verdad, estudiando i ampliando intensamente nuestros conocimientos, con la íntima convicción del deber cumplido i los resultados tendrán que ser ampliamente satisfactorios.

Debemos recordar siempre, que en la Escuela se recompensa el saber, con premios materiales o morales sólo como un medio para inclinar o aficionar el estudio, pero nosotros debemos inclinarnos o aficionarnos a él, conscientemente, reconociendo verdadera su necesidad i valor. La recompensa del premio en el estudio es solo un fin; el inmediato i verdadero, es el saber para actuar. El premio es pasajero, el saber consciente es el fin real. Mas tarde cuando salgamos a la Armada i se demande la demostración práctica de nuestros conocimientos, podremos darnos cuenta si el tiempo empleado en la Escuela ha sido de provecho o no. I si este es el caso el remedio será difícil de encontrar. No debemos tener solo por horizonte el lograr un primer puesto en la Escuela, sino ampliar mas ese horizonte i llevarlo hasta donde vamos a llegar i entonces habremos de comprender cuan necesaria es la verdad i la *sinceridad* para con nosotros mismos.

El lema de nuestra Escuela es: preparar el futuro: seamos leales a ese lema preparando nosotros mismos nuestra voluntad, nuestro carácter i mentalidad, fieles al principio de honradez i

de verdad que es lema de la Marina de nuestra patria. Sería obvio i largo, hablar de las tradiciones de honor que casi en general ennoblecen a las marinas de todas las naciones i en particular a la gloriosa nuestra. Por eso debemos educar la voluntad para seguir por el camino trazado a fin de encontrar el medio que conduzca nuestra personalidad moral, a un nivel superior. La base de la moral es la verdad. No engañemos ni nos engañemos. Conozcámonos i superémonos. Tengamos horror a la farsa i pensemos siempre que la nobleza, la hombría de b en i el valor, son el resultado de la *Sinceridad.*—

La Punta, 9 Julio 1930.

CONFERENCIA DEDICADA A LOS CADETES DE LA ESCUELA NAVAL DEL PERU, POR EL CADETE DEL 6° AÑO ALEJANDRO MARTINEZ C.

CAMARADERIA

Cábeme el honor de ser el que os dirija la palabra para exponer ante vosotros sencilla, lijera i claramente, algunos conceptos sobre una verdad que todos aceptamos con mucha complacencia, i la concebimos fácilmente como la cosa más lógica i natural i que sin embargo en el terreno de la práctica,la realizamos con bastante deficiencia, i erramos en su aplicación. Ella es la *Camaradería Naval.*

Una institución cualquiera para formarse en una entidad real i eficiente, ha necesitado de condiciones indispensables, cuales son: conformidad i aún identidad de ideales en sus miembros, además cierta armonía i buena inteligencia de todos en la elección de los medios conducentes a obtener la finalidad de la Institución. Una vez que ella aparece en el campo de la actividad o en el escenario del mundo con existencia real i determinada, para desarrollarse, para elevarse, para progresar i conquistarse el prestigio, necesita de otra condición,i es: la *UNION MORAL* de sus miembros,para lo cual debe consagrarle toda su inteligencia, todo su carácter i el más decidido esfuerzo personal.

Ahora bien, apliquemos este concepto general de toda Institución a la nuestra, esto es, la Institución de la Escuela Naval del Perú, i si bien lo consideramos, no hai duda que nos quedaremos profundamente convencidos de lo importante, de lo útil i de lo necesario que es entre nosotros, la *Camaradería Naval* bien entendida.

Hai que deshacer ahora un error de los que invierten el concepto de Camaradería, haciéndole sinónimo de un término o idea tan baja i vulgar como el de *compadrería.* Este error abunda entre los que con escasa visión no ven en el camarada o amigo sino a un cómplice, i entre los que con poca moral desearían servirse de él para su provecho personal, posponiendo

los intereses más amplios de la colectividad. El camarada en una Institución como la nuestra, que persigue un ideal noble de abnegación i sacrificio al servicio de la Patria, no está impedido por ser camarada, para cumplir su oficio como superior, de mantener el orden i disciplina, aún aplicando el castigo si es necesario.

Por el contrario, el hecho mismo de ser camarada o amigo, le facilita la corrección i la enmienda, pues así toda la Institución i todo el cuerpo moral que la forma se tonifica i regenera.

A propósito de *Camaradería Naval*, incumbre tratar de una plaga que se le opone directamente: el egoismo personal. En nuestra Institución no debe existir.

Si observamos el proceso social, toparemos con el mismo fenómeno. La unión no solo da fuerzas sino que las crea, las hace i las opone a toda resistencia, originando así que, a mayor unión corresponda mayor fuerza, mayor radio-actividad i mayor éxito. Este fenómeno se evidencia con sólo observar que los cinco dedos de la mano, aunque sean desiguales en fuerza i tamaño, pero cerrados i ajustados en unión, pueden dar el golpe mas decisivo i formidable. No de otro modo las colectividades i sociedades humanas, han debido i deben a la unión sus mayores triunfos i sus glorias. Basta citar dos hechos de la Historia, uno de la antigua i otro de la moderna. Allá en un rincón de la Esropa, un diminuto pueblo apenas distinguible en el gran mapa del mundo, la Grecia unica, logró ser el faro lumnioso de la Humanidad en todo: desde la elevadas cumbres de la filosofía hasta las brillantes Olimpiadas de los certámenes atléticos; desde los inimitables cantos de sus poetas hasta la abrumadora elocuencia de sus oradores i parlamentarios i hasta la belleza plástica jamás superada de sus artistas i escultores. I en la actualidad, el otro ejemplo de lo que puede la unión bien entendida, es el Imperio del Japón, cuyo progreso en todo órden ha alcanzado hoi por hoi el éxito más completo. El concepto de camaradería bien entendido se extiende también con caracteres de benevolencia, a los inferiores, para unirlos mas a sus superiores.

Las relaciones entre el educador i el educado, entre el superior i el subalterno, deben estar basadas en el respeto mutuo. Trate al inferior con cortesía i cariño i Ud. hará un verdadero amigo i subordinado de él. El educador debe lograr que el educando tenga confianza en sus propias fuerzas i las emplee acomodando los medios a los fines i el propósito al objeto, i no deprimirle el ánimo al comprimirle la voluntad i denigrarle con los duros epítetos con que tantos tutores o maestros no se recatan de abrumarlo, sin reparar en el grave daño moral que le inflingen. Si el educador desconoce los fundamentos de la psicología humana i emplea la coacción para hacerse obedecer, obtendrá a lo sumo la forzosa obediencia del bruto o del esclavo; del que se ve sometido a un poder superior del que no puede

emanciparse. De este modo en vez de robustecer deprimirá la voluntad del educando o mejor dicho la comprimirá como vapor de agua en caldera, i cuando la presión cese, se distenderá bruscamente con ímpetu arrollador la hasta entonces comprimida fuerza de voluntad. Es por eso que aquellos que tienen en sus manos, la difícil misión de crear hombres deben poseer en alto grado aquella cualidad llamada *Amabilidad*. El semblante hosco i ceñudo, la mirada iracunda, el gesto amenazador, los aires despóticos, expresiones todas de una severidad huraña, no pueden menos de despertar por ley de atracción, en el ánimo del educando, las mismas emociones i sentimientos que intuitivamente ve reflejados en el semblante del educador, a quien en tal caso podía temer, pero en ningún modo amar. Estimulemos al caído, seamos amables con él, infundiéndole el convencimiento de que con perseverante esfuerzo será capaz de adelantar en su individual perfeccionamiento i no por el contrario creemos en él, el desaliento, haciéndole aparecer como un fracasado comprimiéndole la mente i la conciencia. Debemos comprender, que el que se haya sometido a un régimen educativo disciplinario, está solicitado por encontradas fuerzas psíquicas que le impelen unas al bien i otras al mal i es entonces que la habilidad del educador debe procurar coordinar en lo posible dichas fuerzas en un sistema cuya resultante tenga su punto de aplicación en la salud, la belleza, la verdad i el bien común. No olvidemos nunca, de que la Armada Nacional se ha distinguido siempre entre propios i extraños, como un cuerpo de presentación unida de cultura elevada. Seamos pues unidos, marchemos siempre en mutua cooperación, posponiendo nuestro egoismo al bien general, uniformes en esfuerzos i propósitos,así como los somos en vestido; este el camino del triunfo, estos son los votos de la Patria cuyo lema es «Firme i Feliz por la Unión», esto en fin si lo sabemos realizar, además de que nos hará pasar la vida de la Escuela en dulce i tranquila paz, nos asegurará para el futuro mejores triunfos, en los que veremos consumada la *Camaradería Naval*, que hemos iniciado en nuestra Escuela.

La Punta, 13 Agosto 1930.

Escuela de Submarinos para el personal Superior i subalterno.—Por disposición del Comandante de la División de Submarinos, Capitán de Navío Tomás M. Pizarro, aprobada por el Comandante General de la Escuadra, ha quedado constituída a bordo del B. A. P. «Lima», actual «tender» de la División, la Escuela de Submarinos, destinada a preparar teórica i prácticamente en los conocimientos especiales del arma, al personal Superior i subalterno no calificado en esta especialidad, que sea nombrado para prestar sus servicios en la División.

El plan de organización dada a esta Escuela, contempla no sólo las necesidades de nuestro medio, sino también los recursos

de que dispone, como ser material para instrucción, tipo de submarinos con que cuenta la Armada, etc., etc.

Se ha nombrado por el presente año, Jefe de Instrucción al Capitán de Fragata Pablo C. Ontaneda i Ayudantes del instructor al Capitán de Corbeta Manuel R. Nieto, Teniente 1°. Alejandro Bastante, Teniente 2dos. Alfonso Balaguer, Alberto del Castillo i Alférez de Fragata Alfredo Freyre.

El personal de alumnos, tanto de Oficiales como de tripulantes, está compuesto por los pertenecientes al B. A. P. «Lima» i a los submarinos, que no se encuentran aún calificados en el arma.

El tiempo de instrucción para tener los requisitos necesarios a la calificación, es de seis meses de estudios teóricos i prácticos i de tres meses de servicios efectivos prestados en submarinos.

Con fecha 1°. de Julio del presente año, el Jefe de la Escuela, que es el mismo Comandante de la División, declaró inauguradas las labores de ella, pronunciando el siguiente discurso:

Señores Jefes i Oficiales:

Va a tomar forma práctica un ideal largo tiempo acariciado en el seno del personal, no sólo de la División de Submarinos, sino también de toda la Armada.

A partir del presente mes, inicia sus labores la Escuela de Submarinos, destinada a preparar teórica i prácticamente al personal superior i subalterno de esta División, no calificado aún en el arma.

Los elementos con que al comenzar contamos, no son numerosos si se les mira bajo el punto de vista del material i accesorios que se requieren para el fin que nos proponemos alcanzar, pero si consideramos el caso bajo el punto de vista del personal, el camino de éxito se encuentra asegurado, ya que nunca se ha desmentido el entusiasmo, el aliento, la cooperación i el deseo de mejorar en conocimientos profesionales, por parte de las modernas generaciones de nuestra gloriosa Institución.

El plan trazado en la disposición de organización de esta Escuela, que ya vosotros conocéis, no tiene otro objeto que encausar, dentro de normas uniformes i metódicas, el proceso de la instrucción en esta especialidad de todo el personal, que sea destinado para entrenamiento a la División de Submarinos. Hasta ahora carecíamos de las ventajas de esta uniformidad, ventajas que no escaparán a vuestro criterio, sano i honrado, i por su magnitud son de capital importancia. Solo teníamos un conjunto de esfuerzos aislados, que la creación de esta Escuela viene a reunir bajo una sola dirección i darles las características envidiables de todo lo unido, es decir, la fuerza, que asegura la eficacia del resultado.

En el año de actividades que hoi se inicia, vosotros, instructores i alumnos vais a trabajar unidos i con tesón por el logro de nuestro noble propósito i mañana, cuando al volver la cara contemplemos la enormidad del camino ya recorrido, con dirección al progreso de nuestra División en particular i de la Armada en general, tendremos i tendréis que felicitaros por la resolución tomada, libre de todo prejuicio arcaico i libre también de todo interés personal i bastardo.

En el concepto moderno del saber profesional, concepto que vosotros conocéis, tan bien como yo, i que seguido fielmente i con desprendimiento,nos mantendrá al margen de esas rutinas anticuadas que otrora produjeron lagunas de estancamiento en nuestro progreso; el saber no tiene jerarquía i mucho mas cuando de conocimientos de especialización se trata. La gerarquía militar,mui noble i mui necesaria, es en cierto modo independiente del conocimiento de especialización. La primera tiene por objeto, esa necesidad de contar en toda institución armada con individuos de capacidad, don de mando i experiencia, que sepan dirigir eficazmente todas las actividades de rutina en la organización i en el comando táctico i en general de la fuerza confiada a sus órdenes. El segundo, es producto de un estudio particular, cuyo logro se ha comprendido, unas veces con propósito determinado i otras por las circunstancias de permanencia en el medio que ha rodeado al individuo.

Por este concepto moderno i lógico que acabo de mencionar, veréis, pues, reunidos en el personal que forma, por decirlo así, la primera promoción de esta Escuela, oficiales superiores i subalternos, alumnos e instructores, i seguro estoi que unos i otros animados de entusiasmo consciente i lejos de todo prejuicio retardatario, trabajarán unidos con toda la dedicación i optimismo necesarios a la consecución del éxito.

Quedan pues inauguradas las labores de esta Escuela, encargada por ahora, en lo que a la organización de los estudios i conferencias respecta, a la dirección del Jefe de Instrucción i Ayudantes instructores nombrados, los que no solamente contarán con la cooperación del personal superior i subalterno designado como alumnos, sino también con la muí valiosa del Jefe del Departamento de Torpedos de la Base Naval, para la instrucción necesaria en el material Bliss, de uso en los submarinos i con la no menos apreciable del Capitán de Fragata Compton, cuya experiencia en el arma será de suma utilidad para futuras conferencias i consejos adicionales a la instrucción, así como también para la práctica i resolución de los diferentes problemas de aproximaciones i ataques que se pueden aprender con el aparato «instructor de ataques» que se está instalando en el «tender» bajo su dirección.

Campeonato Regional de Atletismo.—Una vez más la Escuela Naval del Perú ha obtenido el puesto de honor en el Campeonato Regional de 1930, organizado por la Federación Peruana de Atletismo i que terminó el 6 de julio.

Este año la lucha ha sido mayor que en años anteriores, i esta razón da más realce al triunfo alcanzado, pues ahora es mayor el entusiasmo i la capacidad de las demás instituciones. Con 72 puntos se ha obtenido el Campeonato contra 59 que obtuvo la entusiasta «Y. M. C. A.» i 52 la «Acción Social de la «Juventud».

En este torneo se ha apreciado el inmenso adelanto de los atletas, pues han sido rotos muchos records Nacionales i todas las perfomances realizadas han dado resultados de los mas halagadores.

Entre el personal de atletas de la Escuela han obtenido triunfos los siguientes: El Alférez de Fragata P. Gálvez, los tripulantes Montero, Chávez, los Cadetes Ordóñez, Noya, Castillo i otros.

Merece especial mensión el Marinero Julio Chávez, el cual ha dado tres hermosos triunfos con tres records Nacionales, en las pruebas de lanzamiento de disco, peso i javalina.

Los bravos defensores de la E. N. P. deben encontrarse mui satisfechos por su merecido triunfo, el cual también lo es del cuerpo de la Marina, por lo que les expresamos nuestra mas calurosa felicitación.

El Aniversario del B. A. P. R-3.—El día 7 de julio segundo aniversario de la vida activa del Submarino *R-3*, fue festejado con un Coocktail ofrecido por el Comandante i Oficiales, al cual asistieron el Comandante de la División de Submarinos i los Jefes i Oficiales de los buques anclados en la Base Naval, así como el Jefe i Oficiales de la Base. El Capitán de Corbeta Badham ex-comandante del *R-3*, fue especialmente invitado, pues era también una manifestación de despedida al distinguido Jefe que ha pasado a otra colocación.

Los tripulantes del *R-3* ofrecieron con igual motivo, un almuerzo a sus compañeros de las División de Submarinos.

El Aniversario del B. A. P. R-4.—El 10 de Julio conmerando igualmente se segundo aniversario de vida activa i a la vez como despedida al Capitán de Corbeta José R. Alzamora, excomandante, ofrecieron el Comandante i Oficiales, un almuerzo en el comedor de la Base Naval, al cual fueron invitados todos los Jefes i Oficiales de los buques que se encontraban en la Base Naval; a los postres el Alferez de Fragata Franklin Pease ofreció la fiesta en términos mui elocuentes para el Comandante Alzamora, contestando éste en frases mui sinceras de agradeci-

miento. Habló también el Comandante Pablo Ontaneda, Comandante del B. A. P. *R-4*.

Los tripulantes del *R-4* ofrecieron también un almuerzo a bordo de su buque a sus compañeros de la División de Submarinos.

Romería a la tumba del Alférez de Fragata Luis Otero P.— El domingo 20 del mes ppdo. a las 10 i 30 de la mañana se llevó a cabo la romería organizada por los atletas de la Escuela Naval, a la tumba del que fué destacado atleta de esa institución, Alferez de Fragata C. U. Don Luis Otero P., habiendo acompañado a los marinos, miembros del Club Atlético Bilis i de la Asociación de Jóvenes Cristianos.

Frente a la tumba del malogrado atleta, pronunció un conceptuoso discurso el Teniente 2°. C. U. Alfredo Sousa, en nombre de sus compañeros. Tambien hicieron uso de la palabra el señor C. Fernandini en representación del Club Atlético Bilis i el Sr. Dr. J. Arnillas en nombre de los miembros de la Y. M. C. A. El Sr. Otero a nombre de la familia, contestó agradeciendo esta significativa ceremonia, realizada como recuerdo al distinguido Oficial de Marina, que diera tantos triunfos en su vida deportiva, a la Escuela Naval i a la Armada Nacional.

Discurso del Sr. Otero:

Aunque acostumbrado a todos los eventos de la vida en sus diversas manifestaciones, sin embargo, éste acto produce en mi ánimo tan fuerte emoción, que se me hace difícil vencerla para, en nombre de la familia de mi extinto hermano i mui particularmente en el mío, agradeceros ésta romería.

Aprovechamos también ésta ocasión, pa a hacer pública i reiterar nuestra gratitud al Supremo Gobierno, al Sr. Ministro de Marina, a la Armada i a la Dirección de la Escuela Naval, por su cumplimiento en la conducción de los restos desde Balboa i por sus demás actos oficiales en el sepelio; a la Federación de Deportes, que por dos ocasiones, a insinuación de su digno miembro Dr. Gómez Sanchez, rindieron, quizá su inmerecido homenaje, a mi malogrado hermano; i a las instituciones deportivas a que perteneció, que se sirvieron envíar en expresivas cartas su fina condolencia.

La distinguida persona que acaba de antecederme en el uso de la palabra, ha sintetizado en frases bastante elocuentes, su cariño i su recuerdo hacia el modesto pero entusiasta atleta Luis Otero.

¡Verdad que el Destino es a veces injusto! Segó la vida del fornido joven que era todo corazón, todo entusiasmo; todo dinamismo; como bien lo habéis dicho: todo atleta. I lo fué hasta en la suprema justa: citado por la Parca para la prueba final, no trepidó en la competencia i llegó a la meta sin el estertor es-

pantadizo de cuando nos acabamos, sin la mueca macabra, sin agonía; sino con la suave sonrisa del que vence.

Así por sus manes, pido yo para todos vosotros, que su recuerdo os sirva de acicate i que vuestro entusiasmo por el Deporte no decrezca jamás sino que se acreciente, a fin de que con vuestros triunfos hagáis más grande el nombre de la Patria.

La familia Otero, agradece una vez más vuestra asistencia aquí i recordará por siempre vuestra solemne peregrinación.

Discurso del Sr. Fernandini:

Señores:

Tomo la palabra para interpretar el sentir de los miembros del Club Atlético Bilis, en esta sencilla ceremonia que se realiza para exaltar los méritos del que fué Alférez de Marina Luis Otero P.

Compañeros de escuela, cama adas de la niñez, amigos en la adolescencia i en la etapa de la vida en que nos transformamos de muchachos en hombres, los biliosos hemos estado casi continuamente lado a lado con Lucho Otero. Sus deberes para con la patria lo llevaron a esa escuela donde se prepara al elemento joven para servir en la Marina Nacional, i en ese entonces hubo un paréntesis en las relaciones que nosotros manteníamos con el rubio muchacho, que se disponía a ser uno más entre los brillantes oficiales de nuestra Escuadra. Después, al terminar sus estudios i convertirse en el Alférez Otero, volvió a ser nuestro camarada, siempre apreciado i querido de los biliosos.

Fué para nuestra modesta institución un honor el contar a Lucho Otero en el número de sus socios, i él destacó en las competencias deportivas, cuando vestía la malla amarilla, dando triunfos a nu stra bandera, como miembro del equipo de basketball. Compartió así sus actividades atléticas, en las que también fué figura descollante i uno de los más destacados miembros del grupo de atletas de la Escuela Naval del Perú.

Como amigo, como deportista, como oficial de marina i como bilioso, estuvo siempre a la altura de sus prestigios, i su actuación nunca fué opacada por el más leve rumor de que traicionaría el alto ideal que supo hacer él un lema para su persona.

El destino se encargó de truncar esa preciosa existencia i violentamente, sin darle tiempo para defenderse, lo hirió mortalmente, dejándonos sorprendidos i acongojados, que ya nadie podía detener la obra de la fatalidad que se ensañó contra él impunemente. Nada pudo su juventud, ni la fortaleza física que era uno de sus dones: allá en la cálida tierra panameña exhaló el último suspiro, con el pensamiento puesto, seguramente, en su amada familia, que tenían en él al Benjamín de la casa, i en sus amigos fieles,que desde aquí, apostrofaban al Hado fatal que así cortaba en flor esa vida jóven i noble.

Lucho Otero: Tus amigos biliosos, reunidos frente a la tumba que guarda tus despojos, se inclinan reverentes i rinden el modesto homenaje de respeto a tu inolvidable memoria, en unión de los caballerosos miembros de la marina nacional i deportistas que se encuentran presentes.

Que tu vida de hombre, de profesional i de deportista, encuentre siempre quienes sigan tu ejemplo.

He dicho.

Discurso del Sr. Dr. José Max. Arnillas.

Señores:

Los miembros de la Asociación Cristiana de Jóvenes, tienen el alto honor de asociarse con fervorosa simpatía, al homenaje que los cadetes de la Escuela Naval del Perú, realizan en la tumba del Alférez de Fragata, Luis Otero P.; en nombre de ellos, hablo en estos momentos solemnes i significativos.

Cuenta la historia de los marinos ilustres, que Nelson, al sentir la muerte cercana, le pidió a su subalterno Hardy, que le diera un beso antes de morir. Con ese acto quería despedirse de la Patria, de los marinos i de la familia; Otero murió lejos de su hogar, de su Escuela, de su patria, pero murió en los brazos de sus camaradas, de sus hermanos en la carrera de las armas. El pedido de Nelson, puede encerrar un profundo símbolo para sus herederos en la carrera naval, representa la íntima fraternidad de los marinos, que no termina en los umbrales de la vida, sino que permanece constante a pesar del hondo problema de la muerte.

No importa que la materia nos abandone, si el espíritu el ideal, i el ejemplo nos acompaña. Con este generoso concepto, han venido seguramente los compañeros de Luis Otero, no a lamentar su sensible desaparición, sino a renovar ante sus restos mortales, las profundas inquietudes que animaban su noble espíritu, para que constituyan un estímulo i un ejemplo.

Nuestro camarada Otero i bien podemos llamarlo así porque fué uno de los adalides de un sincero movimiento de fraternidad, era un digno exponente de los ideales que animan a los jóvenes, que impulsados por un santo amor a la patria, ingresan al primer plantel de enseñanza naval. En la Escuela Naval lo conocimos i apreciamos. Gallardo, con la altivez de los que tienen el pecho inmaculado de acciones perversas, generoso con la bondad característica de los fuertes, modesto, con la sencillez de los espíritus selectos, alegre, con la sonrisa de los que se sienten dueños del porvenir, i noble, como un soldado de la patria, Otero, exhibía una personalidad i un caracter ejemplar.

Señores: Luis Otero, dejó de morar entre nosotros, pero nos queda el recuerdo de su vida imperecedera i noble.

Camarada: mientras reposas en la masión serena, tranquila, donde la lira de los poetas no tiene ya cuerdas i el canto de los Osias, ha perdido para siempre su eco, nosotros seguiremos tu ejemplo, i si en la labor diaria, respetuosa de la obra de los demás, llegamos a triunfar, podremos mirar serenamente el porvenir, porque habremos hecho algo útil a la patria i a la humanidad.

Ante tus restos, los miembros de la Asociación Cristiana de Jóvenes, se inclinan reverentes.

He dicho.

SOCIEDAD MUTUALISTA MILITAR DEL PERU

MOVIMIENTO DE CAJA EN JULIO DE 1930

ENTRADAS

Saldo en junio 30 de 1930.

En Banco Perú i Londres cta. cte	$.	18.028.71	
En Banco Italiano cta. cte	„	19.293.72	
En Banco Perú i Londres. Depósito	„	40.000.00	
En Banco Italiano. Depósito	„	40.000.00	
En Banco Internacional. Depósito	„	40.000.00	
En Cédulas Hipotecarias	„	60.000.00	$. 217.322.43

Fondos de Gastos.

Cuotas Mensuales. Cobradas en el mes	$.	22.510.00

Fondos de Reserva.

Cuotas de Inscripción. Cobradas en el mes	„	533.00

Cambios.

Beneficio de remesas de moneda extrangera	„	22.06
	$.	240.387.49

SALIDAS

Fondos de Reserva.

Cuotas devueltas a M. Pet t i M. Naldos	$.	70.00

Fondos de Gastos.

Cuotas devueltas a M. Petit e intereses	$.	215.66		
Pagado a Bancos por cobranza i timbres	„	23.49		
Sueldos según Presupuesto	„	420.00		
Utiles escritorio i varios	„	67.00	„	726.15

Saldo en julio de 1930.

En Banco Perú i Londres. cta. cte.	$.	22.892.94		
En Banco Italiano cta. cte.	„	28.698.40		
En Banco Perú i Londres. Depósito	„	40.000.00		
En Banco Italiano. Depósito	„	40.000.00		
En Banco Internacional. Depósito	„	40.000.00		
Cédulas Hipotecarias	„	60.000.00		
En Caja Depósitos i Consignaciones	„	8.000.00	„	239.591.34
			$.	240.387.49

Conforme
CONTRALMIRANTE CESAR BIELICH.
Conforme
GENERAL M. PONCE
Vocal de Contabilidad

(Fdo.) RICARDO LA ROSA.
Contador.
V°. B°.
GENERAL F. SARMIENTO
Presidente.

Nota de la Redacción.—Con el objeto de estimular la colaboración del Personal de Oficiales, a la «Revista de Marina», desde la fecha regirá la siguiente tarifa:

Artículos originales..... S. 2.00 por página
Traducciones..... „ 1.00 „ „

GARANTIZAMOS

QUE EN NUESTRAS CERVEZAS

PILSEN
EXPORT
MALTA
} CALLAO

NO USAMOS NINGUNA SUSTANCIA QUIMICA PARA HACER ESPUMA, NI PARA QUE LA PILSEN CONSERVE SU CLARIDAD.

Compañía Nacional de Cerveza - Callao.

Imprenta "La Industria"

CALLAO – CONSTITUCION, 42

Papelería y artículos
de escritorio e imprenta

- Importación directa -

Precios sin competencia

Año XV — Septiembre y Octubre de 1940 — Núm. 5

ESCUELA NAVAL DEL PERÚ

REVISTA DE MARINA

SUMARIO

	Páginas
Nuestra Portada	463
Timbre de llamada sin hilos.—Por el Capitán de Navío A. P., Juan Althaus	465
Conferencia trasmitida por Radio el día 8 de Octubre.—Por el Teniente 2º A. P., F. Romero F.	475
Apuntes Biográficos del Capitán de Navío Dn. Gregorio Casanova.—Por el Capitán de Navío A. P., Ernesto Salaverry	481
El origen de un Sistema de Estado Mayor.—Por el Contralmirante C. P. Dreyer, C. B., C. B. E., de la Marina Británica	487
Las Minas Submarinas.—Traducción de la Revue Maritime por el Capitán de Corbeta A. P., Ismael Otárola	497
La muerte del «Eaden».—Por Claude Farrere i Paul Chack	507
Algunas consideraciones importantes para el estudio de la guerra naval.—Por el Capitán de Fragata A. P., Manuel F. Jiménez (Anexo)	1
Notas Profesionales	533
Crónica Nacional	557

Talleres Tipográficos de la Escuela Naval del Perú

Revista de Marina

DIRECTOR

Capitán de Navío, A. P. Juan Aitkens

ADMINISTRADOR

Capitán de Corbeta, A. P. Leónidas Rivadeneira

SECRETARIO

Capitán de Corbeta, A. P. Ernesto Gutiérrez M.

Condiciones de suscripción

Al año	S/.	6.00
Número suelto	„	2.00
Suscrición anual en el extranjero.	„	10.00

Avisos

Al año por 1 página	S/.	60.00
„ „ „ ½ „	„	30.00
„ „ „ ¼ „	„	20.00

Todo pago será adelantado

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

Cualquiera persona perteneciente al Cuerpo General de la Armada, así como los profesionales no pertenecientes a él, tienen el derecho de expresar sus ideas en esta Revista, siempre que traten de asuntos relacionados con sus diversas especialidades i que constituyan trabajo apreciable, a juicio de la Redacción.

Se ruegan dirigirse a la Administración de la Revista de Marina—Casilla No. 92—Callao—para todo lo concerniente a reclamos, avisos i suscriciones.

MINISTERIO DE MARINA
BIBLIOTECA

8 DE OCTUBRE 1879 - 1930



Almirante Miguel Grau

El espíritu de la Marina se mantiene fiel a la lección de su héroe magno.

REVISTA DE MARINA

Año XV SETIEMBRE I OCTUBRE DE 1930 NÚM. 5

NUESTRA PORTADA

8 DE OCTUBRE 1879 - 1930

HA tocado a la Marina de Guerra Nacional conmemorar el 51°. Aniversario del Combate Naval de Angamos. Pero, esta vez, se ha hermanado a la gloriosa efeméride, la celebración del Cincuentenario del *B. A. P. Lima*, construído en 1880, en los astilleros de Kiel, Alemania, i llegado al Callao el 31 de Agosto de 1889, al mando del que fuera Capitán de Navío Don Ruperto Alzamora.

Es el 8 de octubre la fecha histórica que corresponde al «Día de la Marina», que ha sido celebrado en forma especial ya que a los dos aniversarios anotados hai que agregar el hecho de haberse instalado oficialmente, un importante centro de altos estudios navales; la Escuela Superior de Guerra Naval, cuya necesidad era harto sentida en la Armada Nacional.

Dentro del período evolutivo que atravieza el país, el alma del héroe reclama siempre para su marina i para su patria, hombres conductores hacia las grandes acciones efectivas para el resurgimiento nacional.

La Marina de Guerra del Perú, representada por el personal que la sirve, ha formulado una vez más, en el día consagrado a su dignificación, los votos de dignidad, honradez i trabajo abnegados, que contituyen el legado jamás desmentido de las tradiciones históricas en que siempre ha vivido, correspondiendo así a las espectativas nacionales.

A medida que trascurre el tiempo, las modalidades del carácter del Oficial de Marina debe fructificar dentro de las actividades de hombres prepara-

dos, intensificando el valor mental de sus orientaciones, así como el dinamismo que se le exigirá en el ejercicio de las acciones por realizar.

La fundación de la Escuela Superior de Guerra Naval, ha sido producida por una de las tantas manifestaciones íntimas de su personal, ávido de recoger enseñanzas para poder aplicarlas en el momento decisivo. Luego, este centro de estudios desempeñará un alto rol en el futuro de la Nación.

A pesar de la pobreza i de la falta de elementos navales que poseemos, la Marina de Guerra Nacional se congratula de haber celebrado el 8 de Octubre, ya no con lamentaciones que a nada conducen, sino honrando la memoria de sus héroes, enseñándole al pueblo la labor que realiza i el esfuerzo con que trabaja.



TIMBRE DE LLAMADA SIN HILOS

Por el Capitan de Navio A. P. Juan Althaus
Director de la Escuela Naval del Peru

Sistema «Tefag i Ristow»

LA Técnica del Servicio de Información por telegrafía sin hilos, fué desde un principio inferior al servicio de información por cable, en un punto esencial. Faltaba la posibilidad de poder actuar mediante un transmisor, un cierto receptor de una estación determinada, de la misma manera, por ejemplo, como un abonado del teléfono podía llamar a otro abonado, ya sea directamente o por intermedio de una central telefónica.

Desde que existe el servicio regular de telegrafía sin hilos, se han esforzado los Radio-Ingenieros de todos los países, en resolver el problema de como poder actuar un dispositivo de alarma de un receptor determinado, mediante una señal especial radiada desde un emisor i así llamar un operador al aparato para atender a la comunicación. Habíase comprendido demasiado claramente el grandísimo inconveniente que presentaba en el tráfico de la telegrafía sin hilos, el hecho de que sólo se podía transmitir una noticia cuando se hallaba atendiendo en el aparato receptor, un individuo, esperando llamadas eventuales. Esto suponía el servicio no interrumpido de un operador al lado del aparato receptor, si se quería tener la posibilidad de poder transmitir noticias a toda hora, o sinó se veía uno obligado a convenir previamente la hora de conversación, pudiendo así relevar al operador, pero privándose en cambio de la posibilidad de poder llamar a la estación interesada fuera del tiempo concertado.

La inmensa pérdida de tiempo que suponía, por lo tanto, el servicio de telegrafía sin hilos, al tener un

telegrafísta continuamente en el aparato, en comparación con el servicio de telegrafía con hilos, se desprende yá de la simple consideración que el tiempo de observación, es decir, el tiempo gastado en la espera de llamadas es a menudo varias veces mayor que el tiempo invertido en la conversación misma. A ello hai que añadir, que es una tarea sumamente fatigosa el tener que estar siempre atento a las llamadas, i es por eso que generalmente no puede exigirse de un operador, un servicio activo mayor de 6 horas diarias.

Esta consideración queda todavía más agravada, si se tiene en cuenta que a pesar de la continua vigilancia del receptor, se ha dado con frecuencia el caso, sobre todo de noche, de no haberse oído las llamadas, habiendo igualmente sucedido que las horas de conversación concertadas, eran olvidadas con la preocupación de otros asuntos, frustrándose así a veces comunicaciones de gran importancia.

Surgió, pues, la necesidad de crear un medio de llamada sin hilos. Aparecieron, en consecuencia, en el trascurso de los años un sin número de aparatos, que, al parecer, resolvían el problema en el papel; pero en la experiencia práctica, casi ninguno de ellos funcionaba, i cuando lo hacían, ofrecían garantías tan mínimas que era imposible adaptarlos en el servicio práctico.

La mayoría de estos aparatos sufría las influencias de las constantes i fuertes perturbaciones atmosféricas, mostrando al mismo tiempo el inconveniente de no poderse distinguir una estación de la otra, cuando estas transmitían con una misma onda.

Precisamente estos defectos, hacían que la mayoría de dichas invenciones fracasaran, pues al someter las ondas a un servicio tan activo, sobre todo para propósitos comerciales, eran tantas las llamadas que fallaban, que el telegrafista que en realidad debía ser relevado, debía acudir constantemente al aparato receptor, aunque inútilmente.

Solo uno de dichos aparatos fué una excepción, siendo este aparato el que se utiliza en los buques para hacer llamada de auxilio en el caso de pedir auxi-

lio en el mar. Esta construcción cuya instalación a bordo de los buques ha sido adoptada bajo convenio internacional i que no requiere el servicio constante de un telegrafista, es sin embargo de funcionamiento mui pobre. Solo responde a llamadas colectivas, es decir, a una cierta señal indicadora de peligro, transmitida en una onda común a todos los buques, no existiendo todavía la posibilidad de poder llamar con este aparato una estación determinada.

Todas las dificultades que hasta ahora se han presentado para el servicio de llamada sin hilos quedan hoi vencidas, gracias a un aparato que acaba de inventar el Capitán de Policía, del Polizei Institut fuer Technik und Verkehr, en cooperación con la Telephon Fabrik Berliner Aktiengesellschaft (Tefag), Berlín Steglitz.

Esta nueva instalación de llamada sin hilos «sistema Tefag–Ristow» satisface todas las exigencias requeridas de un aparato semejante.

El servicio de llamada sin hilos «Tefag–Ristow» permite tanto *la llamada colectiva* de un grupo de aparatos receptores, como también *la llamada individual* de una estación determinada.

Con la llamada sistema «*Tefag–Ristow*», puede llamarse el número de estaciones que se desee, siempre que estas utilicen una misma onda.

El servicio de llamada sistema «*Tefag – Ristow*» responde con absoluta certeza solo a la señal de llamada a que está regulado. Las perturbaciones causadas por descargas atmosféricas o por transmisores estraños se anulan, antes de frustrarse la llamada, gracias a dispositivos de filtro automático. Sirva de testimonio el hecho de que durante los varios meses de pruebas llevadas a cabo por el Polizei Institut fuer Technik u. Verkerh, llegaron sin fallar un 98% de las llamadas realizadas por un trasmisor de 200 Watts, que se hallaba a una distancia de 350 kilómetros, siendo este un resultado que ni el mejor telegrafista puede alcanzar siquiera aproximadamente.

El sistema de llamada «*Tefag–Ristow*» consis-

te simplemente en una instalación adicional del receptor radiotelegráfico, no causando complicación técnica alguna en el servicio radiotelegráfico. Esta instalación del sistema de llamada «*Tefag-Ristow*» es de construcción tan sencilla sólida i de funcionamiento tan seguro, que se hace casi imposible la aparición de perturbaciones. Su manejo es sumamente fácil.

El precio de esta instalación comparada con la gran economía del personal que presupone, es sumamente ventajoso, ya que su adquisición solo cuesta una cuata parte del sueldo anual de un operador.

Cierto aparato que todavía se halla en vías de desarrollo, si bien no es tan superior, es de precio tan limitado que hasta puede adoptársele en las instalaciones receptoras mui pequeñas.

Principio de su funcionamiento

Para la mejor comprensión del procedimiento en las conexiones del aparato con timbre de llamada véase el dibujo sencillo adjunto que indica la marcha de la corriente mostrando los órganos i conexiones principales i omitiendo la marcha de corrientes auxiliares.

El aparato de llamada sin hilos sistema «*Tefag-Ristow*» que puede conectarse a un receptor, de la misma manera sencilla que un aparato de alto parlante o un teléfono de cabeza, se compone principalmente de una combinación de relais de funcionamiento diverso, de un acoplamiento de paso a paso, ya conocido en la técnica de las llamadas automáticas, de un péndulo de impulsión, del timbre i de las baterías de servicio.

La llamada del aparato de llamada sin hilos «*Tefag-Ristow*» de una estación determinada, se efectúa mediante una señal de llamada, exactamente adaptada a dicha estación, emitida por un transmisor a través de un aparato propagador de señales, descrito más adelante. Dicha señal consta de dos rayas largas, una inicial i otra final i de rayas cortas intercaladas. A la raya inicial se le hace durar, por ejemplo, 4 se-

gundos; a la final, 3. 5 segundos i a las demás rayas i espacios se les hace durar 1.5 segundos.

El número de señales de llamada que de este modo puede formarse es casi ilimitado. Unas veces se pueden aumentar las rayas cortas entre las dos rayas largas extremas, al número que se quiera; otras veces—i esto es lo esencial en el sistema de llamada «*Tefag-Ristow*»—se puede, si se trata de señales de llamada de igual número de rayas, utilizar la longitud de cada una de las rayas cortas así como la de los espacios intercalados para con ellos formar señales de llamada diferentes.

Otro modo de distinguir las llamadas consiste, en transmitir cada una de las señales de llamada a través de diferentes ondas. De esta manera es posible llamar una estación determinada desde un número cualquiera de estaciones; por otra parte pueden así llamarse simultáneamente el número de estaciones que se desee. Las señales de llamada recibidas son acogidas en la estación receptora por un receptor radioeléctrico, a cuyos bornes telefónicos se encuentra unido el aparato de llamada sin hilos. Al receptor se sintoniza una vez en la longitud de onda convenida en la que se verifica la llamada, quedando así conectado indefinidamente. Es cierto que también acogerá todas las demás señales de llamada destinadas a otras estaciones emitidas en dicha onda, así como todas las perturbaciones que en ella ocurran, sin embargo, la instalación de llamada solo conectará el dispositivo de llamada, cuando acoja aquel signo de llamada al cual está ajustada, es decir, únicamente cuando contenga el número exacto de rayas cortas i cuando la longitud de estas así como la de los espacios sea exacta.

Por lo tanto, en vista de la extraordinaria exactitud de comprobación automática del aparato, no pueden ocurrir llamadas equivocadas destinadas a otras estaciones.

Los signos acogidos por el receptor son dirigidos primeramente hacia un mismo sentido. Esto puede lograrse empleando, por ejemplo, el último grado de

amplificación como lámpara rectificadora, escogiendo para ello un potencial de rejilla adecuado. Esta disposición supone una consiguiente pérdida de la amplificación de esta lámpara i en caso de no poderse prescindir de ella, será necesario una lámpara rectificadora especial.

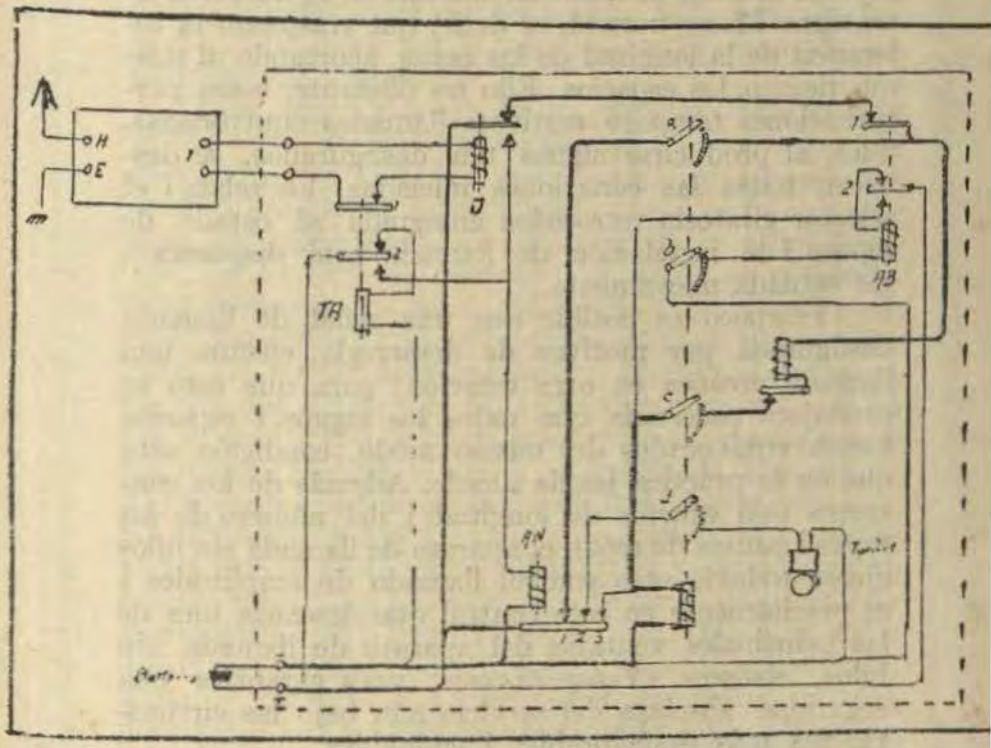
El principio fundamental del funcionamiento de este aparato consiste, pues, en que las impulsiones de las señales dirigidas en un mismo sentido actúan un relais de impulsión (J) (Ver figura) i que las impulsiones e intérvalos son luego comprobados por dos relais especiales (AN i AB) respectivamente para averiguar si los signos e intérvalos corresponden cada vez en sus características (longitud i combinación) al ajuste de los relais de tiempo. Si este es el caso, a cada raya que produzca la señal avanzará un paso un selector giratorio—ya conocido en la técnica de telefonía automática—hasta que tropiece con un contacto en el que bajo la acción de la raya larga final del signo de llamada quedará conectado el aparato de llamada.

Para poder efectuar la comprobación, encuentrase dispuesto el relais NA de modo que solo cierra sus contactos después de haber sido atravezado por la corriente durante un tiempo bastante largo, es decir, unos dos segundos. Para conseguir esta retardación actúa la armadura que gira entre los polo magnéticos, un moderador de velocidad a través de una rueda dentada.

En cambio, el relais AB funciona con retardación de caída, es decir, solo abre sus contactos después de unos 3 segundos de haber sido excitado; esta retardación se consigue conectándolo a un mecanismo de relojería. Los contactos de los relais son ajustables mediante tornillos, con objeto de poderlos regular donde se desee durante la caída de la armadura.

Para poder comprobar la señal de llamada están ajustados ambos relais de control a un período de tiempo fijo para las rayas i para los espacios. El número de pasos que ha de avaanzar el selector giratorio hasta conectar el timbre de llamada, corresponde al número de rayas cortas entre la raya inicial i la final

de la señal de llamada. Si las rayas i espacios de la señal recibida no concuerdan con los períodos de los órganos de control (AN AB) así como con el número de pasos del selector giratorio, entonces se deshace la comunicación iniciada, es decir, todos los órganos de conmutación retroceden en seguida a su estado de reposo, i el aparato de llamada queda desconectado.



Las dificultades que impiden un perfecto funcionamiento de la instalación de llamada sin hilos, consisten principalmente en las perturbaciones que pueden ocurrir i que tienden a disfigurar las características de un signo de llamada determinado, haciendo que al sobreponerse las rayas queden estas alargadas i los espacios acortados. Las perturbaciones en los signos Morse del transmisor telegráfico no producen efecto,

porque la longitud de las rayas de la señal de llamada es tan larga, que la longitud de un signo Morse cuando es emitido con una duración de tiempo normal, resulta en comparación pequeña, aún estando dentro de la tolerancia que debe acordar a las rayas de los signos si se quiere conseguir un funcionamiento seguro. Más peligrosas son las perturbaciones que alargan una raya de la señal de llamada, más allá de la duración de un signo Morse normal, es decir, que traspasan la tolerancia de la longitud de las rayas, acortando al mismo tiempo los espacios. Ello no obstante, estas perturbaciones tampoco motivan llamadas equivocadas, pues, al producirse signos tan desfigurados, se deshacen todas las conexiones iniciadas, los relais i el selector giratorio retroceden enseguida al estado de reposo i la instalación de llamada está dispuesta a ser actuada nuevamente.

Tampoco es posible que una señal de llamada desfigurada por motivos de desarreglo, efectúe una llamada errónea en otra estación; para que esto se produjera precisaría que todos los signos i espacios fuesen equivocados del mismo modo, condición esta que en la práctica jamás sucede. Además de los contactos mui exactos de longitud i del número de las rayas i pausas de señal, el aparato de llamada sin hilos ejerce todavía otro control llamado de amplitudes i es precisamente en este control que descanza una de las principales ventajas del aparato de llamada sin hilos, sistema «*Tefag–Ristow*», pues garantiza una seguridad absoluta del servicio aún bajo las circunstancias más desfavorables imaginables.

A continuación se dá una corta explicación de la esencia i funcionamiento de este control de amplitudes: el relais de impulsión de entrada J está adaptado de tal modo que atrae al producirse una corriente de 10 Mili–Ampers, pero solo cae cuando la corriente de excitación baja a 3 Mili–Ampers; aproximadamente existe, en consecuencia, el gran peligro que se si produce durante la impulsión de corriente una perturbación más fuerte de 3 Mili–Ampers, ésta detendrá la

operación de la armadura del relais de impulsión J aún cuando la impulsión original con su fuerza de 10 Mili-Ampers haya cesado desde hace tiempo. La mayoría de las perturbaciones en las impulsiones tiene una fuerza que llega hasta 6 Mili-Ampers i se repiten con tanta frecuencia que casi siempre existe un nivel de perturbaciones de una fuerza de unos 3 a 6 Mili-Ampers. Este alto nivel de perturbaciones amenazaría a menudo gravemente la recepción exacta de la señal de llamada, si no fuera por la intervención oportuna de los controles de amplitudes.

Para llegar, a pesar de las perturbaciones debajo de la fuerza de la corriente decreciente del relais de impulsión de tres Mili-Ampers, queda su circuito sin cesar bruscamente interrumpido hacia el final de la raya del signo mediante un interruptor automático TA. Por lo tanto la corriente del relais se convierte constantemente en nula, obligando a la armadura a caer. Sin embargo, después de su caída se ve la armadura de nuevo constantemente atraída durante el tiempo que subsiste la raya del signo original con su fuerza de 10 Mili-Ampers, y solo cuando esta raya esté terminada perderá el relais su poder de imanación. Mediante la caída de la armadura como consecuencia a las constantes interrupciones de corriente, se consigue ahora que el relais ya no pueda atraer ni quede atraído cuando subsista en los intérvalos un nivel de perturbaciones,por ejemplo,unos 6 Mili-Ampers. De esta manera queda garantizado que el timbre de llamada responda al signo de llamada. Es cierto que las perturbaciones prolongadas de amplitudes altas destruyen la señal de llamada, pero durante tales desarreglos desaparece toda posibilidad de poder oir, de manera que apenas tiene importancia, que la llamada se pierda en receptores selectivos en los cuales se producen estas perturbaciones prolongadas solo durante descargas atmosféricas mui fuertes, contra las que todavía no existen en la técnica de la Telegrafía sin Hilos remedios eficaces.

Librería Francesa Científica

y Casa Editora "E. ROSAY"

F. y E. ROSAY

Calle de la Merced 632 y 634

Selecto surtido de obras en francés, en inglés y en castellano sobre artes y oficios, literatura, jurisprudencia, medicina, filosofía y ciencias anexas.

MATERIAL ESCOLAR
ESFERAS GEOGRAFICAS
LIBRERIA NACIONAL Y EXTRANJERA

Suscriciones a Periódicos y Revistas

Francesas, Americanas, Inglesas,
Italianas y Españolas, &

CASA PROVEEDORA DE LOS COLEGIOS Y ESCUELAS DE LA REPUBLICA

CONFERENCIA TRASMITIDA POR RADIO EL DIA 8 DE OCTUBRE

Por el Teniente 2°. de la Armada, F. Romero P.

ACEPTANDO la iniciativa del distinguido intelectual señor Antonio Garland, para que el día de hoi, hablara un oficial de la Armada a los radiófilos del Perú, desde el trasmisor de la «Estación del Servicio Radiotelegráfico OAX», la Superioridad Naval ha hecho recaer en mi, tan importante comisión, que me permite hacer oir a los que me escuchan la honrada palabra de la marina de guerra del Perú. Por mi boca hablan, pues, en este momento con sus conciudadanos, todos los hombres a quienes está encargada la defensa naval de la nación; desde los tripulantes, aquellos entusiastas i sanos pescadores i obreros de nuestro extenso litoral—quienes, abandonando su vida sencilla se presentan voluntariamente a recibir enseñanza marinera—; hasta los jóvenes cadetes que se instruyen dentro de una norma de caballerosidad i disciplina en la Escuela Naval i los oficiales, muchos de los cuales envejecieron ya en el servicio, dejando en él, ofrenda humilde pero digna de la gratitud de la patria, todas sus energías físicas e intelectuales.

Hoi es la fecha de la Marina. Durante todo el día han permanecido abiertas al interés del público—que tiene más que el derecho la obligación de observar cómo cumplimos en la Armada la misión que el Perú nos confía—las puertas de las dependencias de marina i los portalones de los buques de la Escuadra. Todos aquellos que comprendiendo el importantísimo rol que juega nuestra institución dentro de la vida nacional se han apersonado en sus diversos locales i naves, han podido hallar, para orgullo nuestro i satisfacción del país, que no defraudamos la confianza pública. De este modo, el día de la Marina es ocasión para que

se acerquen a nosotros aquellos cuya tranquilidad descanza en nuestra eficiencia.

Ninguna fecha mejor que el 8 de octubre, para consagrarla a la Armada, ya que ella está llena por la infinita caricia del recuerdo de un buque i un hombre: el *Huáscar* i *Grau*.

Fué, todos lo sabéis, el noveno año del decenio del 70, durante el cual el Perú ensayó nueva ideología, empréstitos, obras públicas, ferrocarriles i caminos, obteniendo en la mayor parte de estos intentos pésimo resultado. Entre los fracasos, ninguno más doloroso i perjudicial que la guerra con la vecina república de Chile.

La contienda estaba latente hacia muchos años, así como la seguridad de que era inevitable. En tales circunstancias no quedaba al país sino un camino a seguir: prepararse para ganarla. Sin embargo, quienes debieron armar al Perú recordando que es honrosa la guerra cuando es defensiva, creyeron poder librarse de élla, procediendo como los niños que ocultan la cabeza bajo las sábanas del lecho, cuando sus oídos recogen un ruido de la noche. De esta manera llegamos a abril de 1879, completamente indefensos por mar i tierra i engañados respecto a nuestra situación continental. Hubo quien justificó nuestra debilidad naval, sobre todo, alegando que el Perú contaba para defenderse con dos blindados poderosos: Argentina i Bolivia.

No me propongo seguir el desarrollo de esa contienda cuyo adverso resultado no sólo detuvo el desarrollo del país sino, que lo hizo retroceder ostensiblemente, ocasionando en el organismo de la nación un raquitismo moral que por muchos años agostó la esperanza—«alas con que el espíritu se levanta a la realización de las grandes cosas»—, dejándonos en cambio aquel llanto amargo e inútil que anatematizó la Reina Mora.

No es preciso rememorar todas las campañas heroicas i los sacrificios estériles. Pero hoi, en este momento en que quizá vagan sobre las aguas del Pacífico i bajo la tachonada bóveda del cielo, los manes

marinos recibiendo la luminosa caricia de la Cruz del Sur, es imposible dejar de elevar una patriótica oración a quienes en Angamos dieron a la marina del Perú, el agua lustral que redimió muchos pecados.

Era el *Huáscar* un débil monitor que apenas levantaba su cubierta sobre el mar; pero al que su designio divino había otorgado reciedumbre de espíritu. «Los hombres pelean i no los buques», ha dicho un almirante. Sin embargo las naves sienten también, el extraño mimetismo que produce en el hombre el ser superior. Así, el *Huáscar* era Grau. I el almirante del Pacífico, representaba cuanto de grande puede haber en un jefe.

Panegirizar al comandante del monitor resulta difícil, después que plumas como la de Cristóbulo del Valle en el extrangero i Manuel González Prada—nuestro mas puro valor intelectual, parco en elogios—en el Perú, hicieron su semblanza. De él cabe solo decir, que poseyó las tres virtudes que sólo justifican en el militar el derecho de mando, que es el que más deberes impone: el honor, «pudor viril», estímulo del sacrificio; la humildad, telón de la grandeza; i el valor, firmeza del alma, elocuencia del carácter.

La guerra, que templa espíritus, también falsifica héroes: una ocasión propicia, en instante de vesanismo, a veces, sobran para elevar un hombre inmerecidamente sobre el nivel de los suyos, como suben las hormigas al espacio en las alas de los aviones. Por eso los que caen en la lucha, deben hacerlo desde una altura que lograron tomar en la paz, venciendo a la ley de gravedad moral. Thomas Carlyle olvidó tratar a los héroes humildes de la vida diaria.

En Grau, el combate de Angamos no es una cúspide sino un desenlace. La verdadera grandeza de ese hombre de cemento armado, está en el humilde desarrollo de su vida ciudadana, comenzada de marinero i continuada de oficial i jefe, dentro de un cauce de honradez i serenidad que lo hacen respetable hasta en el momento en que se subleva contra los superiores. Durante los seis primeros meses de la guerra del

Pacífico, comandando el *Huascar*, esperanza de quienes todavía creían en la posibilidad de una victoria, el jefe por antonomasia se adueña del océano i deja sobre cada puerto i cada ola la sucesión epopéyica de sus victorias.

El 8 de Octubre, cercado por las naves de la escuadra chilena, reunidas en torno al monitor al reclamo lúgubre del cañón, el *Huáscar* se preparó a combatir por última vez, con enemigos que tenían anticipadamente el sabor de las carnes del pequeño gigante entre las fauces. El héroe, sin un gesto que acanallara tanta grandeza, ordenaba impasible desde la torre de mando. Los demás, silenciosamente situados en sus puestos de combate, pensaban en los ausentes. Sus pensamientos formaban aureola en torno a sus cabezas, el mar mecía sus recuerdos i la bandera de la patria proyectaba su sagrada sombra.

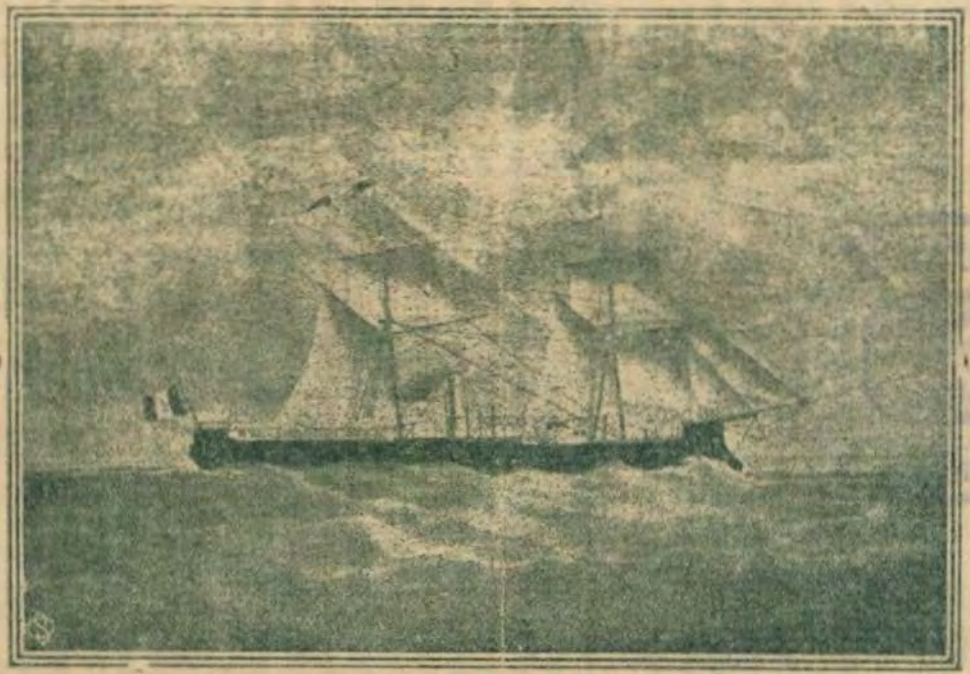
Fueron dos horas de lucha épica en que todo fué bello a bordo del monitor: la muerte del comandante la ordenada sucesión de jefes, la loca carrera sobre el mar en que la nave semejaba una trágica victoria que exhibia las llagas de sus entrañas destrozadas, la resistencia i el ataque desesperado, el fallido intento de hundir el buque. Cuando los marinos enemigos lo tomaron prisionero, el agua llenaba sus sentinas i los cadáveres de los tripulantes, hacinados en montón informe sobre cubierta, parecían formar la escala de Jacob: su base era el espejante mar i su cumbre tocaba en la Gloria.

Pero el sacrificio fué estéril. Un puñado de héroes puede dar a su país—tal el caso del *Huáscar*—horas de gloria pero no salvarlo de una derrota cuando carece de medios de defensa. I la guerra del 79 estaba perdida antes de ser luchada. Entre las causas de nuestra derrota, una de las principales, si no la más importante, fué nuestra debilidad naval.

El Perú no poseía naves a la declaratoria de guerra. Nadie había comprendido la importancia que para un país tiene el gran camino azul, máxime en aquellos en que, como en el nuestro, el ardiente arenal

MINISTERIO DE MARINA Y AVIACION
BIBLIOTECA

8 DE OCTUBRE 1879-1930



El monitor peruano "Huáscar" tumba sagrada del puñado de héroes que lo tripularon durante la guerra del Pacífico.

i la indómita cordillera aislan una de otra región del territorio. Cuando el Perú se dió cuenta de que tenía costa, era ya demasiado tarde.

Sin embargo, con un entusiasmo que parecía remordimiento, con una celeridad que sabía a temor, se realizó en todo el Perú una colecta pública. Mientras los hombres se sacrificaban en el mar i la tierra, el corazón de nuestras mujeres—lira donde toda alegría i toda trizteza, toda elevación i toda caída encuentran su himno o su lamento—se abrió el entusiasmo i merced a ellas se reunió dinero para la adquisición de elementos de combate. Cuentan nuestros padres que esas mujeres dieron sus tesoros i sus joyas i hubo quien, a falta de qué ofrecer, entregó sus cabellos a las tijeras del mercader para que se convirtieran en cañones que defendiesen la integridad de la patria.

Con parte de ese dinero se contrató la *Lima*, esa pobre vieja cuyo cincuentenario se celebra hoi i que no pudo llegar a combatir en la guerra por haber sido embargada en Inglaterra cuando fué a aquél país a recibir su armamento. Había sido construída en Kiel, Alemania, i originariamente se llamó *Diógenes*.

Llega al Callao después de la desocupación. Dejando de lado el filosófico nombre que tan bien le cuadraba, le pusieron *Lima*, el de la sibarita capital que coquetea con el Pacífico, el Rímac i el San Cristóbal. Por eso cuando arribó a nuestras aguas, no traía ya la linterna con que el cínico pretendía hallar *un hombre* i que tanto necesitábamos.

La *Lima* ha vivido ya cincuenta años de nuestra etapa post-guerra. Es casi un texto de hierro de la Historia del Perú.

Tuvo horas solemnes i felices. Trajo al Perú, desde Chile, los restos de los héroes de la guerra del 79; llevó a Guayaquil los auxilios que envió el Perú cuando el incendio de ese puerto, fué buque insignia de Carrasco, formó generaciones de marinos. I sufrió también los largos períodos de abandono que la armada tuvo que soportar, esos años largos i malsanos durante los cuales, con un concepto medioeval de la

economía, se tenían los buques en desarme para gastar luego fuertes sumas en repararlos. Siempre filosófica, serena, inmutable, la basta cañonera ocultó sus desfallecimientos con pudor de matrona. No flaquea todavia: en las largas travesías, en la rutina diaria, en todos los ejercicios i actividades de la armada, nuestro viejo crucero acompaña a los más jóvenes i aún le quedan fuerzas para ayudar a los cuatro ballenatos de acero a los que sirve de nodriza.

Conservada la *Lima* con todo cariño, no nos importa que al golpe de picota salte de su casco el hierro oxidado. No importa que su cubierta presente remiendos. No importa que cada plancha ostente parches. La armada se propone conservarla mucho tiempo todavía. La honesta limpieza de su casco parchado i su hercúleo espíritu, son una demostración de la honradez de procedimientos de la marina i el descuido de quienes, olvidando la importancia del mar, no nos dieron con qué substituirla.

En el Día de la Marina de Grau, os invito a acercaros a ella i amarla. Solamente así será posible que sepáis qué digna es de vuestra confianza i cuanto necesita de vuestra ayuda, pues únicamente así, será posible colocarla en el grado de progreso que merece por sus pasadas glorias.

En nombre de la marina, muchas gracias por vuestra atención.

APUNTES BIOGRAFICOS DEL CAPITAN DE NAVIO DON GREGORIO CASANOVA

Por el Capitan de Navio A. P. Ernesto Salaverry

UNA idea feliz cuya paternidad me honra, i que además es el sentir de todo el personal de Marina, ha sido la de iniciar en la Escuela Naval del Perú una serie de conferencias dadas por los Jefes i Oficiales de dicho Instituto, con el fin de hacer conocer i realzar la memoria de los Jefes de Marina que fueron, de esas reliquias sagradas de la antigua Marina de Guerra del Perú, gloriosa i sin mancha, tanto por su talento, cuanto por su valer, su ilustración i su vasta preparación, comprobada en las horas de lucha, de sacrificio i de peligro.

Aunque separado ya del puesto de Sub-Director de la Escuela Naval, no deseo que mi patriótico empeño quede en el vacío, i habiendo comenzado mi trabajo con anterioridad, he solicitado el honor de darle lectura personalmente en la primera conferencia del mes de Setiembre.

He escogido para esta conferencia al que puedo llamar el Primer Director de la Escuela Naval moderna, Capitán de Navío don Gregorio Casanova, bajo cuya sabia, inteligente i científica dirección, salieron varias promociones de Oficiales de Marina, hoi Contralmirantes i Capitanes de Navío.

Casanova ingresó a la Armada el año 1846, habiendo ascendido grado a grado en su carrera, hasta el año 1870, que recibió la clase de Capitán de Navío Graduado, i en 1904 la efectividad de su clase.

En enero del año 1858, el Director del Colegio Naval lo recomienda para su ascenso, haciendo resaltar sus indiscutibles méritos i extraordinarias dotes para el profesorado i manifiesta que era uno de los Oficiales más científicos i que mayores esperanzas ofrecían a la Marina Nacional.

Este brillante Oficial recorrió toda la Escuadra de entonces en diferentes puestos i buques; en su expediente personal figura su designación para el bergantín *General Gamarra*. Colegio Militar de Bellavista, Fragata *Mercedes*, Fragata *Amazonas*, Colegio Militar, Fragata *General Plaza*, Fragata *Apurimac*, Director de la Escuela Naval, i Comandante del *Marañón*, Mayor de Ordenes de la Escuadra, Director de la Escuela Naval de 1888 a 1890 i de 1892 a 1896, Director de Guerra, Director de los Talleres del Estado, Profesor de la Escuela Militar Preparatoria i Naval i finalmente Superintendente de la Factoría Naval.

Durante la guerra con Chile, fué Jefe del Estado Mayor General de la Escuadra, asistió al bombardeo de la Plaza del Callao i combatió en la ciudadela *Piérola* el 13 i 15 de Enero de 1881.

El Comandante Casanova nació en Ayacucho el año 1830 i murió en Lima el 3 de Agosto de 1912 a los 82 años de edad, de los cuales estuvo más de 50 años en el servicio activo en los buques de la Armada i dependencias varias del Ministerio de Guerra i Marina.

Perteneció a esa generación de marinos que recibieron el legado de los bravos de las escuadras de Guisse i de Villar, la austeridad era su más definida característica, unido a una voluntad rectilinea sin aristas, tenaz i fuerte, guardando con legítimo derecho i noble orgullo las tradiciones del pasado legendario i heroico.

Casanova fué un optimista máximo i jamás esperó otra retribución que la satisfacción del deber cumplido, i la de su propia conciencia, empeñado en el bien de los demás i en el bien de la Marina, para la cual con tanto ahinco trabajó; observador perspicaz, razonador lógico de espíritu sereno i equilibrado, fué dueño absoluto de su voluntad i de su energía, en todos los puestos que desempeñó.

Al evocar hoi i enaltecer el nombre de Gregorio Casanova cuyo retrato honra el despacho de la Sub-Dirección de la Escuela, cumple una obligación el discípulo de ayer, en el cual han quedado grabadas

las sabias enseñanzas de este profesor de la verdadera Escuela del carácter, con un enorme lastre de méritos reales, que no batió jamás el bombo del réclame i que jamás tampoco permitió que en su Escuela Naval, pudiera imperar lo superficial, lo hueco o lo aparente.

Como muestra de la fisonomía moral del Comandante Casanova, copio al pie de la letra un oficio pasado al Director de Marina el año 1890, tomado de su expediente personal; dice lo siguiente:

«Al Ancla Callao Junio 23 de 1890.

Señor Capitán de Navío, Director de Marina.

En virtud de la orden verbal que Ud. me ha comunicado en la mañana de ayer, como emanada de S. E. el Jefe del Estado, cumplo con renunciar, como efectivamente renuncio por la presente, la Dirección de la Escuela Naval que he tenido a mi cargo, sin interrupción alguna, desde que se me confió en Enero de 1888 hasta el día de hoi. Renuncio también la Jefatura de la oficina de arqueos, que es anexa a la enunciada Dirección i que he servido por más de cinco años consecutivos. I, al separarme definitivamente de ambos puestos, que sin pesar dejo, séame permitido consignar aquí la expresión del íntimo convencimiento que me asiste i que llevo, como sola recompensa de mis afanes, de haber prestado en ellos útiles i verdaderos servicios a mi patria, i que tales puestos podrán, talvez, ser desempeñados en lo sucesivo por otras manos más inteligentes que las mías; pero más puras, jamás. Queda hecho cargo de la Dirección, el Sub–Director, llamado por Reglamento. Dios guarde a Ud. Gregorio Casanova».

El temple de Casanova está de manifiesto en esta nota, i se ve en ella al Jefe lleno de fé i de confianza en si mismo, enérgico, militar, subordinado, decente i de una altivez a toda prueba.

Como anécdota referente al Comandante Casanova solo conozco una que lo delinea perfectamente como sostenedor a los principios de respeto al puesto

que investía de Comandante de buque, que oí de labios de un distinguido Oficial General, ya desgraciadamente fallecido; ella es la siguiente: mandaba Casanova un buque de guerra, al cual hacía frecuentes visitas el entonces Jefe de Estado, en forma privada, para tomar descanso por largas horas. Un día llegó a bordo temprano i entró con el sombrero puesto a la Cámara del Primer Jefe, la cual comunicaba con el camarote del Comandante Casanova; este al ver al Jefe de la Nación, llamó a voces al ordenanza i en voz alta le dice: «diga a ese caballero que a la cámara del Comandante de un buque de Guerra, se entra sin sombrero».—El Jefe del Poder Ejecutivo, militar también, aceptó la lección i se descubrió inmediatamente.

Ese era el temple de los hombres de ayer, que desgraciadamente hoi algunos miran por lo menos con indiferencia, i es por eso que saco del polvo del olvido la figura de Casanova para exponerla a la presente generación de Marinos, como un exponente de cultura, honradez, esfuerzo i voluntad.

Las cuatro generaciones educadas por Casanova entre las que se encuentra el que habla, ha seguido la estela dejada por ese Jefe, i heredado de él, la confianza en nosotros mismos, en nuestros propio esfuerzo, con fé en las fuerzas útiles de nuestra raza joven i llena de virtudes.

Casanova fué un nacionalista máximo, convencido de las cualidades i virtudes de nuestra raza, muchas de ellas latentes; sacaba enseñanzas del extranjero, que, después de maduro estudio i convenientemente corregidas i adaptadas al medio, aplicaba entre nosotros.

No obstante las deficiencias de entonces i la penuria fiscal, a raiz de la contienda del Pacífico, la Escuela Naval post-guerra fué una Escuela Naval Modelo, en organización, disciplina, espíritu de cuerpo i preparación técnica; de ella salieron los Ontaneda, los Saldías, los Haza, oficiales admirablemente preparados teórica i prácticamente, que años después, i bajo la misma dirección de Casanova, educaron las

cuatro generaciones posteriores de que ya he hecho mención, que ocupan hoi los puestos más importantes de la Marina, i cuya brillante actuación actual, deja perfectamente establecido su prestigio de saber i de pericia, que en días no lejanos fué justo motivo de orgullo para todo el personal de la Marina Militar.

Antes de terminar estos modestos apuntes biográficos del Capitán de Navío Don Gregorio Casanova séame permitido exaltar los sentimientos patrióticos i nacionalistas de Uds. jóvenes Cadetes, a quienes he dedicado este trabajo; tened presente siempre que el triunfo no se obtiene debido a la suerte, palabra utópica que solo puede tener cabida en la mente de los fracasados; el triunfo lo dá el estudio i el trabajo constante, la voluntad i la tenacidad, aunados a la verdad i hombría de bien.

Hacer surgir a la Marina Militar debe ser nuestra máxima preocupación, i ello no se consigue con músicas, banquetes, ni con el estallido de botellas de champagne, sino con una preparación sólida, espíritu de cuerpo, unión i confianza absoluta en nuestras propias fuerzas.

No olvidemos jamás que el nombre del Perú, se respete en el mundo, no solo como sinónimo de riqueza sino también de gloria.



PEDRO A. AIZCORBE

CALLAO

: : GRAU N. 7 E. : :

Apartado N. 4 -- Teléfono N. 391

AGENTE DE ADUANA

Proveedor de Víveres

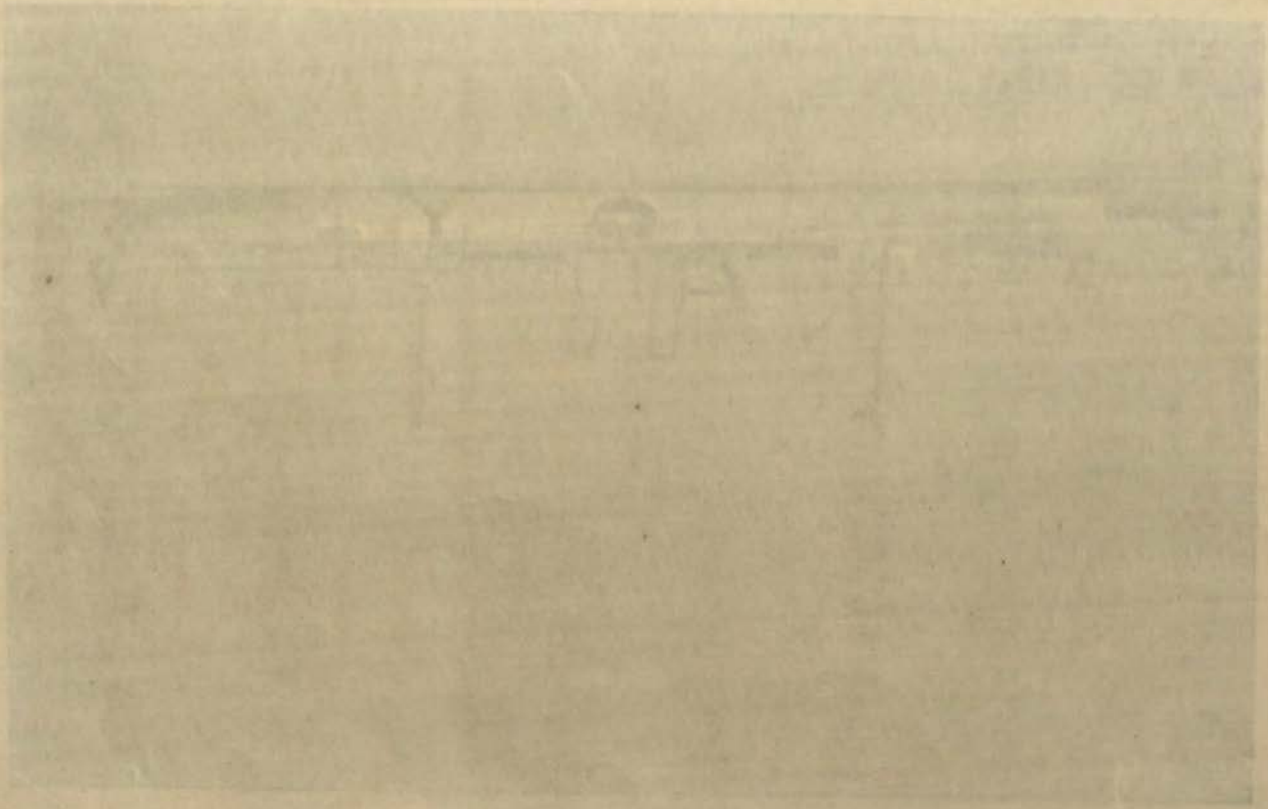
— DE LA —

Armada Nacional,
Compañía Peruana de Vapores,
Compagnie Générale Transatlantique French Line,
Roland Linie y otras.

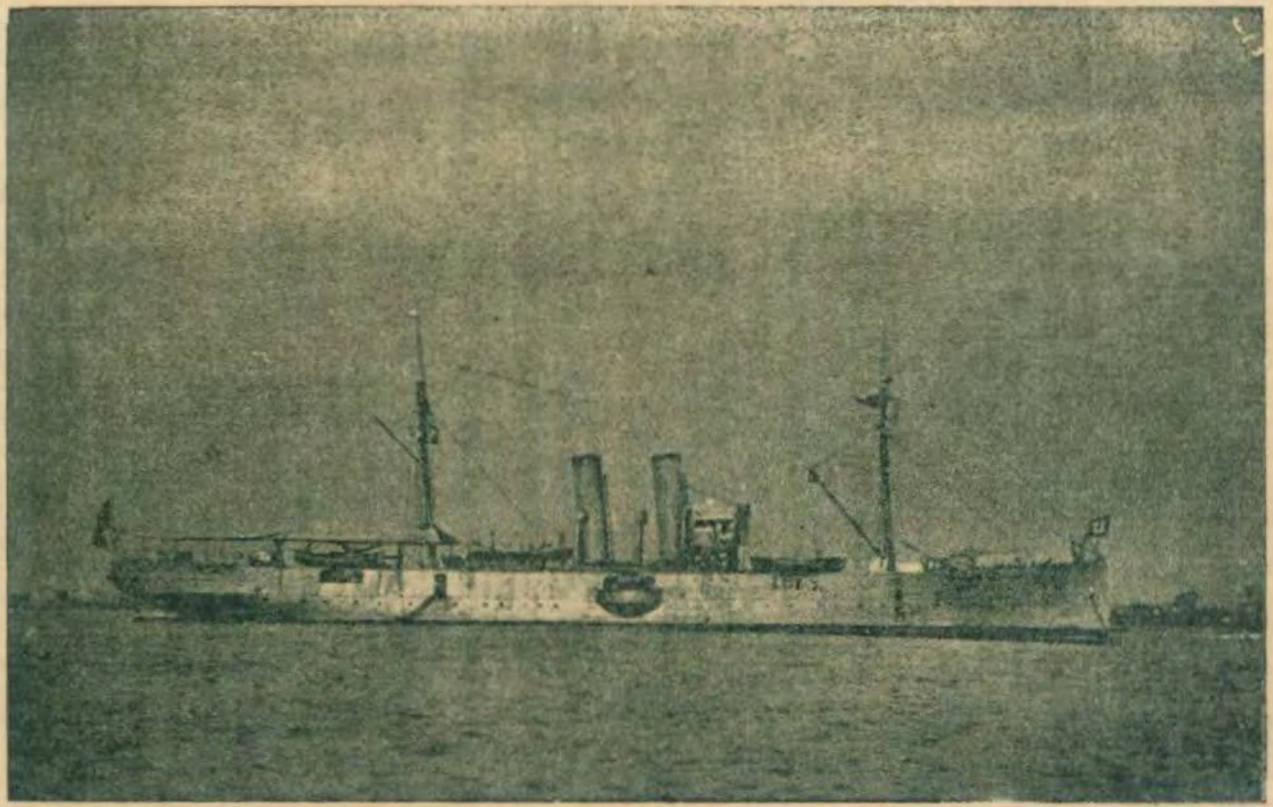
COMPRA Y VENTA

: DE :

Toda clase de productos del país y extranjeros



1880 - 1930



El B. A. P. "Lima" cuyo cincuentenario se celebró el 8 de Octubre.

EL ORIGEN DE UN SISTEMA DE ESTADO MAYOR

Por el Contralmirante C. F. Dreyer, C. B., C. B. E.; de la Marina Britanica

UNA monografía publicada con anterioridad (1) i que delineaba la influencia de la historia sobre el arte del comando en la guerra, hacía referencia a los grandes i caracterizados jefes militares que debieron una gran parte de sus éxitos a un profundo estudio de las enseñanzas del pasado. Al mismo tiempo se mencionaba el hecho (demostrado por la Historia) de que existen crecientes limitaciones a las facultades de un solo individuo, no obstante su gran capacidad física i mental, para conducir las operaciones. A medida que la guerra ha llegado a invadir campos i que la lucha se ha hecho más intrincada, la victoria ha venido a depender cada vez más de un sistema en el cual el jefe es apoyado por un estado mayor i un elemento ejecutivo, preparado para relevarlo de la carga de una preparación i administración detallada i poner en vigor sus planes mediante una profunda i perfecta comprensión de sus intenciones.

Sería difícil encontrar ejemplos más notables de proezas realizadas por la capacidad individual i también de fracasos ocasionales debido a sus limitaciones que aquellos corporizados en la personalidad única de Napoleón. Un estudio de sus métodos revela que sus éxitos admirables se debieron a su genio i conocimientos personales propios. Su pretendido Estado Mayor consistía en realidad en un gran número de secretarios, mensajeros i ayudantes i una variedad de oficinas separadas, en las que se examinaban asuntos de un

(1)—*History and Leadership in War.* (Publicado en *Journal R. U. S. I.* de agosto de 1927).

orden casi exclusivamente administrativo. En 1812, al reprochar Napoleón a su jefe de Estado Mayor, el mariscal Berthier, le decía: «El Estado Mayor está organizado en una forma tal que nada está previsto». I Berthier al escribir a Soult en 1807, le decía: «Yo no soi nada en el Ejército. Recibo en nombre del Emperador los informes de los mariscales i firmo estas órdenes por él, pero personalmente no soi nadie». Más adelante, al escribir a Ney en el mismo año, expresaba igual pensamiento: «Señor Mariscal: el Emperador no necesita ni consejos ni planes de campaña. Nadie conoce sus pensamiento i nuestra única obligación es obedecer».

El único oficial que quizá estaba compenetrado en el más alto grado de la labor intelectual de Napoleón durante sus campañas, fué Bacler D'Albe, un oficial de artillería, que fué jefe del Departamento Topográfico durante diez i siete años, desarrollando una labor indispensable en relación con la preparación de las operaciones militares. Acercándose lo más posible a la condición de oficial de Estado Mayor encargado de elaborar las decisiones del Emperador.

La capacidad de Napoleón para una labor detallada fué tan asombrosa que en 1806 se nos presenta desempeñando las múltiples funciones de jefe de gobierno, jefe del Ejército, jefe de Estado Mayor i comisario de aprovisionamientos. Toda la autoridad estaba centralizada en su persona i él únicamente podía poner en movimiento todos los departamentos. Difícilmente podría haber sido de otro modo, porque una descentralización del trabajo hubiera requerido una educación preliminar especial que ninguno de los ayudantes de Napoleón había recibido.

Sin embargo, él no fué tan obcecado como para no comprender que no podría sostenerse bajo la pesada carga que había echado sobre sus hombros. En 1805 decía: «Todavía podré aguantar seis años más, pero después tendré que recobrarme». I en efecto, comenzó a declinar después de 1809. En setiembre de 1806 ya estaba gimiendo bajo el peso de su carga i lo

encontramos quejándose al rey de Württemberg de que él era «el más grande esclavo de la humanidad, obligado a obedecer a un dueño implacable: el cálculo de los acontecimientos i la naturaleza de las cosas».

Si bien los defectos de su sistema debieron serle aparentes, omitió aplicar el remedio i, cuando llegó el final, lo encontramos en Santa Elena criticando a sus mariscales i empleando frecuentemente la significativa expresión de que Fulano o Zutano fracasaron «porque no comprendieron mi sistema».

Cincuenta años más tarde las enseñanzas del régimen napoleónico fueron interpretadas claramente por Moltke, al fundar éste el moderno Gran Estado Mayor Prusiano, modelo original de nuestro propio sistema de Estado Mayor contemporáneo. Indudablemente él comprendió, además, lo que tan claro está hoi día, que ningún país puede contar con la posiblidad de producir en el momento psicológico un jefe que sea un genio, mientras que por lo menos es posible mantener el *standard* necesario de una organización de Estado Mayor, de su trabajo i educación.

Entre las vicisitudes i alternativas de la guerra, siempre podrán cometerse errores en el futuro como se cometieron en el pasado, pero estos riesgos quedan notablemente reducidos cuando los dirigentes, los oficiales de Estado Mayor i los ejecutivos, están entrenados en doctrinas comunes.

Fué justamente esto lo que Moltke se propuso alcanzar. Desde 1857 en adelante, como Jefe del Estado Mayor General, procedió a educar todo el cuerpo de oficiales del ejército prusiano. Su objetivo no fué solamente el de entrenar a los dirigentes superiores, estrategas i tácticos, sino también un personal para planear, organizar e instruir, i un cuerpo ejecutivo que cumpliera las instrucciones inteligentemente i obrara sobre el aforismo de Scharnhorst de 1808, de que los oficiales de Estado Mayor debían poseer un conocimiento íntimo de las tropas, de sus cualidades i de sus defectos. De este modo periódicamente los oficiales de Estado Mayor volvían a los regimientos.

Esta práctica no solamente suministró una reserva de oficiales de Estado Mayor preparados, sino que también contribuyó a educar al oficial de regimiento en la unidad de doctrina, mediante lo cual una nota breve o una simple indicación podían tomar el lugar de complicadas órdenes.

Sin embargo, no deberá suponerse de que antes del advenimiento de Moltke los prusianos no poseyeran un sistema de Estado Mayor. El general Bronsart von Schellendorff, mano derecha de Moltke en su calidad de jefe de operaciones en la campaña de 1870, nos relata en su obra «Las funciones del Estado Mayor General», que los prusianos comenzaron copiando el sistema de los suecos, cuya organización de Estado Mayor era considerada en ese entonces como un modelo, introduciéndolo en el ejército de Brandenburg, bajo el régimen del Gran Elector hacia 1655. Alemania había sido llevada a reconocer la eficiencia del sistema de comando en el ejército sueco bajo Gustavo Adolfo, por un profundo conocimiento de los hechos de armas de este último, entre 1629 i 1632, durante la guerra de Treinta Años i luego, de 1700 a 1709, cuando las fuerzas del monarca sueco, Carlos XII, combatieron tan valientemente contra los hordas de Pedro el Grande. Incidentalmente, haremos notar que, justamente después de la Guerra de los Siete Años, Federico el Grande fundaba, en 1764, su primer Colegio de Guerra.

Moltke tuvo oportunidad de poner a prueba su sistema cuando en 1864 Prusia i Austria declararon la guerra a Dinamarca. Schellendorff dice que como un resultado de esta prueba se hizo necesaria cierta expansión i alteración del Estado Mayor General. Nuevamente, en la guerra de 1866, que tuvo por resultado desalojar Austria de Alemania, Moltke tuvo oportunidad de perfeccionar más aún todavía su sistema. Finalmente, en 1867 se puso a elaborar su plan de guerra contra Francia, la que sucumbió bajo la tremenda arremetida de los prusianos en 1870. Este esfuerzo culminante no fué, ni más ni menos, que el resultado

de un estudio profundo i analítico de la historia de la guerra y la aplicación de sus lecciones contra un enemigo que había descuidado sus enseñanzas.

Relacionado con estos acontecimientos es particularmente interesante el siguiente extracto de la obra *The Brain of a Navy* del profesor Spenser Wilkinson, publicada en 1895. Refiriéndose a Moltke, dice: «En 1862 ya había desempeñado el puesto du«rante cinco años. En ese momento surgieron las pri«meras incidencias con Dinamarca i que más tarde, en «1864, trajeron la guerra. Hacia fines de 1862 Moltke «recibió una nota de su colega administrativo, Roon, «quien le preguntaba si ya había considerado el caso «de una guerra con Dinamarca. «Naturalmente, le «replicó Moltke, semejante eventualidad ya ha sido «tenida en cuenta en este Departamento»; luego le «explicaba la guerra en una carta notable, demasiado «larga para ser reproducida íntegramente, pero de la «cual se puede dar su síntesis: como Prusia no tiene «el poder naval que le permita ir a Copenhague e im«poner la paz allí, no será fácil terminar la guerra. El «mejor camino es el de comenzar capturando o destru«yendo el ejército dinamarqués; no debe usted casti«garlos i dejarlos huír, sino que deberá inducirlos «a detenerse i dejarse capturar. Si Ud. no logra esto «tendrá que ocupar todo el territorio dinamarqués, «cosa que resultará mejor cuando las aguas estén he«ladas». Seguía luego un detalle exacto del ejército «dinamarqués. «Para afrontarlo necesitará Ud. 62.000 «hombres, 192 cañones de campaña i dos o tres do«cenas de cañones de sitio. Le incluyo el programa del «primer acto».

Vemos aquí al estratega pronosticando con una anticipación de más de un año lo que su administración tendrá que afrontar.

El estudio de la guerra, inculcado al ejército prusiano por Moltke, hizo muchísimo más que educar a sus oficiales en la profesión de las armas: condujo al establecimiento de un sistema de comando sano,

que resultó un instrumento maravilloso en manos de un gran dirigente.

Estaba basado sobre el reconocimiento de tres principios:

1) De que las grandes fuerzas no pueden ser controladas efectivamente si todas las órdenes tienen que emanar de un solo cuartel general;
2) Que el individuo sobre el terreno es el mejor juez de la situación;
3) Que una cooperación inteligente es de un valor infinitamente mayor que la obediencia mecánica.

Puede decirse que estos principios constituyen la base de nuestro sistema de comando en la actualidad.

En lo que concierne a la marina de guerra británica, debemos confesar que hemos sido demasiado lentos en adoptar el sistema alemán, que el coronel Henderson i otros escritores nos obligaron a admirar. Ello puede atribuirse en gran parte al hecho de que nuestra situación de predominio en el mar durante tanto tiempo no inclinaba a nuestras autoridades navales a adoptar un cambio. Los métodos de Kempenfeldt, Howe, Roduey, Hood, St. Vicent i Nelson, habían llevado a la marina a un alto grado de eficiencia que culminó en la campaña de Trafalgar. Luego siguió un largo período de paz, durante el cual hubo poco perfeccionamiento táctico o de otra índole. A mediados del siglo XIX fué introducida la propulsión a vapor i con ella un vasto número de cambios materiales que acapararon la atención naval durante muchos años, llegando a menudo a la exclusión de un estudio i preparación para la guerra en sus aspectos más amplios.

En 1899, Sir John Fisher fué al Mediterráneo en calidad de comandante en jefe i durante los tres años subsiguientes hizo muchísimo en el sentido de promover el estudio por medio de conferencias sobre temas de guerra i ofreciendo premios a los mejores trabajos. No sería exagerado decir que él rejuveneció la marina

i que echo por tierra las barreras del espíritu conservador. El fué el primero en realizar tácticas de batalla entre dos flotas; debiéndose a él también el perfeccionamiento del tiro en la flota, de la potencia i conveniencia de los buques i armas i el entrenamiento de sus oficiales i hombres.

Al tributar un elogio al genio de Lord Fisher, no debemos olvidar la previsión del profesor Spencer Wilkinson. Desligado de la inmensa labor surgida por los rápidos cambios en el material, él se había dedicado a las enseñanzas de la historia. De este modo lo encontramos en el año 1895 abogando por la introducción del sistema educacional alemán, en nuestra marina de guerra. Hacía notar, además, que, en esa época, no había una persona autorizada, ni en el Ministerio de Guerra ni en el de Marina, cuya función fuera la de estudiar una próxima guerra i preparar planes de campaña.

Sin embargo, la necesidad de ciertos cambios se hizo sentir gradualmente. En 1903 se inició el Colegio de Guerra Naval i en 1905 se nombraban oficiales de Estado Mayor adscritos en esta condición a los estados mayores de almirantes. Los cursos de Estado Mayor de guerra, precusores de la Escuela de Aplicación de hoi día, fueron iniciados en 1911. Pero esta última no había hecho nada que se semejara a un progreso suficiente como para atender todas las exigencias surgidas al estallar la guerra en 1914. Los diversos estados mayores de los almirantes contaban, en muchos casos, con oficiales brillantes, pero éstos en su mayoría habían adquirido su experiencia de Estado Mayor por medios propios. Incidentalmente, puede hacerse notar que en esa época ninguna marina había establecido realmente un sistema de Estado Mayor comparable en su forma completa i en toda su eficacia al viejo Estado Mayor General Prusiano. Es mui fácil hacer el erudito después de un acontecimiento.

El ejército británico había tenido la experiencia de la guerra sudafricana para compelirlo a la adopción del sistema de Moltke. La marina estaba trabajando

con gran energía para mantenerse a la altura de los progresos mecánicos i científicos del tiempo de paz.

En vista del asombroso adelanto realizado en el material, en la movilidad de los buques, en el alcance i velocidad de las comunicaciones, especialmente durante los veinticinco años precedentes, es, en efecto, notable la seguridad con que la marina desempeñó su papel en la Gran Guerra. Pero, si se hubiera adoptado un sistema nuevo, unos cuantos años antes, sin duda, habríamos realizado algo mucho mejor todavía.

Durante el período de 1914–1918 fué ciertamente de ayuda para nosotros el que von Tirpitz, en su calidad de Ministro de Marina, pasara por encima del Estado Mayor Naval en los días de la preguerra. El Almirantazgo Alemán había sido dividido en tres partes i el jefe de cada una de éstas era responsable ante el Emperador por su labor desarrollada; las tres divisiones eran independientes unas de otras.

Este asombroso estado de cosas fué el resultado de la acción adoptada por el emperador Guillermo II al subir al trono en 1888, cuando, llevado aparentemente de su deseo de mandar en todo, dividió el Almirantazgo alemán en:

1) El gabinete del Emperador;
2) El Comando Ejecutivo;
3) El Almirantazgo.

El jefe de cada división era responsable ante el Emperador, de la actuación de su Departamento.

Tirpitz fué nombrado jefe de Estado Mayor del «Comando Ejecutivo» en 1892. En 1897, después de haber estado embarcado un año en calidad de almirante, fué nombrado ministro de Marina o sea jefe del Almirantazgo Alemán. En 1900 había disuelto i reorganizado su antigua división del «Comando Ejecutivo» i la nueva organización estaba compuesta por:

1) El gabinete del Emperador;
2) El Almirantazgo;
3) El Estado Mayor de Marina.

Cada jefe era responsable por su división i se comunicaba directamente con el Emperador.

Esta distribución se compara malamente con la del Almirantazgo británico, donde el jefe de Estado Mayor es también el Primer Lord del Mar, pero sin tener a su cargo la labor de rutina i administración de menor importancia.

Con respecto a su Marina, el Kaiser ocupaba una posición análoga a la de nuestro Primer Lord del Mar, posición que él no estaba capacitado para desempeñar por la carencia del conocimiento necesario i falta de experiencia en el mar. La personalidad dominante de von Tirpitz i la posición ocupada por éste como verdadero creador de la moderna marina alemana, le permitieron, aparentemente, prescindir de su Estado Mayor, i continuar decidiendo por sí sólo, por ejemplo, sobre el número, tipos de buques i sus armamentos, que se construían, sin referirse al Estado Mayor de la Marina.

Resulta bien claro, aunque pretenda en su libro haber conocido al viejo mariscal de campo von Moltke, que él no comprendió el sistema i las enseñanzas de ese grande hombre. Es este un punto mui importante que debe tenerse en cuenta, porque es un ejemplo del peligro que hai en permitir que los departamentos de material ejerzan un control completo en tiempo de paz, como ocurre frecuentemente, por la razón de que los departamentos de material tienen algo que mostrar de su obra en tiempo de paz, mientras que el resultado de la labor del Estado Mayor de Guerra nunca llega a hacerse completamente conocida sino en tiempo de guerra.

Pero, a pesar de todo lo que se haya dicho, el éxito de cualquier organización dependerá eventualmente de la capacidad i condiciones de los individuos que la dirigen. Por lo tanto, debemos recordar que si bien el conocimiento profesional é histórico de la guerra son indispensables, cuando llegue la acción la cualidad predominante será un cerebro despejado i la facultad de abarcar una situación con criterio i equi-

librio. Esta cualidad predominante no es adquirida en la oficina, sino en el mar o en la campaña. Es desarrollada por la verdadera responsabilidad, es decir, por la obligación de decidir normas prácticas e importantes, sabiendo que si uno fracasa tendrá que rendir cuentas. Es el *leader*, preparado para tal responsabilidad i viviendo rodeado por ella, quien puede comandar únicamente en la guerra i cuya opinión debiera tener el mayor peso en asuntos de servicio.

Nosotros hemos leído: Drake pedía consejo a muchos i «luego hacía lo que le parecía mejor». En mi opinión esta es la clave i debiera ser la actitud adoptada por cada comandante en jefe. Conózcase usted a sí mismo en el mayor grado posible sin convertirse en pedante i perdiendo sus cualidades profesionales ejecutivas. Disponga de un Estado Mayor preparado e inteligente que haya sido enseñado i entrenado con el ideal de una común doctrina de guerra. Consulte en la medida necesaria con sus dirigentes subordinados i considere las apreciaciones de su personal en la forma presentada por el jefe de Estado Mayor. Luego adopte sus decisiones propias.

«Dejad comandar a uno solo, porque muchas opiniones debilitan un ejército».

Esta máxima de Maquiavelo, escrita en el siglo XVI, es más acertada hoi que nunca, i se aplica por igual a la conducción de la guerra en el mar, en tierra i en el aire.



LAS MINAS SUBMARINAS

Traducido de la Revue Maritime por el Capitan de Corbeta A. P. Ismael Otárola

El Comandante A. L. Gwynne, C. B., R. N. publicó en el *Brassey's Naval and Shipping Annual* de 1929 un interesante artículo en el que puso en evidencia el rol importante desempeñado por estas máquinas en la última guerra. Aunque la mina no sea un arma, análoga al cañón o al torpedo, susceptible de ser transportada por cualquier buque, es, sinembargo, adaptable a gran número de tipos: los destructores de la vigésima flotilla, que operaban partiendo de Harwick, fondearon 22.000 minas en Bahía Alemana, sin ningún incidente i sin la menor escolta. Cuando los buques de guerra actúan como fondeadores de minas deben permanecer fuera del alcance de los cañones enemigos i, por consiguiente, no pueden formar parte integrante de la flota.

Es mui reducida la proporción de Oficiales de Marina que tienen una gran experiencia en minas submarinas, es por esto que, sus aplicaciones en la guerra naval no han sido tan vastas como pudo suponerse.

Antes de la guerra, el problema de las minas submarinas había sido estudiado, sobre todo, por las marinas alemanas i rusa. «El Almirantazgo Británico, declara el Sr. W. Churchill en su libro *The World Crisis*, no esperaba que la mina jugase un rol tan importante. Era probable que la marina más débil, en la guerra de superficie, emplease esta arma para estorbar los movimientos de un adversario superior en fuerzas; pero, para la más fuerte, cuantas menos minas tuviera, sería mejor».

Sinembargo, desde 1920, el Primer Lord del Almirantazgo Británico declaró, en su introducción al

presupuesto de la Marina, que: «La utilidad de las minas se puso de manifiesto desde 1914 i que la ciencia de la mina había llegado a tener suma importancia en la estrategia i táctica navales». Así mismo, se puede leer en la *Encyclopaedia Britannica*, publicada en 1920, en el capítulo *Guerre Mondiale*, del Capitán de Navío A. C. Dewar, lo siguiente: «El poder de las minas continúa siendo una de las lecciones de la guerra; la combinación de zonas minadas, protegidas por cañones de grueso calibre, ya estén en mar, como en Bahía Alemana o en tierra, como en los Dardanelos, constituye un obstáculo sumamente importante, casi insalvable, para los grandes buques que intentan aproximarse a esos lugares. Por otra parte, los cañones están capacitados para impedir que los dragadores se acerquen a los campos minados. El empleo de paravanes no resuelve tampoco, de manera definitiva, el problema, el cual sólo podrá resolverse por medio de la destrucción de los cañones de grueso calibre de los buques o de los fuertes, como lo hicieron los Alemanes en Ösel el año 1917; pero, aún entonces, tres *dreadnoughts* fueron averiados por las minas. La mina no debe considerarse como arma meramente defensiva; es un arma inmóvil, pero en extremo ofensiva: en Bahía Alemana i en los Dardanelos demostró ser un arma capaz de hacer frente a una flota importante».

El autor hace, a continuación, una relación de los diferentes tipos de minas. En las guerras pasadas acontecía que el beligerante más fuerte procuraba continuarlo siendo por todos los medios: en la guerra mundial el submarino fué un arma extremadamente valiosa para el más débil.

Algunos escritores marítimos han descrito el submarino como una verdadera mina movible; una mina que puede moverse sola, causar daño al enemigo i pasar de un objetivo a otro. El submarino es algo mui distinto i mucho más que esto. En todo caso, la guerra 1914–1918 demostró dos cosas: 1°. El submarino puede transportar minas i, en este caso, como fondeador de minas es un arma ofensiva que puede ser

empleada por las naciones más débiles. 2°. La mina es el peor enemigo del submarino.

No hai nación que tenga frontera marítima o de ríos navegables que sea suficientemente débil como para no ser capaz de disponer de una protección adecuada, por medio de minas, delante de sus puertos i parajes más importantes. **La mayor parte de las naciones están capacitadas para adquirir, por lo menos, uno o dos submarinos fondeadores de minas.** En este caso, la guerra por medio de minas, puede llevarse hasta las aguas enemigas i aún a los puertos enemigos por medio del gran ayudante de la mina, que constituye la *vedeta* costera. La potencia más fuerte no tiene menos necesidad de la mina, aunque no sea sino para imponer un bloqueo más cercano.

Al comenzar la guerra de 1914, Alemania contaba con grandes *stocks* de minas i tenía la intención de emplearlas sin ninguna restricción. Al fin de la guerra, las minas tenían las siguientes aplicaciones: En Alemania: 1°. atacar las vías comerciales del enemigo i el acceso a los puertos; 2°. atacar los buques de guerra enemigos; i 3°. defender las aguas territoriales. La Gran Bretaña empleó las minas para las siguientes finalidades: 1°. atacar los submarinos enemigos; 2°. impedir el tráfico costero enemigo; i 3°. la protección de determinadas aguas.

Al mismo tiempo, el principal objetivo perseguido por los alemanes era hacer colaborar la mina i la guerra submarina contra Inglaterra, quien, por el contrario, trataba de atacar por medio de minas a los submarinos alemanes.

A partir de 1915 todas las minas alemanas, excepto las fondeadas en las costas i por corsarios como el *Moewe* i el *Wolf*, fueron fondeadas por submarinos. Por el contrario, la mayor parte de las minas británicas, lo fueron por buques de superficie, fondeadores de minas rápidos, generalmente destroyers, capaces de hacer rápidas incursiones a la costa alemana. Las minas alemanas pueden reivindicar una gran parte de las pérdidas inflingidas a la navegación británica,

durante la campaña submarina: 259 buques mercantes, sin contar gran número de patrulleros i dragadores de minas, fueron sus víctimas. Por parte de los ingleses, la mina puede reivindicar la pérdida de 42 submarinos i aún 49, si se tienen en cuenta las redes de minas.

En general, el empleo estratégico de la mina submarina comprende las finalidades siguientes: 1°. impedir al enemigo el acceso a determinadas aguas, oponiéndole graves riesgos; 2°. proteger o controlar el paso del tráfico amigo o neutral; i 3°. perseguir al enemigo en sus propias aguas. Naturalmente, cada nación debe tener su estrategia minera propia; para lo cual debe, ante todo, tener en consideración cinco objetivos principales: 1°. defensa de los puertos i aguas territoriales; 2°. protección del tráfico costero por medio de líneas de minas paralelas a la costa; 3°. ataque de las líneas de comunicaciones enemigas; 4°. ataque de las aguas territoriales enemigas i 5°. ataque de los puertos enemigos.

Bajo el punto de vista del Derecho Internacional, en la Convención de la Haya de 1907 se proclamaron cierto número de reglas referentes al empleo de las minas. Muchas de estas no fueron observadas por los beligerantes; por ejemplo: «Es prohibido fondear minar fijas, de contacto automático, que no dejen de ser ofensivas desde el momento en que quedan desligadas de sus respectivas amarras».

En el curso de la guerra, la Gran Bretaña dió aviso de las zonas minadas por las fuerzas británicas o que eran peligrosas para la navegación, a consecuencia de las minas enemigas. Sinembargo, no es absolutamente necesario anunciar que una zona está minada, siempre que se tomen disposiciones especiales para impedir que la navegación corra ningún peligro en esos lugares. Por ejemplo, el barraje Folkestone–Gris Nez no fué anunciado como zona minada. En el barraje del N., las zonas A i C se declararon peligrosas; pero, al principio, no se mencionó sino la zona B.,

donde existían minas profundas, que no eran peligrosas para los buques de superficie.

El 27 Abril de 1918 el Almirantazgo Británico emitió el siguiente aviso: «En vista de la guerra sin restricción llevada a cabo por Alemania, por medio de minas i submarinos, no sólo contra las potencias aliadas sino también contra la navegación neutral, i en presencia del hecho de que los buques mercantes son constantemente echados a pique, sin tener ninguna consideración con sus equipajes, el gobierno de Su Majestad avisa que, a partir del 15 de Mayo de 1918, se establecerá la siguiente zona en el Mar del Norte, la que será peligrosa para toda navegación i deberá evitarse». La carta oficial publicada por el Almirantazgo comprendía las zonas danesa, alemana, holandesa i, en la bahía de Heligoland, las que se declararon peligrosas.

Después de la guerra las minas han progresado considerablemente. Antes de 1914, las minas no se amarraban sino a una distancia media de 80 metros i a una inmersión que fluctuaba entre 1.80 i 6 metros; actualmente pueden amarrarse a 325 metros i aún hasta 1.625 metros. Las minas pueden fondearse bajo la superficie, desde 1 metro a 90 metros i con una aproximación de fondeadero de cerca de 50 centímetros.

Las minas pueden dividirse en dos grandes categorías: las controladas i las no controladas, según que su dispositivo de fuego esté bajo el control del hombre o nó. Una mina controlada es aquella cuya energía detonante es exterior a ella, i puede conectarse o interrumpirse a voluntad. Por el contrario, la mina no controlada contiene su propia energía. Hasta el presente no se ha hallado otro medio de dar fuego a una mina no controlada, sino valiéndose de un cable eléctrico, lo que hace este sistema demasiado complicado i costoso; es casi imposible hacer una instalación de esta clase a más de 10 millas de una estación costera.

Las principales naciones marítimas no están de acuerdo con respecto al empleo de las minas. Ingla-

terra desechó el uso de las minas controladas i, posteriormente, lo volvió a adoptar, casi desde los comienzos de la guerra: las redes de minas constituyen una variedad de las minas controladas.

Las minas pueden dividirse aún en dos grandes categorías, según que se les dé fuego por contacto o de otro modo i, en este caso, se denominan minas sin contacto. Las minas de sistema de fuego por contacto son las más conocidas en todos sus dispositivos i, entre estas, las más eficaces son las Herz-Horn. A las minas sin contacto se les dá fuego a mano, o automáticamente, al acercarse el enemigo.

El autor estudia más especialmente la mina antisubmarina sin contacto. Estas pueden dividirse en dos grandes categorías: 1°. las que poseen una antena o cualquier otro dispositivo con el que es preciso asegurar el choque i 2°. aquellas en las que no hai contacto de ninguna especie entre el blanco i cualquiera parte de la mina.

Las del tipo de antena podrán desarrollarse conforme a los principios aplicados por el servicio de minas americano, en las 60.000 minas fondeadas por él, en el gran barraje del Norte. La fuente de energía es eléctrica i se produce por contacto entre el casco de acero del buque i el cobre de la antena.

Hai otra clasificación de las minas, según la posición que tengan en la mar. Una mina puede ser fondeada, a la deriva o descansar en el fondo. Esta última, la mina de fondo, no se utiliza sino para pequeñas profundidades. Las minas derivantes son las llamadas a usarse en los ríos i lugares correntosos; por ejemplo: en el Eufrates i en los Dardanelos; la mina fondeada constituye el tipo más generalmente usado. La mina sin control, fondeada, con dispositivo de fuego por contacto, constituye el tipo más importante; pero, solamente, para las operaciones de alta mar; se le puede emplear, igualmente, en las costas con fines defensivos.

Existe igualmente, otro sistema en el que las minas van fijas en redes, lo que ofrece la ventaja de

exigir menor número de ellas. Sinembargo, se han formulado dos objeciones en contra de este método: la dificultad de construcción del material i su corta duración.

El estudio de las operaciones de minas ejecutadas en el curso de la última guerra, permite clasificar los campos minados en tres categorías principales: los barrajes, las zonas minadas i los campos de minas independientes.

Un barraje es una serie de líneas de minas que tienen por objeto impedir el paso de los buques enemigos; por ejemplo: el barraje Folkestone–Gris–Nez en 1918 i el de la costa oriental de Inglaterra. Una zona minada es una extensión cualquiera, cuidadosamente determinada, que se trata de cubrir indefinidamente de minas; por ejemplo, los campos de minas fondeados por los ingleses i la zona semi–circular alrededor de Firth of Forth, fondeada por los submarinos alemanes. Como campos de minas independientes pueden citarse varios, de escasas dimensiones, constituídos por minas fondeadas delante de los puertos i canales ingleses por los submarinos alemanes.

En el curso de la última guerra, el método inglés consistía en fondear minas en la Bahía Alemana, tan densamente como fuera posible, i reforzarlas de manera de constituír una barrera. Pero, en los comienzos de 1918, el Almirantazgo adoptó otro procedimiento que consistía en conservar libres ciertas zonas i rutas bien definidas i, por el contrario, fondear tantas minas como fuera posible en otras partes, especialmente en los lugares por donde se creía que pasaban los canales enemigos. En efecto, los alemanes perdieron una centena de buques en estos campos de minas. Ultimamente la mayor parte de sus submarinos evitaban pasar por la Bahía Alemana i salían por Cattegat i el canal de Kiel.

Los ingleses utilizaron las minas de contacto Herz–Horn; la vigésima flotilla de destroyers fondeó en esta zona 22.000 minas de esta clase.

Es importante hacer notar que los holandeses, por

su parte, habían fondeado cierto número de minas en las aguas territoriales para impedir el paso de cualquiera de los beligerantes. En los alrededores de Heligoland fué más intensa la parte minada. Los ingleses fondearon millares de minas en los canales alemanes i los alemanes respondieron fondeando en ellos, muchas otras.

El barraje Folkestone-Gris-Nez, comenzado a fines de 1917, fué terminado a principios de 1918, i tenía por objeto impedir el paso de los submarinos alemanes que venían de Flandes, para dirigirse a las bases inglesas i al Atlántico, por el paso de Calais. Constaba de 9500 minas Herz-Horn, dispuestas en 20 o 25 líneas, distanciadas 45 metros unas de otras i fondeadas a profundidades escalonadas entre 9 metros bajo el nivel del mar i 3 metros del fondo. Todas estas minas eran profundas, no siendo, por tanto, esta zona peligrosa para el tráfico mercante. Por otra parte, los franceses e ingleses convoyaban los buques que lo solicitaban, a través de la zona minada. En un corto espacio de tiempo perdieron los alemanes nueve submarinos en estos campos minados i renunciaron a tratar de pasar por el Paso de Calais.

En 1918, en vista del éxito conseguido por el barraje de Folkestone-Gris-Nez, los ingleses decidieron crear un barraje, llamado de la costa oriental. Debió constar de 90000 minas, fondeadas en tres líneas profundas, i otras tres menos profundas, a lo largo de la costa del Yorkshire i del Durham. Fué comenzado en 1918, pero no llegó a estar terminado para la época del armisticio. Esta vasta empresa, que tenía por objeto encerrar los submarinos alemanes por el Norte, fué motivo de grandes discusiones entre las autoridades navales inglesas i americanas, que fueron las finalmente encargadas de esta operación. El fondeo comenzó en mayo de 1918 i fué ejecutado por diez fondeadores de minas americanos, que fondearon 56.571 minas, i cinco ingleses que colocaron 13.546. Se decidió minar a partir de la superficie, desde las aguas territoriales noruegas hasta diez millas mar afuera de las Islas

Shetlands. Esta inmensa operación no se había llevado a cabo sino en sus dos terceras partes al advenimiento del armisticio; sólo se habían fondeado alrededor de 70000 minas. El fondeo había conseguido, ante todo, resultados apreciables; los submarinos alemanes se limitaban a tratar de pasar por las aguas territoriales i, a causa de las protestas aliadas, Noruega decidió minar sus propios parajes. Esta fué la más formidable empresa llevada a cabo contra los submarinos alemanes.

Son también mui interesantes las operaciones mineras llevadas a cabo por los corsarios alemanes, como el *Moewe* i el *Wolf*. Así el *Moewe* fondeó un gran campo de 250 minas, el 1°. de enero de 1916, al W. de las Islas Orkney, al que precisa atribuírle la pérdida del *King Edward VII* i de dos vapores neutrales.

El 30 de Noviembre de 1916, el *Wolf* se hizo a la mar, llevando un cargamento de 450 minas; su crucero duró quince meses, sembrando de minas todas las rutas del mundo, a lo largo de Capetown, Cabo Agulhas, Colombo, Cabo Cormorin (Ceylán), Adén, Bombay, inmediaciones de Melbourne i de Sidney, al N. i S. de Nueva Zelandia i cerca de las Islas Andaman. A estas minas se les atribuye la pérdida, completamente inesperada, de quince buques.

Los fondeadores de minas de superficie alemanes demostraron igualmente gran actividad en las aguas británicas, hasta mediados de 1915; se aventuraron hasta el norte de Irlanda, donde un campo de 200 minas a lo largo de las islas Tory fué causa de la pérdida del buque de línea *Audacious* i de varios otros buques.

En 1914–1915, se fondearon igualmente minas delante de Scarborough en dos oportunidades. El 4 de abril de 1915 se fondeó un gran campo de 360 minas, a lo largo de Humber; otro de 480 se fondeó al este de Dogger Bank i, finalmente, en el Moray Firth se fondeó otro de 380 minas, destinado a la gran flota; en este último punto fué donde se perdió el destroyer *Lynx* i una goleta.

Los submarinos alemanes concentraron sus esfuerzos a fondear minas en las proximidades de los puertos aliados, colocándolas en pequeños grupos de siete a nueve, tan cerca como les fué posible de los puertos i, con este método, obtuvieron resultados apreciables.

Finalmente, en 1918, los alemanes atacaron los convoys honlandeses, escandinavos i las fuerzas británicas por medio de zonas minadas de forma circular, de cerca de 45 millas, alrededor de Firth of Forth; estas fueron las dos formas de ataque que obtuvieron mejores resultados.

En suma, los submarinos alemanes fondearon 11000 minas. En 1916 existían 195 campos minados diferentes, sobretodo, a lo largo de la costa de Inglaterra. En 1917 habían 536 alrededor de las Islas Británicas i en la costa norte de Francia. Los submarinos alemanes no pudieron, naturalmente, minar sino una pequeña superficie a lo largo de las costas alemanas, en el Mar del Norte, por medio de 1500 minas, las que inflingieron crueles pérdidas a sus adversarios.



LA MUERTE DEL "EMDEN"

Por Claude Farrere i Paul Chack

I.—UN BOSQUE SOBRE EL MAR

SI en una carta de navegación del oceano Indico se trazan dos líneas: una de Fremantle (Australia) a Colombo i la otra de Tamatave (Madagascar) a Torres (islas de la Sonda), estas dos líneas se cortan en un punto situado al sur del Ecuador, en un oasis del inmenso océano Indico. Es un bosque de cocoteros que parece flotar sobre el mar, visible desde 15 millas mar afuera. Al aproximarse a la arboleda i ya mui cerca, por fin se aprecia la capa de tierra que sostiene a esos árboles.

El mar, en su eterno vivir, da motivo una vez más, a la admiración de una nueva maravilla. Este pedazo de tierra, salido de las aguas, que dista 600 millas (1200 kilómetros) de Java, la costa más próxima, ¿no será quizá el vértice de una montaña aislada, que se eleva a 2000 metros sobre el plano de la meseta submarina? ó ¿el último vestigio de un continente desaparecido? No, nada de eso; es sencillamente el resultado del trabajo de procreación en estos mares cálidos, que dan vida a las madréporas, que se reproducen sin cesar, lanzando hacia la luz las estalagmitas de sus corales.

Un día cualquiera, igual a los demás, llegan los corales a la superficie del mar e inmediatamente germinan, allí, las semillas, que esperaban seguramente esa aparición. Más tarde, esos trozos de coral se hacen islotes i después, no se sabe como, surge el agua dulce. Se ha formado un nuevo archipiélago, que es abordado por las barcas malayas, produciéndose luego la acción de auxilio del hombre a los elementos.

El genio inglés, es también, como una fuerza de

la naturaleza, siempre en acecho de cualquier emersión de tierra, en cualquier océano, para apoderarse del menor arrecife i darle un nombre.

He aquí la historia del archipiélago de los Cocos, llamado también Keeling, en recuerdo del nombre del navegante que lo descubrió.

Son seis islotes i quince arrecifes, agrupados en círculo al rededor de una laguna central,formando el todo un paisaje Polinésico. En el lado norte, hai dos islotes Horsburgh i Direction, de 2 kilómetros de largo i 600 metros de ancho; al Este, quedan Nouvelle Sélima, donde está el agua dulce i Gooseberry, i al Sur, los islotes Sélima i Ross. Los demás, no son sino arrecifes pequeños que no merecen tener nombre en la carta. (Ver figura.)

A 15 millas hacia el noroeste del círculo formado por los seis islotes, emerge aislado el arrecife Nord Keeling, una de cuyas puntas del lado norte tiene el desagradable nombre de Náufrago.

El trabajo perpetuo de las madréporas en dirección hacia la superficie, hace que sea peligroso aproximarse al archipiélago. Sin embargo, en el Norte, entre los islotes Horsburgh i Direction, se encuentra el fondeadero de Puerto Refugio, bien abrigado de las olas i especialmente del mar de leva, que no cesa nunca.

Este movimiento del mar, es como la respiración del Océano.

El alisio del Sudoeste que sopla todo el año, levanta mar de leva, que al llegar de los mares del sur, hace cabecear suavemente a los buques que van de la India a Australia i después, al encontrar bruscamente el pequeño muro aislado de coral, pretende escalarlo, rompiéndose i volviendo a caer en forma de espuma rabiosa.

Siempre sopla la brisa en el archipiélago de los Cocos. En la noche, al aproximarse desde el mar, antes de ver la tierra, se oye primero el ruido producido por la resaca i después, se distingue una línea de luz débil, producida por la fosforecencia del mar.

Hasta los últimos años, el archipiélago de los

Cocos no servía para nada, pero llega el momento en que el más insignificante pedazo de tierra, tiene su utilización i entonces, se aprecia aunque siempre demasiado tarde, que los ingleses han hecho bien en plantar allí su pabellón.

Estos islotes de coral que no valían nada, hasta el año 1900, resultan de gran importancia, cuando la compañía del cable telegráfico, Eastern Extensión, decide establecer servicio cablegráfico entre Inglaterra i el océano Indico i Pacífico.

En la isla Direction, el cable submarino que viene de Inglaterra para Singapour i Batavia, se divide en dos ramas que siguen hacia la isla Maurice i hacia Perth (Australia) respectivamente.

Posteriormente, se instala un puesto de telegrafía sin hilos, completándose así la red de comunicaciones, que servirá para transmitir la voluntad inglesa, i que en caso necesario, podrá decir «a las armas» i se hará oir lejos.....

II.—EL «EMDEN» HA DESAPARECIDO

Después del raid a Penang, (1) el *Emden* ha desaparecido.

Cuando un corsario como el *Emden* desaparece i no se tiene noticia de un Von Muller, la situación se vuelve grave i peligrosa, siendo preferible, siempre, conocer que opera en una región determinada, al misterio de su desaparición, porque en tal caso, se reduce o anula el tráfico marítimo de buques mercantes; o se puede utilizar algún buque neutral que proporcione noticias, o también, los cruceros pueden dar caza al enemigo. Al precio de los cinco o seis buques mercantes que son hundidos en la zona de que se trata, se compra la seguridad de la navegación libre por todas partes, lo que se aprovecha convenientemente, hasta

(1)—Penang es el nombre de una pequeña isla situada en la entrada norte del estrecho de Malaca, siendo Georgetown el puerto de la isla donde recalan los buques que hacen tráfico con la China i los vapores holandeses de la línea Pandang-Singapour.

que el enemigo pueda llegar; este dato siempre es facil de calcular.

Es evidente, que lo anteriormente expuesto no sucederá, en el caso de que el enemigo disponga de varios corsarios al mismo tiempo. Pero el almirante von Spee, ha preferido tener todos sus buques en «columna», en el desierto océano Pacífico, a dispersar sus cinco cruceros i aterrorizar todos los mares a la vez, teniendo cada buque libertad de maniobra para hacer la guerra de corso.

Alta estrategia que no alcanza a ser comprendida....

.....

El *Emden* que opera aislado, ha desaparecido.... De Hong Kong al mar de Arabia, todos temen i ningún buque se atreve a salir. El almirante Jerram no sabe hacia donde despachar los diez cruceros ingleses, franceses, japoneses i rusos, que forman su escuadra en los mares de la China i espera en Singapour, la noticia que le traerá el cable, sobre el último hecho del corsario.

¿Donde será? ¿En Rangoun, Colombo, Bombay. Aden o estrecho de la Sonda? ¿o en la ruta Hong Kong –Singapure? o lo que sería más grave, ¿en Australia?

En los puertos de la India, Sumatra, Java, se teme el regreso de los angustiosos días pasados, cuando el *Emden* hizo sus primeros raids. En ese tiempo, Rangoun, Calcuta, Bombay, Karachi, Colombo, ofrecían el aspecto de asombrosas necrópolis, en donde como cosas inútiles se amontonaban los buques mercantes, unos juntos a los otros, casi tocándose, con todas sus luces apagadas; i sobre los muelles, por todas partes, el the de Calcuta se malograba, los cueros de Agra i de Cawnpore, eran esperados en vano por los soldados del frente, que no tenían calzado; el estaño de Malaca, i el azúcar de Java no tenían cuando llegar al lugar de su destino, así como el yute de Bengala, indispensable a los hacendados australianos, para hacer los sacos que les servirían para guardar la preciosa cosecha.

Felizmente, el almirante Jerram, que está en Sin-

gapour, es capaz de salvar la situación. Así pues, con gran una visión, ha decidido mantener abierto el tráfico marítimo a Colombo, de todas maneras, utilizando a sus cruceros en esa tarea, pero, al mismo tiempo, como jefe prudente, ha dado la voz de alerta por todas partes i a todos. En el archipiélago de los Cocos, los agentes del cable han recibido la lista de los indicativos de llamada de los cruceros aliados que operan en el océano Indico i en una palabra, en lo sucesivo, todos los avisados, están listos para cualquiera sorpresa.

III.—SILENCIO

Es el 7 de Noviembre de 1914.

Desde hace diez días no se tiene noticias del *Emden*, pues ningún crucero ni buque mercante aliado o neutral, ha divisado la terrible silueta baja i fina de ese buque, con sus tres chimeneas siempre humeantes.

¿Donde estará? Diez días navegando desde Penang, a un andar económico, significa alrededor de 2400 millas de camino recorrido, o mejor, 2000 millas, teniendo en cuenta el tiempo perdido forzosamente en reaprovisionar.

El cálculo anterior sitúa al *Emden*, a tres días de la isla Maurice, donde podrá emplear su artillería, sin ningún peligro, o, a tres días de Guardafui, a la entrada del embudo por donde pasa, todo el tráfico marítimo del Extremo Oriente, en dirección a Europa. O también puede estar, entre Java i Borneo, o en emboscada en el estrecho de la Sonda, o a la vista de Natunas, a treinta i seis horas para recalar en Saigon.....

Se tiene, sin embargo, un débil indicio.

El *Yarmouth*, ha capturado hace un mes, delante de Poulo Tapak, dos carboneros adscritos al Emden, pero no se ha podido constatar si el corsario se encontró con esos buques, antes o después del raid a Penang.

Ahora bien, Tapack, está a cien millas de la costa oeste de Sumatra, sobre la ruta que debería haber

seguido el *Emden*, en el supuesto que se hubiera dirijido a Australia, después de su última hazaña.

¡Hacia Australia! esto sería espantoso.

¿Quizá von Muller ha sabido algo?

Sin embargo, hace tres semanas que el silencio mas absoluto reina allí sobre las tierras i sobre los mares. No se oye ninguna señal de telegrafía sin hilos.

Ya pasó la época en que los buques transmitían sus noticias sin cesar. Cuando el eter vibraba continuamente marcando los puntos i rayas del alfabeto Morse, en fin, cuando todo buque mercante al acercarse a un puerto, anunciaba a todos, bien claramente, su intención de llegar tal día a tal hora.

Muchos buques mercantes han sido hundidos por el *Emden*, debido únicamente, a los datos dados por ellos mismos, respecto a su situación, etc. Por esta razón, en la actualidad, nadie habla i además, así lo ha ordenado el almirante Jerram, salvo en el caso de absoluta necesidad.

En las colonias se ha procedido también en forma efectiva, a declarar como prisioneros de guerra, a los enemigos capaces de ser movilizados i se ha expulsado a los demás. Esta medida fué adoptada al fin por Inglaterra, habiendo sido solicitada por los almirantes de las diferentes escuadras, desde el principio de las hostilidades.

¡Fué necesario el drama de Penang!

Ya era tiempo. En este instante, 38 buques llevando 32.000 mil soldados, 10.000 caballos i 50 cañones, se dirigen de Australia a Colombo.

El inmenso convoy ha zarpado de King George's Sound (Australia) el 1°. de Noviembre, protegido por el crucero ingles *Minotaur*, que es el buque jefe de la escolta, los cruceros australiano *Melbourne* i *Sidney* i el japonés *Ibouki*.

Treinta i ocho buques mercantes navegando juntos. ¡Qué confusión!.

Estos buques mercantes que siempre han navegado solos, aislados, libres, con una velocidad cualquiera, regulada por la presión de las calderas, se les pide, de improviso, permanecer agrupados, en forma-

ción, a distancia e intervalo fijos, conservando sus puestos respectivos i para lo cual es necesario reglar el movimiento de las hélices al cuarto de giro. Esta exactitud e indispensable disciplina, que se exige a los oficiales de la marina de guerra, se adquiere después de una larga práctica.

Es indudable, que no se aprende ni en un día, ni en un mes, a navegar en formación, i por eso, las líneas de fila (columnas) que forman los buques, se alargan indefinidamente. Con objeto de facilitar la navegación del convoy, los buques de menor andar, han sido puestos a la cabeza de la columna, donde no permanecen mucho rato, terminando la mayor parte de ellos por quedar a la cola. Al zarpar, las columnas están más o menos en orden, pero trascurren algunas horas i empieza el desorden en la formación i por consiguiente las columnas se alargan irremediablemente. (1)

La situación era peor de noche. Se consideraba el abordaje con el buque vecino mucho mas probable que el ataque del enemigo i para evitarlo, cada buque se alejaba prudentemente de los demás; las luces se mostraban sin vacilar, a pesar de la orden terminante que había a ese respecto. Al amanecer, el convoy que debía tener unos siete kilómetros de largo, cubría una extensión de veinte o veinticinco kilómetros, i a los buques rezagados, había que esperarlos hasta que ocuparan su puesto, mui lentamente.....

Es posible imaginar, lo que sucedería en el caso del ataque sorpresivo de un «Emden», a esta masa informe de buques, navegando así, en plena noche. Para el buque que ataca, no hai ninguna incertidumbre, porque todas las sombras son enemigas; después de utilizar su artillería i sus torpedos, desaparece protegido por la obscuridad, mientras que los cruceros de la escolta no se atreven casi a hacer uso

---

(1)—En esta época, navegar en convoy era mui raro. La guerra submarina obligó a los aliados a generalizar esta forma de navegación, siendo justo reconocer que los capitanes mercantes adquirieron la disciplina necesaria para desempeñarse correctamente.

de los cañones, por temor de hundir a los buques que deben proteger.

En una palabra: ¡el desastre!

Quizá: 20.000 hombres muertos!..... i 20.000 hombres se perdieron en la batalla del Yena.

Peor aún, la verguenza para la marina inglesa. El generoso auxilio de los dominios del Pacífico, anulado, deshecho..... ¡ojalá, Dios mío, von Müller no sepa nada!

Pero el *Emden* no es el único a quien se teme; el *Koenigsberg* ha desaparecido también, desde el 20 de Setiembre, después de su última proeza, al hundir al crucero inglés *Pegasus*, fondeado en Zanzibar.

La reunión de los dos corsarios es mui posible, para dar un golpe seguro a la Armada de Australia, que es una presa magnífica i que valdría la pena.....

IV.—EL «EMDEN» NAVEGA HACIA EL SUR

El 8 de Noviembre a 7 a. m., el gran convoy está a unas 160 millas al sudeste de los Cocos, debiendo pasar en la noche, a 40 millas de este archipiélago.

El viento sopla de popa, a mayor velocidad que la que desarrollan los buques, navegando a siete millas. La proximidad del ecuador terrestre, hace que el calor sea insoportable i algunos buques se vuelven absolutamente inhabitables, por la falta de ventiladores e instalaciones apropiadas, para los soldados i animales. Los hombres yacen tendidos en las cubiertas, asfixiados por los malos olores de los excrementos i por los miasmas producidos por la descomposición de los numerosos caballos que mueren continuamente. Sobre el mar en calma, se reflejan los rayos del sol, que vienen después a quemar los ojos i los cerebros.

En este instante, el *Emden* está justamente delante i casi a la vista del archipiélago de los Cocos.

El gran convoy no interesa a von Müller, que ignora la fecha de su partida i que supone, que esos buques habrán seguido la ruta directa de Aden.

Pero piensa en Australia .....

El sabe que se le teme i que sus raids en los mares de la India, han excitado a la opinión en Melbourne, Sidney, Fremantle, Adelaida, Brisbane, i demás puertos i ciudades.

De allí han surgido las más violentas diatribas contra el Almirantazgo Inglés, que no acierta a adoptar las medidas convenientes para finiquitar con el *Emden*.

No es Francia el único país, donde las tres cuartas partes de la población ignora, que la guerra naval es un asunto difícil, que tiene a veces problemas insolubles.

Así se tiene, que la Gran Bretaña que se dice tiene el imperio de los mares, es burlada facilmente por un corsario aislado.

¿Pero, porque no acabar con esta situación?

¿Porque no se tiene delante de cada puerto importante, un buque de guerra de mayor poder que el enemigo probable?

¡Hai que oir lo que dicen los críticos en las esquinas!

El Comandante von Müller, que es realmente un gran hombre, no ha tenido necesidad de oirlos para adivinarlos; este maravilloso jefe, es también un maestro estratega, un famoso destructor de buques i un formidable perturbador del tráfico marítimo; la amenaza de un probable encuentro con el *Emden*, hacía casi tanto daño como sus hechos.

He aquí su decisión:

Al interrumpir las líneas cablegráficas en los Cocos, se aisla a Australia i sus grandes vías comerciales marítimas del Este i Oeste, quedan paralizadas. El Almirante Jerran tendrá que envíar allí sus cruceros, para mantener abierto al tráfico, la gran vía del Oriente, i entonces, el *Emden* se dirigirá a Sokotora, donde nadie lo espera, después al golfo de Aden i en seguida, terminará el programa de destrucción, delante de Bombay.

El *Emden*, después de su hazaña de Penang, se dirige hacia el Sur, acompañado del transporte *Buresk*.

El 2 de Noviembre, carbonea cerca de una de las islas que hai delante de la costa oeste de Sumatra, i el 5 del mismo mes, espera todo el día, en el estrecho de la Sonda, nuevas víctimas que no llegan. Von Müller suponía, que una parte del tráfico marítimo del Extremo Oriente, para no caer entre sus garras, hubiera encontrado más prudente, evitar la vía directa Singapour–Colombo i pasar por la Sonda i el Cabo.

En vano espera, pues no pasa ningún buque.

De allí, el *Emden* se dirige hacia los Cocos, donde debe encontrar, a 30 millas de Keeling Nord, a los buques carboneros *Exford* i *Markomannia.*

El día 7 a las 8 p. m., el corsario está en el sitio del rendez–vous, pero los buques–carboneros no han llegado todavía. Sería lamentable que por falta de carbón, fuera preciso anular tan bello programa.....

Felizmente, a las 8 a. m. del siguiente día, llega el *Exford,* cuyo comandante se asombra, también, de no encontrar al *Markomannia.* (1).

En fin, se hará lo que se pueda.

Las presas que se capturen proporcionarán el carbón que sea necesario.

Mientras tanto, von Müller despacha al *Exford* en dirección a Sokotora.

V.—LA TELEGRAFIA SIN HILOS EN ACCION

Desde la víspera en la tarde, se ha oído a bordo del *Emden,* a la estación de los Cocos, que hace la señal «urgente», seguida de tres letras. Cada hora repite la misma señal i las mismas letras. Nadie contesta.....

¿Será una señal general para todos los buques mercantes? Pero en ese caso, debían por lo menos esos buques acusar recibo. Se hace molesto el silencio radiotelegráfico que reina, interrumpido unicamente por esas señales incomprensibles.

---

(1)—Este buque había sido capturado, hacía mui poco tiempo, por el crucero inglés "Yarmouth" i los agentes confidenciales alemanes, no han tenido tiempo, todavía, para comunicar dicha noticia al "Emden".

El Comandante von Müller, preferiría que los buques transmitieran, como antes, noticias i detalles que eran tan bien aprovechados a bordo del *Emden*.

El 8 en la mañana, un cierto N. C. responde. ¿Quién será? ¿Quizá el *Newcastle*? La conversación se establece en lenguaje confidencial, observándose que N. C. se aleja.

Aquél buque no interrumpirá el programa del *Emden*, en los Cocos, pudiendo estimarse que a mediodía se encuentra a 200 millas de allí. Además, ese buque debe navegar seguramente solo, pues ninguna otra estación interviene en el diálogo. Los alemanes podrán operar con toda tranquilidad.

Aun cuando sería más acertado, postergar para el día siguiente, la destrucción de los cables telegráficos, pues N. C. estará más lejos de esa zona, la demora de un día o sean veinticuatro horas, es inadmisible, teniendo en cuenta la escasez de carbón. La ausencia del *Markomannia* a la cita, ha sido verdaderamente sensible.

A bordo del *Emden* se procede a instalar la falsa chimenea i a preparar la compañía de desembarco, que deberá actuar al amanecer del próximo día.

La lancha a vapor i dos embarcaciones, servirán para conducir a tierra, a 2 alfereces, 6 sub-oficiales i 38 marineros, bajo las órdenes directas del segundo comandante, teniente de navío von Mücke. Este personal, estará armado de fusiles, pistolas i llevará ametralladoras.

Las instrucciones de von Müller son: destruir la estación de telegrafía sin hilos; cortar primeramente el cable telegráfico que va a Australia, después el de Maurice i por último el cable que sigue a Batavia. Apoderarse de todos los códigos, claves, documentos importantes i aparatos portátiles. Si hai tropa en la isla que oponga resistencia, regresar a bordo sin com-

batir (1) i en ese caso, la artillería del *Emden*, destruiría las estaciones de radio i del cable.

Naturalmente, si la estación de radio de la isla, pretendiera comunicarse con alguna otra estación, se interferirían sus señales, oportunamente.

Ahora bien, N. C. no era el *Newcastle*, sino el *Minotaur*, que recibía el siguiente despacho cifrado:

«Islas de los Cocos a *Minotaur*». Hemos recibido de Singapour lo siguiente: Del comandante en Jefe de la Escuadra en el Mar de la China para Comandante del *Minotaur*. Situación grave en el Africa del Sur a pesar victoria de Botha la rebelión continúa. De Wet i otros jefes boers continúan la campaña. Es mui posible la llegada de la escuadra alemana del Pacífico al cabo de Buena Esperanza. Inmediatamente que reciba este radio entregue comando convoy al comandante del *Melbourne* i únase a escuadra del Cabo, debiendo carbonear en isla Maurice. No hai noticias del *Emden*. Es posible un ataque de ese crucero al archipiélago de los Cocos, por lo que se deberá redoblar la vigilancia al pasar por esa zona. Acuse recibo, remita situación de su buque i del convoy, dando cuenta.

Al mismo tiempo que el *Minotaur*, el *Melbourne* ha recibido, decifrado i comprendido el despacho anterior, izándose en este buque el gallardete de jefe del convoy.

El *Minotaur*, se pierde de vista hacia el sudoeste, con rumbo a la isla Maurice i mientras tanto continúa en comunicación radiotelegráfica con la estación de los Cocos, que le trasmite las noticias importantes que han llegado por cable de Singapour.

Los demás buques ingleses escuchan i se callan, cumpliendo así la consigna i una enseñanza deducida de la derrota de Coronel que trajo tantas consecuencias.....

En el *Emden* no se oye sino a la estación de los

---

(1)—El efectivo del "Emden" era reducido, debido a los destaques de personal a los buques apresados i a los transportes. Por eso, se imponía evitar una pérdida inútil de vidas, en previsión de un próximo combate naval.

Cocos i las señales de N. C. a cada momento mas débiles. No hai duda, se podrá trabajar con toda libertad...

.....

En ese mismo instante, tres buques de guerra, cualquiera de ellos más poderoso que el corsario, se aproximan a esa zona, ignorando la presencia allí, del famoso crucero, que ha sabido escapar de todas las «cazas» organizadas para descubrirlo. En el golfo de Bengala, diez buques que hacían servicio de exploración, con la seguiridad de capturarlo o destruirlo, fueron burlados por el *Emden*.....

Ahora, desde los Cocos, hai muchas rutas para huir, pero, esta vez, ha terminado la buena suerte.

.....

VI.—EL ALERTA I S. O. S. S. O. S. S. O. S.

Después de una noche calurosa i de calma absoluta aparece la aurora del 9 de Noviembre. Los buques mercantes que se habían separado mucho del convoy, ocupan lentamente sus puestos.

A las 6 i 55 a. m., se intercepta por radio: «Islas de los Cocos a todos los buques aliados. Un buque desconocido a la entrada del puerto S. O. S. S. O. S. S. O. S.». La señal es bien clara.

Inmediatamente, se oye chispas intensas de origen alemán, que hacen vibrar el eter, e impiden la recepción; pero demasiado tarde, pues la llamada de auxilio ha sido comprendida.

A 7 horas a. m.—Del *Melbourne* para el *Sidney* «Haga rumbo isla Cocos toda velocidad para reconocer buque desconocido señalado».

A 7 horas i cinco.—Del *Melbourne* para el *Ibouqui* «*Sidney* ha sido envíado reconocer los Cocos. *Ibouqui* debe situarse a la cabeza del convoy. *Melbourne* se colocará a la izquierda hasta regreso del *Sidney*».

El convoy está a 55 millas (110 kilómetros) al norte de las islas i por consiguiente el *Sidney* dentro de dos horas i media, estará delante de la entrada al puerto del archipiélago de los Cocos.

El Capitán de Navío Silver, Comandante del *Melbourne*, no ha necesitado sino cinco minutos para adoptar una mui grave decisión. El problema no es sencillo, ni puede serlo, pues dicho jefe responde de la seguridad de cuarenta buques mercantes indefensos, que navegan de cualquier modo.

El Comandante Silver debe suponer lo peor, o sea que el *Emden* i *Koenigsberg* actúan juntos. También debe obedecer lo que establecen dos tradiciones; una de ellas le exige atacar inmediatamente al enemigo señalado; la otra le prohibe, por ser jefe del convoy, abandonar los buques bajo su control.

El *Melbourne* debe, pues, permanecer allí. El *Ibouqui*, que es el más poderoso de los buques de guerra que acompaña al convoy, también debe quedar, para rechazar el ataque probable de los dos cruceros alemanes.

Unicamente el *Sidney* irá al encuentro del enemigo, a pesar de las súplicas del comandante del buque japonés, que solicita insistentemente que su buque sea designado para esa tarea. El *Ibouqui* se sitúa a la cabeza del convoy.

A 7 horas 20 a. m.—Del *Melbourne* para islas de los Cocos. «El *Sidney* se dirige allá».

Nadie responde. ¿Quizá ha sido destruída la estación de T. S. H.?

VII.—EL «EMDEN» INICIA EL TRABAJO....

La aurora del 9 de Noviembre. A bordo del *Emden* reina absoluta tranquilidad, pues hace doce horas que ha dejado de oirse a N. C. i en consecuencia no hai ninguna probabilidad de ser molestados en la faena de destruír los cables i carbonear después.

Por un exceso de prudencia, von Müller ordena al *Buresk*, que debe aprovisionarlo de carbón. que se sitúe a 30 millas al Norte, en espera de órdenes.

Desde que se inicia la aurora, un hombre de guardia se instala en el nido de cuervo.

La falsa chimenea está en su sitio.

Sopla una débil brisa del sudeste; de vez en cuando, caen algunas gotas de lluvia caliente; hai mar de leva. En los intervalos, a pesar de la lluvia, la visibilidad es suficiente.

El sol emerge del océano, faltando algunos minutos para las 6. a. m. i la masa indistinta de los cocoteros, aparece coloreada de verde claro. Se distingue una brecha en la línea blanca de las rompientes; es la entrada a Puerto Refugio.

Todo parece dormir en las islas; las chozas de los indígenes bordeando la laguna, se dibujan a la luz del alba. En la isla Direction, se ve algunas casas, la torre de la telegrafía sin hilos, mucho más alta que las palmeras cercanas i la estación del cable.

No hai ningún vapor a la vista. Cerca de un pequeño muelle, se distingue varias barcas malayas i una minúscula goleta blanca de tres palos, cuyo nombre *Ayesha*, es posible leerlo con auxilio del anteojo.

Son las 6 horas a. m. El *Emden*, sin pabellón, franquea el pasaje de entrada i fondea. Cinco minutos después, la lancha a vapor se dirige hacia tierra, llevando a remolque dos embarcaciones.

Hasta ahora todo va bien. La telegrafía sin hilos de la isla ha guardado silencio; además, no hai ningún buque de guerra aliado que pueda acudir en caso de llamada.

Von Müller, puede, pues, sin temor, llamar al *Buresk*. En el *Emden*, se hace tres veces la señal convenida, con una débil intensidad, lo suficiente, para que pueda ser interpretada por ese buque.

Pero es la estación de la isla que responde bien claramente i también con débil intensidad: ¿Qué dice? ¿Qué buque es? ¿A quién habla usted?.

Puesto que las gentes de la isla no conocían la silueta del *Emden*, ni ninguna otra, este buque que acaba de fondear tranquilamente, podría ser el *Minotaur*, que estuvo el día anterior en comunicación radiotelegráfica con la isla. El error es posible, puesto que desde la estación de radio, no se puede ver las em-

barcaciones repletas de hombres armados, que se dirigen hacia tierra.

El *Emden* no responde.....

Entonces, la estación de los Cocos, emite a toda potencia la señal de alerta i auxilio S. O. S. S. O. S. S. O. S. El corsario hace lo posible para interferir esas señales, pero, demasiado tarde i la respuesta no se hace esperar. Los radiotelegrafistas alemanes interceptan un despacho cifrado, que ha sido emitido, según dicen, desde una distancia de 200 a 250 millas. Se tiene tiempo de sobra, para terminar el trabajo i después huír.

En tierra, von Mücke se apresura. Los marineros se precipitan en la estación del cable, provistos de hachas, martillos i aún haciendo uso de las culatas de los fusiles, proceden a destruir completamente los transmisores, receptores i accesorios de telegrafía. El Jefe de la Estación, un inglés rubicundo, obeso i pacífico, contempla en silencio el saqueo. De los armarios rotos, se extrae los registros de señales, claves, códigos i papeles de importancia. La torre de la telegrafía sin hilos, es destruída por una explosión.

Todo lo anterior ha sido ejecutado con gran rapidez, pero los cables telegráficos resisten, siendo mui difícil romper con el hacha, los hilos de acero que forman el cable. Los cartuchos de demolición, al hacer explosión, tuercen o machacan los hilos sin cortarlos.

Algunos marineros se lanzan al agua i halan hasta tierra, los trozos de cable sumergido, que tiene menor protección i pueden ser destruídos con facilidad.

Los minutos pasan. De improviso se oye un toque de sirena i un proyector del *Emden* hace la siguiente señal:.

«Apresurarse».

Por fin se ha conseguido cortar el cable de Australia. ¿Pero, donde están los otros? Hai siete u ocho cables que parten de la estación. También debe haber trozos de cable de repuesto.

Ansiosamente, von Mücke procura encontrar algún inglés que informe al respecto.

Pero, es el *Emden* quien habla bruscamente, haciendo puntos i rayas con su sirena, dice: «Llamada urgente a bordo de todo el personal» o en términos náuticos. «Reunión general».

Todos corren hacia las embarcaciones; los marineros de guardia advierten a von Mücke, que el *Emden* zarpa del fondeadero.

Efectivamente, el crucero vira en su sitio, se dirige hacia la salida, haciendo rumbo mar afuera.

Desde tierra no se ve al enemigo.

Entonces.....¿Porque se va el *Emden*?

Todos los alemanes del grupo de desembarco, están ya en las embarcaciones i von Mücke, en el timón de la lancha a vapor, que lleva a remolque las dos embarcaciones, procura seguir el camino más corto para alcanzar a su buque, evitando los arrecifes.

¡Es demasiado tarde! Se oye el estruendo de una salva.

El *Emden*, acaba de disparar i casi en seguida, a su alrededor, surgen varias columnas de agua, producidas por los proyectiles de un buque enemigo, que ha contestado. Desde las embarcaciones alemanas no se ve, todavía, al adversario. Von Mücke ordena regresar a tierra, donde desembarca todo el personal.

Dejemos por ahora a este grupo de hombres, en esa situación difícil i angustiosa. Después nos ocuparemos de ellos.

VIII.—EL FIN DEL «EMDEN»

El *Emden* está ya fondeado en Puerto Refugio.

El comandante von Müller ha decidido no carbonear, en vista de que el crucero inglés, que ha contestado tan rápidamente a la estación de los Cocos, puede estar mas cerca de lo que se supone.....

La compañía de desembarco tiene dos horas para efectuar su trabajo i mientras tanto, el *Buresk* se reunirá al *Emden*. El vigía señala mui pronto, el humo de este buque hacia el norte, aunque el penacho de humo

del *Buresk* es habitualmente mui discreto. ¿Quizá sea algún buque mercante?...

9 a. m.—El grupo de desembarco ya debe haber terminado su misión, pues hace mucho rato se oyó la explosión que destruyó la torre de la telegrafía sin hilos.

El *Emden* hace señales para que se apresure el trabajo en tierra.

A través de las volutas del humo, se distinguen ya los palos del buque que se acerca, cuya arboladura tiene demasiada altura para ser de buque mercante.

El comandante von Müller se da cuenta inmediatamente de la situación, i ordena: «Llamar a la compañía de desembarco. Avivar los fuegos de todas las calderas. Ocupar puestos de salida. Zafarrancho de combate».

¿Tendrá tiempo para regresar a bordo, el personal de desembarco?.

Se ve perfectamente bien al buque enemigo que tiene cuatro chimeneas. Es el famoso *Newcastle*, dos cañones de 15 cmt. i 10 de 10 cmt. Velocidad 25 nudos... Sin los dos cañones de 15 cmt., la potencia artillera sería igual.

¡Bah! Cualquiera que sea ese buque hai que combatir.

A 9 i 30 a. m., el ancla está en su puesto. Las embarcaciones que han ido a tierra con el grupo de desembarco, inician recién el regreso a bordo, pero no se les puede esperar por que el otro buque se aproxima mui rápidamente.

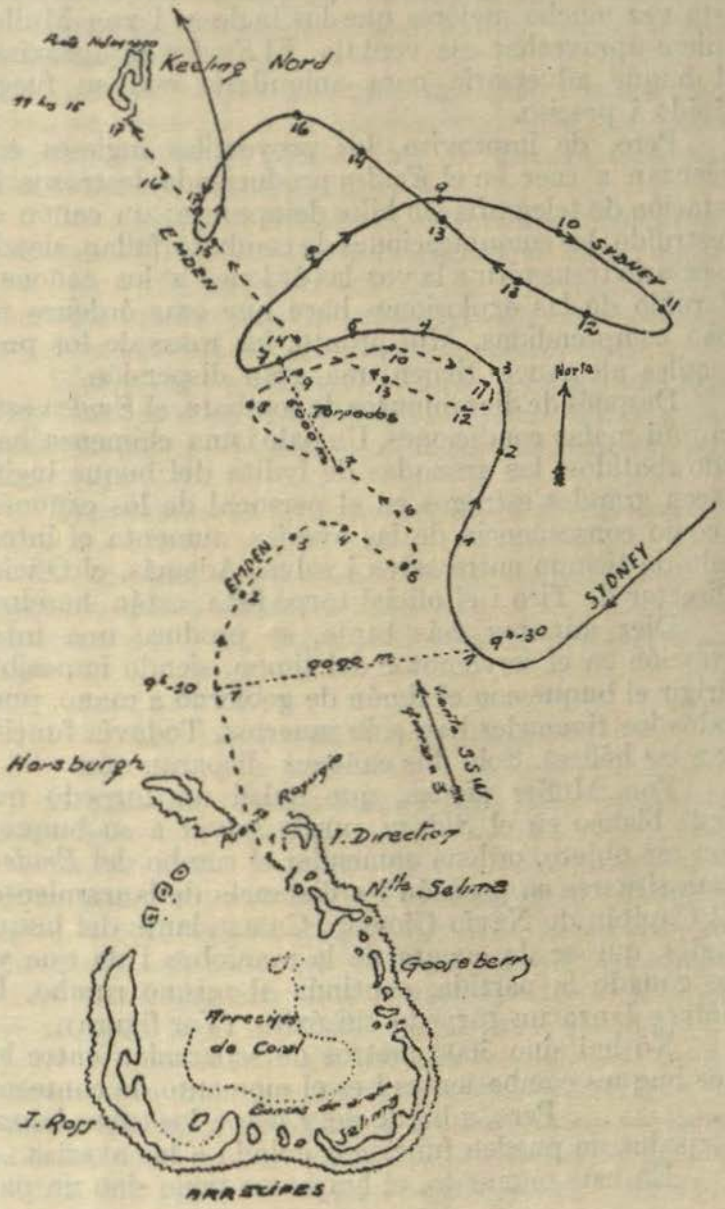
Von Müller espera poder colocar pronto unos cuantos impactos en el casco del buque enemigo i en seguida, lo torpedeará.

El *Emden* abre el «fuego» a 9000 mts. El tiro es centrado inmediatamente; uno de los proyectiles destruye el telémetro del enemigo. (Ver figura).

La salva respuesta no tarda, aunque mal dirigida, felizmente para el *Emden*. Todos los proyectiles al chocar con el mar, producen grandes columnas de agua.....todos los cañones son de 15 cmt.

COMBATE DEL «EMDEN» I «SYDNEY»

Archipiélago de los Cocos.—8 Nov. de 1914.



Luego ese buque no es el *Newcastle*.

Pero que importa el calibre si todos los proyectiles caen en el agua. Los apuntadores alemanes son esta vez mucho mejores que los ingleses i von Müller quiere aprovechar esa ventaja. El *Emden* se aproxima al buque adversario para aniquilarlo con su fuego rápido i preciso.

Pero, de improviso, los proyectiles ingleses comienzan a caer en el *Emden* produciendo destrozos: la estación de telegrafía sin hilos desaparece; un cañón es destruído; las comunicaciones de combate fallan, siendo necesario transmitir a la voz las órdenes a los cañones; el ruido de las explosiones hace que esas órdenes no sean comprendidas. Mui pronto, las rosas de los proyectiles alemanes, tienen una gran dispersión.

Después de diez minutos de combate, el *Emden* está en mui malas condiciones. Un palo i una chimenea han sido abatidos; las granadas de lydita del buque inglés hacen grandes estragos en el personal de los cañones, i como consecuencia de las averías, aumenta el intervalo de tiempo entre salva i salva. Además, el Oficial Director de Tiro i el oficial torpedista, están heridos.

Diez minutos más tarde, se produce una interrupción en el servomotor del timón, siendo imposible dirigir el buque con el timón de gobierno a mano, pues todos los timoneles han sido muertos. Todavía funcionan las hélices. Solo dos cañones disparan aún.

Von Müller piensa, que quizá un torpedo que haga blanco en el *Sidney*, puede salvar a su buque i con ese objeto, ordena enmendar el rumbo del *Emden*, para situarse en posición i a distancia de lanzamiento. El Capitán de Navío Glossop, Comandante del buque inglés, que se da cuenta de la maniobra i de que ya ha ganado la partida, continúa al mismo rumbo. El *Sidney* lanza un torpedo sin éxito. (Ver figura).

No hai sino 5000 metros de separación entre los dos buques combatientes i es el momento de contestar ..... Pero, a bordo del *Emden*, los tubos lanza-torpedos no pueden funcionar debido a las averías.....

En este momento, el buque no tiene sino un palo

i una sola chimenea, habiéndose convertido en una enorme hoguera que arde por todas partes, produciendo gran cantidad de humo. Por este motivo, hai un momento que se cree en el *Sidney*, que el *Emden* se ha hundido.

Los dos buques navegan siguiendo rumbos paralelos, en dirección a la isla Keeling Nord. De vez en cuando, el corsario alemán hace un disparo como para probar que se batirá hasta el fin.

De improviso, el Comandante Glossop comprende que von Müller viéndose perdido, va a varar su buque, para salvar al resto de la tripulación, i ordena desarrollar toda la velocidad con objeto de cortar el rumbo del adversario. ¡Demasiado tarde!

El *Emden*, encalla a 11 i 15 a. m. en el islote Keeling. Una parte de la tripulación se lanza al mar i nada hacia la playa, evitando las rompientes de los arrecifes.

El combate ha durado una hora i cuarenta minutos.

El glorioso corsario ha quedado convertido en un hacinamiento disforme de fierros.....El tráfico marítimo del Gran Imperio Británico, por fin está a salvo.

IX.—AL REDEDOR DEL «EMDEN»

El pabellón alemán flamea aún sobre lo que fué el *Emden*.

Sin embargo, el *Sidney* ha cesado el fuego pues hai un humo a la vista. ¿Será el *Koenigsberg*? El buque inglés, a toda velocidad se dirige a su encuentro disminuyendo rápidamente la distancia que los separa. Una gran desilusión: es el *Buresk*, que arria el pabellón sin que haya necesidad de insistir. Una dotación de presa, que es envíada a hacerse cargo del buque, constata que las válvulas de inundación han sido abiertas, siendo imposible volver a cerrarlas. El nivel del agua sube en las bodegas. La tripulación se precipita a las embarcaciones. Después, cuatro granadas

del *Sidney*, apresuran el viaje del buque carbonero al fondo del mar.

El *Sidney*, se dirige hacia los arrecifes donde está encallado el *Emden*, abandonando las embarcaciones del *Buresk*, pero antes se recoge a bordo a algunos marineros alemanes, que están en peligro de ahogarse.

Poco a poco reaparece lo que queda del *Emden*, cuya silueta se destaca sobre el horizonte, como una gran roca grisácea, de forma ligeramente redondeada, o también semeja, un monstruoso cetáceo que se hubiera varado al pie de la arboleda, cuyos árboles inclinados hacia el Norte, por la eterna brisa del Sudeste, parecen que quisieran huír ante esa aparición. Las grandes olas, al romper sobre el casco deshecho, se diría que son impulsadas por un sobresalto de agonía del monstruo marino.

Al aproximarse más, se distingue un hacinamiento de fierros.....No se ve palos, ni chimeneas, ni puentes, ni cañones i en fin, nada que haga creer que eso ha sido un buque de guerra.

Luego, se aprecia el color de las pinturas. El casco antes siempre pintado de blanco, ahora tiene el color rojizo del fierro lamido por el fuego. Unas cuantas humaredas tenues, indican que todavía hai algunos incendios mal extinguidos.

A las 4000 metros, el *Sidney* se detiene.

En la parte más alta del fragmento de uno de los palos del *Emden*, se destaca aún un cuadrado de etamina blanca con una gran cruz negra: es el pabellón alemán de guerra.

La única cosa que hai intacta a bordo flamea encima de los restos del *Emden*..... Pero ¿será preciso cañonear otra vez ese hacinamiento de fierros? Al Comandante Glossop le repugna tener que adoptar esa medida i ordena hacer la siguiente señal, con banderas del código internacional:

—¿Se rinde?

La respuesta alemana, utilizando el alfabeto Morse, es:

—¿Qué señal es esa? No tenemos código internacional.

Desde el *Sidney*, haciendo uso de puntos i rayas se insiste.

—¿Se rinde?

No llega ninguna respuesta. Glossop, vacilante aún, interroga a algunos de los oficiales del *Buresk:* «Nunca, jamás, se rendirá von Müller».

Es una locura. Es un heroismo inútil, puesto que aquello ya no es un buque. Después de una campaña tan meritoria, en la cual nada puede empañar la gloriosa actuación de ese buque; después de este último combate digno de su pasado, ¿porqué desear una masacre inútil?

Sin embargo, el pabellón alemán continúa flameando arriba.....Luego es necesario.....Con la muerte en el alma, Glossop ordena empezar el fuego.

La primera salva.....

Muchos alemanes saltan al mar i a nado se dirigen hacia la isla, pero varios desaparecen destrozados en las rompientes.

Las granadas al estallar producen algunos incendios.

El *Emden* no dispara.....¿Pero, porqué ostenta todavía el pabellón?

¿Quizá no hai nadie a bordo.....? Si, si hai, pues se distingue algunos hombres que se abrigan como pueden detrás de las planchas retorcidas por el fuego.

Los minutos se deslizan, largos.....

Una segunda salva.....

Un individuo se aproxima al pedazo del palo mayor donde está el pabellón i lo arria, izando en seguida otro pabellón blanco sin la cruz negra.

¡Por fin!

Inmediatamente, el Comandante Glossop destaca hacia el *Emden*, una embarcación del *Buresk*, con el siguiente mensaje: «El *Sidney* debe ir ahora mismo a la isla Direction para examinar el estado de los cables telegráficos i de la telegrafía sin hilos. Ma-

ñana regresaré para el salvamento de los sobrevivientes».

Von Müller, completamente indemne, permanece a bordo cumpliendo con su deber, sufriendo lo indecible al ver tanta sangre por todas partes. ¿Porqué ha sobrevivido a su querido *Emden* , que era carne de su carne, el maravilloso buque que sembraba el espanto por doquier i que ahora no es sino un lamentable deshecho?.

El viejo marino se calla, impasible, como siempre, él sabe que nada puede esperar ahora.

Sin embargo, una ligera sonrisa se dibuja en su rostro al recibir el mensaje del *Sidney* i elevando la voz dice:

—No ha terminado todo hijos míos; von Mücke, a quien Uds. conocen bien, se ha fortificado seguramente en la isla. Yo no quisiera ser uno de los que van a pretender desembarcar allí.

Ya es de noche cuando el *Sidney* llega a la entrada de Puerto Refugio; el Comandante decide esperar hasta el alba, para proceder a desembarcar.

A las 10 a. m., el grupo de desembarco que viene a tierra, encuentra la telegrafía sin hilos completamente inutilizada; uno de los cables telegráficos cortado, otro cable averiado i uno intacto.

No hai ni un alemán en la isla, pues la víspera, a las 6 de la tarde han zarpado todos a bordo de la viejísima goleta *Ayesha*, sin cartas, casi sin víveres i con mui poca agua dulce.

Es tiempo de acudir en auxilio de la tripulación del *Emden*. En la noche, la brisa ha refrescado i hai mar gruesa. Lo que queda del *Emden* está en seco, sobre el arrecife, del lado del viento.

Desde las 11 a. m. hasta las 5 p. m., la tripulación del *Sidney* trabaja entusiastamente para salvar a los náufragos. La faena es mui fácil cuando se trata de recoger a los alemanes que han podido alcanzar a nado la tierra firme, pero es mui difícil i penoso trasladar al personal que continúa a bordo. La cubierta

superior está casi al nivel de la cresta de las olas más altas.

En esta cubierta, bajo toldo, se encuentran alineados los heridos, entre charcos de sangre. Cerca de ellos, se ve algunos hombres de caras ennegrecidas, con síntomas de fiebre. El sol, cae a plomo i quema sin piedad.

Es un cuadro de sed..... de sangre.....i de matanza.....

Se inicia el trabajo para poder salvar a los heridos, pero las embarcaciones no pueden aproximarse mucho a la rompiente, pudiendo a penas mantenerse con la proa a la mar. Es una cuestión de vida o muerte. La embarcación que se atraviesa a la mar, da vuelta de campana i se hunde, sin que ninguno pueda salvar.

Esta labor de salvamento es mucho más difícil que la de combatir.....

Una de las embarcaciones, después de una buena maniobra, se aproxima bastante al *Emden* i consigue envíar una amarra a bordo de ese buque, quedándose con el otro extremo del cabo. Esta amarra se utiliza para hacer deslizar cuidadosamente a los heridos graves, (1) que por instantes son cubiertos por las olas; después vienen los heridos leves i por últimos los ilesos. Todos están sedientos.

Esta embarcación es reemplazada luego, por la chalupa del Comandante Glossop, que ha tenido la galantería de ponerla a órdenes del Comandante del *Emden*, que es el único que permanece a bordo.

I cuando, después de haber recibido el *Sidney* a once oficiales i doscientos marineros alemanes, el Capitán de Fragata von Müller franquea el portalón, se le acoge como es costumbre entre los marinos de guerra, con tantos honores como si fuera un compañero que llega de un combate victorioso.

El *Sidney* sigue rumbo a la India, saludando con el pabellón al pasar por el lugar donde siete oficiales

---

(1)—Tres oficiales i cincuenta i tres hombres heridos.

i 108 marineros enemigos, murieron defendiendo el honor de su país.

. . . . . .

. . . . . .

Mientras tanto, mui lejos, en el Norte, los treinta mil Anzac i su escolta, navegan silenciosamente hacia Colombo.

(Continuará)



ALGUNAS CONSIDERACIONES IMPORTANTES

PARA EL ESTUDIO DE LA

GUERRA NAVAL

POR EL CAPITAN DE FRAGATA A. P.

MANUEL F. JIMENEZ

LA PUNTA

"REVISTA DE MARINA" DEL PERU

Setiembre i Octubre 1930

ALGUNAS CONSIDERACIONES IMPORTANTES PARA EL ESTUDIO DE LA GUERRA NAVAL

INTRODUCCION

La lectura repetida de mas de una obra que trata extensamente de la teoría de la Guerra i de su dirección, me hizo concebir la idea de realizar el presente trabajo, conceptuando que será de utilidad entre nosotros la existencia de un manual destinado a servir de base para el estudio posterior a fondo de todo lo relacionado con el difícil arte de la Guerra.

Se acostumbra designar con el nombre de «Guerra Naval» al conjunto de las operaciones que las flotas ejecutan en el caso de conflicto armado.

En realidad no existe sino «La Guerra». Tanto la marina como el ejército de tierra no son sino los instrumentos con que la guerra se lleva a cabo; i ambos deben prestarse un mútuo apoyo para la obtención de un fin común.

La diferencia esencial entre las operaciones que la marina i el ejército realizan en la guerra, reside principalmente en el medio en que cada uno actúa, i de allí la razón del título dado a la reunión de estos apuntes.

Es de advertir, por lo demás, que no pretendo haber realizado un trabajo absolutamente original, por cuanto es una verdad ampliamente comprobada que son inmutables los principios de la guerra, i que lo único que varía sin limitación, son las circunstancias i modo de aplicarlos. De las pocas obras de autores extrangeros de que he podido disponer, he extractado gran parte de lo principal que hai en este estudio, condensando al traducirlas a nuestro idioma, las ideas consideradas necesarias a mi objeto.

La coordinación de tales ideas, con las pocas propias, vertidas a lenguaje conveniente a mi pro-

pósito, pero que no altera el sentido de las mismas, i reforzada con algunos ejemplos que la historia nos ofrece a cada paso, es lo que en realidad ha constituído mi modesta labor.

I

BREVES CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA GUERRA

Como es sabido, la guerra no es sino la continuación de la política por medios violentos.

Es, en otros términos, la solución por medio de la Fuerza, de los diferendos que no pueden arreglarse pacíficamente entre dos o más países, ya directamente entre ellos o ya con la intervención diplomática de otras naciones amigas.

Muchas son las tentativas llevadas a cabo en diversas épocas por la mayoría de las naciones civilizadas de la tierra para evitar las guerras.

Así, para no referirse sino a las épocas mas recientes, se instituyó la «Liga de las Naciones» como consecuencia de la guerra europea; i, últimamente, en 1928, propició el gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica el llamado «Pacto antibélico», mediante el cual las naciones signatarias se comprometen a renunciar el servirse de la guerra como instrumento de política internacional.

En casi todos los tratados se contempla la necesidad i aún la obligación de recurrir al arbitraje para solucionar así las diferencias internacionales que puedan hacer peligrar la paz.

Pero, no obstante las medidas adoptadas en este sentido, la práctica ha demostrado casi siempre el fracaso de la idea de evitar las contiendas armadas por medio del arbitraje, desde el momento en que el árbitro, como es natural, no puede obligar a las dos partes a que acepten su fallo de un modo absoluto.

No deja de ser mui significativo, por otra parte, el hecho de que a pesar de los tratado i de los anhelos

mas o menos vehementes de los pueblos por conseguir la perpetuidad de la paz, cada nación manifiesta al mismo tiempo, la absoluta necesidad de conservar sus fuerzas armadas en proporción tal que garantice eficazmente su integridad i proteja en la misma medida sus intereses de todo orden.

Un ejemplo demasiado elocuente al respecto, ofrecen los E. E. U. U. de Norteamérica en lo que se refiere a su marina de guerra, sosteniendo que debe ser tan fuerte como la de la nación mas poderosa del mundo, i ésto, precisamente, a raíz de la conclusión del tratado ya mencionado.

Siempre existirán, pues, para las naciones, grandes intereses encontrados i razones de tal naturaleza que las obliguen a posponer el cumplimiento de los tratados, i a buscar, por lo tanto, en los conflictos armados, la solución mas eficaz de sus problemas de cierto orden.

Quién puede garantizar, en efecto, de manera absoluta, que no se repetirá en el futuro el caso de 1914, en que se afirmó que los tratados no eran sino simples *pedazos de papel?*

Como es natural, i segun lo han explicado sus mismos autores, la aceptación del «Pacto antibélico» no excluye el derecho de violación del tratado en el caso de defensa propia.—De allí, por tanto, la razón para que de acuerdo con el lógico instinto de conservación de las naciones, que existe como en los hombres, procure cada una robustecer su defensa en la medida de sus conveniencias para, si no evitar del todo, disminuir en lo posible, las probabilidades de ataques, justificados o nó, de parte de otras i de los que ningún país podrá jamás considerarse eternamente libre.

En consecuencia, el mejor medio para conservar la paz, será siempre el poseer una fuerte organización militar tanto en tierra como en el mar, porque no se atacará al poderoso con la misma facilidad que al débil.

Las naciones que por razones políticas o económicas cometen la falta de no trabajar por el progreso

de su poderío marítimo i militar, provocan por sí mismas el peligro de la guerra.

II

MISION PRINCIPAL DE LA MARINA EN LA GUERRA

Puede creerse i aún se ha sostenido que la marina tiene por objeto asegurar la inviolabilidad de las costas propias i atacar las del adversario.

Se ha dicho otras veces que su misión en la guerra es destruír el comercio enemigo; i finalmente, también, que su rol es asegurar el éxito de la invasión del territorio enemigo.

Pero, analizando bien las cosas, aunque el rol de la marina en la guerra es complejo, su misión principal es conquistar i mantener el dominio del mar.

Las otras, son realmente tres operaciones de guerra, cuyos resultados con éxito tiene, desde luego, asegurados el adversario que sea dueño del mar.

La guerra de 1879 nos ofrece un ejemplo demasiado elocuente. Conquistado el dominio del mar por el adversario de entónces, pudo hostilizar nuestro comercio e invadir impunemente nuestro territorio, en la forma que la historia nos ha revelado a todos.

Durante la guerra ruso-japonesa, dueño del mar el Japón con la destrucción de la escuadra rusa de Puerto Arturo, facilitó con ello la invasión del imperio moscovita; i más tarde, desaparecida la escuadra del Báltico en Tshusima, favoreció también esta circunstancia, la derrota final de Rusia.

En la guerra de 1914, que convulsionó a casi toda Europa i a parte de América i de Asia, si los aliados no hubieran tenido la supremacía marítima, los ejércitos ingleses al principio, i los de EE. UU. después, no habrían podido acudir oportunamente i con la seguridad con que lo hicieron, al teatro de las operaciones terrestres para batir finalmente a los imperios centrales.

Por la misma causa mantuvieron protegido su comercio exterior i paralizaron completamente el de sus adversarios.

En conclusión, como la guerra comprende una serie de operaciones tanto en mar como en tierra, dando lugar muchas veces a la acción conjunta de la marina i del ejército, la supremacía en el mar permitirá en tales casos al ejército de tierra, apoyarse en la costa, siendo dicha condición tan ventajosa para el defensor como para el agresor.

Tal sucedió, por ejemplo, con el ejército chileno en Pisagua, Arica i a raíz de las batallas de San Juan i Miraflores.

Por otro lado el dominio del mar economizará, frecuentemente la construcción de defensas caras i dilatadas.

De dos países beligerantes, el que tenga superioridad en el mar, mantendrá en todo caso libertad de acción detrás de sí, conservando libres sus comunicaciones con el resto del mundo, principalmente para obtener los recursos necesarios a la continuación de la guerra.

De dos adversarios cuyas fuerzas sean casi iguales, el que sea dueño del mar conseguirá al fin la victoria.—El agotamiento de los recursos pecuniarios, obtenido con la destrucción del comercio i con la alteración de las relaciones marítimas, minará el poder militar i acabará con toda la energía del adversario, tal como sucedió, por ejemplo, en los tres casos anteriormente señalados.

Ahora bien, sentado el hecho de que la misión principal de la marina en la guerra es el obtener el dominio del mar, se concluye que esto no puede conseguirse sino por un medio: la destrucción del enemigo; no entendiéndose por tal, el aniquilamiento absoluto de todos los buques sin excepción.—Casi siempre, la destrucción de la fuerza principal, producirá en el contrario un efecto tal, que renunciará por completo a la esperanza de que continuando la guerra, tome ésta un giro que le sea favorable, i considerando

por lo tanto, imposible la victoria, se decidirá mas o menos pronto a abandonar la lucha.

III

CARACTERES FUNDAMENTALES DE LA DIRECCION DE LA GUERRA

En la guerra hai que suponer, ante todo, que el adversario tendrá las mismas aspiraciones que nosotros. En consecuencia, concentrará todas sus fuerzas para constituir con ellas una sola, con la que procurará herir del modo mas decisivo a su contrario.

Esta fuerza que se denomina la «Armada Principal», es la que en cierto modo personifica i encarna la resistencia del adversario.—Puede afirmarse que una vez derrotada la armada principal, los grupos o porciones que aún subsistan independientes del núcleo más importante i más débiles que éste, tendrán menos confianza en obtener el éxito.

De ésto se desprende que el primer objetivo contra el cual deberemos dirigirnos aún a costa de los mayores esfuerzos, será la armada principal del enemigo.

Es éste, por tanto, el primer fundamento de la dirección de la guerra, al cual no se opone, desde luego, el hecho de que una serie de acciones de importancia secundaria preceda al choque principal.—Por una i otra parte se podrá intentar el dificultar o impedir la concentración de las fuerzas enemigas, i de ello resultarán combates preparatorios.

Pero con estas acciones aisladas no se persigue jamás la consecución del verdadero fin, pues tanto por la intención con que se emprenden, como por el resultado que se desea alcanzar, tendrán enlace inmediato i directo con la acción principal, de la que formarán parte integrante.

Ahora bien, el procedimiento más seguro para vencer a la armada principal del adversario, es enfrentarle masas que le sean superiores, porque de una ma-

nera general, el éxito corresponderá al que adoptando las mejores disposiciones, cuente con la superioridad numérica.

De aquí se concluye un segundo principio general en la dirección de la guerra, i es: que hace falta tener, en el instante decisivo, disponibles todas las fuerzas para utilizarlas como sea conveniente. El éxito puede depender de la acción eficaz de un solo grupo o fracción de dichas fuerzas.

En concordancia con este principio parecerá a primera vista perjudicial toda subdivisión de las fuerzas.—Mas en realidad, no puede aplicarse con tanto rigor.—Pocas veces se sabrá tan exactamente el día i hora en que con seguridad se habrá de realizar una acción decisiva, para despreciar por un período indeterminado todas las aspiraciones secundarias.

Por otra parte, existirán siempre puntos estratégicos importantes, que si se abandonasen al enemigo, no dejarían de ejercer influencia, i dificultar la acción de la fuerza principal en el momento decisivo.—Por consiguiente, deberá vigilarse dichos puntos, enviando a ellos destacamentos especiales; i no podrá, por lo tanto, evitarse el separar de la fuerza principal, algunas fracciones; pero ésto se deberá hacer atendiendo sobre todo, a que puedan llamarse en el día de la acción, para tomar parte en ella desde el principio, o hacer de modo que contribuyan aunque sea indirectamente al resultado de la batalla.

Para conseguir este objeto, se les encomendará el mantener entretenidas fuerzas superiores del enemigo, en puntos alejados del campo de la acción.—Siempre constituirá una falta, mantener separadas del TODO, fracciones que no puedan contribuir al éxito definitivo.

De una manera general, la dirección de la guerra consistirá, pues, principalmente, en alternar, en la organización de las fuerzas, la dislocación i la concentración, debiendo el Comando en jefe tener tomadas todas las medidas convenientes que aseguren la concentración en tiempo oportuno.—La manera de con-

seguirlo, variará cada vez que se modifiquen las circunstancias.

En conclusión, si se consideran en su conjunto los caracteres distintivos de la dirección de la guerra, se vé que pueden resumirse en los que siguen:

Poner en acción todas las fuerzas disponibles, exigiendo de ellas los esfuerzos correspondientes para la mas pronta obtención de una paz ventajosa, después de la victoria.

Tener apercibidas absolutamente todas las fuerzas del país, desde el principio de la guerra; i llevar ésta a cabo sin interrupción alguna, continuándola sin descanso hasta que la resistencia organizada por el adversario se vea quebrantada por acciones sucesivas, en grado tal, que se le obligue a aceptar la paz.

IV

FORMAS PRINCIPALES DE LA DIRECCION DE LA GUERRA

Se designan comunmente con los nombres de ataque i defensa las formas esenciales de la dirección de la guerra, entendiéndose por atacante aquel de los dos adversarios que toma la resolución de acometer al enemigo, de chocar con él i de obligarle a abandonar sus posiciones, en tanto que el defensor no hace más que rechazar las acometidas del adversario.

El que no procura sino defenderse, no obtendrá jamás otro resultado que evitar su propia destrucción. Pero este resultado es completamente negativo, porque el defensor se limita así, exclusivamente, a impedir que se realicen los proyectos del atacante.

Por consiguiente, la defensiva no es, propiamente hablando, un método completo que permita llegar al objeto principal que es la destrucción del adversario.—No desempeñará mas que un papel accidental en la línea de conducta de ambos beligerantes; i solo de manera excepcional, se verá aplicado el sistema de la defensiva desde el principio al fin de la guerra, pues únicamente se resignará a observar este sistema, aquel

de los dos contendientes que dominado por el sentimiento de su debilidad, se considerará mui satisfecho si logra salvar de la destrucción completa, que es lo que desea su adversario.

En consecuencia, no es de necesidad absoluta imaginarse en la guerra, siempre un defensor resistiendo a un atacante,—Por el contrario, desde el instante en que ambos adversarios se consideren con igual o parecido poder i los dos estén convencidos de su fuerza, tomarán simultáneamente la ofensiva.

Se podrá ver, por lo tanto, a dos atacantes empeñados en lo mismo; i esto continuará hasta que uno de ellos sienta su vigor quebrantado por efecto de los primeros choques, i sufriendo entonces sus esperanzas una manifiesta depresión, se resignará a tomar la defensiva.

Asimismo, será posible ver casos en que el atacante adopte de manera accidental la defensiva, cuando, por ejemplo, no quiera emplear en un punto mas que fuerzas escasas, a fin de tener el grueso disponible en otro punto.

De lo dicho se desprende que de las dos formas de la guerra, la defensiva ocupa el lugar mas secundario, i en el fondo no es un sistema que pueda subsistir por sí solo.

Ahora bien, el conjunto de toda la teoría de la dirección de la guerra, se divide en dos grupos que se denominan Estrategia i Táctica,—La Estrategia comprende en general, todas las medidas i prevenciones en grande escala que es necesario adoptar, con el fin de conducir las fuerzas, en las mejores condiciones posibles, al teatro en que se desarrollará la lucha decisiva; correspondiendo a la Táctica, todo lo relativo al choque de las fuerzas, considerado en sí mismo.

Teniendo esto en cuenta se vé que en la guerra existen la ofensiva estratégica i la ofensiva táctica; i asimismo la defensiva estratégica i la defensiva táctica.

De tales procedimientos resultan combinaciones diferentes, figurando en primer lugar la de la ofensiva estratégica con la ofensiva táctica.—La utilizará quien al tomar la ofensiva, penetra en el teatro de la guerra

que se va a disputar, i al encontrar al adversario, lo ataca igualmente sobre el campo de batalla.

A la ofensiva estratégica puede seguir la defensiva táctica, que consiste en dejar al adversario, después de haber llegado frente a él, la iniciativa del ataque en el campo de batalla, siendo lo inverso lo que corresponde a la combinación de la defensiva estratégica con la ofensiva táctica.

I por último, la de las defensivas estratégica i táctica que conduce a un estado de pasividad absoluta.—El beligerante que la adopte, no solo dejará que el enemigo ejecute libremente los movimientos que le convengan, sino que esperará igualmente el ser atacado en el mismo campo de batalla, contentándose tan solo con procurar rechazar la acometida.

Aunque el estudio detallado de las ventajas e inconvenientes de la ofensiva i de la defensiva, puede a veces hacer suponer que el Comando es libre de elegir cualquiera de los dos sistemas, este caso no se presentará casi nunca, en realidad.—La mayor parte de las veces la acción de las fuerzas armadas estará determinada por razones de orden superior, que necesariamente impondrán uno u otro de los dos procedimientos. De un modo general, la organización militar de los beligerantes desempeñará en este asunto, un papel importante, i serán siempre las circunstancias las que impondrán a cada uno de los adversarios su respectivo papel, con el cual habrán de conformarse.

V

DE LAS CONCENTRACIONES

En uno de los capítulos precedentes, algo se ha dicho sobre las concentraciones, pero de modo general. Aquí se tratará dicho asunto en lo que particularmente se refiere a la marina.

Si la estrategia militar enseña que debe atacarse ante todo al ejército principal del adversario, sucede lo mismo con la guerra en el mar, en la que como yá se

ha dicho, el objetivo principal lo debe constituir siempre, lo que comunmente se llama el grueso de la escuadra enemiga o sea su armada principal; i por tanto, todos los recursos de la estrategia deben emplearse para atacarla en condiciones favorables.

La primera solución que se ofrece para conseguir tal objeto, es la idea de concentrar todas las fuerzas frente al objetivo principal.

Dos casos pueden suceder: ambos beligerantes poseen una fuerza casi igual, o uno de ellos tiene superioridad marcada sobre el otro.

En el primer caso, una concentración general de un lado, provoca una operación análoga del otro.— Esto es insuficiente, pues una lucha en tales circunstancias no ofrece probabilidades serias de destruir al enemigo, sino a condición de tener un adversario desorganizado.

A igualdad de fuerzas, el enemigo puede ser vencido, pero no reducido a la impotencia.—Por lo demás, no basta ser vencedor; es, en realidad, indispensable que el adversario quede suficientemente quebrantado, para que se pueda aprovechar de la victoria.

Como la igualdad de fuerzas no ofrece probabilidades suficientes para reducir al enemigo, por cuanto las victorias solo dan entonces satisfacciones de amor propio, una concentración no es ventajosa en ese caso. Cuando las circunstancias hagan de ello una necesidad se procurará romper el equilibrio de las fuerzas por una rápida movilidad, de manera de oponerse a la reunión de las escuadras enemigas, i abrumar a una de ellas con el número.—Este primer éxito puede entonces ser el punto de partida de otros mas importantes.

Fué justamente lo que hicieron los japoneses al principio de la guerra con Rusia, al no tomar en cuenta la división rusa de Vladivostok, para concentrar sus esfuerzos contra la escuadra de Puerto Arturo.

Ahora bien, es evidente que una concentración del mas débil, efectuada al principio de la guerra, provocará un movimiento análogo de parte del ene-

migo, quien no estando amenazado mas que en un solo punto, carecerá de razón alguna para dividirse. En estas condiciones, el resultado tendrá que ser desastroso para el beligerante que voluntariamente se haya colocado en estado de inferioridad. Así lo comprueban las consecuencias de toda lucha desproporcionada.

Por tanto, para que una concentración inicial sea ventajosa, es preciso ser el mas fuerte, al mismo tiempo, en tierra i en el mar, lo que rara vez se presenta en la práctica. En efecto, siendo el poder naval función de la riqueza marítima, una nación que reuna todas sus fuerzas en un mismo punto, abandona su comercio i su dominio a las sorpresas del enemigo. Para despreciar el peligro que se expone a sufrir por tal hecho, es preciso que tenga el medio de terminar la guerra de un solo golpe, invadiendo el territorio enemigo, lo que exige la superioridad simultánea en tierra i en el mar. Si la superioridad no existe sino en el mar, una concentración no conducirá forzosamente a la del adversario, quien tendrá, al contrario, interés en dividirse para atacar los puntos dejados sin defensa. Se puede, pues, concluir, que la concentración del mas débil determinará la del mas fuerte, pero que lo recíproco no es verdadero.

Es de notar, además, que la distribución de las fuerzas del mas débil reglará siempre la repartición de las fuerzas adversarias, puesto que el que más riqueza marítima posea, cuidará de no perder nada de la misma; i, por tanto, será en general el mas débil el que escoja su campo de batalla, siempre que no adopte una actitud pasiva.—Sobre todo, donde esté, constituirá siempre una amenaza i atraerá hacia sí al enemigo.—Este, por consiguiente, está obligado a tener fuerzas donde quiera que aquel se encuentre.

Fueron estos, sin duda alguna, los principios cuya aplicación dió lugar a las batallas de Coronel i las Malvinas, toda vez que la nación mas poderosa en el mar, tomará siempre disposiciones preventivas, colocando fuerzas en las regiones en que tenga grandes

intereses que salvaguardar, sin esperar a que sean atacados.

Por lo demás, el fraccionamiento de las fuerzas debe hacerse con discernimiento.—Para obligar al enemigo a dividirse, es preciso que cada fracción separada, constituya una amenaza por su fuerza i posición, i que las diversas fracciones no estén demasiado próximas unas de otras para que una sola fuerza contraria pueda supervigilarlas.

Se determinan así diversos centros de acción, i entonces solo puede operarse una concentración inopinada.—Si los buques que operan en uno o varios de esos centros se dispersan súbitamente en la inmensidad de los mares, podrán llegar de improviso a un otro lugar, en donde suministrarán a las fuerzas que ya se encontraban allí, el apoyo necesario para obtener la superioridad.

Tal es el principio de las concentraciones, pero su aplicación no se presenta bajo una forma tan simple.—El éxito dependerá, en gran parte, de la distancia entre el punto de partida i el de llegada, i de la incertidumbre que tenga el adversario, respecto al destino de los buques cuyo rumbo desconoce. Si estos no tienen mas que un solo objetivo posible, i una pequeña distancia que recorrer para alcanzarlo, el enemigo se lanzará bien pronto en su persecución, i podrá llegar antes de que la presencia de aquellos haya producido su efecto.—Por el contrario, si el enemigo se vé precisado a escojer entre varias soluciones, podrá lanzarse sobre una falsa pista, o permanecer quieto ante el temor de un regreso ofensivo.

De lo dicho se desprende que el número i la amplitud de las combinaciones a que dan lugar los desplazamientos de fuerzas, son función de la importancia i de la dispersión de los intereses marítimos del adversario.—El mas débil encontrará, pues, en esto, sino una compensación, al menos una atenuación de su inferioridad numérica.

Se ha oído decir algunas veces que esa atenuación podría, en determinado caso, convertirse gradual-

mente en el trascurso de los sucesos de la guerra, en compensación suficiente para el beligerante que posea menor número de fuerzas.

Se ha manifestado, en efecto, que la escuadra alemana habría estado en condiciones de luchar con probabilidades de éxito, contra la flota inglesa, si los buques de aquella que operaban en ultramar, hubieran sido como en Coronel, vencedores sucesivamente en las Malvinas i en donde quiera que Inglaterra hubiera tenido intereses marítimos lejanos que defender, pues habrían obtenido así para su escuadra, la situación de equilibrio relativo que le era necesaria.

Pero, semejantes acontecimientos, que habrían colocado a la Gran Bretaña en la disyuntiva de abandonar sus colonias i la protección de su comercio, o debilitar su flota con evidente perjuicio para sus mas vitales intereses, corresponden a una hipótesis que es inadmisible, por ser justamente contraria a la verdadera condición de los beligerantes en lo que respecta a la magnitud de su poder naval desde antes que se produjera el conflicto.

Por último, los buques de tipos diferentes, cuya reunión constituya un conjunto heterogéneo, dificultarán en todo caso las concepciones estratégicas, pues no se logrará dar a las operaciones el desarrollo que se podría entrever, i solo se sacará partido de las concentraciones en algunos casos bien definidos.

Es de advertir que todas las consideraciones que preceden, se aplican mas propiamente a las naciones que tienen intereses marítimos mundiales, toda vez que esta circunstancia multiplica los puntos de contacto entre los adversarios i determina desde el tiempo de paz, una cierta distribución de las fuerzas navales.

Cuando el conflicto se encuentra localizado en un teatro mas restringido, sea en razón de su naturaleza misma, o a causa de los efectivos reducidos de los beligerantes, no hai por qué entrar en combinaciones complicadas. — Lo mejor en estos casos, es hacer siempre masa para ofrecer el máximo de resis-

tencia.—Esta solución podrá no ser excelente, pero será, con seguridad la menos mala.

A causa de los errores cometidos por la escuadra chilena al principio de la guerra, la «Covadonga» i la «Esmeralda» se hallaron el 21 de Mayo de 1879 en situación tal, que seguramente habría culminado con el hundimiento de ambas naves, a no haber encallado la «Independencia» en plena lucha.

Asimismo, si en los comienzos del conflicto ruso-japonés, los rusos no hubieran dividido sus fuerzas entre Puerto Arturo i Vladivostok, habrían estado en mejores condiciones para tomar a su vez la ofensiva en el momento conveniente.—Los japoneses, concentrando al contrario sus fuerzas en el Mar Amarillo i haciendo caso omiso de la división de Vladivostok, procedieron estratégicamente con exactitud.

Finalmente, reducido al Mar del Norte el teatro de operaciones de la guerra europea, después de la destrucción de las fuerzas navales alemanas de otros mares se observa la concentración en cada una de las dos flotas adversarias.—Tal situación era la mejor también para Alemania, puesto que bloqueada su escuadra, como estaba, podía en determinados casos, efectuar salidas con todas o casi todas sus fuerzas, i caer de sorpresa sobre la fracción enemiga encargada de vigilarlas, para buscar así, por este medio, la relación de equivalencia que seguramente habría deseado conseguir.

Efectivamente, una operación de esta naturaleza dió lugar a la batalla de Jutlandia; mas la oportuna concentración de todas las fuerzas inglesas, anuló para la flota alemana las probabilidades que habría podido tener entonces de obtener relativa compensación a su inferioridad numérica.

VI

LAS LINEAS INTERIORES

Se ha dicho anteriormente que tanto la estrategia

militar como la naval, enseñan que debe atacarse, sobre todo, a la fuerza principal del enemigo.

Ahora bien, no siempre se dispone de elementos suficientes para realizar ese ataque.—Cuando la desproporción de las fuerzas es mui grande, es preciso renunciar a ello.—Pero puede suceder que el enemigo no encontrándose entonces en frente de una amenaza inmediata, divida sus fuerzas para aumentar así su campo de acción.—En tales circunstancias, es posible encontrar el medio de batirlo en detal. El procedimiento que parece mas apropiado, es el que utiliza las líneas interiores.

En la marina, las operaciones por líneas interiores se presentan bajo una forma mas simple que en el ejército.—Se opera por líneas interiores, cuando se coloca la totalidad de las fuerzas entre dos escuadras enemigas, a fin de batirlas en detal.—Este procedimiento es llamado de *líneas interiores*, porque la posición que se escoge coloca a la masa central a una distancia de cada fracción enemiga, menor que la que separa a dichas fracciones entre sí.

El empleo de las líneas interiores ofrece un medio cómodo de suplir a la inferioridad numérica; sin embargo, las ventajas que de ello se pueden obtener, no siempre son positivas, pues dependen, en mucho, de la relación entre la masa central i la suma de las otras dos.—Cuando esta relación es vecina de la unidad, se debe siempre tratar de utilizar las líneas interiores. Si la operación resulta, se obtiene una victoria decisiva en el primer encuentro, gracias a la desproporción de las fuerzas; i se puede esperar no sufrir grandes pérdidas, a fin de realizar una segunda batalla. Si la operación fracasa, i el enemigo llega a concentrarse, nada se ha comprometido.

Cuando las dos escuadras contra las cuales se opera son de fuerzas desiguales, se debe tratar, de preferencia, el combatir primero a la más fuerte, puesto que si el adversario después de una derrota trata de sustraerse a un segundo encuentro, será porque ya no dispone sino de medios insignificantes.

Las circunstancias mas favorables para utilizar las líneas interiores, se presentan, por lo general, al principio de la guerra; estando, sin embargo, sujetas a la condición de que las fuerzas de ambos adversarios sean sensiblemente las mismas.

En el caso en que la masa central sea apenas superior a cada una de las otras dos, se encontrará en una situación que nunca debe buscarse.—Si las fuerzas enemigas llegan a reunirse, se encontrará en una situación desesperada.—Ahora bien, es preciso preveer siempre la eventualidad de una reunión, pues todas las combinaciones geométricas que se puedan hacer para impedirla, fracasan en presencia de fuerzas móviles que tienen la libertad de escoger la ruta que les plazca.—La incertidumbre sobre ésto, conduce a menudo a bloquear a una de las fuerzas en un puerto, i a oponerse a la vez a la entrada de la otra.—Mas este procedimiento ofrece el inconveniente de que la escuadra bloqueadora habría comenzado recién la lucha contra el enemigo que viene de lejos, cuando le sería indispensable hacer frente al que tenía encerrado.—Lo mejor que podría suceder, sería encontrar a una de las fracciones adversas antes de que la otra haya podido socorrerla, lo que no puede ocurrir sino con la ayuda de un conjunto de circunstancias favorables.—La operación tendría entonces pleno éxito; pero su resultado no sería satisfactorio, sino a condición de que la desproporción de las fuerzas sea suficiente para que la primera victoria no fuera caramente adquirida, a fin de poder estar en la posibilidad de afrontar un segundo encuentro.—De otro modo, la fracción de las fuerzas enemigas que no hubiera combatido permanecerá desde entonces dueña del mar.

En resúmen, parece que cuando la masa que opera por líneas interiores no tiene una fuerza igual a la suma de las otras dos, su situación es casi siempre crítica; sobre todo, si se encuentra privada del movimiento de va i ven entre los diferentes grupos enemigos, en los que se refiere a la amplitud de dicho movimiento.

Finalmente, hai circunstancias en que un beligerante se encuentra en la línea interior por la fuerza de las cosas, i sin haber buscado esta posición.—En tal caso, la mayor falta que puede cometer, es dividir sus fuerzas para oponer un destacamento a cada destacamento enemigo.

Una aplicación de las líneas interiores, en pequeña escala, tuvo lugar en realidad el 21 de Mayo de 1879, en la situación del «Huáscar» i la «Independencia», al avistar ese día a las fuerzas adversarias en Iquique. Dichos buques se encontraron, en efecto, entre las dos fracciones de la escuadra chilena cuya concentración, por la distancia que las separaba, no podía realizarse el día mismo en que se efectuó el combate. Grau sacó partido, inmediatamente, de su ventajosa situación, procediendo sin vacilar al ataque de los buques enemigos; pero fatalmente, el resultado no correspondió ampliamente a su energía i a su justa decisión.

Los japoneses, en su primer ataque a la escuadra rusa de Puerto Arturo, utilizaron también el procedimiento de las líneas interiores, interponiéndose entre las fuerzas de esa base i las de Vladivostok.

Otro ejemplo habría podido presentarse en la guerra europea, si la escuadra alemana, al realizarse la batalla de Jutlandia, se hubiera interpuesto entre las dos fracciones de la flota inglesa; pero a condición de que entre estas hubiera existido una conveniente separación. De otro modo, tal como sucedió el encuentro, colocarse voluntariamente entre fuerzas cuya posición relativa favorecía por completo una rápida concentración, habría implicado, sin duda alguna, error gravísimo en el Comando alemán.

VII

OFENSIVA I DEFENSIVA

Al tratar de las formas principales de la dirección de la guerra, algo se dijo, también de modo general,

sobre la ofensiva i la defensiva.—En el presente capítulo se estudiarán dichos puntos, en lo que a las fuerzas marítimas exclusivamente se refieren.

Múltiples i de naturaleza mui variable son los elementos que refuerzan o debilitan la acción de la estrategia, figurando en primer lugar la ofensiva i la defensiva.

Generalmente se designa a la ofensiva como el arma del fuerte, i a la defensiva como la del débil.—Esto es exacto en tierra.—Los ejércitos, a medida que se alejan de su base para penetrar en territorio enemigo, van dejando parte de sus efectivos para vigilar la seguridad de sus comunicaciones.—Se concibe entonces, que el adversario más débil prefiera permanecer en su propio terreno a fin de disponer de la totalidad de sus fuerzas.—Su inferioridad numérica estará por otra parte, compensada por las obras de defensa que haya sabido acumular en el camino de la invasión. Con ayuda de estos obstáculos, detendrá la marcha del enemigo durante el tiempo necesario para apreciar la situación i lanzar todas sus tropas al punto deseado, con la ayuda de su red interior de ferrocarriles.

Todo este conjunto de operaciones tiene un fin que las justifica: el combate.—Si la lucha se vuelve ventajosa para el mas débil, este destruye la cohesión de su adversario, lo desmoraliza i le hace prisioneros. Puede así, establecer el equilibrio del número, i pretender a su turno la ofensiva.

La defensiva marítima no se presenta bajo el mismo aspecto.—Una flota no puede absolutamente suplir su inferioridad numérica con el apoyo de las obras fijas.—El concurso de las baterías de costa no puede adquirirlo sino en el interior de las radas o en los pasajes que sirven de acceso para estas; pero las radas i pasajes no son campos de batalla de los cuales puede hacerse cuestión principal en una guerra naval.—Desde luego, la defensa comprendida así, es mas bien del dominio de la táctica, i no se concibe que la estrategia pueda forzar al enemigo a aceptar el combate en semejantes condiciones.

La defensiva en el mar es mas bien una cuestión de palabras que una cuestión de hechos, como consecuencia del carácter un poco especial de las fuerzas navales.

El ejército, al que se ha hecho alusión anteriormente, debe asegurar la integridad del territorio e imponer al enemigo la ley del más fuerte.—Alcanza su doble objeto, cuando ha invadido el territorio del adversario, reduciéndole así todo medio de continuar la lucha.

La marina no puede tomar posesión del territorio; su creación obedece a que debe salvaguardar los intereses marítimos, sea que transiten a traves de los mares, o que estén acumulados en los puertos.—Cuando estalla una guerra, conserva siempre la misión de proteger las riquezas a flote; misión tanto más imperiosa, cuanto mayor sea la proporción de las mismas; i debe, además, impedir toda tentativa de invasión por mar.—He aquí la parte defensiva de su tarea.

Ahora bien, producido el conflicto, es preciso esforzarse en conseguir la victoria, lo que necesariamente conduce a atacar en su litoral mismo, los intereses que protege allí el adversario.—Este es el lado ofensivo.—La marina tiene, por tanto, que resolver problemas mui diversos, dependientes de necesidades múltiples.—No pudiendo solucionarlos todos a la vez, está obligada a escoger entre la protección de sus intereses o el ataque de los del adversario, adoptando en consecuencia la defensiva o la ofensiva.—Considerando las cosas bajo este punto de vista mui general, puede concluirse que será la nación mas débil la que ataque i la mas fuerte la que se defienda, puesto que el poder naval está en relación con la magnitud de los intereses marítimos.

Pero en este caso, la defensiva no es sino teórica; i es de un orden mas bien político que militar, que en definitiva conduce siempre a la ofensiva contra las escuadras enemigas, único medio de impedir que el adversario, a su vez, nos debilite i dañe.

Si se investiga en qué puede consistir la defen-

siva propiamente dicha, es decir, la que suministre a aquél que la practique una compensación de su inferioridad numérica, se concluye primeramente que no consiste en encerrarse en los puertos, pues éste modo de proceder conduce simplemente a la inacción.

No constituyendo esto, en realidad, ningún sistema defensivo, solo podría justificarse si procurase ventajas al que se sirviera de procedimiento semejante. Pero ello no ofrece ventaja alguna.

En efecto, la fuerza que se inmoviliza en el interior de un puerto, está fatalmente bloqueada.—Si se examinan las situaciones relativas del bloqueador i del bloqueado, es facil ver que es en todo benéfica para el primero, pues no solo conserva la libertad de los mares detrás de sí, sino también i de manera absoluta, la seguridad de su territorio.—El bloqueador obtiene, pues, un resultado positivo.

El bloqueado, en cambio, no hace ningún mal al enemigo, i no impide, por lo tanto, al adversario el causarlo.—Garantiza únicamente su existencia, pero sin asegurar la salvaguardia de los intereses que está encargado de defender.—Inmoviliza, es cierto, fuerzas iguales o superiores; ¿pero para qué le sirve esto si no saca de ello ningún provecho? No obtiene, pues, de su inacción mas que un resultado negativo.

Habrá, sin duda, circunstancias en que una fuerza naval se vea obligada a encerrarse en un puerto para escapar a una destrucción cierta, pero ello obedecerá entonces a una necesidad imperiosa.—No puede considerarse que en este caso, obtendrá las ventajas que hai derecho de reclamar de un verdadero sistema defensivo.

Los rusos, en efecto, encerrándose en Puerto Arturo, no obtuvieron mas beneficio que el de retardar el momento en que se vieron obligados a destruir por sí mismos sus buques.—Los japoneses aprovecharon de ello para desembarcar en Manchuria.

La escuadra alemana, solamente en la salida que dió ocasión a la batalla de Jutlandia, fué que pudo causar a los ingleses graves pérdidas, que de otro mo-

do no se habrían producido.—Continuando después en su bloqueo, tuvo el final que todos conocemos.

La defensiva no puede residir tampoco en el hecho de consagrarse exclusivamente a la protección de las costas.—Para este objeto sería preciso disponer de los recursos monetarios i de las fuerzas navales necesarias, para asegurar directamente la defensa del litoral de una manera absoluta.—La política que hiciera de este sistema el único objetivo de la guerra naval, tendría por consecuencia inmediata abandonar el mar a las sorpresas del enemigo i suspender todo comercio marítimo.—Tratándose de potencias coloniales, i admitiendo que las colonias estuviesen suficientemente guarnicionadas para resistir los ataques—lo que exigiría un desplazamiento de fuerzas en desacuerdo con un sistema defensivo—las comunicaciones con la metrópoli serían interrumpidas, i las posesiones lejanas, abandonadas a sus propios recursos.—Una situación de este género no podría prolongarse mucho tiempo sin producir perturbaciones en la vida económica de la metrópoli—El enemigo no sufriría con ello daño alguno ni en sus fuerzas constituídas, ni en sus intereses.—La guerra no sería una carga pesada para él, i tendría mas bien ventaja en prolongarla.—Ahora, no puede solucionarse un conflicto como la guerra, sin poseer un medio cualquiera de ponerle término por los daños que se ocasione al adversario; i la protección de las costas no suministra realmente ese medio.

Puede, en fin, considerarse un tercer sistema de defensiva consistente en esperar en su propio litoral, que el enemigo venga a atacar para utilizar entonces todos los recursos, de cualquier naturaleza que sean.—Si los dos beligerantes están separados entre sí por una gran extensión de mar, este género de defensa es ventajoso para el mas débil, pues puede hacer entrar en acción la totalidad de sus medios, mientras que su adversario debe, para ir a atacarlo, privarse de todos sus buques de pequeño radio de acción.

Pero, estas circunstancias favorables no se pre-

sentan jamás en la práctica.—Puede suceder que dos naciones separadas por considerables extensiones de mar se hagan la guerra, pero entre aquellas se encuentran entonces, los intereses disputados, cuya posesión es generalmente el objeto del conflicto.—No hay por tanto, libertad para adoptar una actitud defensiva, porque es preciso transportar la guerra allí donde el enemigo la lleva; i defenderse, no es ciertamente dejarse batir sin hacer nada.

Cuando los dos adversarios tienen fronteras de mar comunes, o en otros términos, sus costas son bañadas por el mismo mar, el mas débil no tiene interés alguno en esperar el ser atacado en su propio litoral, pues no puede impedir que la casi totalidad de las fuerzas adversas vaya hasta allí a combatirlo.—El estacionamiento a lo largo de las costas, lejos de compensar una inferioridad numérica, no hace sino agravarla.

En resúmen, la defensiva marítima, bajo cualquier forma que se presente, no ofrece sino inconvenientes.—La nación que voluntariamente o por necesidad se cofina en una actitud defensiva, es, por este hecho mismo, vencida antes de haber combatido, pues abandona el mar, cuya posesión es el objeto mismo de la guerra.—De esto resulta que ambos adversarios se ven precisados a hacer la ofensiva, es decir, a buscar al enemigo para combatirlo.—Pero, los dos no la practicarán de la misma manera.

El mas fuerte se lanzará siempre contra las diferentes escuadras del adversario para destruirlas lo mas pronto posible, antes que hayan tenido tiempo de causarle graves daños.—El mas débil, buscará con anticipación hacer perder su contacto para procurar desplazamientos de las fuerzas contrarias i crear lo imprevisto tratando después, de conducir a su adversario a un campo de batalla favorable, en donde puedan entrar en acción sus mas débiles unidades.—Las aspiraciones primitivas de ambos, permanecerán en suspenso mientras una batalla decisiva no haya hecho inclinar la balanza en uno u otro sentido.

Por lo demás, en lo que respecta al defensor, la actividad de las fuerzas navales servirá de auxilio inmediato al ejército de tierra permitiéndole cubrir las plazas fuertes del litoral, realizar salidas contra los buques encargados del bloqueo, mantener las comunicaciones entre diversas regiones del territorio o diversos grupos del ejército i amparar a este en distintas formas.

Así sucedió, en efecto, en el primer año de la guerra de 1879, en la que el mas brillante ejemplo de operaciones de este género lo constituye la ruptura del bloqueo de Arica.

Ese apoyo podrá, asimismo, cuando las circunstancias sean favorables, conducir a resultados decisivos en el desarrollo de la guerra terrestre, por cuanto el defensor podrá escoger, entonces, el punto final de su defensiva estratégica en un lugar situado mui adentro de su territorio.—En este caso, las fuerzas de la defensa irán aumentando de un modo considerable mientras que las del agresor se debilitarán a consecuencia de la extensión que tomará su línea de operaciones. Si en tales circunstancias se produce un cambio en la situación, las consecuencias podrán ser extremadamente peligrosas para el invasor.

En la guerra con Chile no pudo conseguirse con éxito una situación de esta naturaleza, principalmente por que el Perú perdió en realidad toda su escuadra en los primeros meses de la guerra.—Careciendo después el ejército, en absoluto, de todo apoyo marítimo, se facilitó la ocupación de la capital, situada por otra parte desventajosamente, en razón de su proximidad a la costa.—I así el resto de los ejércitos vencidos en San Juan i en Miraflores, no pudo contribuir a reforzar eficazmente la resistencia organizada en el Centro, en donde mui bien pudo escogerse—como en efecto se hizo aunque en forma impropia—el punto final de una verdadera defensiva estratégica, a condición de que el Perú hubiera tenido hasta entonces, fuerzas navales en acción para contrarrestar por todos los me-

dios posibles los planes del adversario i auxiliar constantemente al ejército de tierra.

Establecido que ambos adversarios practicarán la ofensiva de manera diferente, se concluye que el vencedor será el mas móvil, el mas adiestrado, el mas tenaz, el que posea el material mas apropiado a las necesidades de la guerra.

Es sobretodo al principio de la guerra que la ofensiva procurará resultados decisivos.—Si por la impetuosidad del ataque se llega a adelantarse a los proyectos del adversario, se imprime a las operaciones una orientación determinada, pues se crea así una amenaza que confunde todas las previsiones del enemigo i que lo paraliza mientras no se desquite por una victoria.—Ahora bien, el hecho solo de haberlo colocado en una situación imprevista, lo pone en estado de inferioridad i le impide rehacerse; mientras que al contrario, se ha podido dar a las fuerzas propias la mejor utilización.

La marina peruana hizo en 1879, mas de lo que era de presumirse frente a un adversario siempre más poderoso.—Pero resalta sobremanera, el espléndido espíritu ofensivo que caracterizó las operaciones del «Huáscar».—Por tal razón fué en realidad dueño del mar hasta el momento de su pérdida, fatalmente inevitable ante la aplastante superioridad material del enemigo, en el combate de Angamos.—Solamente después de realizado éste, fué que, en efecto, el ejército chileno se aventuró a salir de Antofagasta.

(Continuará)



BANCO DEL PERU Y LONDRES

Fundado en 1877

SUCURSALES Y AGENCIAS EN:

PIURA,
SULLANA,
CAJAMARCA,
CHICLAYO,
PACASMAYO,
TRUJILLO,
HUACHO,
BARRANCO,
MIRAFLORES,
CALLAO,
HUANCAYO,
CAÑETE,
CHINCHA ALTA,
PISCO,
ICA,
MOLLENDO,
AREQUIPA,
CUZCO,
PUNO
Y TACNA.

Toda clase de operaciones bancarias

En Sección de Ahorros recibe depósitos desde UN SOL, que ganan intereses a razón del 5% al año.

533

NOTAS PROFESIONALES

HISTORIA DEL BLOQUEO NAVAL

HISTOIRE DU BLOCUS NAVAL, POR LOUIS GUICHARD, TENIENTE DE FRAGATA, DOCTOR EN DERECHO DEL SERVICIO HISTORICO DE LA MARINA FRANCESA, 1919

EXTRACTO POR T. CAILLET BOIS DE LA MARINA ARGENTINA

Paralelamente a la guerra naval i terrestre se desarrolló durante el conflicto mundial una intensa lucha diplomática, tendiente al aislamiento económico de Alemania. Esta lucha, menos visible que la anterior, pero no menos importante, es la que analiza el t niente Guichard.

Es clásica la apología de la eficacia del bloqueo naval i de la importancia del dominio del mar. ¿Hasta qué punto la ha confirmado la guerra? El autor trata de establecerlo. I antes de hacer una reseña del hecho, creemos interesante transcribir las conclusiones a que llega, reunidas en las tres últimas páginas del li ro con el siguiente título:

ALGUNAS ENSEÑANZAS DEL BLOQUEO

Según se estudien los efectos del bloqueo sobre las ciudades o las campañas, se llega, pues, a resultados distintos.

Es sin embargo difícil concluir este estudio sin rendir el debido homenaje a la resistencia de las poblaciones alemanas en conjunto.

Cierto es que el Gobierno imperial no escatimó medio para mantener a sus crédulos súbditos en la ilusión de una victoria próxima. Mientras los Aliados repetían a sus pueblos, en los períodos de incertidumbre militar, que el tiempo obraba en su favor, ya que el bloqueo mantenía su presión, los sucesivos representantes del Almirantazgo alemán afirmaban por su parte que la guerra submarina conducía matemáticamente los Imperios Centrales a la victoria.

Emprendida con propósito puramente militar, esa guerra submarina, ofreció indudablemente un poderoso derivativo a los efectos de la fiebre obsesora que ataca naturalmente a un país amenazado por asfixia.

Puede afirmarse, sin embargo, que pocos pueblos hubiesen soportado, casi sin murmullo, sobretodo en los dos últimos años de la guerra, las privaciones que el bloqueo impuso al pueblo

alemán. Para éste es motivo de legítimo i patriótico orgullo el recuerdo de ese largo asedio económico que sostuvo contra un mundo de enemigos.

Fué en efecto sobre la población civil que recayó el mayor peso de las medidas tomadas por los aliados, ya que a fuerza de energía e ingenio, Alemania consiguió asegurar hasta el armisticio, el aprovisionamiento de sus ejércitos en víveres i material.

Por otra parte, mal podrían los Imperios Centrales deducir de esta consecuencia del bloqueo un argumento en nombre de la moral, contra la acción de las marinas aliadas.

Hemos visto en efecto, que fué Alemania misma quien, por la extensión dada a la guerra submarina, apretó las ligaduras que la ahogaban. Pues bien, esa guerra submarina tenía por fin principal interrumpir el avituallamiento de Inglaterra, sin distingos entre destino civil i militar de los víveres.

Por otra parte, si la población civil se resintió particularmente de las medidas aliadas, fué porque el Gobierno alemán, ejerciendo el contralor de todo el aprovisionamiento del Imperio, restringió sistemáticamente el consumo de la población civil en beneficio del militar.

Este efecto particular del bloqueo, es desgraciadamente consecuencia de las condiciones de la guerra moderna, que pone en juego todas las fuerzas vivas de la nación i hiere así directamente a los no combatientes.

De ese bloqueo han sacado los alemanes otra lección, que es para nosotros mui importante: la de que los países complementarios de Alemania, es decir, aquellos que forman con ella un conjunto capaz de sostener el más largo asedio, son los que están situados, no al Oeste, sino al Este.

Es un error — escriben sus principales economistas — pretender orientar nuestro comercio hacia los países occidentales i los E. U. Es hacia el Oriente que debemos volvernos. Es Rusia quien nos proveerá los cereales que nos hacen falta, los forrajes para nuestro ganado, las materias grasas indispensables para nuestras industrias i nuestra alimentación.

El Ural nos brinda sus recursos metálicos, el Cáucaso sus aceites minerales, el Asia Menor su algodón.

El viejo sueño del Drang nach Osten, *la marcha hacia el Este, aún hacia la ruta de las Indias, ha recibido de los acontecimientos* 1914–18 *la más amplia de las justificaciones.*

En cuanto a sus adversarios, por el contrario, les resulta difícil deducir del bloqueo tal como lo realizaron, una enseñanza mui definida ni del punto de vista de los resultados ni del de sus métodos.

Si se examinan sus resultados, se comprueba que la victoria jamás se hubiera logrado por solo el asedio económico. Los efectos del bloqueo sólo se hicieron sensibles por el hecho de dedicar el Imperio a sus ejércitos lo mejor de sus recursos, i *es por los*

ejércitos aliados, en el conjunto de los frentes, que Alemania ha sufrido en realidad la más grave pérdida de sustancias.

«Por otra parte no cabe duda de que los Aliados, por una acción lenta i prolongada, debilitaron i enflaquecieron a Alemania, pero en el momento del encierro completo de 1917, abrió en éste considerable falla la defección de Rusia, siendo difícil afirmar que con la prolongación de las hostilidades se hubieran logrado resultados seguros con la guerra económica.

«Por último, si se examinan los métodos del bloqueo, se observa que llevan la impresión del empirismo. Este bloqueo económico no es más que una lenta adaptación a las circunstancias. Durante dos años anda a tientas, para no indisponer demasiado a los neutros; luego, cuando entra a la liza los E. U., se estrecha a pedido mismo del nuevo beligerante para terminar a fines de 1918, con la derrota de los ejércitos de los Imperios Centrales, a esta desmoralización total de una nación mal alimentada que, después de haber dado durante cuatro años un notable ejemplo de constancia, ceja por fin en su resistencia.

«La imposibilidad de avaluar matemáticamente la parte que en la victoria final corresponde al bloqueo, ha inducido sin embargo a ciertos autores a pretender que en definitiva la guerra naval económica no ha sido de provecho alguno para los beligerantes.

Por el ejercicio del derecho de captura — dicen (1) *— los Aliados consiguieron agotar parcialmente el aprovisionamiento de Alemania, sin lograr resultados decisivos. En revancha dieron a ésta un pretexto para la guerra submarina al comercio, guerra que tampoco resultó mui eficaz, ya que nunca fue mas importante el tráfico de los puertos aliados que durante los años* 1917-18.

Por el despilfarro que hizo de la propiedad privada, por los quince millones de toneladas de bodegas que destruyó, por la crisis de fletes que desencadenó, esta guerra económica está en la raíz misma de todas las dificultades económicas i financieras de que sufre ahora la Europa.

«Cierto es que la guerra económica no ha sido en sí misma productora de intereses; pero, para demostrar que fué inútil, habría que probar que el resultado de la guerra habría sido el mismo si la Alemania hubiera conservado la libre disposición de su comercio marítimo, con lo que se entraría al terreno de la hipótesis. Manteniéndonos en el de las realidades, parece innegable que el debilitamiento de Alemania a consecuencia de su encierro económico fué uno de los factores importantes de la victoria. Este encierro económico no fué por otra parte más que una consecuencia de la acción más general de las marinas aliadas, la de

---

(1)—Jacques Dumas, "Les aspects économ. du droit de prise de la Guerre mondiale".

la conquista i conservación del dominio de los mares, sin el que habría sido imposible la victoria».

RESUMEN DE LA GUERRA

Hasta aquí la transcripción textual del último capítulo de la obra. En lo que sigue damos un extracto de los principales hechos i conclusiones que establece el autor en el curso de sus análisis.

Los aliados tuvieron desde un principio el dominio de los mares, i por lo tanto el poder de impedir todo tráfico bajo pabellón enemigo. En cuanto al comercio márítimo de los neutrales, limitábanlo los principios reconocidos del derecho internacional. La aplicación de estos principios hizo que los Aliados solo pudieran lenta i difícilmente impedir el aprovisionamiento indirecto de los Imperios Centrales al amparo de los neutrales.

Desde fines de 1914 los Aliados tuvieron que *reforzar su acción naval por otra diplomática ante los neutrales.* No pudiendo detener los aprovisionamientos que afluían por mar a los puertos neutrales vecinos de Alemania, trataron de impedir que esas mercaderías, una vez desembarcadas fueran dirigidas a los Imperios Centrales.

En el curso de estas negociaciones diplomáticas, trataron aún de desviar del mercado alemán la producción nacional de los neutrales, sea comprando esta producción, sea amenazando impedir el acceso de las materias primas necesarias para la misma.

Esta acción diplomática no habría sido mui complicada, si los Aliados no se hubiesen visto obligados a guardar, en propio interés, grandes consideraciones con los neutrales.

Durante los dos primeros años, los grandes proveedores de los neutrales fueron los E. U.; y los Aliados tenían sobradas razones para evitar rozamientos con esta potencia, cuyo concurso industrial les era indispensable.

Los mismos neutrales europeos eran proveedores de los Aliados para ciertos productos, más que nunca necesarios. I por último no se resignaban los Aliados a perder su clientela de tiempo de paz, en estos países neutrales, lo que los volvía indulgentes aún para ciertas expediciones, de destino final dudoso, hechas por los propios comerciantes.

Hasta aquí resulta de dudosa eficacia el *encerclement* económico de Alemania. Pero el hecho es que éste reacciona violentamente con su guerra submarina, en la que a partir de febrero 1917 — cuando se ha persuadido de que puede darle la victoria— suprime toda contemplación con los neutrales. La entrada de los E. U. al conflicto, consecuencia de la guerra submarina sin restricciones, es *una fecha capital, una encrucijada en la historia del bloqueo.*

El encierro económico de los Imperios Centrales quedó rea-

lizado casi automáticamente a partir de entonces, pues se cierra para los neutrales europeos el mercado de los E. U., único prácticamente no controlado por los Aliados.

En lo sucesivo, los neutrales se preocuparán no ya de abastecer a Alemania, sino de sí mismos, i los Aliados no ya de racionar a los neutrales sino de recibir en los propios puertos los víveres i pertrechos indispensables. Los Aliados sólo estarán dispuestos a aprovisionar a los neutrales a cambio de la intevención de la marina mercante de estos para llenar los claros producidos por la guerra submarina. A partir de entonces la palabra «tonelaje» es la más frecuente en las negociaciones entre Aliados i Neutrales.

CONDUCCION DE LA GUERRA ECONOMICA

Al iniciarse la guerra, la situación en cuanto a tonelaje mercante, era la siguiente:

Alemania i Austria, 6.200.000 toneladas; o sea el 14,7 % del total mundial.

Aliados, 24.000.000 toneladas; o sea el 58 % del total mundial.

Neutrales, 13.000.000 toneladas; o sea el 26,5 % del total mundial.

El tonelaje de los Imperios Centrales quedó en su mayor parte, casi instantáneamente apresado, embargado i detenido en puertos neutrales. El resto, un tercio aproximadamente, tuvo que limitarse al cabotaje con Holanda i Escandinavia.

Esta paralización del tráfico de altura con pabellón alemán, implicó la de la importación *directa* de víveres i materias primas para la industria. La de víveres no era tan importante acaso como la de materias primas, pues Alemania tenía bien desarrolladas su agricultura i ganadería. En cambio recibía de los E. U. casi todo su algodón su cobre i sus petróleos; de la Argentina sus lanas i pieles, etc. Este comercio se hacía en sus 3|5 partes, bajo pabellón alemán. Al estallar la guerra, había que pasar a efectuarlo con buques *neutrales*, destinados a puertos sea alemanes, sea vecinos de Alemania.

El tráfico de los neutrales directamente *con puertos alemanes* sólo podía impedirse con el bloqueo, a no tratarse de *contrabando*. Ahora bien, los aliados nunca declararon el bloqueo de Alemania, i esto por obvias razones; dificultad militar de establecer un bloqueo efectivo en las condiciones modernas de guerra, imposibilidad de controlar el Báltico i por lo tanto de evitar el abastecimiento de Alemania por Suecia i Dinamarca, etc.

Los aliados, por lo tanto tuvieron que reducirse a aplicar los principios del *contrabando*, tomando como base la Declaración de Londres, 1909, por mas que las proposiciones de ésta hubieran sido rechazadas por la misma Gran Bretaña en 1911.

Desde un principio, sin embargo, viéronse obligados a introducir en las reglas de la Declaración, modificaciones fundamentales:

En el primer mes de la guerra, en efecto, comprobaron ya los Aliados que cargamentos enteros de cereales se descargaban en Rotterdam, de donde seguían directamente a Alemania por el Rhin. Las reglas del Derecho Internacional existente i el Art. 35 de la Declaración autorizaban explícitamente este tráfico, pues la doctrina del *viaje continuo* solo se aplicaba al contrabando *absoluto*, no a los víveres, considerados éstos como contrabando *condicional*. Hacia fines de agosto establecieron, pues, los Aliados, que el contrabando condicional a puerto neutro sería apresable si iba destinado a las fuerzas o administración del Estado enemigo.

Ante la protesta de los E. U., los Aliados excluyeron al *algodón* de la lista del contrabando, i suavizaron la aplicación de las reglas relativas a la captura. Por otra parte probaron a los E. U. con estadísticas, que sus exportaciones a Dinamarca i Suecia se habían decuplicado con respecto al año anterior.

El derecho de visita, fué un segundo tema de discusión. En el mismo mes de agosto, un buque francés visitó al paquete holandés *New Amsterdam*, encontrando a su bordo 750 movilizados del enemigo i mil toneladas de contrabando. El trasbordo necesario no podía hacerse en el mar, i el barco holandés fué enviado al efecto a Brest. Holanda protestó, no sin razón, ya que los últimos precedentes de otras guerras se oponían a esta molestia causada a los neutrales.

Pero para entonces, Alemania había comenzado ya a sembrar minas en las costas británicas, al principio sobre los puntos de llegada i salida de transportes con tropas, i luego, sobre las grandes rutas comerciales por el norte de Irlanda. Inglaterra aprovechó esta comprobación para declarar *zona militar*, a partir de noviembre, a *todo el mar del Norte*, aconsejando a los barcos neutrales la ruta del Paso de Calais, con lo que se facilitaba la visita en la rada de los Downs. Otros puertos de visita fueron Gibraltar, Alejandría i Kirwall (Escocia), formando así una criba por la que a partir de enero de 1915 se tamizó la casi totalidad del tráfico europeo.

Después de algún intercambio de notas con los E. U., esta cuestión se esfumó en presencia de otras de mayor trascendencia: las minas i la guerra submarina. I la aplicación de la visita en rada permitió hasta el fin de la guerra utilizar la valiosa actividad de los servicios de aduana.

Desde un principio creáronse así en Inglaterra como en Francia, organismos asesores para el bloqueo, en el que estaban representados los ministerios de marina, comercio i relaciones exteriores. Entabláronse con los gobiernos neutrales vecinos de Alemania, negociaciones para obtener que éstos, a cambio de ciertas ventajas comerciales se encargasen por sí mismos de im-

pedir el abastecimiento de Alemania en artículos de contrabando a través de su territorio.

Al cabo de unos seis meses de guerra la situación del comercio alemán era la siguiente:

Importación: Las provenientes de los E. U., reducidas a la quinta parte, pero en cambio aumentadas en proporción las provenientes de los países vecinos.

Exportación: Las dirigidas a los E. U., reducidas en la mitad solamente, pues los aliados deben respetar la mercadería enemiga bajo pabellón neutral. En cambio han aumentado las exportaciones a los E. U. de los neutrales vecinos de Alemania i parte de estas mercaderías son de procedencia alemana.

Hasta allí puede decirse, pues, que Alemania no se ha resentido mayormente en su vida económica, pero se dá cuenta de que la presión aumentará progresivamente.

LA PRIMERA DECLARACION DE GUERRA SUBMARINA

En febrero 1915, Alemania anuncia que destruirá sin contemplaciones a todo buque mercante enemigo en aguas de la Gran Bretaña. Los neutrales estarán expuestos al mismo peligro, ya que no hai como distinguirlos. Manifiesta tomar esta medida en represalia a la presión de los Aliados, que han declarado que los víveres son contrabando, i al mar del Norte zona de guerra, etc.

Los aliados contestan, al mes siguiente, haciendo saber que *detendrán a toda mercadería de destino, propiedad o procedencia enemigas*, o sea que queda prohibido todo comercio directo entre Alemania i los países de ultramar.

Esta declaración constituye la pieza esencial de lo que se dió en llamar impropiamente el bloqueo de los Imperios Centrales. Sus efectos eran en efecto comparables a los de un bloqueo de Alemania, pero sin que hubieran declaración de bloqueo. Como los Aliados manifestaban no apartarse de la Declaración de París 1856, que prohibe *confiscar* una mercadería enemiga bajo pabellón neutral, se limitarán a ponerla *bajo secuestro o devolverla al propietario.*

Los Estados Unidos reclamaron de esta medida, insólita en el Derecho Internacional i durante el año 16 se produjo un intercambio de notas al respecto, que no logró modificar la actitud de los Aliados.

Las listas de contrabando fueron ampliándose constantemente. El algodón fué el artículo que dió mas trabajo, por las contemplaciones que era necesario guardar con los E. U. i por el hecho de figurar al algodón explícitamente entre los materiales que según la Declaración de Londres no podrían declararse contrabando. Su importancia en la fabricación de explosivos hizo que por fin se le incluyera, en julio 1915, en la lista del contrabando absoluto.

A pesar de todas estas medidas, la estadística hasta fines del año 15 enseña a los Aliados que es de discutible eficacia la guerra comercial contra Alemania. La exportación hacia Alemania de los neutrales sus vecinos sigue mayor que en tiempo de paz.

Los aliados se preocupan entonces de limitar las importaciones de víveres a estos neutrales, i en octubre 1915 establecen una especie de *racionamiento* de éstos, por medio de *comisiones internacionales de contingentes*, llamadas a discutir con ellos la cantidad de mercaderías que se les dejarán llegar por mar o por tierra. Los E. U. protestan una vez más, inútilmente.

Entre tanto se multiplicaban en los países aliados los organismos llamados a entender en las complejas cuestiones de bloqueo i contrabando, hasta crearse en Inglaterra un verdadero Ministerio de Bloqueo, febrero 1916, i en Francia, algo mas tarde una subsecretaría de R. E. afectada al mismo servicio. Un comité internacional tenía sede en París, sin facultades resolutivas.

En los diversos países neutrales fórmanse co poraciones oficiales (Suiza) o privados (Holanda, Dinamarca, Noruega) para arreglar con los Aliados el control necesar'o para impedir la reexpedición a fines de 1916.

MALA SITUACION DEL TRAFICO MARITIMO A FINES DE 1916

Para fines de 1916 pudo comprobarse que el sistema de racionamiento daba sus resultados i causaba vivos temores en Alemania, anunciándose particularmente amenazador el invierno 1916–17: Cosechas de cereales insuficientes por falta de abono, racionamiento de carne reducido a la 3ª. parte, gran escasez de cobre, níquel, estaño, etc.; el algodón se reemplaza con celulosa en las fábricas de pólvora.....

Por otra parte la guerra submarina causaba sus preocupaciones a los aliados. Las cifras principales eran las siguientes:

Tonelaje mundial al declararse la guerra 47 millones de toneladas, del que siete millones (alemanes, etc.) inutilizados de inmediato, según vimos, para el tráfico de ultramar, i otros cuatro se afectaban a las necesidades militares de los aliados. Es decir que una cuarta parte de la flota mundial quedaba indisponible para el tráfico comercial, deficiencia a la que había que sumar la disminución de rendimiento en la navegación por demoras de visita, dificultades de carga, etc.

En 1916 aumentaron los hundimientos por submarinos, hasta sumar cerca de 3 millones de t., pero también se intensificaron las construcciones, en las que 1915 había señalado una fuerte depresión.

En resumidas cuentas el déficit real de tonelaje en enero 1917 era de sólo 1600 t., pero teniendo en cuenta las diversas causas de ineficacia podía considerarse que solo se disponía para

el tráfico comercial de la mitad del tonelaje de 1913. El flete se había deduplicado para ciertos artículos, como el trigo.

En diciembre, Inglaterra creó un ministerio especial para la marina mercante. Francia estableció una Subsecretaría.

Pero el tonelaje de los países aliados era insuficiente para sus necesidades i se hacía necesario utilizar al máximo también el de los neutrales, que sumaban al rededor de 13.000.000 t. El contralor británico del carbón les permitió ejercer la presión necesaria con los neutrales, acordando o negando el aprovisionamiento a los barcos según el grado de confianza que éstos les merecían. La aplicación de este contralor condujo a dividir los barcos neutrales en dos listas: *blanca* i *negra*, según se sometieron o no a todos los requisitos impuestos por los aliados. Las restricciones a la lista negra se aplicaban no sólo en el Reino Unido, sino también en todos los puertos carboneros controlados por Londres.

Por otra parte, estas «*listas negras*» no regían solamente para los barcos, pues ya con anterioridad (fines de 1914) habían levantado los aliados listas de comerciantes sospechosos de aprovisionar a los Imperios Centrales. Estas listas, oficiosas i secretas, sólo acarreaban para sus componentes presunciones de tráfico con el enemigo; pero en 1916 se publicaron en la *London Gazette* otras, oficiales, de *personas o sociedades residentes en países neutrales*, con las que se prohibía estrictamente toda relación comercial. Francia se adhirió poco después a este temperamento que prestó indudablemente grandes servicios a la causa aliada.

LA GUERRA SUBMARINA SIN RESTRICCIONES

El 9 de enero 1917, en una conferencia celebrada en Pless, el Kaiser firma las siguientes líneas: «*Ordeno comenzar el 1°. de febrero la guerra submarina sin restricciones con la mayor energía*»; con lo que cometía dos errores psicológicos: 1°. No apreciar debidamente la réplica aliada; i 2°. no tener en cuenta la actividad de los E. U., que tiempo atrás venían previniendo a Berlín que no tolerarían el hundimiento de sus buques.

Consecuencia casi inmediata de esa guerra submarina fue pues, la entrada de los E. U. a la conflagración — 6 de abril— con consecuencias trascendentales en sentido de la eficacia del bloqueo.

Esta fecha señala, en efecto, una encrucijada en la historia económica de la Guerra. Hasta entonces, los E. U. constituían el gran almacén de materias primas para ambos beligerantes. A costa de grandes esfuerzos i al constante riesgo de perder la amistad de los E. U., los Aliados habían logrado reducir considerablemente las importaciones a los Imperios Centrales. Pero ahora, interviniendo los E. U. mismos como beligerantes, el gran depósito se cerraba en absoluto para Alemania, i la política del bloqueo quedaba simplificada al extremo. En lo sucesivo

quedaría suprimida toda exportación hacia los neutrales vecinos de Alemania, salvo conveniencia perfectamente justificada. En los E. U. se crea un *Consejo de Exportación*, verdadero Ministerio del Bloqueo, encargado de regir restricciones, i en diciembre de 1917 se reune por primera vez un Comité interaliado del bloqueo, el A. B. C. (Allied Blockade Committe), destinado a unificar i vigorizar la presión económica.

EFECTOS ECONOMICOS DE LA GUERRA SUBMARINA

Es conocida la terrible eficacia que tuvo la guerra submarina en 1917, culminando con 875.000 toneladas de hundimientos en el mes de abril, i el momento de angustia que pasaron los Aliados. Estos perdieron ese año 6.100.000 de toneladas, i por otra parte las flotas neutrales se obstinaban en no salir de sus puertos.

Pero ese año se intensifican, según dijimos, las construcciones, se reorganiza el tráfico mercante bajo el contralor oficial en cada país i se crea un Consejo Interaliado de Transportes Marítimos. La Gran Bretaña declara — 21 febrero 1917 — capturable todo barco i mercadería dirigidos a (o procedentes de) puerto neutral que dé acceso al país enemigo. Por último se hace lo posible por obligar a navegar al tonelaje neutral inmovilizado en sus puertos.

EL FRACASO DE LA GUERRA SUBMARINA

Así se inicia el año 18. El importante esfuerzo de los Aliados contra los submarinos logra conjurar el peligro i reducir a la mitad la cifra de los hundimientos del tonelaje mercante. Esta cifra es superada por la de las construcciones. Las exportaciones a los neutrales vecinos de Alemania se han reducido considerablemente. La renta de aduana en Alemania ha disminuído a la 5ª. parte de lo que era antes de la guerra.

La situación en lo que respecta al tráfico marítimo se mantiene sin embargo aguda, pues el envío del ejército americano a Francia exige un inmenso tonelaje.

EFECTO DE LA GUERRA NAVAL ECONOMICA SOBRE LOS NEUTRALES

Suecia. Orientada hacia el Báltico, mar que durante toda la guerra se substrajo prácticamente al dominio Aliado. País agrícola, capaz de bastarse a sí mismo. Escasa densidad de población. Los Aliados disponían de pocos medios de coerción a su respecto; más aún, necesitaban de ella para sus comunicaciones con Rusia, necesitaban sus minerales de hierro, su flota mercante, etc. Por otra parte, Suecia era una de las grandes proveedoras

de Alemania en mercaderías de contrabando, mui especialmente de mineral de hierro, que este país no podía ya recibir de España.

El hecho fué que se mantuvieron constantemente, difíciles las relaciones económicas de los Aliados con Suecia i que recién en 1918 lograron aquellos que se movilizase el tonelaje mercante (casi un millón de t.) de ese país. En cuanto al mineral de hierro, puede decirse que se llegó en ese mismo año a un *modus vivendi* de acuerdo las tres partes: Suecia, los Aliados i los Imperios Centrales. El carbón, que importaba normalmente de Inglaterra, lo recibió Suecia de Alemania durante la guerra.

Noruega. Orientada hacia la Gran Bretaña; país árido, parcialmente boscoso, dedicado a la pesca i a la navegación. Su flota importante, casi tres millones de toneladas, que se mantuvo en constante actividad, difícilmente podía ver con simpatía el sistemático hundimiento de buques por los submarinos alemanes, (Noruega perdió en la guerra casi la mitad de su flota). Por otra parte, no dejó de sacar provecho de su situación para aprovisionar a Alemania sin perjuicio de mantener la neutralidad. Esto condujo a muchas negociaciones i alternativas, al *racionamiento* de Noruega por los Aliados, a la requisición por los E. U. de medio millón de toneladas de barcos noruegos en construcción en sus puertos, etc.

Dinamarca. País agrícola i ganadero, exportador de jamón, manteca i huevos, con una regular flota mercante, casi un millón de t. Normalmente dos terceras partes de su exportación iban a la Gran Bretaña i la otra a Alemania.

Se decidió desde un principio a aprovisionar a Alemania, con la que triplicó su tráfico, mientras disminuían el relativo a Inglaterra. Ante la presión de los Aliados se formaron en el país dos corporaciones que se encargarían en lo posible de impedir las reexportaciones a Alemania de las mercaderías de contrabando importadas.

Cuando estalló la guerra submarina, Dinamarca se encontró en una situación complicada: Peligro de invasión alemana, peligro de desembarco británico, etc. La flota danesa se inmovilizó en los puertos i las exportaciones a Inglaterra cesaron, yendo toda la producción agrícola a Alemania, por la frontera.

Siguiéronse como para los otros países negociaciones complicadas en que intervenían los carbones británicos i alemán, el pescado i demás productos daneses, el tonelaje mercante danés, el acero alemán; negociaciones que ponen una vez más en evidencia lo complejo i múltiple de la red de los intereses internacionales.

Holanda. Su ubicación geográfica en las bocas del Rhin, la importancia de su comercio i la riqueza de sus colonias, daban a este país una posición especial entre los neutrales.

Su producción propia es la ganadería, que exporta hacia

Alemania e Inglaterra, si bien en proporción menor que Dinamarca, por ser más densa su población i, por tanto, mayor el propio consumo.

Su comercio es casi todo de reexportaciones. Es decir que importa, para reexportarlo en su casi totalidad hierro, acero, estaño, cobre, etc. Dependía de Alemania para las materias minerales i de los Aliados para vegetales (cereales, abonos, forrajes, aceites minerales) i petróleo.

Desde un principio se rehusó a prohibir el tráfico de mercaderías a través de su territorio. Ante la presión de los Aliados se avino al cabo de algunos meses a garantizar la no reexportación de los cereales, cobre i petróleo.

En cuanto a los demás artículos del contrabando, el gobierno holandés se negó, por razones de neutralidad, a acordar la misma garantía, pero aceptó que lo hicieran corporaciones privadas que se organizaron al efecto. Así se formó el NOT, trust neerlandés de ultramar, cuyos barcos izaban un distintivo especial i que llegó a adquirir gran importancia. Los abusos de toda clase condujeron sin embargo (dic. 1915 al *racionamiento* de Holanda. La principal dificultad fué la limitación del forraje de importación admitido, forraje que se transformaba en productos ganaderos con destino a Alemania en su mayor parte.

Ante la relativa eficacia de estas medidas Alemania se volvió exigente i amenazadora, con lo que Holanda se encontró entre la espada i la pared. Al declararse la guerra submarina sin restricciones inmovilizó su flota mercante. Inglaterra empleó los torniquetes del carbón, de la red cablegráfica i del *racionamiento* i los E. U. concluyeron por aplicar el derecho de angaria al tonelaje holandés detenido en sus puertos. Alemania, por su parte, que acababa de derribar a Rusia, embargó una inmensa flota de chatas holandesas i negó su aprovisionamiento de carbón a Holanda. La situación se hizo difícil para este país: carestía de combustible i víveres, huelgas, disturbios, preparativos de guerra.....

A mediados de 1918 las dos terceras partes del tonelaje holandés navegaban prácticamente por cuenta de los aliados. Holanda pretendió organizarlo en convoys, escoltados por sus buques de guerra, pero Inglaterra se opuso enérgicamente a renunciar en tal caso al derecho de visita.

Suiza. Importación de cereales para los 3|5 de su consumo i de abonos i forrajes para su ganado. El turismo constituía una parte importante de sus ingresos, casi una tercera parte.

En virtud de un arreglo previo con Francia, Suiza se aprovisionó al principio en cereales americanos a través del territorio de aquél país i su gobierno asumió el contralor de cereales, forrajes i petróleo. Pero otras importaciones suizas (vía Génova, etc.) venían destinadas realmente a Alemania.

Al cabo de un año de guerra se llegó a crear en Suiza un

organismo privado semi oficioso, parecido al que vimos en Holanda, encargado de vigilar la no reexportación de las importaciones. El puerto principal de importación fué Cette i se dió el caso de una flota con pabellón suizo, por mas que este pabellón estuviera siempre acompañado del de alguna potencia marítima.

Pero el gobierno suizo se veía a la vez obligado a contemplaciones con Alemania, que le proveía carbón i diversas materias primas i exigía compensaciones (ganado, etc.). Las fábricas suizas trabajaban parte para Alemania i parte para los Aliados.

Situación difícil, que condujo a interminables negociaciones de tira i afloja con ambos beligerantes, a una prosperidad industrial anormal, a una crisis alimenticia, perturbaciones sociales, etc.

España. Mas alejada de Alemania que los demás neutrales se vió menos perjudicada por la presión económica de los aliados. País agrícola, exportador de vinos i frutas, importador de hulla, algodón, petróleo, gran exportador de minerales. Flota de casi un millón de toneladas. En sus puertos quedó detenido al comenzar la guerra un inmenso tonelaje alemán.

Después de una crisis inicial, el comercio español tuvo un período de gran prosperidad exportadora e industrial hasta mediados de 1917, a la que sucedió luego una fuerte depresión. Los E. U. desalojaron prácticamente a Francia e Inglaterra de sus exportaciones a España. Desarrolláronse en ésta la actividad minera (hulla) e hidroeléctrica.

En agosto 1917 la guerra submarina i la presión económica de los Aliados originó en España una grave crisis i este país tuvo que entrar en negociaciones con los beligerantes: minerales contra carbón británico; cueros i aceites contra algodón i petróleo americanos; etc.

Las construcciones navales i la navegación tuvieron sus épocas de auge, pero los repetidos hundimientos por submarinos condujeron al gobierno hacia fines de la guerra, a asumir el contralor de todo el tonelaje comercial. Alemania pretendió por su parte imponer a los buques españoles la aceptación de mercaderías correspondientes a las *listas negras* de los Aliados. Los Aliados a su vez se proponían considerar como enemigos a los buques provistos del salvoconducto alemán.

Para el último año de guerra, España llevaba hundida la quinta parte de su tonelaje (140.000 toneladas), i amenazó con reemplazarlos con los buques alemanes detenidos en sus puertos. Alemania transigió con este reemplazo en cierta escala, pero fueron los Aliados quienes se opusieron al cambio de pabellón. Las respectivas negociaciones se prolongaban cuando se produjo el armisticio.

EFECTOS ECONOMICOS DE LA GUERRA SOBRE ALEMANIA

El estudio de los resultados del bloqueo en Alemania es difícil aún, después de transcurridos diez años, por falta de ciertas estadísticas.

Hemos visto ya que desde el principio de la guerra disminuyeron considerablemente las importaciones *directas* de los E. U. a Alemania, a cambio de un aumento casi tan considerable en sus importaciones *desde los neutrales vecinos.*

Sus exportaciones directas, en cambio, sufrieron mucho menos, si bien bajo el pabellón neutral, ya que la bandera cubre la mercancía.

El acuerdo de marzo 1915 impidió el comercio marítimo directo de Alemania con los países de ultramar. A partir de entonces sólo podía comerciar con sus vecinos.

Las estadísticas muestran que el total de importación en Alemania cayó al 30 % más o menos del anterior a la guerra en los dos primeros años, al 18 en 1927 i al 12 en 1918; las exportaciones al cinco por ciento.

Algodón.—Antes de la guerra recibíanse de los E. U. unas 400.000 toneladas anuales. Declarada aquélla, iban a necesitarse anualmente mas de 3.000.000 de toneladas. Mientras los Aliados vacilaban en declararlo contrabando, Holanda i los países escandinavos encargan a los E. U. grandes cantidades, quince veces mayores que sus importaciones anuales. Alemania se incautó en Bélgica de todas las existencias.

Pero a partir de agosto 1915 el algodón es contrabando, i por otra parte los neutrales han sido *racionados.* La situación al respecto se pone alarmante para Alemania, que restringe sus industrias textiles i acude a los químicos. El algodón se reemplazará a partir de 1916, en las fábricas de pólvora, con pulpa de madera de pino de Suecia.

En las industrias textiles fué forzoso buscar un substituto al algodón. Las lanas no ofrecían solución, pues habían mermado considerablemente las majadas alemanas, i quedaron defraudadas en 1918 las esperanzas que se habían cifrado en Rumania i Rusia. Se hizo lo posible por intensificar los cultivos de lino, cáñamo i ortiga, i los tejidos usados se renovaron previa reducción a estopa. Pero la única solución práctica fué el papel tejido, del que en 1917 se produjeron 250.000 toneladas.

Sin embargo, a pesar de todos los esfuerzos la situación al respecto hacia fines de la guerra, eran tan grave que el problema de vestir a la población se consideraba por las autoridades más grave que el de la alimentación.

Cobre.—Importábanse de los E. U. 200.000 toneladas anuales, importación que quedó paralizada desde un principio por ser contrabando. Pero Alemania había tenido la precaución de tener un stock de 150.000 toneladas, que le bastaba por de

pronto, i además logró sacar de los neutrales vecinos un cierto aprovechamiento.

Al cabo de un año, sin embargo, la situación se pone alarmante. Todo el cobre de la industria i particulares es sometido a refundición. Se desarrolla la explotación de minas de cobre, a pesar de su pobreza en metal, hasta duplicar la producción.

Aunque el déficit en el aprovisionamiento de cobre llega al 50%, Alemania logra salir de apuros gracias a su fertilidad de recursos: substitución en la industria eléctrica del cobre por aluminio o por hierro recubierto de zinc o alumnio; reemplazo en los usos domésticos del cobre i latón por zinc, etc. En mecánica el reemplazo del bronce por fundición de hierro motivó muchos fracasos.

Manganeso, etc.—Alemania, que importaba 671.000 toneladas de manganeso, había tenido buen cuidado de crearse un stock suficiente para dos años. Tomó diversas medidas para evitar su agotamiento al respecto i no tuvo dificultades. Suecia fué su gran proveedora de minerales i por otra las minas del Cáucaso le hubieran bastado por sí solas hasta fines de la guerra.

No hubo preocupaciones en cuanto al hierro, ni en cuanto al plomo i zinc, que se encontraron en abundancia en Bélgica, ni en cuanto al aluminio, que se trajo de Hungría i Dalmacia.

El estaño, en cambio, que se importaba de Bolivia i de las Indias Holandesas, faltó completamente a consecuencia del bloqueo. Hubo que acudir a las latas de conserva, a las soldaduras i a los tubos de órgano. Las láminas de estaño se reemplazaron con aluminio; la soldadura al estaño con remachado i procedimientos mecánicos; el estaño fué parte importante del cargamento de regreso del famoso submarino mercante *Deutschland*.

Este trajo asimismo 300 toneladas de níquel, metal que escaseó al punto de tenerse que sacar de la circulación las monedas con él acuñadas. Se prohibió el niquelado de los instrumentos de cirujía. En las fábricas de acero se intentó substituir el níquel con manganeso i silicio.

El tungsteno se reemplazó con cromo. El platino fué requisicionado.

Aceites i grasas.—En cuanto a los aceites minerales, el único momento difícil de Alemania al respecto fué el de la invasión rusa en Galitzia, que destruyó allí parcialmente la explotación petrolera. Pero Rumania pudo ese año abastecerle, como hubiera podido hacerlo Rusia más tarde.

En cambio fué motivo de grandes preocupaciones la paralización en las importaciones de materias oleaginosas de origen vegetal (semillas de lino de la Argentina, de colza de la India, de algodón egipcio, etc.), que sumaban antes casi dos millones de toneladas al año, i que se necesitaban para la alimentación del ganado. Se hizo lo posible por reducirlas en el país (tratamiento de huesos, trapos, aguas servidas, etc.), se redujo al dé-

cimo las industrias que las consumían (jabón, cuero), se reemplazaron las pólvoras de glicerina con otras de celulosa o de amonio, etc.

Caucho.—El kilo de caucho que valía 4 marcos al estallar la guerra, llegó a costar 150 a comienzos del año 1917. Su carestía se combatió en tres formas: *Regeneración* del caucho usado con lo que se obtenía un material de mala calidad, pero admisible en ciertos usos. *Síntesis* del caucho, que permitió obtener por lo menos ebonita para los acumuladores del submarino. *Sucedáneos:* cuero, resortes de acero, madera, papel, corcho; neumáticos de alambre de acero trenzado, de capas delgadas de papel impregnadas de alquitrán.

Cuero.—En febrero del 17 habíanse cerrado más de las dos terceras partes de las fábricas de calzado. La falta de quebracho, que en vano se buscó reemplazar con otras substancias, agravó la crisis de esa industria. La producción de calzado llegó a la décima parte de lo que había sido, i aún tratábase de botines en que una mínima parte era cuero, lo demás papel, género, madera (suela), fieltro. De haberse prolongado la guerra, sin embargo, habríase salvado esta carestía, uno de los contados puntos en que resultó de indudable eficacia el bloqueo, con la caída de Rusia, gran productora de cueros.

Víveres.—Ningún país europeo utiliza acaso tan extensamente como Alemania los diversos abonos para cultivo. En cuanto a los *de potasa* no hubo dificultad, ya que Alemania dispone de grandes yacimientos i los exporta en cantidad. Los *de azoe*, sí, dieron mucho que hacer al ingenio alemán, pues quedó cortada la importación de Chile, que proveía a la mitad de su consumo normal, i por otra parte, creció prodigiosamente su consumo con el de las pólvoras. El gobierno alemán desarrolló con admirable energía la fabricación del amoniaco sintético, que proveía antes a la otra mitad del consumo, i creó grandes usinas al efecto. Aún cuando hubo una indudable carestía al respecto, la situación fué mejorando constantemente, i a este respecto la continuación de la guerra hubiera sido cada vez mas ineficaz. Por último los abonos *fosfatados*, que venían de E. U. i de Argelia, cesaron por completo i se reemplazaron, en lo posible, i con mediocre rendimiento, en la tierra con abonos de potasa.

En cuanto a los cultivos, Alemania era la mayor productora de papas en Europa, i luego cultivaba, en orden decreciente de importancia, trigo, centeno i cebada. La producción disminuyó gradualmente durante la guerra, al 60% aproximadamente de lo normal. El pan se racionó severamente (1,900 k. por semana) e incluyó porcentajes cada vez mayores de centeno, 55% i cebada, 35%, i papa (el famoso pan K. K.)

Unicamente Rumania pudo, de buen grado o a la fuerza traer algún alivio a la situación en 1916–17. Los demás neutrales estaban bastante preocupados con la propia carestía.

El tratado de Brest Litowsk, principios de 1918, hizo concebir grandes esperanzas, que quedaron defraudadas, pues el inmenso *stock* con que se contaba — dos millones de toneladas- había sido evacuado, despilfarrado o destruído.

En 1918 la ración semanal se reduce a 1,250 k. en Alemania, a cifras irrisorias en Austria, donde el gobierno ya no tiene reservas. Pero las cosechas son ese año excelentes i se logra salir una vez más de la angustiosa situación. Con la prolongación de la guerra se hubiera puesto, posiblemente en condiciones, los campos de Ukrania i Rumania, i es posible que no se llegara, tampoco por ese lado, a resultados decisivos.

En cuanto a la cebada, la producción bajó después de 1917 a la décima parte de su valor *ante guerra*, con lo que la cerveza, bebida cara al bebedor germánico, llegó a no conservar de tal más que el nombre.

La carne llegó a producir conflictos de carácter político entre productores i consumidores, sosteniendo los primeros las necesidad de salvar los planteles, i los segundos la de no morirse de hambre. Ya antes de la guerra importaba Alemania una décima parte de su consumo, sin contar el cebo para alimentación de sus ganados. Los Aliados no lograron impedir alguna importación desde los neutrales vecinos i Alemania logró, en definitiva conservar prácticamente a través de toda la guerra su ganado vacuno; sacrificó, en cambio, al porcino para conservar la producción de papas a la alimentación humana.

Pero el ganado así salvado se vió mui mal alimentado, i enflaqueció al punto de no dar ya el vacuno más que 150 kilos de carne. La producción de leche i manteca disminuyó a menos de la mitad. El racionamiento de grasa al 60% del inicial.

Decir que Alemania, en 1918, estaba flaca, no es una figura sino una realidad, pues es difícil reemplazar con nada, el pan, la carne, la grasa.

No hubo en cambio escasez de azúcar. La de pescado no fué mucha, etc., etc.

EL ARMISTICIO

Dentro de los términos del armisticio, los Aliados se comprometían a aprovisionar razonablemente a Alemania, lo que los condujo a analizar, de acuerdo con las autoridades de ésta, la situación en lo referente a los diversos consumos necesarios.

De las cifras obtenidas resultaba que el encierro económico había tenido efecto indudable sobre el pueblo alemán.

Pero las cifras son engañosas. Se refieren al *hombre promedio*, ente imaginario. En realidad el combatiente se mantuvo perfectamente alimentado i con escasas privaciones (café, tabaco, etc.).

El campesino logró también escapar a todas las medidas de

restricción. El pequeño burgués de las ciudades i el obrero de fábrica fueron las clases verdaderamente perjudicadas. En la población de las ciudades — pero allí únicamente — se duplicó o triplicó la mortalidad, cundió la tuberculosis, etc. Por otra parte un fenómeno parecido se produjo también entre los demás beligerantes, si bien en menor escala.

El formidable tráfico ferroviario exigido por los ejércitos, por las industrias de guerra, por la invasión de territorios enemigos, con sus vías desprovistas de material rodante, por la ineficacia de los puertos a causa del bloqueo, etc., motivó una aguda carestía de lubricantes i — a partir de 1917 — una crisis de combustible, a pesar de tratarse de un país gran productor de carbón.

Esta crisis del tráfico repercutió sobre la alimentación del país i obligó a restringir las comunicaciones por F. C. i tranvía, la calefacción, el alumbrado, etc., etc.

Los progresos de la artillería naval i los nuevos métodos de empleo de las armas.—El Capitán de Fragata de la Marina Italiana C. Bargamini ha publicado en la *Rivista Marittima* un artículo mui documentado sobre esta importante materia.

El autor hace presente que los progresos realizados, de una decena de años a esta parte, son tan rápidos, que conviene abarcar de un solo golpe de vista las posibilidades actuales de las armas, los medios que permitirán nuevos progresos i los nuevos métodos de empleo.

En seguida nuestra que, en oposición a lo que se podría creer, la última guerra no ha sido un período de progresos de las armas i de sus métodos de empleo; puesto que, si bien es cierto que se pusieron en evidencia muchas nuevas necesidades, la mayor parte de las veces, sus soluciones técnicas fueron improvisadas.

Después de la guerra ha aparecido gran número de nuevas doctrinas extremistas que han traído como consecuencia la confusión en las ideas, sin crear nada en los métodos antiguos ni en los nuevos.

Pero, la necesidad ha conducido a casi todas las marinas a un nuevo i más sensato examen de los resultados de la guerra i al desarrollo de un vasto programa de estudios i experiencias que ha dado importantes resultados.

Evidentemente, las diversas marinas no han obtenido uniformidad en sus tendencias ni en sus soluciones de los problemas planteados, debido a que cada solución corresponde a exigencias particulares, que difieren según las naciones i, por consiguiente, existe cierto número de buenas soluciones, representando todas estas un convenio entre diversas condiciones contradictorias, convenio adecuado a las necesidades i al espíritu de cada nación.

El cañón.—Los progresos de esta arma se manifiestan por la elevación de las presiones de régimen a 3000 atmósferas i velocidades iniciales que oscilan alrededor de 1000 m. p. s. en piezas menos pesadas que las de antes de la guerra. Los medios empleados para obtener estos resultados comprenden dos procedimientos: el siderúrgico i el mecánico.

Actualmente se pueden producir aceros de gran límite de elasticidad (hasta 110 kgms p. m|m²) con suficiente margen entre los límites de elasticidad i de ruptura (del orden de 20 kgms p. m|m²) i un alargamiento razonable (de 8 a 10 %). Estas dos últimas características son mui importantes para un empleo seguro i también han dado lugar a que muchos técnicos presenten objeciones contra el uso de tales aceros, además de las reservas que formulan sobre la mayor dificultad de producción i de trabajo, mayor proporción de desperdicio i precio mas elevado.

El otro procedimiento consiste en emplear aceros menos trabajados (aunque de calidad superior a los de antes de la guerra, i en aumentar la consistencia del cañón por medio del auto-zunchaje. Este procedimiento no es nuevo; hacen cincuenta años que se hicieron estudios i experiencias de auto-zunchaje, particularmente en Italia, por el General Cavalli, en tubos de bronce; pero, sólo en los últimos años ha tenido una aplicación práctica. El auto-zunchaje por medio de presiones hidráulicas de 8 a 9000 kgms por cm² i aún mayores, se aplica de preferencia a los cañones *monoblock;* pero también es aplicable a los cañones construídos por elementos separados. Algunos detractores de este sistema le reprochaban el aproximar demasiado el límite elástico al de ruptura, que es invariable, fatigando de este modo exageradamente el metal i disminuyendo la garantía de buen funcionamiento en el tiro. Pero las experiencias llevadas a cabo en Italia demostraron que tales preocupaciones eran exageradas.

¿Cuál de los dos procedimientos es el mejor?

En la comparación de los dos sistemas intervienen razones de rutina industrial, de concurrencia i de herramientas. Por otra parte, el autor opina que el estado actual de las experiencias (a lo menos por lo que respecta a Italia) no permite dar una respuesta definitiva. La comparación puede, ante todo, conducir a conclusiones diferentes según el calibre; actualmente el procedimiento está limitado a los calibres medio i pequeño.

En los cañones construídos con aceros de alto límite elástico parece que se podrá volver a tener las ventajas del poco peso; pero este resultado se debe, en parte, únicamente al sistema de construcción, puesto que resulta, sobre todo, para las marinas que dan gran importancia al retubado rápido, del em-

pleo de una camisa movible i que puede ser cambiada fácilmente a bordo.

La simplicidad, la rapidez (i tal vez la seguridad) de producción favorecen el procedimiento de auto-zunchaje. Esta posibilidad de producción rápida i económica, en tiempo de guerra, ha inducido a varias naciones a instalar en sus usinas talleres de auto-zunchaje.

Con el fin de evitar las presiones máximas demasiado elevadas, las dificultades de extracción de los casquillos i el desgaste exagerado, algunas naciones han obtenido el aumento de la velocidad inicial, alargando las piezas; aún para cañones de calibre respetable, como los de 152 m|m., para los que se contemplan longitudes de 60 calibres i mayores. Parece que los progresos de la Siderurgia permitirán evitar los inconvenientes que se constataron antaño en el empleo de las piezas mui largas. Con todo, el autor opina, después de las experiencias llevadas a cabo en Italia, que este sistema no es recomendable, pues los inconvenientes de las presiones elevadas, de las dificultades de extracción de los casquillos i del desgaste, se ha comprobado que son mui inferiores a los que se encontraron al hacer un examen rápido *apriori* i, sobretodo, la ventaja del empleo de camisas movibles, fácilmente reemplazables, cambia los datos del problema.

Verdaderamente, constituye un progreso palpable en la construcción de las piezas la posibilidad de cambiar en el mismo lugar (o por lo menos, rápidamente i con los medios de a bordo) los tubos usados o desgastados.

Todas las marinas han practicado experiencias en este sentido i, por lo menos para Italia, puede considerarse resuelto el problema. En esta nación se han obtenido las soluciones por dos métodos principales: 1°. introduciendo una camisa de acero de límite elástico no mui elevado, de apreciable espesor i auto-zunchada, de modo que haya un juego longitudinal variable entre la camisa i el cañón i 2°. introduciendo una camisa de acero de límite elástico elevado, de espesor relativamente débil i no auto-zunchado. Según los tipos, se hace variar el valor del forzamiento entre la camisa i el cañón, que puede ser positivo, nulo o negativo, en las diversas secciones transversales i el perfil externo de la camisa, según la mayor o menor conicidad adoptada para este perfil.

Como regla general, si una conicidad mas grande hace mas difícil la fabricación, sobretodo para los elementos largos, por otra parte es favorable al reemplazo de las camisas. Todos los sistemas precedentes han dado mui buenos resultados i el principio de la camisa enhebrada en frío se generaliza i puede considerarse como reglamentario en algunas marinas, para determinados calibres.

Se entrevé un progreso ulterior en este método (i el estado

actual de la técnica permite considerarlo como prácticamente realizado) que consiste en poder adoptar para los calibres no mui elevados, i dentro de límites extensos, una camisa intercambiable, enhebrada en frío o con una ligera elevación de temperatura, que pueda obtenerse en el mismo lugar i sin medios especiales.

Por el momento parece que esta facilidad no es posible sino con las camisas construídas con aceros de alto límite elástico, de perfil cónico acentuado i con límites de forzamiento negativo, mas bien elevados.

Finalmente, este perfeccionamiento puede ser introducido aún en los cañones construídos por los antiguos métodos. Por otra parte, la adopción de la camisa movible no trae como consecuencia, como podría creerse, dificultades para la extracción de los casquillos en los cañones de tiro rápido.

El autor llama la atención sobre las ventajas militares i económicas del empleo de la camisa movible e insiste sobre el hecho de que ella permite construír cañones de gran velocidad inicial, desechando las preocupaciones que esta característica imponía, con los antiguos métodos de construcción. Estas ventajas son mayores para las piezas contra aviones, pero son también de gran importancia para cualquiera clase de pieza, aún para las de grueso calibre.

La cuestión del desgaste de las piezas, construídas por los nuevos procedimientos i utilizando la camisa movible, está lejos de ser resuelta, pues la experiencia de estas piezas es todavía demasiado reciente i mui restringida, para poder sacar conclusiones terminantes.

Por ejemplo; la existencia de juego entre la camisa i el cañón, tendrá una influencia sensible sobre la transmisión del calor entre las capas internas i externas de la pieza i, por consiguiente, sobre el desgaste?

El hecho de que este juego permita en ciertas regiones una deformación elástica independiente, no despreciable, de la camisa, antes que ella entre en contacto con el cuerpo de la pieza, favorece o nó el desgaste?

Los aceros que tienen alto límite elástico, los aceros autozunchados se desgastan mas o menos rápidos que los aceros ordinarios?

Todas estas preguntas esperan ser absueltas en vista del resultado de las experiencias que es imperioso llevar a cabo.

Sin embargo, la idea aceptada generalmente, *a priori*, de que el aumento considerable de las velocidades i las presiones favorece el desgaste rápido, dando lugar a pérdidas de velocidad inicial, no ha sido confirmada del todo por la experiencia; en todo caso, esta pérdida de velocidad incial no es peligrosa. Por ejemplo, si en un cañón de calibre bastante grande, disparando a gran distancia (cañones para cruceros o exploradores) se parte

de una velocidad inicial superior a 1000 m. p. s. i se desciende hasta velocidades de 965|960 m. p. s., después de 50 o 60 tiros con carga de combate, este resultado puede considerarse como perfectamente aceptable. Además, la fase mas importante de la acción es al principio, en el tiro a grandes distancias, i esta pieza será superior a un cañón que al principio tenga una velocidad inicial de 900 m. p. s. i pierda 50 m. de velocidad inicial al cabo de cien disparos, solamente. Efectivamente, es necesario considerar que el uso de la camisa movible permite corregir el inconveniente que representaría para un buque, el hecho de presentarse a una nueva acción con piezas que ya han sido bastante usadas i que no se hayan podido reemplazar.

Por otra parte, el autor considera que no es tanto la disminución de velocidad inicial en sí, lo que hai que tener en cuenta (siempre que no sea excesiva) sino, mas bien, la regularidad de esta disminución de velocidad; toda variación brusca, de un disparo al siguiente, o de una pieza a otra (en el tiro de salva) trae como consecuencia una dispersión nociva. Bajo este punto de vista i, salvo sorpresas inesperadas, la adopción de velocidades iniciales elevadas i de cañones provistos de camisas, permitirá estar perfectamente tranquilos a este respecto.

En estas condiciones será conveniente que las tablas de tiro no sean calculadas para la velocidad inicial del cañón nuevo, sino para la que tenga el cañón después de haber disparado cierto número de tiros, de manera que la Δv de las correcciones (Δv que será positiva al principio de la vida del cañón i después negativa) tenga siempre un valor inferior al máximo para el cual se verifican las hipótesis que sirvieron de base, a la aplicación de las fórmulas de corrección.

Hai poco o nada de nuevo en materia de rayados de recámaras, etc., salvo para los cañones de mui largo alcance, del tipo de los Bertha alemanes, cuyo empleo para la defensa de las costas es siempre discutible por algunas naciones.

En lo que concierne a la obturación, la cuestión es siempre discutida entre los partidarios del cierre de tornillo i los de cuña; ambos tipos han progresado notablemente. Para los cierres de tornillo, por ejemplo, se han llegado a vencer las dificultades del empleo del anillo plástico, sometido a fuertes presiones, obteniéndose un funcionamiento perfectamente regular con presiones mayores de 4000 atmósferas; la elección del tipo de cierre tiene relación con el sistema de carga i el espacio disponible, particularmente en las torres. En el estado actual de las cosas, para los cañones que usan proyectiles de carga completa (con cartuchos) la cuña transversal (tipo Skoda) es preferible por la seguridad, la rapidez i la facilidad de maniobra; aún en mal tiempo, i sobretodo para las piezas en que sea nenesario que el centro de gravedad se encuentre a popa.

El sistema de maniobra automático o semi-automático

está todavía mui extendido en algunas marinas para las calibres medios i pequeños. Este sistema representa, sin duda, un aumento de rapidez de tiro no despreciable, particularmente para las piezas contra aviones; pero, en numerosos casos, trae como consecuencia complicaciones i menor seguridad de funcionamiento. Por este motivo algunas marinas, aún para las piezas contra aviones, han vuelto a adoptar la maniobra del cierre a mano, eléctrica o hidráulica.

El autor examina, a continuación, los sistemas de dar fuego; compara el sistema de persecusión con el eléctrico i es de opinión que este último es capaz de dar mejor rendimiento, puesto que asegura, de manera casi absoluta, la partida simultánea de los proyectiles en las piezas gemelas o a montaje doble, i que es mas seguro i simple para dar fuego centralizado ya sea a mano o automáticamente. Insiste sobre la importancia de tener disparadores i sistemas de fuego de gran simplicidad i de un mismo tipo, cualquiera que sea el calibre i aún el sistema de obturación (tornillo o cuña) sobretodo para las marinas que emplean personal de servicio reducido.

Examinando los dos sistemas de carga, cartucho o saquete, el autor, manifiesta que ambos continúan compartiendo la aceptación de las diferentes naciones. La carga de cartucho, tiene ventaja bajo el punto de vista de no estar expuesta a los incendios i explosiones, cuyo peligro se evidenció en la última guerra; pero para los calibres superiores a 15 pulgadas los inconvenientes de este sistema de carga, a pesar de lo ingenioso de las soluciones adoptadas, particularmente por la marina alemana, son mui grandes. Por otra parte, son mui numerosos los medios imaginados para hacer que las cargas en saquetes sean tan rápidas i seguras contra posibles incendios como las cargas de cartucho. Este último sistema no ha sido afectado por el empleo de las altas presiones, como se podría suponer, pues los cartuchos enteramente de latón resisten las altas presiones, siempre que sean convenientemente diseñados i fabricados. Se han hecho numerosas experiencias para el empleo de cartuchos confeccionados con otros metales i aleaciones o cartuchos mixtos. Italia, en particular, tiene interés en proseguir los estudios en este sentido, no solamente con miras de conseguir mayor seguridad i facilidad de empleo, sino también por la refección, reemplazo i conservación, pues esta nación importa la totalidad del cobre i una buena parte del estaño que consume.

El autor termina declarando que la carga por el sistema de cartuchos es preferible para todos los calibres, hasta 152 m|m (i para este calibre, cuando se trate de piezas colocadas en torres), mientras que para calibres superiores, la carga en saquete es superior; siempre que se adopten las precauciones obligatorias contra la propagación de incendios (cajas de protección, expulsión eficaz por medio de aire, o mejor, por anhidrido carbónico).

SU SALUD

LE ACONSEJA QUE TOME UD. UNICAMENTE:

PILSEN
EXPORT
MALTA
} CALLAO

Compañía Nacional de Cerveza - Callao.

Imprenta "La Industria"

CALLAO – CONSTITUCION, 42

Papelería y artículos
de escritorio e imprenta

- Importación directa -

Precios sin competencia

CRONICA NACIONAL

Actividades de la Escuadra.—De acuerdo con el plan trazado por la Comandancia General de la Escuadra, durante los meses de Setiembre i Octubre se han llevado a cabo ejercicios tácticos i de aproximación en los que han tomado parte las Divisiones de Cruceros i Submarinos.

Ejercicios de Artillería.—Todos los buques de la Escuadra, con excepción del *Rodriguez*, han ejecutado los ejercicios de Artillería correspondientes al Crucero de Primavera, o sea el de *entrenamiento de apuntadores.* A esta actividad que se inició el 15 de Setiembre último fué invitada especialmente la Junta de Gobierno, la cual embarcó a bordo del B. A. P. *Almirante Grau.*

Los Cadetes Navales del 6°. año de estudios con sus instructores, asistieron a todos los ejercicios.

Ejercicios de Torpedos.—En las proximidades del puerto de Ancón se llevaron a cabo estos ejercicios por las divisiones de Cruceros i Submarinos.

Instalación de la Escuela Superior de Guerra Naval.—El día 8 de Octubre en conmemoración del Combate Naval de Angamos i celebración del Día de la Marina, tuvo lugar en la Escuela Naval del Perú la instalación de la Escuela Superior de Guerra Naval bajo la dirección del Contralmirante W. S. Pye de la Misión Naval Norteamericana. A esta importante ceremonia asistió la Junta de Gobierno, los Jefes de dependencias i unidades así como las autoridades Civiles i Militares de la Capital i del Callao.

El Ministro de Marina, Capitán de Fragata A. P. Carlos Rotalde, pronunció en la ceremonia de inauguración el siguiente discurso:

Señor Presidente de la Junta de Gobierno, señores Jefes i Oficiales:

No podría contribuirse mejor a la celebración del *Día de la Marina* que inaugurando esta Escuela de estudios superiores destinada a incrementar, robustecer i endoctrinar los conocimientos de los jefes de nuestra Armada.

El *8 de Octubre* de la Historia Naval del Perú se hallará así íntimamente vinculado al pasado i al porvenir. Al pasado, porque desde él nos viene una tradición de gloria i heroismo

inigualados que constituye el ideal de nuestra moralidad profesional; al porvenir, porque el funcionamiento de esta escuela irradiará sus luces para hacer cada vez más amplia i luminosa la ruta de nuestro futuro desarrollo.

Esta Escuela de estudios superiores viene a llenar un vacío cuya existencia ha comprometido muchas veces el eficiente funcionamiento de la Marina Nacional. Hoi más que nunca, la guerra, es, a la vez más que un conflicto de naciones, una competencia de organizaciones, capacidades i conocimientos. La sublime heroicidad del combate de antaño ha cedido su honroso puesto al combate fría i científicamente preparado. Es en el gabinete de trabajo en el que con razonamiento, datos e informaciones de todo género se plantea i resuelve la ecuación definitiva de la victoria. I para vencer en esta lucha del talento mas que del músculo, es necesario que la preparación en época de paz sea amplia i sabiamente orientada.

Tal es el fin primordial de la escuela que vais a inaugurar i cuyos pasos iniciales quedan encomendados a inteligentes i capacitados maestros.

Ampliar los conocimientos adquiridos, robustecer los principios fundamentales por la aplicación constante i armónica de las masas, ejercitar el difícil hábito de discernir con claridad para ordenar con firmeza, i, finalmente consolidar nuestra doctrina de guerra mediante el establecimiento i aplicación de idénticos procedimientos.

Los señores jefes que constituyen la primera promoción tienen sobre sí una responsabilidad la que estoi seguro sabrán aceptar i vencer con toda gallardía; es a su capacidad, competencia i dedicación que confiamos el derrotero único que puede i debe seguir la Armada del Perú.

Señor Presidente, dignaos declarar inaugurada la Escuela Superior de Guerra Naval.

Acto contínuo el Presidente de la Junta de Gobierno declaró inagurada la Escuela mencionada.

Centro Naval.—Memoria del Presidente del «Centro Naval» correspondiente al período 8 Octubre 1929-1930.

Señores Consocios:

Dando cumplimiento a la disposición pertinente de nuestros Estatutos cábeme el honor de daros cuenta de las actividades del Centro Naval del Perú, durante el ejercicio que corresponde al período de tiempo comprendido entre el 8 de Octubre de 1929 i el 8 de Octubre de 1930.

Movimiento de socios.—Me es altamente sensible el tener que consignar en la presente Memoria la lamentable desapa-

rición por fallecimiento, de los Socios activos Capitanes de Fragata Don Carlos Fajardo i Don Carlos B. Sáez, así como también la del Alférez de Fragata Don Luis Otero. También tuvimos que pasar por el sentimiento de perder a uno de nuestros mas distinguidos Socios Honorarios, el Teniente 1°. Don Enrique Gamero sobreviviente de la Corbeta *Unión* en su heroica hazaña de la ruptura del bloqueo de Arica.

Por todos estos Socios fallecidos os pido prestéis por un momento acto de reconcentración como un recuerdo a su memoria i a lo mucho que se les estimó en vida en el seno de nuestra distinguida Institución.

Socios Honorarios.—Habiendo fallecido el Socio Honorario, Teniente 1°. Enrique Gamero, el número de éstos al terminar el ejercicio actual ha quedado reducido a cuarentidos.

Socios Marinos.—Por disposición de nuestros Estatutos son Socios Marinos de la Institución todos los Oficiales de la Armada que se encuentran en servicio activo, en adición a los Socios Marinos de la situación de disponibilidad cuya condición de Socios no haya objetado la Junta Directiva. El incremento habido durante el presente año lo constituyen cuatro Oficiales egresados en Enero de 1930 de la Escuela Naval del Perú.

Socios Civiles.—El número de Socios Civiles ha sido aumentado por tres durante el presente año i en la actualidad es de cuarenticuatro.

Socios Militares.—En conformidad con lo que sobre el particular disponen los nuevos Estatutos son Socios Militares del Centro Naval del Perú todos los Oficiales del Ejército i de la Guardia Civil i Policía, sin más requisito que el de pertenecer al Círculo Militar del Perú. Esta disposición de los Estatutos incluye también la de que estos Socios Militares están exceptuados de toda cotización.

Socios transeuntes.—Habiendo la República de Chile acreditado como constituyente de su Embajada en Lima al Agregado Naval Capitán de Fragata Don Alfredo Proromant i al Coronel Don Carlos Fuentes, el Centro Naval cumplió con gran satisfacción con el deber de cortesía de remitirles la correspondiente tarjeta de Socio Transeunte por todo el tiempo que durara su presencia en la Capital.

Así mismo, habiendo visitado nuestro primer Puerto el buque Escuela Chileno *General Baquedano* i el Crucero *Pensacola* de la Armada de los Estados Unidos, los Miembros de las Planas Mayores de estos buques fueron incorporados como Socios Transeuntes del Centro Naval durante su estada en nuestro primer Puerto.

Atenciones Sociale .—El Gobierno de Chile, con el fin de adherirse al solemne acto democrático que representaba la Inauguración de un período Presidencial en nuestra Patria, nombró una Comisión especial que estaba integrada por el Sr. Contralmirante Don Roberto Chapuseaux i por el Sr. General Don Félix Urcullu.

El Centro Naval deseoso de expresar la satisfacción que experimentaba al tener en el País a tan distinguidos huéspedes, les ofreció en su local una champañada a la que asistieron los Señores Ministros de Marina i de Guerra, así como también numeroso personal de nuestro Cuerpo de Marina i distinguidas autoridades políticas.

Durante la visita que hiciera al Callao el buque Escuela de la Armada de Chile *General Baquedano,* fueron también cumplidos los deberes de cortesía en la persona del Sr. Capitán de Navío Don Jorge Von Schroeders i demás miembros de la Plana Mayor de esta Corbeta. El agasajo que se les brindó consistió en un almuerzo en el local del Centro al cual concurrieron además de los agasajados, distinguidos miembros de la Armada Nacional, varios Representantes a Congreso i autoridades políticas de nuestro primer Puerto.

Con motivo del regreso al Callao de los buques de nuestra Escuadra que fueron a Chile retribuyendo la visita que nos hiciera la Corbeta *General Baquedano,* el Centro Naval del Perú honró sus salones con una champañada que ofreció al Comandante General de esa Escuadra, Capitán de Navío Don Julio V. Goicochea i a las Planas Mayores de los buques que tan bien puesto habían dejado el nombre de nuestra Marina en el Primer Puerto i en la Capital de la República de Chile.

Biblioteca.—La Junta Directiva asignó la cantidad mensual de soles setenta, de las entradas del Centro para que se pudiera atender al pago de la suscrición a Revistas Nacionales i extranjeras i a la adquisición de obras profesionales i de cultura para incrementar el número de volúmenes con que cuenta nuestra Biblioteca.

Debido a la necesidad de hacer economías para normalizar la situación financiera del Centro, solo se ha podido proporcionar a la Biblioteca la cantidad total de S|o. 244.00, los que se han empleado en la siguiente forma:

En el pago a suscripción de Revistas extranjeras de Enero a Diciembre 1930.....	S|.	200.00
Encuadernación de 12 volúmenes.....	„	24.00
Adquisición de 6 tableros para los estantes del salón de Biblioteca	„	20.00
TOTAL:	S|.	244.00

La distinguida viuda de Habich madre del que fuera Capitán de Corbeta de la Armada Don Edgardo de Habich obsequió a la biblioteca del Centro 225 volúmenes de obras profesionales pertenecientes a su hijo. El Centro Naval del Perú agradeció debidamente este obsequio i acordó como homenaje de gratitud colocar en los salones de la Biblioteca un retrato del Capitán de Corbeta Edgardo de Habich, que su señora madre debería proporcionar para servir de copia al que se colocará.

También la Biblioteca ha sido favorecida con obsequios de obras profesionales i revistas en la siguiente forma:

Por el Capitán de Corbeta José R. Alzamora 61 volúmenes
Por el Capitán de Corbeta Leonidas Rivadeneira 24 „

El Bibliotecario del Centro Naval Capitán de Fragata Ingeniero Don Arcángel Lino cumplió con agradecer a nombre de la Junta Directiva estos obsequios.

No está demás mencionar en esta Memoria la excelente dedicación que prestó el Bibliotecario Capitán de Fragata Don Arcángel Lino a las funciones que le encomendaron los consocios, funciones que indudablemente hubieran tenido un resultado completamente óptimo si la situación financiera del Centro hubiera permitido secundar sus propósito de la organización de la Biblioteca.

Servicio de Desagüe.—El servicio de desagüe del Centro continúa realizándose haciendo uso de un antiquísimo alcantarillado.

Teniendo en cuenta la urgencia de mejorar este servicio la Junta Directiva contempló su arreglo definitivo i su conexión a la moderna red del Callao para cuando estuvieran bien marcados los límites definitivos del Centro, esperando conseguir los terrenos que estuvo a punto de obtener i sobre los cuales se hará mención en otra parte de esta Memoria.

Provisionalmente se ha hecho las mejoras de urgencia necesarias para arreglar en lo posible estos servicios. Sobre estas mejoras se habla en la parte que en la presente Memoria se dedica a *Arreglos en el local.*

Billares.—El servicio de billares del Centro Naval del Perú ha sido atendido con regularidad. Los ingresos que de este servicio se ha obtenido han sido colocados en el Banco en una cuenta especial, que se denomina: *Cuenta de Billares.* Los fondos de esta cuenta servirán exclusivamente para invertirlos en las futuras adquisiciones que la nueva Junta Directiva crea conveniente hacer.

A este respecto la Junta Directiva que hoi cesa en funciones, planeó una mejor ubicación de las mesas de billar, para cuando se obtuviera los nuevos terrenos, a fin de evitar el que por necesidades especiales del momento estas mesas tuvieran que mo-

verse de su ubicación, con el daño consiguiente para el material i para la nivelación necesaria en las citadas mesas.

Desgraciadamente la adquisición de los nuevos terrenos ha quedado en suspenso i por consiguiente la nueva ubicación de las mesas.

Mejoras en el local.—Las mejoras en éste ha estado supeditadas a la confianza que existía en la adquisición de los nuevos terrenos, para lo cual se nombró una Comisión que presentara un proyecto sobre lo que debería ser el Centro Naval i sobre los servicios con que debería contar.

Las funciones de esta Comisión quedaron en suspenso automáticamente al tenerse conocimiento de que los terrenos que nos habían sido concedidos por Resolución Suprema emanada del Ministerio de Guerra anterior, nos habían sido otra vez quitados por una nueva Resolución Suprema emanada del Ministerio de Guerra actual.

Sin embargo, de esto, se ha hecho en el local, con el criterio de reparaciones, las siguientes mejoras:

a).—Arreglo de la tubería del desagüe en el cuarto de baño, urinarios i lavatorio.

b).—Arreglo de las farolas reponiéndoles los vidrios que les faltaban.

c).—Reparación de los zócalos atacados por la humedad.

d).—Pintura exterior e interior del local con las facilidades proporcionadas por la Dirección de Administración de la Marina.

En adición a ésto se ha atendido regularmente a los trabajos rutinarios de conservación del local.

Nuevos Estatutos.—Prescribiendo los nuevos Estatutos, aprobados en la Asamblea extraordinaria, el que deberían ser aprobados por Resolución Suprema, la Junta Directiva, después de reiteradas gestiones consiguió la citada aprobación por Resolución Suprema fecha 22 de Junio próximo pasado.

Ampliación del local. — La Junta Directiva del Centro Naval del Perú hizo las debidas gestiones para obtener la ampliación del local, adquiriendo los terrenos sin uso del antiguo corral del Regimiento Artillería de Costa. Con esta adquisición se proyectaba ampliar los servicios i mejorar las condiciones generales del Centro.

El personal de nuestra Marina, en la Guerra del 79 i los primeros Guardiamarinas que egresaron de nuestra Escuela Naval, conocieron i recordarán el local extenso llamado *El Arsenal* i que servía con este fin desde los primeros tiempos de nuestra vida nacional. Este local se extendía por el frente que da hoi a la Plaza Grau i que contiene las oficinas del Telégrafo

i Correos hasta la esquina i tenía todo el fondo hasta donde termina hoi el Cuartel que ocupa el Regimiento de Artillería de Costa.

Hago esta referencia para fundamentar el pedido que hizo el Centro Naval obligado por la estrechez de su local, pedido que no era otro sino el de obtener unos terrenos del Regimiento mencionado que estaban i están hasta la fecha sin uso.

No está demás que intercale la observación de que este edificio del Arsenal pertenecía en toda su extensión a la Marina.

La Junta Directiva teniendo en cuenta la necesidad de ampliar los servicios del Centro, obtuvo por Resolución Suprema emanada del Ministerio de Guerra los terrenos en cuestión. Desgraciadamente la demora que se presentó para finalizar la entrega produjo el hecho de que al cambiar el Jefe de la Artillería de Costa, hiciera el nuevo Jefe una oposición al cumplimiento de esta resolución. Reconsiderado el caso por el Ministerio de Guerra se anuló la Resolución Suprema anterior i se privó al Centro de estos terrenos, que originalmente pertenecieron a la Marina, i que actualmente le han vuelto a ser quitados.

Estado económico.—Ha sido preocupación constante de la Junta Directiva que hoi cesa en funciones el normalizar la situación financiera del Centro. Con la aprobación de los estatutos por Resolución Suprema se pudo obtener la cobranza puntual de las cotizaciones, cobranza que se hace desde entonces al cancelar los ajustamientos de los Buques i dependencias de la Armada.

Quedaban, sin embargo, recibos atrasados por cobrar, sobre los cuales la Junta Directiva previo el informe de las comisiones que se nombraron decretó su quiebra.

El balance actual del ejercicio figura en el cuadro anexo. Mui diferente a la condición en que fueron recibidas las finanzas del Centro, el saldo que se expone es absolutamente real i corresponde a la actual asamblea determinar el porcentaje del saldo que pasará a cubrir gastos eventuales del próximo ejercicio i el que se deberá destinar al fondo de reserva.

Homenaje a nuestros héroes.—Deseosa la Junta Directiva de rendir un homenaje a los héroes de la Guerra del Pacífico Teniente José Gálvez, Guardiamarina San Martín i Practicante de Medicina Ugarte, que se comportaron honrosa i brillantemente en el Combate del Callao entre la lancha peruana *Independencia* i las Torpederas chilenas *Guacolda*, *Janequeo* i *Requena*, nombró una comisión con el fin de que propusiera la mejor forma de rendir este homenaje.

El informe de esta comisión, aprobado por la Junta Directiva no ha tenido tiempo de cumplirse i lo sometemos a la consideración de la Junta Directiva que hoi inicia sus funciones.

Nuevo Monumento a Grau.—El Centro Naval del Perú inició hace aproximadamente tres años una colecta general en toda la república para la construcción de un nuevo monumento al Almirante Grau que estuviera en su presentación material algo mas de acuerdo con la sublime magnitud de su heroismo i del ideal de sus compañeros en la nave legendaria.

La Junta Directiva del Centro Naval del Perú constituyó para el efecto un comité que se denominó *Comité Pro-nuevo Monumento a Grau.*

El tesorero general de este comité fué seleccionado en la persona del Vicealmirante Don Manuel Melitón Carvajal, heroico sobreviviente de la jornada de Angamos i cuyos antecedentes en todo orden eran una garantía para la celosa conservación de los fondos que por suscripción popular se obtuvieran.

Para que la Nueva Junta Directiva tenga conocimiento del estado de estos fondos trascribo a continuación el informe enviado con fecha 3 de Octubre por el citado Vicealmirante:

«Lima 3 de Octubre de 1930.—Señor Contralmirante Presidente del Centro Naval.—Señor Presidente: Para conocimiento de esa institución que se sirvió encargarme de la custodia de los fondos acumulados por suscripción popular para la erección del nuevo monumento al ilustre Contralmirante Miguel Grau, tengo el agrado de comunicar a Ud. que hasta el 30 de Noviembre de 1929, fecha de la última erogación recibida, lo recogido i depositado en la Caja de Ahorros de la Beneficencia Pública de esta Capital, ascendió a la suma de cuarentiseis mil cuatrocientos un soles ochenta i ocho centavos (S. 46.401.88). La liquidación de intereses hasta el 31 de Diciembre de 1928 aumentó la suma anterior a cuarenta i ocho mil ochocientos setenta i un soles veinticinco centavos (S. 48,871.25.)—Igual liquidación al 31 de Diciembre de 1929, elevo la anterior a cincuenta i un mil seiscientos cuarenta i ocho soles treinta i siete centavos (S. 51,648.37); suma depositada actualmente i, por último, este depósito dará con sus intereses el 31 de Diciembre del presente año la suma de cincuenta i cuatro mil quinientos treinta i tres soles ochenta centavos (S. 54,533.80), la que habrá de inscribir en un nuevo depósito con el interés de 6% anual para el año próximo de 1931».

Dios guarde a Ud.
Firmado.—M. Melitón Carbajal.

El Centro Naval del Perú cree de su deber manifestar por medio de su Junta Directiva la gran satisfacción i la plena confianza que tienen en el Tesorero general del Comité Pro Monumento a Grau, señor Vicealmirante de la Armada don M. Melitón Carbajal.

Señores consocios:

Siguiendo los mandatos de mi espíritu acepté con satisfacción el presidir este importante Centro Social de nuestra Marina Militar i hoi que termina mi mandato, antes de dejar la presidencia de él, os agradezco la alta honra que me dispensasteis al confiar en mi para regir los destinos de esta Institución.

Todos los miembros de la Junta Directiva que me han acompañado han colaborado con dedicación completa en el desempeño de sus funciones i para ellos va también mi agradecimiento.

Señores miembros de la Junta Directiva:

Os invito a tomar posesión de vuestros cargos, formulando los mas sinceros votos por el éxito total de vuestra gestión.

Callao, 8 Octubre 1930.

El Contralmirante Presidente.
J. E. DE MORA

BALANCE ANUAL — 30 SETIEMBRE 1929 - 30 SETIEMBRE 1930

DEBE:		
Saldo 30 Setiembre 1929.....	S/.	5.789.24
Total de ingresos en el año.....	„	10.028.87
Total debe.....		15.818.11
HABER:		
Octubre 1929, gastos	S/.	780.05
Noviembre „ „		990.10
Diciembre „ „		711.55
Enero 1930 „		822.45
Febrero „ „		988.10
Marzo „ „		409.30
Abril „ „		744.55
Mayo „ „		749.75
Junio „ „		606.90
Julio „ „		694.60
Agosto „ „		687.95
Setiembre „ „		2.489.36
Total:	S/.	10.674.66
Saldo:	S/.	5.143.45
Total debe:	S/.	15.818.11

Callao, 30 Setiembre 1930.

El Capitán de Fragata Tesorero.
VICTOR F. ESCUDERO

V°. B°.
El Contralmirante Presidente
J. E. DE MORA

Actividades de la Escuela Superior de Guerra.—El 9 de Octubre se inició el curso de la Escuela en referencia, sustentando el Contralmirante Pye la primera Conferencia de tan importante curso. Durante este mes el referido Jefe ha leído siete conferencias a las cuales han asistido casi la totalidad de los Oficiales de la Armada.—La importancia de los tópicos escogidos, así como la disertación sobre ellos, ha sido recibida con gran interés i entusiasmo.—Todas las conferencias han sido publicadas en nuestros talleres tipográficos i repartidas a todo el personal de la Armada.

Visita de los Agregados Naval i Militar de Chile a la Escuela Naval del Perú.—El 25 de Octubre visitaron la Escuela Naval del Perú el Capitán de Fragata Alfredo Proromant i Coronel Carlos Fuentes, Agregado Naval i Militar respectivamente ante la Embajada de Chile en el Perú.—Nuestros visitantes en compañía del Director accidental Capitán de Fragata A. P. Manuel F. Jiménez, del Comandante de Cadetes i Marinería Capitán de Fragata A. P. Joaquín Sevilla i de los Oficiales, revistaron minuciosamente todo el plantel.

El Comandante Jiménez ofreció a tan distinguidos Jefes una copa de champagne, brindando por el resurgimiento nacional de Chile i el Perú i por los institutos armados de ambos países.

Conferencia en el Centro Naval.—El 30 del presente, en el local del Centro Naval, el Capitán de Fragata A. P. Manuel F. Jiménez sustentó una conferencia sobre *Guerra Naval,* la cual nos es grato publicar anexa en el presente número de Nuestra Revista.

A esta conferencia asistieron además de los Oficiales de la Armada, los Agregados Navales i Militares de las Embajadas i Legaciones acreditadas en el Perú con residencia en la Capital, así como miembros distinguidos de nuestro ejército.

El conferencista fué mui aplaudido, habiéndose comentado favorablemente su trabajo, el cual continuaremos publicando en la misma forma que lo hemos iniciado para dar facilidad de recopilación a los lectores que se interesen por estos temas de suyo interesantes.

SOCIEDAD MUTUALISTA MILITAR DEL PERU

MOVIMIENTO DE CAJA EN SETIEMBRE DE 1930

ENTRADAS

Saldo en Agosto 31 de 1930:

En Banco Perú i Londres Cta. Cte.....	S.	19.929.74	
En Banco Italiano. Cta. Cte ...	„	31.386.73	
En Banco Perú i Londres. Depósito.....	„	40.000.00	
En Banco Italiano Depósito.....	„	40.000.00	
En Banco Internacional. Depósito.....	„	40.000.00	
En Cédulas Hipotecarias	„	60.000.00	
En Caja Depósitos i Consignaciones.....	„	8.000.00	S. 239.316.47

Fondos de Gastos:

Cuotas Mensuales:
Cobradas en el mes..... S. 14.900.00

Fondos de Reserva:

Cuotas de Inscripción:
Cobradas en el mes ..... S. 180.00

Intereses:

Cobrado Cupón de Imposición c| Banco Internacional..... „ 651.00

S. 255.047.47

SALIDAS

Fondos de Gastos:

Bancos por comisión cobranza.	S.	19.18	
Timbres de Imposición	„	42.64	
Sueldos empleados.....	„	420.00	
Utiles escritorio i menudos.....	„	67.00	S. 548.82

Siniestros por Pagar:

Pagado a Herederos del T. Coronel R. Tapia, a cuenta de auxilio de S. 9000.....	„	1.000.00

Saldo en Setiembre 30 de 1930:

En Banco Perú i Londres Cta. Cte.....	S.	26.991.44	
En Banco Italiano. Cta. Cte ...	„	38.507.21	
En Banco Perú i Londres. Depósito.....	„	40.000.00	
En Banco Italiano. Depósito....	„	40.000.00	
En Banco Internacional. Depósito.....	„	40.000.00	
En Cédulas Hipotecarias	„	60.000.00	
En Caja Depósitos i Consignaciones.....	„	8.000.00	S. 253.498.65
			S. 255.047.47

Conforme. Tesorero.
Capitán de Fragata. A. VALDIVIA.

RICARDO R. LA ROSA
Contador.

Conforme. Vocal de Contabilidad.
Coronel GERMAN YAÑEZ.

V°. B°. Presidente.
Capitán de Navío. J. V. GOICOCHEA.



PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

NACIONALES

Revista de la Escuela Militar.—Agosto-Setiembre.
Revista del Círculo Militar del Perú.—Julio.
La Revista del Foro.—Nos. 10, 11 i 12.
Informaciones i Memorias de la Sociedad de Ingenieros del Perú.—Abril.

EXTRANJERAS

ARGENTINA

Boletín del Centro Naval.—Agosto.
Anales de la Sociedad Científica Argentina.—Agto.-Set.
Revista Militar.—Agosto.

BRASIL

Revista Maritima Brasileira.—Agosto.
Vida Maritima Brasileira.—Agosto.
O'Tiro de Guerra.—Julio-Agosto.

AUSTRIA

Militarwissenschaftliche Mitteilungen.—Enero-Febrero.

BOLIVIA

Revista Militar.—Nos. 102, 103 i 104.

COLOMBIA

Revista Militar del Ejército.—N°. 216 i 217.

CHILE

Revista de Infantería.—Setiembre.
Memorial del Ejército de Chile.—Setiembre.

ESPAÑA

Revista General de Marina.—Setiembre.
España Marítima.—Julio-Agosto.
Revista de las Españas.—Agosto-Setiembre.
Memorial de Ingenieros del Ejército.—Julio.
Marina Civil.—Nos. 20, 21 i 22.

Revista de la Real Academia de Ciencias.—Tomo XXV.
Vida Marítima.—Nos. 912, 913 i 914.

ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA

Journal of the American Society of Naval Engineers.—Agto.
United States Naval Institute Proccedings.—Agosto.

ECUADOR

El Ejército Nacional.—N°. 52.

FRANCIA

La Revue Maritime.—Agosto-Setiembre.

ITALIA

Rivista di Artiglieria e Genio.—Setiembre.
Rivista Nautica Italia Navale.—Agosto-Setiembre.
L'Italia Marinara.—Setiembre.

MEXICO

Irrigación en México.—Setiembre.

PORTUGAL

Anais do Club Militar Naval.—Mayo-Junio.
Revista de Artilharia.—Julio.

SAN SALVADOR

Revista del Círculo Militar.—Julio.
Boletín del Ministerio de Guerra.—Mayo-Junio.

URUGUAY

Revista Marítima.—Nos. 278, 279 i 280.



Año XV Noviembre-Diciembre de 1930 Núm. 6



REVISTA DE MARINA

SUMARIO

	Páginas
Nuestra Portada	569
Navegación fluvial del Perú.—Por el Teniente 1º A. P., V. Cortéz M.	593
La muerte del «Emden».—Por Claude Farrere i Paul Chack (Conclusión)	601
Algunas consideraciones importantes para el estudio de la guerra naval.—Por el Capitán de Fragata A. P., Manuel F. Jiménez (Anexo)	29
Operaciones de los Submarinos Alemanes en colaboración con la Flota de Alta mar.—Por el Capitán de Navío (A. P.) M. Adam.—Traducido de la Revue Maritime por el Capitán de Corbeta A. P., Ismael Otárola	625
Máquina para calcular el punto.—Sistema Le Sort (Patente S. G. D. G.).—(De la Revue Hydrographique-Noviembre 1930)	651
Notas Profesionales	663
Crónica Nacional	669
Bibliografía	681
Necrológica	683

Talleres tipográficos de la Escuela Naval
del Callao

Revista de Marina

DIRECTOR

Capitán de Navío, A. P. Juan Althaus

ADMINISTRADOR

Capitán de Corbeta, A. P. Leónidas Rivadeneira

SECRETARIO

Capitán de Corbeta, A. P. Ernesto Gutiérrez M.

Condiciones de suscripción

Al año	S/.	6.00
Número suelto	„	2.00
Suscrición anual en el extranjero	„	10.00

Avisos

Al año por 1 página	S/.	50.00
„ „ „ ½ „	„	30.00
„ „ „ ⅓ „	„	20.00

Todo pago será adelantado

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

Cualquiera persona perteneciente al Cuerpo General de la Armada, así como los profesionales no pertenecientes a él, tienen el derecho de expresar sus ideas en esta Revista, siempre que traten de asuntos relacionados con sus diversas especialidades y que constituyan trabajo apreciable, a juicio de la Redacción.

Se suplica dirigirse a la Administración de la Revista de Marina—Casilla No. 92—Callao—para todo lo concerniente a reclamos, avisos y suscriciones.

"CABEZAS REDENTORAS"



Hermoso Oleo de V. Rodriguez i R.
Tres cabezas en las que germinaba un mundo libre: América. Bolivar, Paez i Sucre unidos por virtud del arte como lo estan por designios de la historia.

567

REVISTA DE MARINA

Año XV NOVIEMBRE I DICIEMBRE DE 1930 NÚM. 6

NUESTRA PORTADA

EL 17 de Diciembre de 1930, se ha celebrado con grandiosa solemnidad i magnificencia, en la América i en casi todos los pueblos civilizados del orbe, el Centenario de la muerte de uno de los mas grandes hombres que ha brillado en la historia de la Humanidad: Simón Bolívar.

La misión del Libertador en su paso fugaz sobre la Tierrra, fue dar libertad a cinco pueblos i a la mayor parte de América del Sur.

LA REVISTA DE MARINA, en este solemne instante del recuerdo, desea hacer resaltar, una vez más, ante las generaciones futuras, la excelsitud i exquisitez de los méritos de ese hombre único, que llenó su vida con hechos apoteósicos e inimaginados.

Las naciones libertadas por Bolívar, prosiguen a través de la historia, su camino hacia la realización de sus grandes destinos i al trascurrir el tiempo, los días, años i siglos, i, mientras el Sol alumbre, se cumplirá inflexiblemente la sublime profecía de ese modesto cura de una aldea del Cuzco..... «con los siglos crecerá vuestra gloria como crece la sombra cuando el sol declina».

"..... Quiso Dios formar de salvajes un gran imperio, i creó a Manco Capac; pecó su raza i lanzó a Pizarro. Después de tres siglos de expiación, ha tenido piedad de América i os a creado a vos; sois pues el hombre de un designio providencial. Sois único; nada de lo hecho atrás se parece a lo que habéis hecho, i para que alguno pueda imitaros, será preciso que haya un mundo por libertar ..... Habéis fundado cinco Repúblicas, que en el inmenso desarrollo a que están llamadas. elevarán vuestra estatua a donde ninguna ha llegado. Con los siglos crecerá vuestra gloria, como crece la sombra cuando el Sol declina....."

(Discurso del cura Choquehuanca, párroco de una aldea del Cuzco, al Libertador Bolívar).

A BOLIVAR.....

Como un homenaje al Libertador Simón Bolívar, reproducimos hoi la hermosa oración que pronunciara el distinguido hombre de letras venezolano Presbítero doctor Carlos Borges, cuando se inauguró la Casa de Bolívar, después de las reparaciones que hiciera en ella el Gobierno de Venezuela. La oración del doctor Borges está reputada como una de las obras maestras que se han escrito sobre el glorioso Libertador.

Bendito i alabado sea el Misterio de la Santísima Trinidad, el Santísimo Sacramento del Altar, la Purísima Concepción de María Santísima nuestra, concebida sin mancha de pecado original, i llena de gracia desde el primer instante de su ser natural. Amén.

No es la primera vez, señores, que se oyen aquí estas palabras. Las saben de memoria esos viejos muros. El suave aroma de fe sencilla i de ingénua piedad que ellas respiran, impregnó en otros siglos el sagrado ambiente de esta casa. Como en casi todos los hogares de la Colonia, construídos por la alianza de la cruz i la espada como nidos de aguilas en la firmeza inconmovible de la roca romana, día i noche, desde la campana de la aurora hasta el toque de ánimas, por esas salas, por esos corredores i galerías, pasaban el «bendito» de boca en boca, de corazón en corazón, como un eco del cielo. Perla de eucología en preciosa síntesis teológica, era la oración familiar de cada momento i como la respiración del alma española. Decíala el amo de la casa con claro timbre de devoción viril, sin sombra alguna de respeto humano; vertíala con dulcísima unción la esposa i madre amorosísima sobre el cándido sueño de las cunas; florecía en los labios de los niños —al despertarse i al dormirse— dilatada por encanto de una sonrisa angélica, o graciosamente cortada por el rosado bostezuelo de las frescas boquitas inocentes, a su influjo parecían cobrar luz de aureola las canas del abuelo; i su esencia subía hasta Dios en el suspiro del esclavo como el perfume de la mirra desde el carbón candente.

Sabemos de cierto cómo la devoción al augusto

Misterio de la Santísima Trinidad era tradicional en la ilustre familia cuyos huéspedes somos en este día de glorificación nacional. Innumerables son los documentos públicos i privados de donde se desprende el olor celestial de esta noticia. Eran los Bolívar patronos del antiguo templo dedicado en Caracas al Misterio fundamental de nuestra fé; la capilla erigida por su piedad en nuestra Santa Iglesia Catedral para honor del mismo Misterio, fué i es aún panteón de la familia; i toda la luz recogida de generación en generación por las almas de toda aquella noble gente en la contemplación del Dios tres veces santo, parece condensarse, al fin, en estrella de gloria i caer con las aguas del bautismo, en señal de un destino excelso, sobre la frente del último de los Bolívar: Simón José Antonio de la Santísima Trinidad.

Ahora comprenderéis, señores, por qué al subir a esta tribuna para dar cumplimiento al encargo honrosísimo que se me ha confiado, he puesto, ante todo, en mis labios, la oración que sirve como de antífona a mi discurso: ella es la llave milagrosa que ha de abrirnos el alma de esta casa, templo de nuestro patriotismo, solar de nuestra gloria, i Belén de la libertad para toda la América española.

¿No veis cómo al conjuro de esa fórmula santa todo parece transfigurarse en este instante en torno nuestro?..... El tiempo se echa atrás como la corriente del Jordán al paso del Arca del Señor, la rueda de la historia retrocede mas de cien años, el presente desaparece, descórrese el velo del pasado, la visión de otro siglo se dilata ante nuestro asombro, i el genio tutelar de esta mansión, saliendo a nuestro encuentro se dispone a introducirnos en la secreta intimidad doméstica de los Bolívar i Palacios. Sigámosle en espíritu con recogimiento religioso.

Pero antes, señores, reclamo una silla entre vosotros para Ezequiel Vivas, Landaeta Rosales, Luis i Antonio Malaussena, Christian Witzke, Manuel Piñero, i cuantos contribuyeron generosamente con su grano de arena o de oro a la restauración de este

santuario; i entre ellos un asiento de honor, hecho como con lirios blancos bajo dosel de luz, para Elena Escobar, la noble i bella esposa de Vicente Lecuna.

Estamos en el siglo dieciocho; en la apacible Caracas de la Colonia, devota i gentil como siempre; frente a la plaza de San Jacinto; en la casa de Don Juan Vicente Bolívar i Ponte..... Sobre el portal soberbio campea el escudo de la estirpe, rudamente esculpido como por las tormentas del Cantábrico en brava roca de Vizcaya; podría decirse de esa piedra que es un beso de España en el frontón cautivo del mas noble solar caraqueño. Suele así la leona sellar en la frente sus cachorros con mordiscos de amor. Acaso el primer Simón Bolívar, en sus andanzas de conquistador, ungió esa misma piedra como Jacob la suya en el desierto, después de haber soñado sobre ella, en una noche triste, la redención de un mundo por un hijo de su linaje.

Atravesamos el vestíbulo i el primer corredor entre oficiosas reverencias de esclavos burdamente vestidos, a usanza de la época, con anchas blusas de listado, todos pulcros i comedidos, todos contentos i orgullosos de pertenecer a casa rica.—«Pasen adelante Sus Mercedes»..... I entramos al salón principal.

¡Cuánta magnificencia! i al mismo tiempo ¡qué fino culto al arte! ¡qué hidalgo sello de buen tono, de suprema elegancia, de auténtica cortesanía en el suntuoso estrado! ¡Qué gravedad en la belleza i qué gracia en el señorío! ¡Cuán noblemente se armonizan en el decoro i ornamento del procero recinto la austeridad de los Bolívar, gente de guerra i de trabajo, con el diletantismo de los Palacios, gente de arte i letras! Magníficos espejos multiplican la luz i prolongan infinitamente la ilusión del espacio, como para que el alma de la alcurnia pueda caber entre estos muros i mirarse a si misma, toda clara, diamantina toda, como

en el *Castillo Interior* de Santa Teresa. Soberbias cortinas de púrpura en puertas i ventanas, coronadas por cornizas resplandescientes como de oro bruñido, dan regio aspecto a la fastuosa estancia. Riquísimas alfombras enmollecen el piso, como blando musgo de seda para el pie, perla i flor, de las damas. Tiemblan los iris en el cristal de las arañas, que, como encantadas princesas, bajo los áureos rosetones, sueñan que están tejiendo futuras banderas de gloria. Con la reluciente doradura i el gótico flamante de los muebles, contrasta, en un ángulo del salón, el viejo clave enorme, cuyos tersos marfiles han sentido la unción ferviente de las manos del Padre Sojo, patriarca de la música en Venezuela, benemérito fundador de la Academia de Blandín, maestro de Lamas i Landaeta, i cuyo noble apostolado artístico habrá de ser doblemente bendito, en el genio inmortal de sus discípulos, dando a Dios el *Popule Meus* i a la Patria el *Bravo Pueblo*.

En el sitio de honor, sobre el sofá, desde su regio marco de oro, la efigie de Carlos III preside la lujosa iconografía de la casta. Mirad cómo a un lado i otro del Rey la robusta vid boliviana extiende con orgullo, cuajados de gloriosos racimos, los cálidos sarmientos de su sangre.

Este infanzón de rostro enérgico, de frente audaz i pecho hercúleo bajo el jubón de acero, es el primer Simón Bolívar, el *Anciano*, el conquistador, el plantador en Venezuela de la mas vigorosa estirpe que arraigara en tierras de América; Contador General de la ciudad de Caracas i su provincia, i por cuya valiosa influencia otorga el Rey escudo de armas a nuestra gentilísima Santiago de León.

Ese otro, de hábito eclesiástico, de semblante severo que dulcifican, sin embargo, los expresivos ojos, de un sereno azul místico, es Simón Bolívar el joven, llamado por sobrenombre el Americano, Encomendero de San Mateo, tan activo en la guerra como laborioso en la paz, quien, al perder la amada esposa, en la desolación de su viudez temprana, irremediable-

mente triste, suelta su potro de batalla aún mas con la cruz por medio de la unción sacerdotal, encuentra en la sotana, definitiva i negra, un luto digno de su duelo. No hará lo mismo en caso idéntico el último Simón Bolívar: antes bien, fiel a su destino, esconderá su dolor, como una oruga, en su corazón, bajo su blusa de soldado: allí el recuerdo de Teresa, allí Teresa misma, dormirá al sol de las campañas, en gestación de gloria, su largo sueño de crisálida, hasta que un día la mariposa angélica, desplegando los iris de sus alas, saldrá con el alma del héroe, tendido en su lecho de Santa Marta, para volar eternamente juntas, mas allá de esa última orilla de su América, más allá del mar de los siglos, por todos los cielos de la inmortalidad.

Siguen, en orden de abolengo Antonio i Luis, campeones del trabajo, agricultores i criaderos, quienes, además del heredado cargo de Encomendero, ejercen el no menos honroso de Justicia de Aragua i en cuyas manos, nunca ociosas, se aumentan considerablemente el cuantioso caudal de la familia.

Viene luego Don Juan de Bolívar i Villegas, Teniente de Gobernador en la Capitanía de Venezuela, fundador de San Luis de Cura, soldado valiente i devoto, como aquellos sus remotos abuelos peninsulares, concreción de la virtud vasca en el troquel católico, dignos de ser armados caballeros por un Ignacio de Loyola, bajo el propio árbol de Guernica. Fué este mismo Bolívar i Villegas quien, dando hermoso ejemplo de humildad cristiana, quiso i mandó en su testamento que se le enterrase en el umbral del convento de las Concepciones, para que en aquel sitio de público pasaje pisara todo el mundo las cenizas del pecador. Religiosamente fué cumplida su voluntad. Las lámparas de las vírgenes prudentes alumbrarán allí por mucho tiempo la tumba del soldado. Ejércitos que regresarán victoriosos de allende el Cuzco aclamando al Libertador, pasarán por sobre esos huesos sin lograr conmoverlos: ni el Libertador mismo los hará incorporarse cuando se descubra ante ellos i se in-

cline para arroparlos con el gonfalón de Pizarro: allí estarán perpétuamente bajo los pies de las generaciones, en el olvido i en la gloria de su voluntaria humillación.

Remata i corona esta inconográfica asamblea de varones perínclitos, el retrato de Don Juan Vicente Bolívar i Ponte, actual jefe de la familia. Hombre de placeres i de negocios, galante i discreto, generoso i magnánimo; de joven, permanece durante cinco años en la brillante corte de Madrid ilustrando su inteligencia i aquilatando su cultura, sin que aquel ambiente impropicio a sus sentimientos liberales logre ahogar en su pecho el espíritu de independencia que constituye la fisonomía de su carácter i que le llevará un día a habérselas con el propio Consejo de Indias en defensa de su conducta como jefe del Batallón de Aragua. Favorito de la fortuna, atrevido i perseverante en sus propósitos, de una asombrosa actividad, atiende personalmente a la administración de sus varios fundos agrícolas i pecuarios, i al mismo tiempo establece en Caracas una vasta empresa mercantil, estudia la implantación de nuevas industrias en la Colonia, desempeña con eficacia i brillo su honroso cargo de Coronel de las milicias aragüeñas, se desenvuelve con suma habilidad i cordura en cuantos líos le arman la malevolencia i la envidia, i con la mayor probidad i la mas pulcra i clara economía duplica su hacienda en breves años. Mas tarde María Antonieta, su primogénita, heredera del carácter, del buen juicio i de los talentos financieros de su padre, escribirá desde Caracas a su glorioso hermano en el Perú, refiriéndose a las minas de Aroa, estas palabras estupendas: «Envíame tu poder para recoger todo lo que está perdido por abandono i nos pertenece por herencia de nuestros padres, pues es un dolor que todos se aprovechen i estén gastando lo que a nosotros nos toca i hace falta: tan malo es coger lo ajeno como desperdiciar lo propio. Pero arará en el mar María Antonieta: su lección no será aprendida por el sublime pródigo, i los cobres de Aroa habrán de estar siempre mui lejos de quien

ante el radiante ensueño de la América libre verá con desprecio a sus plantas todos los oros de los Incas.

Tiempo es ya, amigos míos, de que se nos presente a la señora de la casa: Doña María de la Concepción Palacios i Sojo de Bolívar i Ponte. Tiene veintitres años: su belleza es fina i delicada como la de los lirios avileños. Porte gentil, silueta aristocrática, i un aire indefinible de ingénita prestancia que la distingue entre todas las de su rango. Su estatura, ni grande ni pequeña, es la que Shakespeare requería para la bienamada; llega hasta el corazón de su marido. Ojos grandes i negros, de suave fulgor místico, a la sombra de luengas pestañas, ojos candorosos i humildes, inconscientes de su poder i de su gloria. Negro, también i ondulante i copioso el cabello. Boca de dulzura i de gracia, donde es luz la sonrisa, la bondad miel i música el acento. Tez de blancura alabastrina, con esa palidez de buen tono de las jóvenes principales, criadas i florecidas, faltas de sol i mundo pero pulcras de cuerpo i alma, en el recogimiento conventual de las viejas casonas coloniales. La benignidad i la ternura le son connaturales, como el perfume a la azucena i la dulcedumbre al panal. Jamás en su presencia se fustigó al esclavo sin que al punto ella no detuviese, imperiosa o suplicante, el brazo del verdugo. I alguna vez dió sus blancos pechos de madre joven, al huerfanillo negro, i enjugó la frente i cerró los ojos del anciano que encaneció sirviendo a la familia por mas de tres generaciones. Por eso la veneran los infelices como a una Isabel de Hungría. I es de verla por esas calles, rumbo al templo, con real traje de terciopelo negro guarnecido de riquísimas blondas, en su litera de patricia, dorada como un trono. Pórtanla con orgullo sobre sus recios hombros cuatro hércules africanos, i un gracioso grupo de doncellas mestizas la precede, llevando una alfombra, otra el abrigo, ésta la sombrilla i aquella de quince años—su ahijada i favorita—el devocionario i el flabelo de su buena ama i madrina; todas limpias i honestas tocadas de blanco, cubierto el núbil seno por vistoso pañuelo de

Madrás, de estreno la gaitera alpargata, i olorosos a jabón de Castilla i a mastranto i a alhucema la camisa de gala i el fustán dominguero.

A fuer de Palacios i Sojo, también es ella filarmónica, i canta, i pulsa el arpa i se atreve con la guitarra. En extremo pulcra i hacendosa, mantiene la casa, según su habitual expresión, «como una tacita de plata». I aunque le sobran sirvientes, esta mujer insigne que ha heredado de sus mayores el culto por los santos i por lo héroes, sacerdotisa i reina del hogar, con sus propias manos cubre de flores el altar doméstico, prende la lamparita de la Virgen, pone al sol las antiguas banderas i limpia i abrillanta los aceros de las panoplas. I a veces..... como ante un espejo mágico que le hiciera inefables revelaciones, se queda pensativa i como soñando ante la hoja de una espada.

Tres veces madre a los veintidos años, ya se advierte en ella esa ennoblecedora fatiga que sigue siempre a los grandes esfuerzos creadores, i por la cual el mismo Dios, según dice en figura el Génesis, se sienta a descansar ante su obra. La aparente debilidad de su constitución física, cierta expresión como de abatimiento en su semblante, i su misma temprana i excesiva fecundidad anterior, harían tal vez creer que se ha agotado en ella la sagrada fuente de la vida. Pero la omnipotencia del Altísimo ha puesto prodigiosas i extraordinarias reservas de energías fisiológicas i morales en esta admirable criatura, predestinada a concebir en sus entrañas al redentor de América.

Estamos en octubre de 1782. Tres hermosos niños, frutos del mas feliz consorcio, alegran este hogar: María Antonia, la primogénita, Juana María, la segunda, i Juan Vicente, orgullo de su padre, cuyo nombre lleva. ¿Qué mas pueden pedir al cielo los esposos Bolívar-Palacios, ricos, ilustres, poderosos, amados, i con prole ya suficiente para enaltecer la rama propia en el arbol genealógico de la familia i de la raza?..... Pero Dios abre el libro de sus decretos eternales, escribe en él un nombre, crea un espíritu, i hace un signo a uno de sus ángeles que al punto arran-

ca del empíreo en vuelo hacia un rincón de América, hacia la humilde i hermosa ciudad del cerro azul, los techos rojos i las palomas blancas. El paraninfo excelso se detiene un instante sobre esta casa, como para reconocerla i bendecirla. Bajo el plumaje iridescente de sus alas radiosas, trae un alma dormida en su seno como una estrella en un celaje, i penetrando, al fin, como en un santuario, en esa alcoba, deja caer dulcemente sobre el altar de amor el divino regalo del Altísimo.

I ahora, señores, permitidme un paréntesis. El instinto de los pueblos casi nunca se engaña. Por muchos años el 28 de octubre fué celebrado en Venezuela como un gran día de la Patria. Creyóse al principio que ese día no sólo era el onomástico, sino también el natalicio del Libertador. Mas tarde, una disposición legislativa rectificó este error, trasladando la fiesta nacional al 24 de julio, verdadero aniversario del nacimiento del grande hombre. Pero yo me atrevo a creer que lo que el sentimiento popular festejaba, sin saberlo, i como por instinto, el 28 de octubre, era un acontecimiento todavía mas grande, cuya gloria nos envidia toda la América: la encarnación del Genio de la Libertad, en el seno de una mujer venezolana!

Nueve meses después, en esa misma alcoba, nace Simón Bolívar. Es un débil niño que llora como todos los hijos de Adán, pero en ese puñado de arcilla humana ha insuflado Dios el espíritu a cuyo aliento palpitará pleno de vida heroica el corazón de un continente. Entremos, hermanos, a esa alcoba, pero en silencio i de puntillas, no sea que despierte la joven madre. Profundamente quebrantada por tan portentoso alumbramiento, bien ha ganado su descanso la pobrecita. Duerme, mujer gloriosa; duerme, madre, i sonríe en tu sueño, porque ya es tuya la corona de la inmortalidad.

Alumbra debilmente la estancia, ardiendo ante la imagen de San Ramón, patrono de las puérperas, un cabo de cirio pascual, por cuya virtud, según una antigua creencia, las que están a punto de ser madres

esperan salir bien del duro trance. A la luz del blandón votivo se descubre el precioso lecho, de áureo copete gótico i soberbio pabellón de dámasco; i sobre el lecho, entre finísimas holandas, sedas, plumas i edredones, al lado de la madre dulcemente dormida, el inquieto recién nacido pugna ya por salirse de sus pañales.

Todo es contento i alegría en la casa, llena de parientes i amigos que han venido a dar sus parebienes a Don Juan Vicente i su esposa. Desde el salón de honor i la nupcial alcoba, hasta el gallinero i la cocina, trajinan por doquiera, con diligencia insólita, sirvientes i esclavos. Distínguese entre éstos la negra Hipólita, de antemano elegida para aya del niño. Hermoso tipo de su raza, inteligente, vigorosa, limpia, honesta, de carácter dulce i jovial, Hipólita es la flor de las esclavas. Tiene veintiocho años i está avaluada en trecientos pesos Es la misma de quien un día el Libertador, en el apogeo de su destino, i de su gloria, dirá a su hermana María Antonia, recomendándosela encarecidamente: «acuérdate que yo no he conocido más padre que ella». Ella, en efecto, será la humilde sombra de su infancia huérfana; ella guiará los primeros pasos de aquél cuyas huellas serán naciones libres; i cuando el Padre de Colombia, consumada su inmensa obra, descanse ya bajo su limosna de tierra dada a sus tristes huesos de proscrito, la negra Hipólita que, inconsolable, le sobrevivirá por mucho tiempo, será sobre su tumba como un lacrimatorio de basalto.

Llega el día solemne del bautismo: la santa ceremonia se cumple en esta vez con singular magnificencia. ¡Dínoslo tú, piedra sagrada, copa llena de cielo, corazón del Avila, Jordán del pueblo mío, tú que diste el agua redentora al que en la cuenca de su mano recogerá todos los ríos de América para aplacar la sed del Derecho crucificado sobre el Gólgota de los Andes ya en su tercer siglo de agonía.

Desde hoi i para siempre Simón Bolívar es cristiano: lo ha engendrado a la vida de la gracia, en virtud del primer sacramento, su ilustre pariente el canónigo Don Juan Félix Jerez de Aristeguieta i Bolívar,

quien, poseedor de cuantiosos bienes, funda opulento mayorazgo en obsequio i para patrimonio de su dichoso ahijado i deudo. Hierve el hogar en regocijo. Cuanto brilla en Caracas por la nobleza o la fortuna se encuentra aquí presente. Revienta, de pronto, en el zaguán, con resonante júbilo la magnífica orquesta de la Academia de Blandín. Así saluda el Padre Sojo la entrada triunfal de su sobrino en el camino de la cruz.....que es el camino de la gloria. En la exaltación del entusiasmo, se alzan, plenos de vino, vasos i corazones: son viejos vinos españoles, color de sangre i otro como la bandera de la Conquista: vinos de altar i trono, topacios i rubíes que fulguran gloriosamente dentro de las copas en círculo, cristalina corona de la fiesta. Desde las ventanas de par en par abiertas, los padrinos tiran puñados de monedas a la chiquillería insaciable que aturde la calle con sus vivas. En el fondo del último patio, al són de arpa i maracas, los esclavos bailan la zamacueca. I lejos del grupo servil, en el centro del señorío, mas que todos alegre i orgullosa, Hipólita, desempeña sus funciones de aya. Vedla qué mona i qué galana, con mas adornos que la palma del arzobispo el Domingo de Ramos, «con su blanca risa de negra», cien cocuyos en cada ojo, en la mano una onza de oro, regalo del padrino, i el Sol del Perú, limpio de toda mancha, amaneciendo entre sus negros brazos.!

Pero aquí me detengo señores, para cobrar aliento. No es posible, en el breve espacio de un discurso, revivir toda la historia de esta casa durante el tiempo en que fué solar de los Bolívar; contentémonos con que pasen por nuestro espíritu, i como en sueño, algunas de las primeras impresiones que en este sitio, teatro de su infancia, recogiera en su corazón el hijo de Caracas, Libertador de América.

Ya he visto el primer salón i la alcoba matrimonial. Pasemos, si os place, al saloncito ingénuo i cómodo de las confidencias familiares, pero sin ceder a la tentación de arrellanarnos en los frescos i holgados sillones de cuero, vetustos i cordiales como abuelos,

tronos de paz, nidos de reflexión, cátedras de consejo, confesionarios del amor materno, siempre propicios al perdón, amigos fieles «en los días sin sol de la mala fortuna» i en las noches de vigilia, eternas en el dolor o ante la muerte.

Visitemos los dormitorios, amplios, claros i limpios, naves del templo conyugal, donde las blancas camitas de los niños, cada una con su Santo en la cabecera i su cruz de palma bendita, son como altares de inocencia. No todo, sin embargo, es alegría de aurora en el alma del niño. El presentimiento del mal suele poner en ella terrores indecibles, tanto mas espantosos cuanto mas imprecisos. El coco, ese tremendo mito de la infancia, corresponde a una realidad en el mundo de los espíritus; el coco existe, el coco es el mal, la personificación de esa fuerza enemiga que acecha siempre al hombre desde el fondo de lo desconocido i que el Evangelio llama la *potestad de las tinieblas*. ¿Quién no ha sentido alguna vez cerca de sí, en la obscuridad, las pisadas del león invisible que, según San Pedro, anda dando vueltas por el mundo buscando a quien tragarse? Ciertamente la bestia maldita nada puede contra los inocentes, pero Dios le permite acercarse a las cunas i proyectar su horrible sombra sobre las blancas almohadas: de ahí los terrores infantiles.

Es una noche de noviembre profundamente obscura. En el zaguán duerme un esclavo, como si no fuera garantía suficiente contra el peligro de ladrones el enorme aldabón de hierro que asegura por dentro el portón. Pero ¿cómo impedir el paso a los fantasmas? ..... Los niños, transidos de miedo, se acurrucan en sus camitas escondiendo la cabeza bajo las sábanas, sin poder conciliar el sueño. La culpa es de la negra Catalina que se ha puesto a contarles pavorosas consejas. El viento ruge entre los árboles, se precipita aullando por los solitarios corredores, i sacude las hojas de las puertas, cuyas aldabas, golpetean como si alguien estuviese llamando al aposento con azarosa prisa. La imaginación de los pequeños se exalta hasta el paroxismo del terror. Les parece que el aire huele a

azufre i que oyen como el rastrear de una cadena. Todos los ecos de la noche, confusamente percibidos, corresponden en su alucinada fantasía a las horripilantes visiones evocadas por los cuentos de Catalina: el Judío Errante, cuyo paso anuncian los perros con desgarradores aullidos; el alma en pena del Tirano Aguirre en forma de una llama sangrienta i lívida que corre a raz de tierra; la silueta espectral de la *Sayona* con su espantosa risa de calavera; la trágica cozcoja de la *Mula Manía* resonando siniestramente en la calle desierta, cerca de la ventana, sobre las lajas de la acera; i la *Mano Peluda* arañando el portón en las tinieblas.

De repente, en medio de tantas pavuras, parte el corazón negro de la noche, como un dardo de oro, la campanada límpida, vibrante de la torre de San Jacinto. Son las doce i va a empezar en el convento el canto de maitines A la voz del sagrado bronce, pónense en fuga los espectros, toda la tierra queda como bendita i olorosa a incienso, duérmense en paz los niños, i el Angel de la Guardia los invita a recorrer juntos los jardines del cielo, donde, mientras sus hermanitas cortan flores para la Vírgen, Simón, a quien encanta la honda de David, se agacha a recoger cinco luceros para apedrear con ellos la frente de Satán.

Continuemos nuestra visita. Veamos la biblioteca: se compone en su mayor parte de obras militares i religiosas, lo que nos revela, señores, en su raigumbre heroica i mística, la formidable contextura del abolengo boliviano, digno, en verdad, de aquella raza única que juntando en su recio puño la espada con la cruz, reja i esteva de su arado, aró el planeta con titánico empuje; hizo del sol su buey, pues que todos los círculos geográficos pasaron por tierras españolas; sembró su sangre en los inmensos surcos, cosechó glorias infinitas, i harta ya de ser dueña del mundo le dió con Carlos V el puntapié de su desprecio.

Ahí está el patiecito predilecto de la Señora, lindo i alegre, miniatura de la casa, con su tiesto de flores, i su pedacito de cielo, allá arriba, en la mano de Dios,

como un pañuelo azul, lleno, en la noche, de diamantes. Ese otro, todo un primor, harem de Andalucía, es el jardín de los granados donde las amigas de confianza suelen tomar el fresco, mientras los niños corretean entre los rosales persiguiendo las mariposas.

Pero entremos al comedor. Llegamos a buen tiempo, amigos míos, pues ya el almuerzo está servido, i a fe que huele bien. Preside la madre, por ausencia de su marido casi siempre en Aragua. A su derecha i a su izquierda, María Antonia i Juana María; mas allá Juan Vicente, i en la cola Simonsito, el mas tuno i travieso de la camada. Van i vienen, solícitos los criados. Humea el sancocho suculento, multicolor i multisápido; síguenlo fresco pargo recién traído de La Guaira, rosada pulpa de ternera, gordas halacas navideñas, i, de postre, piñas mas dulces que las de La Esmeralda el día de Casacoima, i sabrosas cuajadas i ricos alfondoques de San Mateo. Luego el cacao i la siesta.

Duerme la casa toda bajo el bravo sol veraniego. Unico vigilante, en la frescura umbría de su rincón, borda el claro silencio diurno con su hilo de cristal el tinajero. Amo este mueble vivo, tan misericordioso, tan caraqueño, corazón del hogar: dulce abuelita rezandera que desgrana día i noche, con cantarín arrullo, su rosario de lágrimas. ¡Cuántas veces en las zozobras del vivac, en la marcha bajo el bochorno, en el horno encendido de la pampa, sobre el volcán candente, cuántas veces el soldado libertador vió en los delirios de su fiebre el apacible manantial casero, con su verde penacho de culantrillo, la tinaja panzuda i sus hijas las graciosas pimpinas, conservando piadosamente, en la virtud de su armonioso barro, su límpido tesoro de frescura, como una alma purísima en el moreno cuerpo virginal de una hija de Guaicaipuro!

Por allí nos queda la cuadra. Se oye el piafar de los caballos impacientes. Son finos potros aragüeños de las propias dehesas de los Bolívar. Blasón del anca el noble hierro. En su relincho, timbre de trompeta. De pura sangre heroica, sus nietos recorrerán el nuevo

mundo en galope triunfal, pegaso de la gloria, con banderas por alas. Uno, entre ellos, sobre todos: ese que partiendo del pie del Avila atraviesa como un relámpago el corazón de Venezuela, esguaza el Orinoco, devora la cordillera andina, se traga la llanura de Casanare, tumba de una coz en el puente de Boyacá el virreinato de Sante Fé, salva de un salto el Marañón, brinca por sobre el Chimborazo, patea el oro del Cuzco, sube, hecho símbolo, a ser blasón de nuestro escudo, i, hecho bronce, se encarama en el monumento donde, a la luz olímpica de la antorcha de la Libertad, que refleja el espejo del Hudson, mira a sus pies la gran patria de Washington i halla estrecho para su gloria el horizonte de los siglos.

Mayor solemnidad que la del bautismo reviste, siete años después, la fiesta de la confirmación, aunque no tan completa alegría, pues el padre de la familia ya está en la tumba. Recibe Simón el sacramento de manos del Ilustrísimo Señor Mariano Martí, apadrinándolo su tío Don Esteban Palacios, el mas querido de sus deudos i a quien honrará siempre la predilección de su egregio sobrino. Esto es cuanto puedo deciros de aquel tan celebrado acontecimiento. No tengo tiempo para más.

Juegan los niños. Detengámonos un momento ante ese cuadro encantador. María Antonia i Simón, morenos, de ojos negros, como los Palacios; Juanica i Juan Vicente, rubios, de ojos azules, como los Bolívar. No es menor el contraste por el temperamento i la fisonomía espiritual. Juanica, dulce i mansa, gota de miel, perla de amor, tesoro de ternura en la paz del nido doméstico; Antonia, fuerte i valerosa de agudo ingenio i ancho corazón: seguirá paso a paso el curso de la guerra i de la política, i cuando ladre la calumnia contra la gloria de su hermano ella lo confortará con estas palabras magníficas que ha recogido la historia: «La malignidad i envidia ha llegado hasta el extremo de decir que te vas a coronar al Perú i aunque ellos no lo creen así lo esparcen para sus fines particulares. Siempre les digo a todos que es una calumnia, que tú

no lo has pensado ni deseado, que tú eres más grande sólo con el título de Simón Bolívar que de Emperador.....Dejarás burlados a todos los que creen ambicionas cetros i coronas; así lo creo i espero de tu ilustración i de dar hombres grandes como Washington». ¿Donde encontró, señores, esta sublime caraqueña la pluma de Plutarco?.....Mientras las dos chicuelas visten i engalanan sus muñecas, Simón combina i distribuye, estratégicamente, en batalla campal sobre el pretil, su minúsculo ejército de soldados de plomo, regalo del tío Esteban; i Juan Vicente, inclinado sobre la alberca, se divierte en hacer bogar frágiles barquichuelos que bien pronto naufragan, con toda su menuda tripulación de hormigas. ¡También él naufragará un día, mártir de la Patria, en el Caribe azul como sus ojos i profundo como el misterio de su destino!

Pero no siempre son tan silenciosos sus juegos; que los varones se desviven por jinetear con marcial arresto en los bastones, gustan las hembras de saltar la cuerda i azotar la peonza como a un chiquillo rabioso, i cuando todos juntos juegan al escondite, la candelita, la gallinita ciega o el gárgaro, con terebrantes gritos i estrepitosas risas i carreras convierte esos patios i corredores en verdadero campo de Agramante. A veces, como el viento les sea propicio, Simón i Juan Vicente, previo el permiso i la bendición de la madre, se llegan a la plaza de San Jacinto, en donde suelen reunirse, bajo la vigilancia de la casa paterna, con todos sus compinches del vecindario. Todos van provistos de vistosas cometas, i es una gloria ver la alegre tropa cuando en combate aéreo, armados de afiladas puntillas, disputándose el dominio del cielo, los policromos papagayos mienten enjambres de banderas.

Simón va a cumplir nueve años; ya no es hombre que teme a la *Sayona* ni al *Tirano*, i aún sería capaz de echar la pierna a la misma *Mula Maniá*. Las lecciones de Don Simón Rodríguez, el Padre Negrette i los señores Carrasco, Vides i Pelgrón disciplina su inte-

ligencia cuya educación perfeccionarán después Andrés Bello i el Padre Andújar. Pero los libros no satisfacen a aquel discípulo insaciable que acosa con preguntas a sus maestros. Le gusta, sobre todo, oirles hablar acerca de las cosas de América. El aguilucho, inquieto, aletea al borde del nido. Es el visionario de Casacoima, el profeta del Chimborazo, el soñador de siempre. Una noche, sordo rumor de muchedumbre en lenta marcha, trémula luz de hachas al viento i el son de una música tristísima, llena toda esa calle. Es que sube la procesión del Nazareno. Simón sale a la puerta, i allí, de pies en el umbral, sombrero en mano, en medio del gentío, mira pasar el lastimoso ícono. Jesús viene penosamente, agobiado por la cruz, el rostro casi negro, agonizante, cubierto de sangre, de sudor, i de polvo, bajo la corona de espinas, Viene desde San Pablo, de mas lejos aún, del extremo del mundo, del fondo de los tiempos, recogiendo el dolor de todos los pueblos oprimidos i agregándolo a su infinita pesadumbre de justicia i de amor. Según costumbre, va escoltada la santa imagen por una compañía de la guarnición de Caracas. Los soldados casi todos son españoles. I el soñador se queda profundamente pensativo..... Acaso en su visión interna compara las espinas de Judea en la frente del Nazareno con las bayonetas de España en las playas de América.

El 6 de julio de 1792 muere la madre. El viejo Palacios se apresura a participarlo a su hijo Esteban, hermano el mas querido de la difunta. «Esta mañana a las 11 i media—le escribe—fué servido Dios llevársela». Ahí está, en esa sala, tendida en su ataud. Toda la casa viste ostentoso luto. Por dondequiera negros cortinajes, alfombras sombrías, fúnebres candelabros, tétrica pompa de la muerte. ¿Qué se han hecho las flores del Avila? Ni siquiera una rosa blanca para esa muerta. Sólo negros crespones, i cirios, muchos cirios, i rezos, muchos rezos, en medio del llanto de los huérfanos i al lento i bronco són del esquilón de San Jacinto. Acerquémonos a la urna todavía abierta.....alcemos una punta del pañuelo

que cubre el rostro..... ¡Qué pálida! ¡qué tranquila! ¡qué gloriosa!.....Tenía treinticuatro años.

Con su muerte se acaba este hogar: a poco se casan María Antonia i Juana María, muere el abuelo, reclama el tío Esteban desde Europa los niños para encargarse de su educación, pero solo logra que le envíen el pequeño Simón, su ahijado.

Aquí termina señores, el asunto de mi discurso: la historia íntima de esta casa mientras fué hogar de los Bolívar: en adelante la vida de Simón es ya asunto de la epopeya.

Dos palabras de epílogo. La última vez que Simón Bolívar estuvo en esta casa fué una tarde del año 27 a su regreso del Perú. Venía lleno de gloria i de tristeza, coronada de lauros la frente i de espinas el corazón. Las cartas que en esos mismos días escribe a Sucre, Urdaneta, Salom, Wilson i otros amigos fieles, destilan la amargura de su alma, triste hasta la muerte. Eran entonces dueños de la casa, i en ella habitaban Don Juan de Madriz i su hija Doña Teresa Madriz Jerez de Aristeguieta i Bolívar, prima del Libertador, quienes obsequiaron a su egregio pariente con un banquete de carácter íntimo en el cual se reunieron todos los miembros de la familia i unos pocos amigos de confianza. Bolívar se presentó sencillamente, en traje civil, de negro, i sin séquito alguno. Cuenta la tradición cómo el señor de Madriz i su ilustre hija dispusieron la fiesta con tan buen cariño i tan delicada gentileza, que el puesto ocupado en la mesa por el Libertador quedaba precisamente en el mismo sitio donde él había nacido. Bolívar, al instante, se da cuenta de la fina intención de sus parientes, i aquel hombre acostumbrado a las emociones supremas, aquel hombre que llenaba el mundo con su gloria, se enternece hasta derramar lágrimas. Empuña su copa, se pone de pie, i habla. Es el discurso de su última cena, cuando ya se cernía sobre su frente las sombras del Calvario.

«Hermanos i amigos — dice — ¡Con cuanto gozo me encuentro, como resucitado, en medio de vosotros! ¡Cuántos recuerdos se aglomeran en este ins-

tante sobre mi mente! Mi madre, mi buena madre, sale de la tumba i me ofrece sus brazos abiertos. Todos mis tíos, todos mis hermanos, mi abuelo, mi mas tierna niñez, mis juegos infantiles, la confirmación i mi padrino con los regalos que me daba cuando era inocente, todo viene en tropel a excitar mis primeras emociones, la efusión de una sensibilidad deliciosa. Todo lo que tengo de humano se remueve en mí: llamo humano lo que está mas cerca en la naturaleza, lo que está mas cerca de las primitivas impresiones. Me habéis dado la mas pura satisfacción con esta fiesta del hogar, en el seno de la familia i de la patria. Gozad, pues, como yo, de este placer verdadero. ¡Ojalá pudiera vivir entre vosotros el resto de los días que la Providencia me ha señalado, para que una mano fraternal cierre mis párpados i lleve mis reliquias a reunirlas con las de mis padres i hermanos que reposan en este suelo que nos vió nacer. Acaso algunos de vosotros habéis sentido el sueño de Epiménides: habéis vuelto de entre los muertos a ver los estragos del tiempo inexorable de la cruel guerra de los hombres feroces: os encontráis en Caracas como duendes que vienen de la otra vida i observáis que nada es de lo que fué. Dejastéis una dilatada i hermosa familia: ella ha sido cegada por una hoz sanguinaria: dejastéis una patria naciente que desenvolvía los primeros gérmenes de la creación i los primeros elementos de la sociedad: i lo encontráis todo en escombros: todo en memorias. Los vivientes han desaparecido: las obras de los hombres, las casas de Dios, i hasta los campos han sentido el estrago formidable del estremecimiento de la naturaleza. ¿Dónde están nuestros padres, dónde nuestros hermanos, dónde nuestros parientes? Los mas felices fueron sepultados dentro del asilo de sus mansiones domésticas; i los mas desgraciados han cubierto los campos de Venezuela con sus huesos, después de haberlos regado con su sangre, por el solo delito de haber amado la justicia! Los campos regados por el sudor de trescientos años han sido agotados por una fatal combina-

ción de los meteoros i de los crímenes. ¿Dónde está Caracas?..... Caracas ya no existe: pero sus cenizas, sus monumentos, la tierra que la tuvo, ha quedado resplandeciente de libertad, i está cubierta de la gloria del martirio. Este consuelo repara todas las pérdidas! a lo menos éste es el mío i yo deseo que sea el vuestro. Habéis sufrido mucho pero os queda la gloria de haber sufrido mucho por haber sido siempre fieles a vuestro deber. Nuestra familia se ha mostrado digna de pertenecernos i su sangre se ha vengado por uno de sus miembros. Yo he tenido esa fortuna. Yo he recogido el fruto de todos los servicios de mis compatriotas, parientes i amigos. Yo los he representado a presencia de los hombres: yo los representaré a presencia de la posteridad».

El orador evoca de nuevo el recuerdo de su adorada madre, pero le ahoga la emoción i el improvisado discurso termina en explosión de llanto. ¡Ah el Presidente de la Gran Colombia, el Libertador de América, solo era un triste huérfano sollozando sobre las ruinas del hogar deshecho!

Ya era de noche cuando arrancándose a los brazos de sus parientes, i lanzando una última mirada de adios a estos sitios donde corrió su infancia, solo, como había venido, Bolívar salió por esa puerta..... para no volver más!..... Lo esperaba la traición, el puñal de Setiembre, la anarquía, el destierro, la tumba.

Esa noche, en el corto trayecto que hai de San Jacinto a Las Gradillas, vieron los transeuntes un hombre de rostro pálido i ojos ardientes, vestido de negro, que iba de prisa, hablando a solas, como sonámbulo. Los que lograban reconocerle a favor de algún claro de luna cortado por la sombra de los amplios aleros, detenían se, al punto, sorprendidos, i, ya sin tiempo para el saludo, se decían en voz baja, con profundo respeto: es el Libertador.

Voi a concluir, señores. Del seno de la bandera española, inflada por el soplo del heroísmo, como del vientre grávido de Rebeca, nacieron a la guerra de la

Conquista dos seres antagónicos: Lope de Aguirre i Martín Tinajero, vale decir, el buitre i la paloma. Ambos, soldados: vasco el uno i andaluz el otro: el primero un demonio i el segundo un santo. Conocéis la historia de Aguirre, el Tirano de la leyenda: es un río de sangre, una tromba de crímenes. Tinajero, al contrario, es el soldado beato, como le ha llamado Diaz Rodríguez. Los primeros cronistas de Venezuela nos dieron el portento de su vida i el milagro de su muerte. Supo ser bueno i santo en medio de la bárbara turba de sus conmilitones, crueles i lujuriosos. Buscó El Dorado hacia dentro, en su corazón, donde ha dicho Jesús que se encuentra el reino de Dios; i puso mas confianza en la cuenta de su rosario que en la bala de su arcabuz. Muerto en olor de santidad, fué enterrado en la tierra de Coro, en un rincón de la montaña. I cuentan que muchos días después se halló su cuerpo desenterrado por la aguas, destilando bálsamos i mieles, entre flores i mariposas, i esparciendo suavísima fragancia, «con tanto ímpetu—dice Fray Pedro de Aguado—que por mas de cincuenta pasos a la redonda ocupaba el campo».

Pues bien señores: yo veo en este un misterioso símbolo del destino de Venezuela. España nos dió con su sangre cuanto de malo i bueno había en su espíritu: la crueldad i el valor, la superstición i la fé, el orgullo i la hidalguía, el odio i el amor. Aguirre i Tinajero, polvo de Caín, la simiente maldita, después de una obscura germinación de tres siglos i del riego de sangre de nuestra Independencia, nos dió a raíz de Carabobo, i nos estuvo dando hasta ayer no mas, horrorosa cosecha de guerras fraticidas. En cambio, las cenizas de Tinajero, la semilla del bien, mas tardía pero mas fecunda, es ahora cuando empieza a dar frutos en abundancia. I mientras se aleja de nosotros hasta perderse entre las sombras del pasado, la rastrera llama espantosa que con sus lívidos fulgores aterró tantas veces las vigilias de nuestra infancia, surge del opuesto horizonte, como el alma del santo

andaluz, el bendito lucero de la paz, la estrella matutina de la futura Venezuela.

¡Qué brille para siempre esa estrella sobre esta casa como la lámpara votiva de la Patria sobre la cuna de su Libertador!

SASTRERIA "GUTIERREZ"

FIOCCO Hnos.

Unión (Baquíjano) 727 :: Casila 1151 :: Teléfono 5206

LIMA

La única casa especializada en la confección de uniformes para marinos.

Tenemos celebrado un contrato con la D. de Administración de la Marina para confeccionar a precios reducidos y pago por mensualidades, toda clase de uniformes.

CASIMIRES

DE LAS MEJORES FABRICAS

DE EUROPA

LA CASA OFRECE TAMBIEN UN SURTIDO COMPLETO DE ARTICULOS PARA CABALLEROS; ROPA INTERIOR, CAMISAS, CORBATAS, ETC. ETC., PERFUMERIA Y ULTIMAS NOVEDADES EN TOILETTE.

Aceptamos para la compra de los anteriores artículos el pago por mensualidades en la misma forma que pára los uniformes.

NAVEGACION FLUVIAL DEL PERU

Por el Teniente 1°. Victor Cortez M.

Los Comandantes de los buques de guerra i mercantes en la navegación de nuestros ríos son asesorados en lo que respecta a canales, bajo fondos, etc., por Prácticos Militares i Civiles respectivamente. Estos prácticos son "locales", su ciencia reposa en las observaciones hechas por ellos al bregar en tal o cual sitio; pero al ser envíados a otro lugar; al cual nunca han ido, quedan en las mismas condiciones que el Comandante, al cual ya no prestan mas ayuda que la de sus conocimientos sobre generalidades.

Resulta de esta manera una gran cantidad de tesoros científicos separados, desconectados, cuyos propietarios los guardan avaramente sin mas registros ni perfección que la capacidad retentiva de un frágil cerebro.

De manera que si hai que ir a un lugar X, se comienza por buscar un "propietario de ese tesoro", o se resigna uno al caso anotado mas arriba, con todas sus perspectivas desagradables.

Esto es una desdicha, i no debe continuar así. Hai que tratar de evitarlo abriendo una campaña de gran tenacidad.

Todos los prácticos locales deben registrar sus conocimientos parciales en un solo Registro general: "La Prensa". Esto daría resultados maravillosos, no solo a la Marina sino al Perú entero.

Fué esta mentalidad la que indujo al suscrito no ha mucho, a abrir una campaña al respecto en los diarios de la ciudad de Iquitos, campaña que produjo algunos frutos. Si esta campaña no fuera solo mía sino, impersonalmente, de todo oficial que sea envíado al servicio de nuestro Oriente, tenaz e incansablemente, venceríamos sin duda alguna, i los resultados serían grandiosos. No solo la náutica, sino la totalidad de los secretos de la parte mas grande e ignorada del Perú serían nuestros.

Por no haber salido de los límites de nuestro puerto Oriental, i ser de mucha utilidad para mis compañeros que algún día les toque ese lejano servicio, trascribo una de las campañas iniciales, en la cual se encuentra un estudio meticuloso i completamente desconocido del río mas traficado de la Montaña; cuyo fondo submarino i canales jamás cambian por ser de roca, i cuya travesía con poca agua, es una de las mas peligrosas de toda la Región.

LA eficiencia en la navegación en nuestros ríos es hecha, en gran parte, a base de observación anterior, i repetida muchas veces, del lugar que se conozca; es el producto de la experiencia adquirida durante muchos años de pasar varias veces por los mismos lugares con suerte, o averiarse varias veces en esos lugares sin ella.

En este pilotaje original no hai ciencia que valga, si el ojo de ese sabio no ha mirado por lo menos tres veces el lugar en que se encuentra. El mismo héroe de Trafalgar fracasaría, i el descubridor de la América también. Dentro de límites mui restringidos, la Prudencia, esa gran virtud, no sirve para nada desde que se calan los espeques en el barbotín para levar, porque quien es prudente no surca i no llega a un final exigido por las circunstancias.

El arrojo también puede ocasionar la pequeña molestia, que sin darse cuenta se encontrara en la punta de un cerro.....de piedras insospechadas i con el fondo del buque tomando sol i oxígeno, o sorprenderse de ver asomar una planta rara entre los pies.....un palito viejo, de 10 años de edad i 10 pulgadas de grueso, que ha entrado por la quilla; ha pasado dos cubiertas, i asoma por el puente dando las buenas noches.....

Ahora bien, los parches que tienen los buques i los remaches que han vendido las casas comerciales de Iquitos, han declarado que aunque el «ojo» haya funcionado como un proyector, a veces se le baja el voltaje, *por que no conoce ese lugar* o *hace mucho tiempo que no lo vé*. I es natural que así sea, puesto, que no somos Dioses sino humanos i porque la memoria sabido es que es frágil.

No es, pues, posible seguir indefinidamente navegando en una forma tan especial, i creo deber de conciencia que haga un esfuerzo el conjunto de marinos para cambiar de un solo golpe una navegación de azarosa en absolutamente segura; de indecisa en itinerario mas o menos fijo, i de arribada insegura a finalidad asegurada antes del zarpe. Todas las cien-

cias exactas, antes lo han sido de observación o prácticas; las observaciones aisladas se han catalogado i previo estudio se han trasformado en leyes fijas; esas leyes se han impreso i han formado ya profesionales; i esos profesionales, posteriormente, los han perfeccionado.

Exactamente lo mismo se puede i debe hacer aquí en los ríos; exponer cada uno ante la colectividad su bagaje de conocimientos al respetco i sea poco o sea mucho, siempre será un óbolo generoso para la humanidad; lo que el uno sepa lo aprenderán los otros, i lo que los otros expongan lo aprenderá uno.

El conjunto formará un legajo que contendrá el secreto de todos los ríos. El pilotaje fluvial ganará así inmensamente; dejará de ser un personal con conocimientos empíricos, para transformarse en cuerpo de conocimientos seguros, catalogados e inolvidables; no habrán Prácticos locales, pues, todos serán generales por el esfuerzo del conjunto. Los profesionales aprovecharán el producto de su esfuerzo i, en cuanto a los demás les quedará la satisfacción del cumplimiento de un deber patriótico, i el agradecimiento silencioso del que salve mas de una mala situación debido a su sano consejo.

Entonces se celebrarán los entusiastas funerales del *No conozco esto; Nunca he pasado por aquí;* ¡Siempre se conocerá todo! Siempre se habrá pasado por todos los ríos i afluentes.

El conjunto habrá cristalizado en un solo sabio enorme: el archivo de muchos *avisos a los navegantes* que será el brazo derecho del profesional aislado.

El suscrito por su parte dá el ejemplo contribuyendo con un átomo mui vulgar, pero que tiene el mérito de ser tomado personal i concienzudamente en una época de dificultades de agua, que creo mui difícil que otro colega pueda ir más allá, en un buque, i por lo tanto puede servir de base para un estudio análogo, en cada mes a partir del que inicié con el río Pachitea, siendo indiferente ocuparse de cualquier otro.

AVISO A LOS NAVEGANTES

Relación entre los braceajes de todos los «malos pasos» del Río Pachitea en el mes de Julio, i obstáculos que tiene.

1.—*San Roque.*—Los mínimos braceajes (fondo 3 pies) están en la entrada i salida, en las dos playas extremas. Al centro hai buen fondo. Playa i fondo de piedras tamaño regular. (5″).

2.—*Súngaro Yaco.*—Entrada: 5 pies, orilla izquierda piedra caliza sobre arena i roca, orilla, derecha piedra grande sobre arena. La boca del Súngaro, dentro de la boca tiene un cortado a pico de piedra regular.

3.—*Sangarillo.*— Entrada: antes de la punta triangular del bajo izquierdo 5 pies escasos. Una vuelta antes de entrar a la boca de Sungarillo (frente a dos caños que hai a la derecha), fondo 3 brazas.

4.—*San Fernando.*—Entrada: Una braza escasa, Entre la punta de salida i el bajo con palo que hai antes, fondo 3 pies. Después de la salida, (frente a la playa de la izquierda), fondo, 2 brazas largas. (1).

5.—*Vuelta Amazonas.*—Mínimo braceaje, frente a la playa izquierda 2 pies i medio Fondo de piedra. Salida en la curva, frente a las rocas de la derecha, fondo 3 brazas.

6.—*Palmera.*—Entrada: Una braza escasa. Centro: una braza, mucha correntada. Fondo: piedra regular. Orillas de semi-barranco. Poco antes de salir en la curva que dá a Naranjal, fondo una braza escasa.

7.—*Puerto Esperanza.*— Mínimo braceaje, una braza escasa.

8.—*Sira.*—Entrada: 5 pies, mal paso mui estrecho (9 metros); orilla izquierda, piedra caliza. Derecha, playa de arena con piedras de 12 pulgadas de diámetro.

---

(1)—En nuestra navegación fluvial se usa siempre debido a la escaséz de agua las siguientes denominaciones:

Braza o Pies { Larga - larguita / Escasita - escasa

Nota del Autor.

9.—*Clayton.*—Antes de entrar, frente a un caño de la derecha, fondo 2 brazas. Primer mal paso, fondo 2 pies i medio escasos, piedra grande; segundo mal paso; 1 braza, fondo piedra.

10.—*Shevonga.*—Entrada, durante largo trecho braza larga. Centro: fondo braza larguita. Salida: curva mui cerrada con remolinos; fondo no sonda.

11.—*Santa Rosa.*—Entrada: frente a un caño a la izquierda, una braza larga.

En la curva: mínimo una braza.

12.—*Llulla Baños.*— Entrada suficiente agua. Centro 5 pies. Salida dos brazas. Fondo de roca plana que avanza hacia el centro del canal.

13.—*Baños.*—Entrada: no sonda; centro 2 brazas. Correntada mui fuerte, orilla izquierda piedras chicas sobre roca. Orilla derecha piedras grandes sobre playa arena. Salida no sonda.

14.—*Macuya.*—Entrada: en los palos, una braza que va aumentado hasta 5 pies; 2°. mal paso: final de la playa derecha, 4 pies escasos juntos al palo con canal de 10 metros solo de ancho. Al llegar antes de la curva fondo 3 pies escasos, 3er. mal paso. En el palo, una braza. Junto a la playa derecha un tronco de arbol viejo horizontal clavado, con su par de raíces río abajo i una rama parada río arriba, grosor 12 pulgadas. Playa de arena con cascajo fino.

15.—*Yamiria.*—1er. mal paso. Entrada entre los los bajos. una braza larga. Bajos de arena con piedras regulares.

En la punta de la primera playa de la derecha fondo 4 pies. Al entrar a los segundos bajos 1 braza. En el centro de este canal hai clavado un árbol delgado. Salida del último bajo, fondo una braza, 2°. mal paso. Apenas pasada la boca de la quebrada 2 pies ½ escasos. Fondo de piedras grandes.

16.—*Shahuindo.*—1er. mal paso. Al terminar la Isla fondo 3 pies escasos. Correntada fuerte antes de entrar, 2°. mal paso, fondo una braza.

17.—*Chonta Isla.*—Entrada: 1 braza. En el primer palo 4 pies. Salida: 3 pies. Canal mui pegado a la

orilla derecha, entre la palizada. Playa de piedra menuda.

18.—*Cetico Isla.*—Entrada: Suficiente agua hasta terminar el bajo de la derecha de la curva, pero mucho palo que no asoma. Desde Chonta Isla comienza a disminuir considerablemente el fondo de piedra, siendo reemplazado por cascajo i fango. Orillas de fango.

19.—*Puerto Angélica.*—Bajo. Fondo una braza larguita a una eslora de la orilla izquierda. Fondo de arena.

20.—*Shanaya.*—Entrada: suficiente agua. Salida: Una braza larguita. Fondo cascajo fino a media eslora del canal, sobre la orilla izquierda, un árbol clavado de 14" diámetro con tres ramas en el sentido de la corriente i una rama pequeña de tres pies de largo verticales en cada rama.

Asoma una braza; otro palo a la derecha un poco mas abajo, casi horizontal en el sentido de la corriente, diámetros 8" Asoma dos pies.

21.—*Honoria.*—Entrada: 1 braza larguita (playa de arena i playa de piedra chica a la izquierda) Al terminar la primera chacra de la derecha i comenzar la segunda, fondo 1 braza. Un palo grueso hundido e invisible a la derecha, junto al árbol más alto de tierra.

Al terminar la segunda chacra, fondo 5 pies. En la travesía obligada de ese lugar, faltando 2 esloras para llegar a la orilla izquierda, un palo echado de 9 metros de largo en contra de la corriente, con una raíz levantada 3 pies fuera del agua. Fondo 1 braza.

OBSERVACIONES SOBRE LOS RIOS

La campaña en pró de la divulgación pública de los secretos del Oriente peruano puede ser encomendada no solamente al personal de pilotaje sino también a muchas otras personas que al emprender un viaje tengan buena voluntad para contribuir a la obra general, al efecto pueden elegir del programa adjunto que propongo, el punto que mas les acomode:

Astronomía:—1.—Relación entre las fases de Luna i las crecientes o vaciantes.

Hidrografía:—1.—Atracaderos buenos, malos i de derrumbe. Sus planos.

2.—Profundidad, calidad de fondo, orillas tendidas o barranco de los puntos i malos pasos.

3.—Bajos, su forma i croquis; canales, forma i croquis; braceaje. Su situación por enfilaciones, su cambio i tendencias.

4.—Palos viejos; sus características, su altura e inclinación sobre el fondo, clase de madera i su estado.

5.—Observaciones sobre garreos en los distintos lugares.

6.—Coloraciones de agua de los ríos i afluentes. Temperaturas.

7.—Caídas de nivel, remolinos, su fuerza i número en cada sitio.

8.—Rocas ocultas i a la vista, su altura sobre el fondo, características, su situación, su composición geológica, tamaño.

9.—Manantiales de agua dulce; características i situación.

10.—Corrientes, dirección, fuerza i velocidad en mts. p. s. puntos de choque en la costa, efectos geológicos sobre costa i playas; volúmen de sus aguas, correntadas, su origen, principio i final, velocidad, peligros, modo de evitarlos, corrientes encontradas, sus características i efectos.

11.—Remansos, extensión, situación, braceaje, fondo, orígenes.

12.—Creciente i vaciante, periódicas extraordinarias, curva de desarrollo, orígenes i resultados, efectos sobre los canales, velocidad de subida i bajada, signos precursores, amplitudes, en relación con la fuerza de corrientes, repiquetes, su estudio.

13.—Lluvias. Periódicas i extraordinarias, duraciones, volúmenes, direcciones de traslación. Orígenes i resultados, relación entre su aspecto i duración. Indicaciones termométricas.

14.—Sugestiones hidrográficas.

15.—Distancia entre puertos i bocas; en millas en línea recta, según la curva del río, i en tiempo para navegación.

16.—Tempestades: Su origen, resultados, frecuencia, intensidad, peligros que ofrecen.

17.—Vientos: Diurnos i nocturnos, periódicos, extraordinarios, frecuencia, fuerza, dirección.

18.—Nieblas: Periódicas, extraordinarias, densidad, duración, dirección de traslación.

19.—Levantamiento de cartas generales de los ríos. Portulanos. Planos de puertos i bajos.

Geología:—1.—Naturaleza de las piedras que forman el fondo.

2.—Rocas de las orillas. Excavaciones i grutas hechas por el agua.

3.—Montaña i naturaleza de los bajos.

4.—Capas de formación geológica.—Minerales.

Meteorología:—1.—Temperatura de los puertos.

2.—Viento: Intensidad i dirección media; horas en que comienza a soplar i hora de calma. Horas de cambio de dirección, corrientes altas. Vientos fríos i calurosos. Relación entre la nebulosidad i lluvia con la temperatura.

Botánica:—1.—Término medio de las dimensiones de árboles. Nombres de los principales, sus utilizaciones.

Etnología:—1.—Habitantes de los ríos. Habitantes de los puertos. Características físicas i morales, altura media i peso, vestidos, nutrición, moralidad, sentimientos, hábitos, ocupaciones, instrucción civil i militar.

2.—Pueblos i puertos. Número de habitantes, autoridades. N°. de mujeres. N°. de hombres i N°. de niños. Natalidad, Mortalidad, enfermedades, Higiene, Medicina, Civilización, Culto religioso, Instrucción civil.

(De "El Eco" de Iquitos, Agosto 1927.)



LA MUERTE DEL "EMDEN"

(Conclusión)

Por Claude Farrere i Paul Chack

X.—A LA VELA HACIA SUMATRA

UNA pequeña goleta blanca, aislada en la inmensidad del mar, cual imperceptible gaviota, se aleja hacia el Norte, llevando a su bordo, al segundo Comandante del *Emden* y a los cuarentiseis hombres que constituian el grupo de desembarco de ese buque.

Ellos son los únicos que quedan, todavía, en libertad de acción, de todo el personal que integraba la flamante escuadra alemana de cruceros, (1) que van a intentar hacer lo imposible para reunirse con las fuerzas de combate de su país.

Navegan bajo la égida de Ayesha, la esposa preferida del profeta y será en un país del Islam donde desembarcarán.....

.....

Volvamos al momento en que von Mücke jefe del grupo de desembarco, renuncia a alcanzar el *Emden* y regresa a tierra.

Desde lo alto de un techo, sigue con la vista el drama que se inicia i cuyo resultado no es dudoso. Los proyectiles que encuadran al corsario alemán son de grueso calibre.....Es necesario actuar rápidamente.

Von Mücke proclama la lei marcial; hace cavar trincheras a lo largo de la playa; sitúa las cuatro ame-

(1)—La escuadra de cruceros estaba constituida por los cruceros acorazados "Sharnshorst" i "Gneisenau" i por los cruceros ligeros "Nürnberg" i "Leipzig", habiendo sido hundidos estos cuatro buques el 8 de Diciembre de 1914 en la batalla de las Falkland. El crucero "Dresden" fue hundido el 14 de Marzo de 1915 en Juan Fernández.

tralladoras en son de combate; y ordena izar el pabellón alemán. Después reflexiona.....

¿Con qué objeto dicta las anteriores disposiciones? ¿Quizá rechazar un desembarco? Es posible, pero a continuación vendrá el inevitable bombardeo de las trincheras, que serían deshechas por los proyectiles de grueso calibre del *Sidney*. Después de quemar el último cartucho i con el honor a salvo, habría que rendirse inevitablemente i unos cuantos prisioneros de guerra más, serían internados en Singapur o Malta, hasta el fin de la guerra.....

Luego es necesario huir lo mas pronto posible; además, el *Sidney* no está solo, pues los ingleses de la isla, hablan del *Minotaur* y de otros buques de guerra, que no tardarán en llegar atraidos por el significativo silencio de la estación de radio de los Cocos.

Von Mücke i su gente alistan para zarpar a la pequeña goleta blanca que está amarrada en el puerto. La próxima noche es preciso estar fuera de la vista de tierra.

Los ingleses se miran i se sonrien. El *Ayesha*, no es sino un deshecho de madera inservible, que hace algunos años se deja podrir en el fondeadero. Cuando navegaba, se le utilizó para el transporte de «copra». El casco se mantiene a flote gracias a la pintura. Es indudable que no resistirá el primer chubasco.

Sin embargo, el oficial alemán se obstina, prefiriendo intentar esa aventura antes que rendirse.....

Los insulares comprenden inmediatamente, que este jefe testarudo i ansioso de zarpar cuanto antes, se apoderará por la fuerza de lo que sea necesario para el viaje, por lo que se apresuran a proporcionar voluntariamente, víveres, agua, vestidos, colchones, vajilla, etc.

La casi totalidad de los marineros alemanes, que no han pisado jamás la cubierta de un velero, ejecutan todos los trabajos, correctamente, como viejos navegantes, hasta dejar el aparejo i las velas en condición de servicio.

Desde el medio día todo está listo.

Cuando afloja la brisa, a lo lejos, se oye el cañoneo. Con tal que el *Emden* resista bastante tiempo para impedir que el *Sidney* llegue antes de la noche, pues en tal caso no hai salvación.

Pero, ya está a la vista: la refracción que precede a la puesta del sol lo hace parecer un buque enorme i mui próximo. ¿Se dirige al fondeadero? No, a la entrada del puerto hace un giro de 180° i desaparece.....

Al caer la noche un convoy sale de la bahía.

La lancha a vapor del *Emden* remolca al *Ayesha*, que tiene también a remolque las dos falúas del corsario. Desde lo alto de uno de los mástiles, von Mücke dirige la navegación del grupo a través de los bancos de coral, i una vez mar afuera, ordena hacer rumbo al oeste, pues se ha dicho a los ingleses que se va a procurar llegar a la costa del Africa. Si el *Sidney* pretende dar «caza» por allí, tiene para rato.....

Al poco tiempo se abandona la lancha a vapor i se pone la proa al Norte, teniendo el viento largo del sudeste. El mar de leva, no se deja sentir casi a bordo de esta barca de 100 toneladas, que, afirmada por el velamen, se mantiene aceptablemente, aunque sus viejas cuadernas gimen a cada balance.

Ya tendrá tiempo para acostumbrarse.....

La costa más próxima, a la que se dirige el buque, está a 600 millas en dirección Este, lo que significa que un velero deberá recorrer unas 1200 millas mas o menos. Esto es mui facil de comprender, si se considera que en el caso de hacer rumbo directo, en sentido contrario al alisio del Sudeste i a la corriente ecuatorial, el buque no avanzaría casi nada en la dirección deseada; además, navegar «ciñendo» el viento, en un buque tal como el *Ayesha*, no es conveniente, pues se corre el riesgo de embarcar mucha agua, sufrir averías en el aparejo i aún, si el viento cambia bruscamente una cuarta, es posible la rotura de los palos.

El *Ayesha*, debe pues recibir el viento del través a popa, para lo cual es necesario ir a buscar las brisas del Noreste al sitio donde se encuentran, o sea, navegar

¡240 millas! (4 grados, hasta el paralelo 8 grados de latitud Sur. (1).

Es necesario, en primer lugar, dar alojamiento a tres oficiales i cuarentiseis hombres, donde vivían un capitán i cinco malayos.....

Todo el personal subalterno se instala en el entrepuente, que está invadido por una plaga de enormes cucarachas hambrientas, i es allí, donde los marineros intentan dormir, codo con codo, i en movimiento continuo, debido al balance. Los mas ingeniosos, utilizando las velas i los cabos en mal estado, han confeccionado coys.

¡En éste entrepuente hace un calor insoportable!

Para el uso de los oficiales, hai dos pequeños camarotes, que son calafateados cuidadosamente, para conservar allí los víveres, léjos de la voracidad de las cucarachas gigantes, que habían iniciado ya un ataque en masa.

No hai sino un solo utensilio de cocina: una minúscula paila. Esta falla se obvia improvisando en la cubierta una especie de cocina, encendiendo el fuego debajo de unas planchas de hierro, sobre las que se colocan las gamelas que son retiradas por medio de bastones.

Se cocina como se puede, empleando el agua de mar, pues hai mui poca provisión de agua dulce. Antes de zarpar, se llenaron los cuatro tanques del buque, pero el agua de tres de ellos se ha malogrado. Se hace una buena limpieza de los tanques i si Dios quiere, habrá agua de lluvia para llenarlos. Mientras tanto, la ración diaria de agua dulce es de un cuarto de litro por persona.

El registro metódico de todos los compartimentos del buque da por resultado el encuentro del siguiente material precioso: un sextante, una corredera, cronómetros, un libro de instrucciones náuticas para navegar en el océano Indico, edición del año 1845, una gran carta de navegación, sin detalles, puesto que

---

(1)—El Archipiélago de los Cocos está a 12 grados de latitud Sur.

abarca desde la costa del Africa hasta el Mar de la China.

Se hace también un gran hallazgo: un «Connaissance des Temps» (1) del año 1914. Entonces, la goleta quizá ha navegado ese año, pues es poco probable que el capitán hubiera adquirido ese libro para entretener sus horas de descanso.

Indudablemente, se ha tenido suerte. Con un sextante, cronómetros i el «Connaissance des Temps», se podrá situar el buque. Cristobal Colón descubrió la América sin tener tantas facilidades.....

Se continúa rumbo al norte. El viento amaina poco a poco; el mar de leva presiste por la popa i como el *Ayesha* se desliza mui lentamente, las falúas que remolca, empujadas por las olas, tienden a «entrar a bordo sin autorización». Por fin una de ellas choca con la toldilla i se rompe, por lo que se decide, abandonar las falúas.

El cielo se cubre de nubes negras de tormenta .....i[l]a lluvia bendita proporciona agua dulce.

El agua que cae en los toldos i velas, se recibe en unos viejos bidones, que luego son vaciados en los tanques del buque. Con gran contento, los marineros se lavan i bañan, en una gran piscina improvisada en la cubierta, cuyos imbornales han sido obturados para impedir la evacuación del agua.

El buque se aproxima al ecuador terrestre; el viento ha cesado i la «calma» del ambiente, es interrumpida de vez en cuando, por violentos chubascos, que producen el rifamiento de varias velas, que son reparadas de cualquier manera, utilizando los vestidos de lona de los marineros.

A medida que pasa el tiempo los correctos marineros alemanes se transforman en unos piratas barbudos i andrajosos.

La «calma» es peor que los chubascos. El buque, impulsado por el mar de leva, sin estar afirmado por el velámen, se balancea demasiado con peligro de rom-

(1)—Almanaque náutico francés

perse todo o de producirse alguna avería de importancia. En las sentinas comienza a subir el nivel del agua.

Es preciso hacer uso de la única bomba que hai con ese objeto, pero las empaquetaduras han sido devoradas por las cucarachas. Se coloca en su lugar pedazos de lienzo untados de grasa, que los insectos, hambrientos, devoran, en cuanto se detiene el movimiento de la bomba.

El sol quema todo el día, fundiendo la brea del calafateo de las cubiertas

No hai a la vista sino cielo i mar..... Desde hace algún tiempo se ha pasado el paralelo de los 8 grados, i allí, según lo dicen los metereologistas, debió haberse encontrado los vientos del Noroeste.

Los víveres escasean.....

Pero los vientos del noroeste no comienzan a dejarse sentir sino el 22 de Noviembre, cerca del paralelo de los 3 grados de latitud Sur. Los datos metereológicos han tenido un error de 5 grados o sean 300 millas. Casi nada.....

En fin, ya se tiene el viento deseado, después de doce días de impaciencia, i ahora, el *Ayesha*, se deja llevar por la brisa, haciendo rumbo al Este.

¿Donde irá? Todas las perspectivas son igualmente desfavorables, puesto que no hai cartas de navegación para recalar en ningún puerto, i además, se corre el riesgo, en el caso de arribar a un puerto holandés, de ser internados hasta el fin de la guerra.

Von Mücke se decide por el puerto de Padang (1), sobre la costa oeste de Sumatra, teniendo en cuenta que dos de sus oficiales, conocen los canales de entrada; los viejos libros de bitácora del *Ayesha* indican que la goleta es absolutamente desconocida en esa costa i además, hai la seguridad de encontrar en tierra, un buen consul i en el puerto, algunos buques

---

(1)– Padang con 30.000 habitantes, residencia del gobierno de la costa oeste de Sumatra i de la provincia de Padang. Exporta café, alcanfor, pimienta, benjuí i gran mercado de oro.

mercantes alemanes. Se intentará huir en alguno de esos buques.

Como durante la travesía, hubiera sido mui probable un encuentro con algún torpedero inglés o francés, se había previsto este caso i decidido, dejarlo abarloar i tomarlo al abordaje.

La forma de vida que hacían esos hombres a bordo del viejo velero, los impulsaba a actuar con el alma de los corsarios de antaño, i conocedores, como todos los marinos del mundo, de las hazañas maravillosas de los Surcouf i de los Bouvet, ansiaban batirse con el hacha en la mano i el cuchillo en los dientes.

El 24 de Noviembre, el *Ayesha* surca el canal de la Fleur-de-Mer, entre las islas Siberoet i Sipara. Todavía, se necesitan tres días para llegar a Padang; ya emergen, en la parte oriental del horizonte, los altos picos de las montañas de Sumatra.

Todo el personal está en puestos de combate, con el fusil a la mano, i se ha improvisado cuatro portas i defensas para las ametralladoras.

¡Un destroyer a la vista! Ha llegado al instante de actuar. Casi todos los hombres i armas desaparecen bajo cubierta, en espera del instante preciso para iniciar el combate. Arriba solo quedan von Mücke i tres o cuatro hombres, siendo al aspecto del conjunto completamente pacífico. El destroyer se mantiene a la vista, pero siempre alejado.

Es necesario resolver esta situación. Uno de los alfereces que ha estado en Padang, observa con su anteojo e identifica al buque: es el destroyer holandés *Lynx*, Pero, ¿porqué permanece tan lejos?. ¿Quizá el *Ayesha* ha sido ya señalado?

Sea como fuere, la presencia de ese destroyer es alarmante.....

Desde que se ha doblado los islotes, el viento ha disminuido i apenas se avanza. Todo el día 26 se tiene a la vista al bendito destroyer, siempre alejado, como si le tuviera miedo a la vieja barca blanca. Indudablemente que ese buque espía los movimientos del *Ayesha*.

En la noche siguiente, el *Lynx* se aproxima bastante i entonces von Mücke, que ya está harto de esa persecución se apodera de un farol i hace la siguiente señal, en alemán: «Aléjese, pues interrumpe mi maniobra».

El buque holandés se aleja, obedientemente, permaneciendo siempre a la vista. Si el comandante del *Lynx* conoce el por qué de la presencia del *Ayesha* en estos parajes, esa escolta es insultante, pero si no sabe nada.....

Von Mücke decide disipar las dudas respecto a este intolerable compañero. Al amanecer del 27, ordena izar el pabellón de guerra alemán i hace la siguiente señal: «Como buque de guerra de su Majestad el Kaiser, permaneceré en Padang veinticuatro horas, de acuerdo con el derecho internacional. Conoce Ud. algo del *Emden*.

—«El *Emden* ha sido destruído», responde simplemente el buque holandés.

El *Ayesha*, ya en las proximidades de Padang, se cruza con algunas barcas malayas, de velas articuladas de estera, que parecen grandes abanicos a flote sobre el mar. Desde lejos, el espejismo al aumentar el tamaño de estas barcas, les dá a veces el aspecto de gigantescos murciélagos, que huyeran alucinados por el resplandor del día.

Poco a poco se precisan los grandes contrafuertes de la cordillera Barisan, con un tinte verde obscuro.

Ya se distingue la ciudad, a la orilla del mar, encuadrada entre una serie de montañas de origen volcánico, cuyos vértices son conos geométricamente perfectos, cubiertos de una vegetación inextricable de árboles inmensos, que de lejos parecen grandes manchas de maleza. El color verde de la parte superior de los cerros comienza a presentar algunas manchas bien blancas: son los casas europeas de la Perla de Sumatra.

Los hombres del *Ayesha*, aspiran a todo pulmón el olor característico de esa tierra lejana aún, que les

recuerda el grato perfume de una floresta tropical. De vez en cuando, caen algunos chubascos de lluvia que ocultan el puerto como detrás de una cortina, volviendo la tierra a aparecer poco después, más brillante i cercana.

Toda la belleza que ofrece el paisaje es indiferente para von Mücke, que tiene el espíritu en otra parte, i así, con la mirada distraída, contempla la ciudad de Padang, en donde sabe, tendrá que afrontar mil dificultades. El conoce que el Gobierno de las Indias Holandesas, es mui exigente en lo que se refiere a la neutralidad i que el caso del *Ayesha* no está previsto, si así se quiere, en el Derecho Internacional. Además, mui bien puede suceder, que al analizar los mil textos contradictorios aprobados en el curso de las innumerables conferencias de la Haya, París, Londres, etc., se encuentre un medio mas o menos legal para internar a la tripulación o inmovilizar la goleta todo el tiempo que se quiera, mientras los juristas dilucidan el caso. Durante el tiempo transcurrido en las discusiones, habrá llegado, de casualidad, un crucero inglés, que hará la patrulla en las afueras del puerto.....

He aquí las disposiciones que hubiera adoptado el mismo von Mücke, en el caso de tener que actuar contra el *Ayesha*: el buque sería fondeado con cuatro anclas, en el interior del puerto; establecería a bordo una guardia militar permaneciendo la tripulación en rigurosa incomunicación con tierra.

En fin.....hai que ser audaz.....

Ya está al costado la embarcación del piloto, que da una vuelta al rededor de la goleta, buscando el nombre, que ha sido cubierto por una capa de pintura blanca. El piloto malayo sube lentamente a bordo. Este grupo de mendigos barbudos, lo hace dudar respecto al pago de sus servicios i reclama que se le abone adelantado.

Se hace una búsqueda.....¡oh desilusión!.. La caja del buque no tiene sino un chelín i dos peniques.....

Von Mücke, impaciente, después de reflexionar un instante, ofrece que el consul alemán pagará.

—¿El consul de Alemania?

—Si, levante la cabeza i fíjese.

El piloto dirige la mirada arriba i ve que en cada uno de los palos de la goleta, flamea el pabellón alemán de guerra. Las portas que ocultaban las ametralladoras han desaparecido y los hombres andrajosos de hace poco, están ahora bien vestidos i correctamente alineados, con el fusil al costado.....

Fué el 27 de Noviembre a las 5 de la tarde, con esta tripulación, que el comandante von Mücke, a bordo del *Ayesha*, atraviesa la báhía de la Reina, dejando Padang a la izquierda, i entra al puerto de Emma, que es el fondeadero de Padang. Hai cinco kilómetros del puerto a la ciudad.

La llegada del *Ayesha* era esperada, pues el *Lynx* había comunicado por radio, todos los detalles referentes a ese buque, de manera que nadie se asombra a bordo de los cuatro buques mercantes alemanes, que están al ancla, en el puerto.

La goleta pasa a mui poca distancia del primero de estos buques, que está fondeado cerca de la entrada.

—«Envíennos inmediatamente el material que puedan, pues nos falta de todo».

Esta señal transmitida al *Rheinland*, es interpretada rápidamente a bordo del *Kleist*, *Nínive i Choising*, cuyas tripulaciones agrupadas en las bordas, prorrumpen en estruendosos «hurras».

No cabe duda que el *Ayesha* no tiene prisa para largar el ancla i una vela tendida, aún, da la impresión que el buque avanza todavía.

Las embarcaciones menores de los buques alemanes cargadas hasta casi hacer agua, se precipitan a toda velocidad hacia el *Ayesha*, llevando vestidos, víveres, frazadas, periódicos, tabaco, cartas i libros de navegación. A los gritos de bienvenida, se mezclan los gruñidos de diez hermosos chanchitos, que son una promesa de «delicatesses» futuras.....

XI.—CONTROVERSIA DIPLOMATICA

Por naturaleza, los holandeses son metódicos i algo reposados para adoptar una decisión. El embarque de los artículos enviados de los buques alemanes, se ha terminado antes que llegue la autorización para la salida a tierra del personal. De improviso se recibe lo siguiente:

«Prohibición absoluta de comunicar con tierra».

¡Lo último que faltaba!..... Hace ciento trece días que esos hombres trabajan duramente i en los últimos diez i ocho días han vivido de cualquier modo.... i ahora, que el perfume de la tierra no es una ilusión i que la floresta envía todos sus aromas exquisitos a la goleta, en cuya sentina, el agua podrida, despide un mal olor insoportable.....¡es imposible desembarcar!

La pequeña ciudad de Puerto Emma, atrae a los marinos con toda la fuerza de su seducción, ofreciéndoles el abrigo de los chalets de ladrillos rojos o de piedras blancas, ocultos por el verdor de las grandes palmeras.

Las aercas, doufakis, mangocistaniers, djaks, (1) los árboles que dan el fruto de sangre i los grandes flamboyants de flores de púrpura, llaman con toda la belleza de todas sus hojas i de todas sus ramas a estos hombres que están ya cansados del mar demasiado azul i del cielo demasiado blanco.....

Pero es la naturaleza únicamente, quien los invita.....

Ya comienzan las discusiones que tanto temía von Mücke. Hai órdenes, contra órdenes, notas, protestas, cartas, respuestas, entre el consul alemán i las autoridades, i como consecuencia el telégrafo Padang—Batavia i viceversa, funciona casi sin interrupción. A continuación se dá un resumen de la controversia, que comienza en la tarde del 27 de Noviembre.

—Nosotros somos neutrales, dicen los holandeses.

—Lo reconozco contesta von Mücke, pero necesito los víveres i material que indico en la relación

(1)—Arboles característicos del lugar.

adjunta. Mi buque zarpará antes del mediodía de mañana. Muchas gracias por todo.....

—Tendríamos mucho gusto en acceder a lo solicitado, responden el 28 en la mañana, las autoridades de Padang, pero vuestro buque es buena presa; el sitio es encantador i la hospitalidad holandesa es justamente célebre. Estén seguros que aquí no les faltará nada.

—¿Cómo se atreve a tratar así a un buque de guerra alemán?, protesta von Mücke. ¿Porqué no es el *Ayesha* un buque de guerra? Todos los hombres de la tripulación somos marinos de guerra inscritos en el escalafón naval de Su Magestad Imperial. ¿No ostenta mi buque en el tope del palo, la insignia que lo clasifica como buque de guerra, comandado por un oficial de guerra? Ustedes desearían, sin duda, encontrar el nombre del *Ayesha*, en la lista de los buques de la Marina Alemana, pero eso no es posible, por ahora, debido a que tengo yo que informar a mis jefes, de la manera como me he apoderado del buque i de los acontecimientos que me han obligado a actuar como su comandante.

En cuanto a vuestra neutralidad debo deciros, que es un deber para ustedes proveer a cualquier beligerante, todo lo que le sea necesario para llegar al mas próximo puerto de su país. Yo espero, se ordene entregarme el agua i los víveres que he solicitado, para zarpar inmediatamente después. Estimaré que esa entrega sea lo mas pronto posible.

En efecto, von Mücke quería terminar rápidamente la controversia, pues el tiempo perdido en los trámites, podría dar lugar a que Inglaterra, Francia i Japón, insistieran ante los Países Bajos, para impedir la salida del *Ayesha*.

Ya se ha resuelto, que en el caso de mucha demora en la llegada de los víveres, etc., el buque zarpará con los elementos que han proporcionado los otros buques mercantes alemanes, surtos en el puerto.

Mientras tanto, los Holandeses les obsequian algunos consejos paternales.

¿A donde van a llegar con tal barco? Ustedes deben aceptar ser internados, pues así lo aconseja la lógica mas elemental. Nosotros somos neutrales i como tales no podemos darles ni cartas ni derroteros náuticos. Entonces, que harán ustedes abandonados i a ciegas, en la inmensidad de los mares. Por humanidad, no podemos dejarlos partir sin recursos médicos, pero la neutralidad nos prohibe proporcionarles nada. También, estamos impedidos de aumentar el valor defensivo de vuestro buque de guerra, al entregarles un solo kilo de jabón i ni siquiera ¡una simple escobilla de dientes! (1) ..... Admitiendo todo lo que pueda sucedernos, violamos las leyes de la neutralidad para informarlos que un crucero japonés de gran tonelaje, rápido i poderosamente armado, vigila las proximidades de Padang. No daremos ningún otro dato más.

—Mui bien, responde von Mücke, no deseo nada de lo que he pedido. Mi buque zarpará de aquí sin víveres ni agua, desamparado i tal como arribó al puerto. Mi gobierno apreciará debidamente vuestra hospitalidad i vuestra manera de actuar, de acuerdo con el derecho de gentes.

Una vez dada la anterior respuesta, el comandante von Mücke ordena preparar el buque para zarpar. A las 7 p. m., con el ancla a pique i los marineros listos para la maniobra de largar las velas, llega una gran chalupa del puerto, que trae los víveres, agua, i medicinas. Uno de los malayos de la tripulación, aprovechando un instante de descuido del patrón, entrega un papel a von Mücke. Es una carta del consul:

«Para el Comandante del *Ayesha*. Espero vuestras instrucciones».

La chalupa, que ha traído los víveres, es aclarada rápidamente. Von Mücke desaparece por la escotilla de popa i se dirije apresuradamente a su reducido camarote, donde no se puede estar sino sen-

---

(1)—Histórico. Ver Kreuzerkrieg, historia alemana de la Guerra de Cruceros.

tado o acostado, da una ojeada rápida a la carta del Océano Pacífico que está a la vista i después, febrilmente, escribe:

«Hasta el 20 de Diciembre, mi buque cruzará al rededor del punto latitud 3° 20′ Sur i longitud 99° 20′ Este, i se mantendrá tan cerca de este punto como lo permita el viento i la corriente, sin alejarse mas de 20 millas».

El malayo que espera la contestación, recibe el papel i luego la chalupa abre del buque, alejándose hacia el puerto. Una lancha a vapor remolca al *Ayesha*, hasta las afueras del puerto. Son las 8 p. m.

XII.—DE PADANG A LA COSTA DE ARABIA

Esta vez no ha habido ningún *Lynx*, que vigile los movimientos del *Ayesha*, pues von Mücke, alentado por el éxito obtenido en la controversia con las autoridades de Padang, ha declarado que consideraría como un acto inamistoso, que se pretendiera escoltar su buque. Lo han dejado en paz.

El 4 de Diciembre, el *Ayesha* llega al punto de cita i no encuentra a nadie. Durante los diez días siguientes, se distinguen hasta dos buques mercantes, que son perseguidos, en vano, para capturarlos.

En estos diez días de espera, von Mücke ha trazado su plan, basado en las noticias que ha obtenido en Padang. Tsing-Tao, el gran punto de apoyo alemán en la China, ha caído en manos de los japoneses, luego no es posible escapar por allí.....

Pero Turquía ha declarado la guerra a la Entente; entonces, Arabia es la tierra hospitalaria mas próxima.

Si hasta la fecha señalada, no llega ningún buque alemán, según el ofrecimiento del consul en Padang, von Mücke ha decidido dirigirse hacia la costa oeste de Sumatra, navegando hasta el paralelo de los seis grados, donde encontrará el monzón del Noreste; después hará rumbo al oeste hasta las Maldives i el golfo de Aden, seguirá por el estrecho de Perrim i

ya en el Mar Rojo, llegará hasta Djeddah aprovechando los últimos soplidos del monzón. De Dejddah a Europa por ferrocarril.

Por fin, el 14 de Diciembre, aparece el *Choising*, viejo carbonero de Lloyd, de 1600 toneladas, que ha escapado de Padang, avisando como puerto de destino Lourenzo-Marquez. No trae ninguna noticia interesante i mui pocos víveres, pues los holandeses, desconfiados, no han permitido sino el embarque de los necesarios, para el viaje indicado.

Hai demasiado viento i mar, para abarloarse. El trasbordo se efectúa al abrigo de la isla Pageh-Sud, i una vez que el *Ayesha* es hundido, el *Chosing* hace rumbo al oeste.

Es inútil pensar en hacer la guerra de corso a bordo de este buque, que es un deshecho, que a penas da 4 millas por hora. El carbón es de pésima calidad i casi todo en polvo, arde espontáneamente en las carboneras i se quema mui mal en las calderas. Algunos de los fogoneros chinos, se dedican a escoger los blocks de carbón realmente combustibles, que son agrupados para ser utilizados en caso que sea necesario aumentar la velocidad.

A continuación se ejecuta el «camouflage» del *Choising*. Los colores del Lloyd: casco negro, borda blanca i superestructuras ocre, desaparecen, siendo disfrazado el buque con los colores utilizados por una compañía de navegación italiana, con sede en Génova. En grandes letras blancas, se pinta en la proa el nombre del nuevo bautismo: *Shenir*, Génova. En el palo de popa se iza la bandera de Italia, en la que un artista ha dibujado el escudo real.

El océano es mui grande, i apartándose de las rutas comerciales, se puede estar casi seguro de evitar un mal encuentro. Además, si aparece algún humo, se dará la media vuelta mui rápidamente.

Después de atravesar el Océano Indico en 24 días de navegación, en la noche del 7 al 8 de Enero el buque

llega a Bab-el-Mamdeb, (1) paraje sumamente peligroso por el movimiento de buques i guardado por Perrim, que es un centinela en acecho.

La máquina del viejo carbonero, llega a dar hasta ocho millas, gracias a los blocks de carbón separados oportunamente con este objeto. Veinticuatro horas mas tarde, están a la vista las luces de Hodeidah, hasta donde se dice, ha sido prolongado el ferrocarril de Djeddah.

Los alemanes se creen ya en el tren, deslizándose hacia Alemania, a través de la Palestina, Asia Menor, Turquía.....

Todos ellos desembarcan en cuatro embarcaciones, de las cuales tres están aparejadas al estilo alemán i la otra según la moda china. Se da un último adios al *Choising*, que deberá regresar las dos noches siguientes, para reembarcar al personal, en caso necesario; las embarcaciones se dirigen hacia la playa..... i casi chocan con el crucero francés *Desaix*, cuyos proyectores alumbran maravillosamente un muelle.....

La obscuridad de la noche i las precauciones con que navegan les permite alejarse desapercibidos. Mui pronto, a 800 metros de la plaza, se varan los botes, utilizándose una balsa improvisada para el traslado de las armas, municiones i víveres.

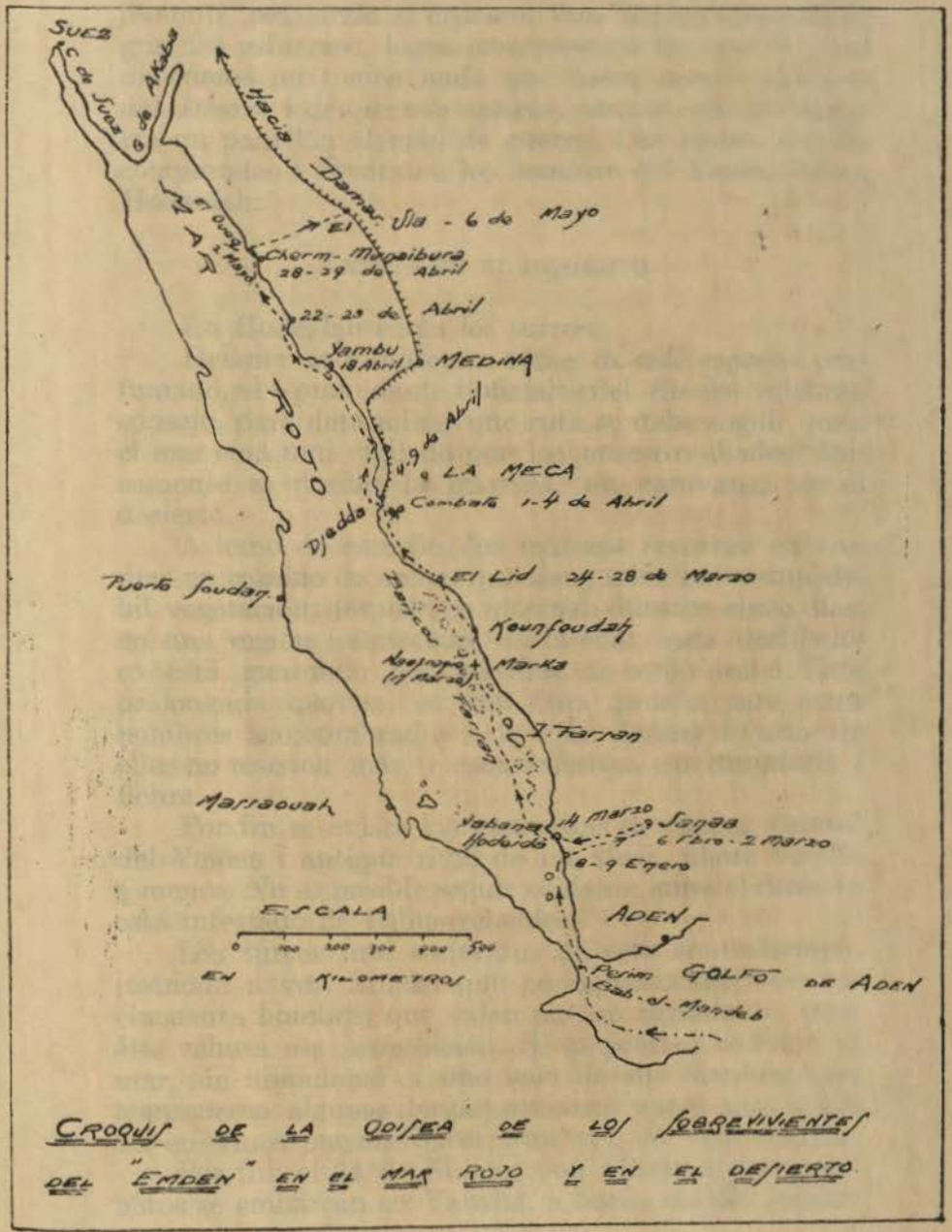
Ahora se trata de enviar un explorador hacia la ciudad, que no se sabe si está en poder de los franceses, turcos o árabes. Verdaderamente, que sería mui bienvenido un ser humano cualquiera. La soledad tiene algo de inquietante.

Pero no dura mucho rato. Como surgidos de la arena de la playa, aparecen una multitud de árabes. Son algunos centenares de gallardos mozos bronceados i mal olientes; cada uno grita por diez. Naturalmente, ni von Mücke, ni sus hombres entienden una palabra de esas vociferaciones.

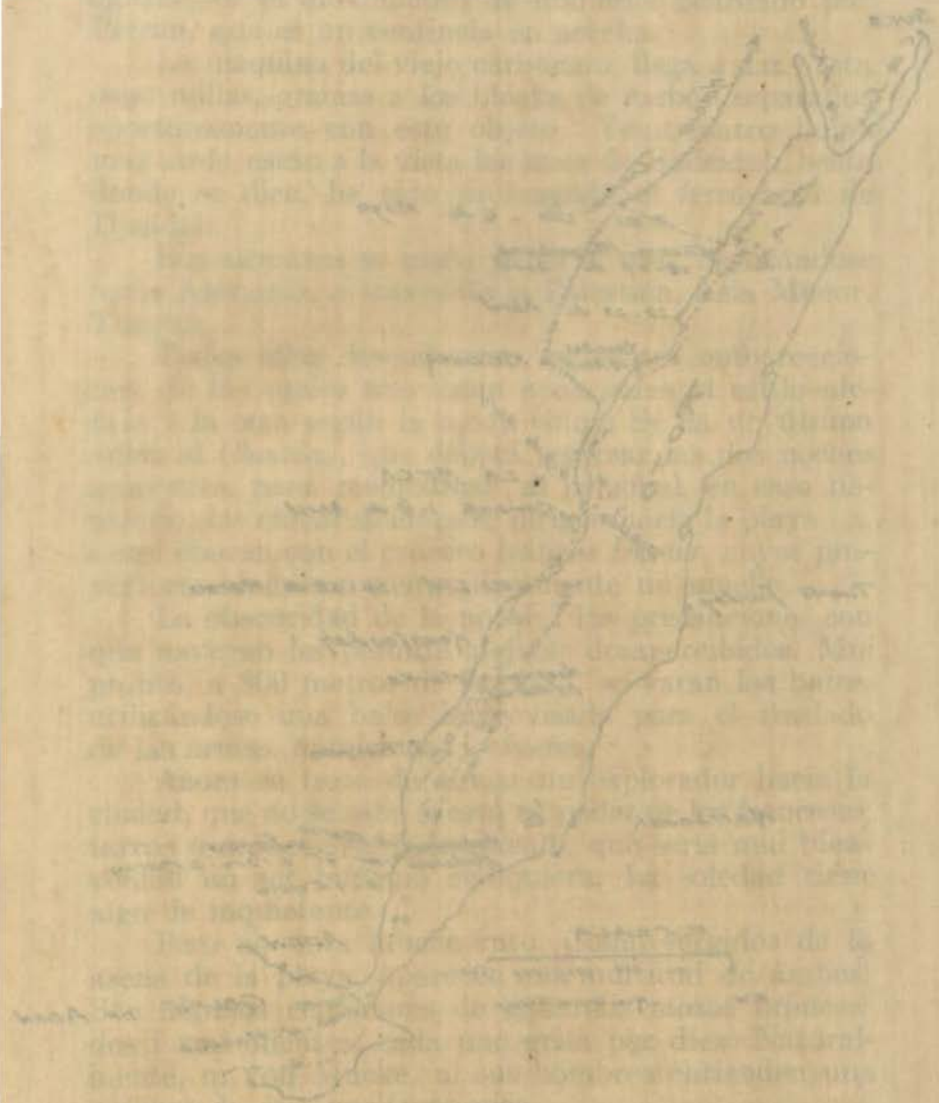
El *Desaix*, ha disparado seguramente sus caño-

---

(1)—Desde ese momento seguir en el croquis los movimientos de los tripulantes del "Emden".



CROQUIS DE LA ODISEA DE LOS SOBREVIVIENTES DEL "EMDEN" EN EL MAR ROJO Y EN EL DESIERTO



nes contra tierra, pues los árabes gritan «¡boum! ¡boum!» señalando al crucero. Von Mücke, después de grandes esfuerzos, logra convencerlos de que él i sus marineros no tienen nada que hacer con el cañoneo del *Desaix* i de que son amigos, para lo cual les muestra un pabellón alemán de guerra. Los árabes por fin comprenden i escoltan a los hombres del *Emden*, hasta Hodeidah.

XIII.—EN EL DESIERTO

En Hodeidah están los turcos.

Delante de minúsculas tazas de café espeso i perfumado, el Comandante i oficiales del *Emden* celebran consejo, para determinar que ruta se debe seguir, pues el mar está mui vigilado por los cruceros aliados; únicamente es posible la travesía, en caravana, por el desierto.

A lomo de camello, los marinos recorren en tres días un camino de arena, que tiene a los lados una debil vegetación; después, se internan durante cinco días, en una región montañasa, en la cual, cada desfiladero está guardado por castillos de estilo árabe. Esta prolongada marcha, es una dura prueba para estos hombres acostumbrados a la vida de mar i varios de ellos no resisten más, i caen enfermos con disentería i fiebre.

Por fin se avista las mezquitas de Sanaa, capital del Yemen i antigua rival de La Meca, ahora venida a menos. No es posible seguir adelante, pues el desierto está infestado de tribus rebeldes.

Los turcos mui contentos de este contratiempo, insinúan a von Mücke que permanezca allí con sus cincuenta hombres que valen por un regimiento, pero éste rehusa esa proposición. Si es preciso, volverá al mar, sin abandonar a uno solo de sus hombres i así transcurren algunas largas semanas antes que todos los enfermos puedan hacer, otra vez, la vida errante.

Por fin, el 14 de Marzo, von Mücke i sus marineros se embarcan en Yabana, a bordo de dos embar-

caciones árabes de 14 metros de eslora i 4 metros de manga, iniciando una nueva i dura odisea marina. Los días pasados en el *Ayesha* parecen ahora, un paraíso perdido. Los hombres, acomodados como sardinas, en estas míseras barcas, tienen que soportar las picaduras de millones de chinches.....Las embarcaciones continúan avanzando hacia el Norte, siguiendo el contorno de la playa, entre un laberinto de rocas i escollos.

El 17 en la noche, frente a Marka, en vista de que los pilotos indígenas no se pueden situar, por la obscuridad, von Mücke decide fondear; mientras tanto, la otra embarcación se vara en un bajo de roca i se hunde. Los hombres nadan i se salvan en la otra barca fondeada, que al aumentar de peso, comienza a hundirse; para evitarlo, es preciso arrojar al mar todo el equipaje, medicinas, etc., no quedando sino las armas i las municiones.

El desaliento comienza a apoderarse de los hombres, cuando felizmente, un buen viento del Sur, impulsa rápidamente la barca hacia Kounfondah.

Hasta ese momento, se ha podido navegar a través del banco de Farsan, que es una barrera infranqueable para los grandes buques de guerra aliados.

En Kounfondah, von Mücke consigue de los turcos una embarcación de mayor tonelaje, donde es posible, al fin, descansar siquiera, i a su bordo continúan aproximándose a Djeddah.

En El Lid, se entera von Mücke, que el puerto de Djeddah está bloqueado estrechamente, por mar i que toda embarcación que sale o llega, es cuidadosamente registrada.

El puerto deseado, tan cerca ya, se aleja al infinito.....

¡El mar está cerrado.....!

Sólo queda libre la vía del desierto, por la que se internan von Mücke i sus hombres, formando una caravana de noventa camellos. El camino, que corre paralelo a la playa, uniendo dos puertos del mar Rojo El Lid–Djeddah, atraviesa una zona de raras escava-

ciones a catorce metros bajo el suelo. Un oficial turco i siete gendarmes forman la escolta, yendo también con ellos, según costumbre, como rehén precioso, el Sheik árabe del territorio, donde está la caravana.

Es el 31 de Marzo. La tierra prometida; Djeddah, está ya bien cerca i no falta sino una jornada, o sean unas cuantas horas, para llegar allí. En el último puesto en que se hizo provision de agua, esperaban a la caravana de von Mücke, un oficial i diez i siete soldados turcos que constituyen un buen refuerzo, pues muchos de los alemanes están con fiebre.

Todos los días, la caravana hace alto para descansar, durante las horas mas calurosas, o sea desde las nueve de la mañana hasta la cuatro de la tarde. El resto del tiempo se continúa avanzando, al paso lento de los camellos.

La marcha de las caravanas en el desierto, es semejante a la marcha de las grandes tribus nómades, que arrían a sus animales, por millares, hacia adelante,

Es también, para los orientales, a quienes el tiempo no les interesa, una forma de viajar a la cual están acostumbrados. Pero los cerebros i los nervios de los europeos sufren lo indecible.....
siendo un suplicio para estos hombres ansiosos de mar i viento.....

El calor directo del Sol, es aumentado por la reverberación de las colinas de arena, que parecen una gran ola congelada súbitamente, cuyos montículos impiden la visión más allá de los 400 metros.

Una gran angustia abate a estos marinos buscadores de horizontes.....

Esta región tiene un nombre temible: «El padre del lobo», debido a que está infestada de bandidos i emboscadas.

En esas condiciones, toda silueta es sospechosa Las pequeñas trombas de arena que hace el viento al soplar al raz del suelo, se deforman i al escalar las dunas parecen como si un grupo de jinetes diera una carga. A cada instante se da la voz de alarma sin mo-

tivo, lo que deprime aún más los nervios de estos febricentes.

También von Mücke desconfía. El 1°. de Abril al despuntar la aurora, agrupa sus hombres en dos columnas. La caravana camina ahora a menos de 100 metros de la línea de dunas de arena, lo que contribuye a aumentar las molestias inherentes a una marcha por el desierto. El sol aparece i como un saludo a sus primeros rayos, se oye, de improviso, el silbido de muchas balas, que levantan al caer, minúsculas columnas de arena. Una de las balas ha puesto un hombre fuera de combate.

En las colinas se distingue una multitud de Beduinos; quizá son más de 500..... pero mui pronto comienzan a funcionar dos de las ametralladoras alemanas, que hacen un excelente fuego de barrido por las alturas.

Después se organiza la resistencia. Todo el material bélico que se tiene para la defensa es: 4 ametralladoras, 13 fusiles alemanes, 10 fusiles turcos anticuados i 24 pistolas.

Inmediatamente, estos marinos piensan en el mar leal....., que está lejos i en donde se ve venir el peligro i por instinto, deciden ir a su encuentro para salvarse. Se inicia la retirada, formando los hombres en seis filas; los heridos van al centro. Un grupo de diez hombres, provisto de dos ametralladoras instaladas en dos camellos, protege la retirada, haciendo fuego continuo contra los árabes que disparan sin cesar, pero felizmente con mui mala puntería. Lentamente, la columna retrocede.

No hai esperanza alguna. Cada elevación del terreno encubre una nueva emboscada, i las municiones escasean. Decididamente ha llegado el instante final.....

Se inicia negociaciones para parlamentar. Un gendarme turco muestra una bandera blanca i el tiroteo cesa. Mientras tanto, los alemanes se atrincheran rá-

pidamente detrás de los cajones de víveres i aperos de los camellos.

Para la defensa del personal, se construyen trincheras en el terreno i allí se guarda en primer lugar, el agua, que vale mas que el oro. Los camellos, cual murallas vivientes, reposan filosóficamente. En los cuatro ángulos del campo hai instalada una ametralladora.

Los Beduinos responden: que si se les entrega los camellos, víveres, armas i once mil libras en oro, permitirán el paso de los sitiados.

Von Mücke, no pudiendo satisfacer las exigencias de los árabes se ve obligado a rehusar, iniciándose otra vez el tiroteo, intenso de parte de los árabes i espasmódico en el campo alemán.

Poco a poco, las sombras de la noche cubren el firmamento; los disparos se producen a intervalos de tiempo i el silencio es interrumpido unicamente por el rechinar de las palas que cavan una trinchera mas profunda para los vivos..... i la tumba para los muertos. La luna, aparece en el corte de dos colinas i alumbra con luz pálida este cuadro de tragedia. Cuando se oculta la luna, von Mücke envía un árabe hacia Djeddah, que queda a ocho horas de allí.

¿Es posible el fracaso de la expedición estando ya a la vista de la tierra prometida?

El calor que era insoportable en las dunas, es ahora inaguantable, dentro de las trincheras. Los granos de arena que levantan los proyectiles al caer impulsados por el viento, se introducen a la boca i en los ojos, haciendo sangrar los párpados. Las ametralladoras, tienen rayaduras de consideración.

Las trincheras están repletas de insectos i serpientes venenosas.

En cuanto asoma una cabeza por encima de las trincheras, es acribillada a balazos, por cien tiradores invisibles, demasiado apáticos, para llevar a cabo el ataque decisivo que diera fin a esta situación insostenible.

El alba del tercer día..... Ya no quedan sino unos cuantos litros de agua.

Las gargantas están secas i el suplicio de la sed es acrecentado por el espejismo enloquecedor de un precioso lago rodeado de palmeras.

Es preciso forzar el paso o morir. Los que logren pasar deberán caminar todavía ocho horas, soportando ese calor atroz. Se hace la repartición del agua i de la munición que queda. Cada hombre recibe unas gotas de líquido para humedecer su cantimplora i algunos proyectiles para su cartuchera.

Ha llegado la hora de jugarse el todo por el todo ..... Los hombres salen bruscamente de las trincheras.....i.....¡ni un disparo!

A lo lejos, en la parte alta de una de las dunas, se distingue una gran bandera blanca i al poco rato aparece un cortejo que se aproxima, formado por sesenta camellos, uno de los cuales muestra un gran estandarte rojo que tiene algunos versículos del Corán, bordados en oro.

A la cabeza de la caravana viene como jefe, un hombre joven, delgado, de barba azabache i cabello corto, montado sobre un camello blanco. Su albornoz es de seda blanca i su manto de seda verde con bordados de oro; el turbante i el velo que cubre su frente son de tisú de oro, como para dar mas profundidad a la mirada de sus ojos inmensos.

Los demás hombres, que están vestidos irreprochablemente con albornoces de color amarillo o gris, que hacen recordar los tonos de un tapiz de Kairouan, se detienen en silencio mientras el jefe Abdallah, segundo hijo del Emir de La Meca, avanza i se inclina.

El Emir suplica al Jefe Alemán, aceptar sus excusas. Un desgraciado equívoco ha sido la causa del ataque a sus fuerza. Que von Mücke se digne aceptar el agua que llevan los camellos, pudiendo proseguir, sin temor, el viaje hacia Djeddah, pues ahora, todo será felicidad para él i su gente.

Los Beduinos atacantes han desaparecido.

Los alemanes han tenido tres muertos durante la lucha, uno de ellos era un oficial.

Una vez en Djeddah, von Mücke, a pesar de los heridos, enfermos, i que la munición ha disminuído tres cuartas partes, decide atravesar el desierto, puesto que los ingleses bloquean la costa. El Emir aprueba el plan. Los alemanes irán a La Meca i después a Medine, i cuando ya todos estaban de acuerdo, de improviso, el 9 de abril von Mücke i sus hombres, se apoderan de una barca a la vela, i zarpan. Los turcos protestan, en vano, pues la embarcación se aleja hacia la meta deseada.

Después de 19 días de navegación i de haber hecho escala por corto tiempo en tres puertos distintos, la barca llega a Chern Munaibura.

El aire de mar ha sanado a los enfermos i ha devuelto a cada uno las fuerzas perdidas durante la travesía del desierto.

Es necesario, sin embargo, continuar todavía, por la ruta de tierra, pero ya se está en país amigo de los turcos. El 6 de Mayo, el grupo alemán arriba a El Ula, sobre la vía férrea de Hedjaz, i de allí se dirije a Alep.

Después de haber atrevesado el Taurus, en carruaje, llegan a Constantinopla, el 23 de Mayo de 1915 día de Pentecostés.

Estos marinos de voluntad de acero, libres e invencibles, han empleado ciento noventa i cinco días para reunirse con las fuerzas de combate de su país.....



Librería Francesa Científica

y Casa Editora "E. ROSAY"

F. y E. ROSAY

Calle de la Merced 632 y 634

Selecto surtido de obras en francés, en inglés y en castellano sobre artes y oficios, literatura, jurisprudencia, medicina, filosofía y ciencias anexas.

MATERIAL ESCOLAR
ESFERAS GEOGRAFICAS
LIBRERIA NACIONAL Y EXTRANJERA

Suscriciones a Periódicos y Revistas

Francesas, Americanas, Inglesas,
Italianas y Españolas, &

CASA PROVEEDORA DE LOS COLEGIOS Y ESCUELAS DE LA REPUBLICA

ALGUNAS CONSIDERACIONES IMPORTANTES

PARA EL ESTUDIO DE LA

GUERRA NAVAL

POR EL CAPITAN DE FRAGATA A. P.

MANUEL F. JIMENEZ

LA PUNTA

"REVISTA DE MARINA" DEL PERU

Noviembre i Diciembre 1930

ALGUNAS CONSIDERACIONES IMPORTANTES PARA EL ESTUDIO DE LA GUERRA NAVAL

(*Continuación*)

VIII

BASES DE OPERACIONES

Como es sabido, las bases de operaciones son lugares destinados a preparar las fuerzas antes de enviarlas a batirse, a repararlas i reaprovisionarlas después de la batalla.—El número, la posición i utilización de las bases dá lugar a divergencia de opiniones.

La primera condición a que deben satisfacer los puntos de apoyo, es la de bastarse a sí mismos, es decir, a no exigir el concurso de fuerzas móviles.—Si las bases de operaciones están destinadas a proteger a los buques, los buques no pueden tener por objetivo proteger a las bases.

Ahora bien, cuantos más puntos de apoyo tenga un país para sus flotas, mayor será el desarrollo que la estrategia podrá alcanzar.—Habría, por lo tanto, interés en multiplicarlos, si los sacrificios financieros que tales puntos exigen—tanto para su creación, como para el funcionamiento normal de sus servicios—no disminuyesen en la misma proporción, los gastos correspondientes a las fuerzas para las cuales se han establecido.—Su número, por consiguiente, ha de ser limitado.

Si generalmente no hai divergencia para establecer las bases solo en puertos que tenga valor estratégico, es, sin embargo, difícil estar acordes sobre la manera como se comprende el valor estratégico de un lugar determinado.—Algunos espíritus se dejan fácilmente seducir por las favorables condiciones que ciertos sitios ofrecen para el establecimiento de un

gran arsenal marítimo; i creen que este hecho solo, dá a tales puertos una importancia estratégica; i asimismo, ejerce una profunda impresión en el público, el hecho de que determinado puerto pueda abrigar una enorme cantidad de buques.

Las dimensiones exageradas de una rada son, mas bien, un inconveniente, entre otras causas, por el desarrollo que habría que dar a las fortificaciones; i no se obtiene ventaja alguna con poder abrigar muchísimos buques en un lugar, al que las necesidades de la guerra solo conducirían un número no mui grande de ellos.

El valor estratégico de los puntos de apoyo no depende, en realidad, sino de su posición geográfica.

La utilización de las bases de operaciones es un problema complejo, que se presenta bajo un aspecto diferente, en cada región, según las condiciones especiales de cada una de ellas.—Los servicios que puedan rendir son de distinto orden.

:La amenaza constituída por la presencia de fuerzas navales demasiado cerca de otro país, conducirá a éste a colocar asimismo, en la vecindad del primero, fuerzas iguales o superiores.—Para obtener entonces la superioridad, será preciso sacar de regiones excéntricas, fuerzas suplementarias que, por su alejamiento, puedan tener otro objetivos i que por consiguiente, inspiren al adversario otra clase de aprehensiones.

Mientras no se realice una batalla, el beneficio absoluto de las bases que dominan una costa o región, corresponde al adversario mas fuerte que haya concentrado allí, de antemano, las fuerzas que juzgue necesarias.—Pero solamente después de una victoria es que resaltará la importancia estratégica de tales bases. El vencedor, dueño del mar, se establecerá permanentemente en ellas, encontrando en los recursos que ofrecen, el medio de revituallar sus buques i de reforzar sus escuadras, sin alejarse de su campo de acción.—No puede, pues, valorizarse la importancia de un punto, por el número de buques que allí se encuentren al principio de las hostilidades, sino por

la fuerzas que el curso de las operaciones pueda conducir a semejante sitio, pues siempre el interés de la guerra llegará a concentrarse en las regiones que pueden denominarse centros de atracción.

Las bases mas alejadas de la costa enemiga, vuelven mas difícil su supervigilancia por parte del adversario.

Por otro lado, las bases secundarias completan ventajosamente las bases principales, sin restarles a éstas su importancia, ni hacerles perder nada de su valor propio.

La supresión de las bases secundarias simplifica la tarea del enemigo, permitiéndole supervigilar con una sola fuerza, las diversas fracciones destinadas a no operar en conjunto—.

Por lo demás, i de un modo general ,es mucho mas difícil concebir operaciones estratégicas, cuando no se dispone sino de una sola i única base.

Hai finalmente, tres clases de bases de operaciones, a saber: 1ª. los arsenales, que son puertos de construcción, de armamento i de reparación; 2ª. los puntos de apoyo, en donde los buques además de encontrar combustible i víveres, pueden hacer ligeras reparaciones; i 3ª. los puestos de torpederos i submarinos.

De cualquiera clase que sean, las diferentes bases están mui íntimamente ligadas a la utilización de las fuerzas navales, i se debe, por tanto, hacerlas inexpunables. Esta condición será tanto mas fácil de obtenerse si se las establece en el fondo de pasajes largos i estrechos.

Rara vez los buques o escuadras han osado atacar directamente a las defensas de un arsenal marítimo; pero de los hechos aislados que de esta clase registra la historia, solo puede sacarse como conclusión que su defensa era insuficiente,—Con todo, si se comete la imprudencia de querer proteger a los buques en bases de operaciones antes de que éstas hayan sido puestas en condiciones de defenderse por sí mismas, los puntos de apoyo vienen a ser puntos de debilidad.

Tal sucedió, por ejemplo, con Puerto Arturo, en

donde los rusos tuvieron que sacrificar el armamento de su flota a la defensa del puerto, costándoles mui caro en el mar, i por tanto en la guerra, el haber adoptado semejante solución.

Heligoland, en cambio, fué para los alemanes, de un valor inestimable para la protección de su flota en la guerra de 1914, pues los hechos probaron que satisfacía ampliamente a la condición principal de bastarse por sí sola a su defensa.

En cuanto a nosotros, hoi, como hace cincuenta años, el centro de casi todos los recursos reside en nuestro primer puerto.—Es ésta una de las razones que obliga a pensar en la necesidad de hacer del Callao, la base de operaciones principal.—Fortificando convenientemente la isla de San Lorenzo i otras que se hallan adyacentes, asi como trasladando mas hacia Ancón las actualmente llamadas baterías del norte, para emplazarlas en puntos estratégicos escogidos, i con material modernísimo i eficiente, podría convertirse dicho puerto en una verdadera base, cuya defensa, al estilo de lo que representó Heligoland para Alemania, bastaría para la seguridad de su propia población; para abrigo de las fuerzas navales, en caso de necesidad; para evitar un bombardeo de la Capital por fuerzas de mar, i posiblemente también, poner a cubierto de ataques semejantes a la misma base aérea de Ancón.

En la parte norte del litoral, Chimbote ofrece una situación ventajosa, especialmente, por la configuración de su bahía.—Pero mientras no pueda solucionarse satisfactoriamente el problema relativo a la falta o gran escasez de elementos principales para la vida, en esta región de tan poquísima prosperidad i población hasta ahora, no podrá establecerse allí ningún punto de apoyo, verdaderamente tal.

Paita, superior en esto último a Chimbote, presenta muchas facilidades para servir de base de operaciones secundaria.

Por el sur, i a partir del límite meridional del departamento de Ica hasta la frontera actual con Chile,

ningún puerto parece ofrecer las condiciones necesarias para servir como punto de apoyo.—Ilo, que es el que en cierto modo podría exceptuarse, tiene el inconveniente de que siendo baja su costa, exigiría, por una parte, para su defensa, gran cantidad de artillería; i por otra, para evitar el ser tomado por fuerzas de tierra, el sostenimiento de una fuerte guarnición militar, cuya existencia sería en extremo dificultosa, también por la escasez de recursos.—I en cuanto a Paracas, se halla en condiciones mas o menos semejantes a las de Chimbote.

IX

OTROS ELEMENTOS DE LA ESTRATEGIA

Asi como la ofensiva, la defensiva i las bases de operaciones, son también elementos principales de la estrategia, el radio de acción, la velocidad i la homogeneidad, puntos sobre los que se tratará en el presente capítulo.

El radio de acción.—Si desde las bases de operaciones como centro, i con un radio igual a la mitad de la distancia que puedan recorrer los buques, (1) se describen círculos, los sectores de mar contenidos en dichos círculos, representarán el campo de acción máximo de las fuerzas móviles que parten de cada base.

Cuando el radio de acción es mui pequeño, los diversos sectores no cubren sino una superficie insignificante de mar; i estando aislados entre sí, puede suceder que no lleguen a penetrar en las aguas territoriales enemigas.—En tal caso, no puede haber estrategia. Cada base restringirá el movimiento de los buques respectivos, i fuera de su zona ,el mar quedará libre.—Si el enemigo posee mayor radio de acción, tendrá la ventaja de reunir sus fuerzas i de atacar un solo sector, con la seguridad de no tener nada que temer de los otros.—Por tanto, el adversario que tenga me-

(1)—Sin renovar su provisión de combustible.

nor movilidad estará fatalmente condenado a la inferioridad sobre el campo de batalla, aunque tenga la superioridad absoluta.

Si se aumenta el radio de acción, los sectores se extenderán hasta las bases vecinas i la situación habrá mejorado.—Una escuadra que parta de una base, podrá alcanzar a otra, o bien las escuadras separadas podrán reunirse.—El número de las combinaciones aumentará, así como aumentarán las situaciones imprevistas.—El adversario no tendrá ya la misma tranquilidad; si toma por objetivo una fuerza determinada, se encontrará amenazado de ser atacado por retaguardia, i para cubrirse, dividirá sus fuerzas.

Ahora, si el radio de acción es mui grande, la estrategia alcanzará su pleno desarrollo; las aguas enemigas serán accesibles por todas partes i se podrá operar todos los desplazamientos de fuerzas que las circunstancias exijan.

Si muchas veces será necesario recorrer muchas millas para alcanzar el resultado que se persigue, hai que considerar que en la guerra no debe evitarse ningún gasto.—Será posible que se hagan recorridos infructuosos, pero la perseverancia siempre ha sido recompensada, i la victoria hace olvidar pronto las tribulaciones pasadas.

Dos son los elementos del radio de acción: la cantidad de combustible que se puede consumir, i la provisión de municiones.

El primero repercute directamente en los tonelajes, que tienen que aumentar, e indirectamente en el número de la unidades, que disminuye en proporción al desplazamiento.—Con todo, puede decirse que el radio de acción facilitando la utilización de todas las fuerzas de que se dispone, compensa en cierta medida la reducción de efectivos que arrastra consigo su desarrollo.

Es difícil determinar con precisión, el límite que debe alcanzar el desarrollo del radio de acción.—No lo puede fijar la distancia que separe a las diferentes bases de operaciones entre sí, porque la guerra no con-

siste en ir de un punto a otro por el camino mas corto sino mas bien, en ir a donde el enemigo esté; gastar combustible en idas i venidas, i llevar, en una palabra, en la acción, esa continuidad que caracteriza a las empresas coronadas por el éxito; pues no es en el momento en que se esté por alcanzar el objetivo, que se deberá abandonar la posición para tomar combustible.—El radio de acción no debe, por tanto, calcularse mui económicamente, i deberá por lo general deducírsele de las líneas generales del plan de campaña que se proponga adoptar.

Por lo demás, en las operaciones marítimas, la distancia franqueable representa el factor movimiento, i el movimiento es el alma de la estrategia.—Sin la facultad de desplazarse, los acontecimientos siguen su curso natural: el más fuerte resulta vencedor; el mas debil es vencido.—Por el contrario, con la ayuda del desplazamiento de las fuerzas, los roles pueden invertirse, pues se hace dar al material flotante su rendimiento máximo, se le multiplica.

Las ventajas inherentes a la facultad de moverse, no admiten discusión, pudiendo citarse como ejemplo, lo sucedido en la guerra con Chile, antes de que el Perú se quedará sin escuadra.

Por otro lado, se imponga o nó el campo de batalla, lo que importa principalmente es conducir allí el mayor número posible de buques, lo que significa movimiento.—I por último, el primer beneficio que procura la victoria, es el de permitirse abandonar a un adversario reducido a la importancia, para trasladarse a otro punto: movimiento.

Una unidad táctica, por poderosa que sea, no rendirá jamás sino pequeños servicios, si no es susceptible de moverse a voluntad.—El enemigo se contentará con no acercarse a su ruta.

En consecuencia, una fuerza naval desprovista de radio de acción, será exclusivamente defensiva.—Podrá contrariar las intenciones del adversario, pero no lo amenazará jamás.—No contribuirá, por consi-

guiente, a los fines de la guerra, por tener una eficacia negativa.

Ahora bien, no es impidiendo el acceso a tal o cual punto, como se mejora la situación; sino suprimiéndole al enemigo toda seguridad, cualquiera que sea el lugar en que se encuentre.—La defensiva es pasiva; la ofensiva es activa; i ésta, no se puede concebir sin movimiento.

En cuanto al aprovisionamiento de municiones, es un factor que no puede despreciarse.—Una fuerza naval cuyos depósitos de combustible estén llenos pero cuyos pañoles de munición estén vacíos, no será menos impotente.

Por tanto, en las previsiones del radio de acción de un buque, el aprovisionamiento de municiones representa la condición necesaria, i la cantidad de combustible, la condición suficiente, toda vez que este último factor tiene por objeto poner en evidencia el valor del primero.

La velocidad.—Se designa con el nombre de *velocidad estratégica*, la que corresponde al andar mas rápido que pueda conservarse indefinidamente.—En los problemas de estrategia no pueden tomarse en cuenta las velocidades de ensayo de los buques, por cuanto el sostenimiento de ellas exige un gasto de energía que no puede hacerse en servicio ordinario, i lo que importa conservar, sobre todo, es un andar constantemente uniforme.

Las ventajas de la velocidad pueden resumirse del modo siguiente:

Una inferioridad de velocidad con relación al enemigo, compromete todas las operaciones, pues vuelve casi imposible la ofensiva, sin que pueda apro vecharse de la defensiva.

La superioridad de velocidad disminuye el tiempo muerto que separa la concepción de la ejecución i favorece las sorpresas.

La influencia de la velocidad se manifiesta, igualmente, en el hecho de que dá al Comando mayor li-

bertad de espíritu i de acción, por efecto de la disminución del peligro resultante de la vecindad de una fuerza superior.

Se procurará, por tanto, ser mas veloz que el enemigo; pero como no existe secreto en la construcción de los buques en lo que a velocidad respecta, se concluye que en buques de categoría semejante las respectivas velocidades se equilibrarán sensiblemente.

No debe, desde luego, atribuirse a la velocidad virtudes extraordinarias, pues aún cuando se sea mas rápido que el adversario no podrá imponérsele el combate a la hora i en el lugar que se escoja.—Las cosas no sucederán de una manera tan simple, pues si bien será posible atraer hácia sí al enemigo, colocándose en una región en donde aquél tenga intereses que salvaguardar, el encuentro solo se producirá en el lugar i tiempo que pueda realizarse, i no en el sitio i oportunidad que se haya deseado de antemano.

La velocidad será, en todo caso, útil, pero no se debe sacrificar por ella el armamento.—Basta para convencerse, suponer el encuentro de dos buques del mismo tonelaje, pero de velocidades mui diferentes, comparando, como es natural, sus armamentos respectivos.

En tal caso, el menos armado procurará su salvación; i para esto, mejor le habría sido no haber llegado a encontrar al enemigo, pues la huída no es una solución, es solo una abstención.—Así, la velocidad al servicio de la debilidad, no es mas que un instrumento de defección.

Por otro lado, no es fácil evitar constantemente al enemigo; i una superioridad de dos o tres millas no podrá causar desaliento en él, pues solo teóricamente se puede concebir que un buque, gracias a su rapidez, podrá evitar el ser alcanzado estando, desde luego, sus máquinas i calderas en condiciones apropiadas para ello, i en el supuesto de que no tuviera otra misión que huir en cuanto apercibiera un humo en el horizonte.

En la práctica, ningún buque es capaz de mantener

constante su andar durante toda la duración de un crucero, i antes de huir, le será necesario primero, reconocer lo que haya avistado.—Se verá así obligado a aproximarse, i cuando tome la resolución de salvarse, se encontrará ya en una posición crítica.—Para salir de ella, se someterá al buque a una de esas pruebas que a menudo son interrumpidas por las averías en los ensayos oficiales.

El que persigue, podrá tener, acaso, las mismas averías; pero no tendrán para él las mismas consecuencias, puesto que no arrastrarán consigo su pérdida. Su situación será, pues, mui distinta.

Ahora, si en lugar del caso de un buque aislado, se considera el de un grupo de buques, se llega a conclusiones mas graves, pues la homogeneidad de velocidad es la mas difícil de obtener, toda vez que los buques tienen una velocidad dependiente de muchas causas,tales como la limpieza de sus obras vivas, la conservación de sus calderas, etc.—En semejantes circunstancias una escuadra compuesta por buques de distinto andar, no podrá escaparse sin abandonar al enemigo algunas de sus naves; pero estando obligada a socorrerlas, se verá en la necesidad de hacer frente al adversario.

Todo lo dicho prueba que las ventajas de la velocidad son mucho mas sensibles para el adversario mas fuerte, quien obtiene de ellas un beneficio absoluto; mientras que el menos poderoso, solo tendrá interés en servirse de ellas a condición de no debilitarse.

En consecuencia, la marina mas débil, para no dejarse distanciar, debe, pues, buscar de preferencia, el medio que, a igualdad de velocidad teórica, le dé la superioridad de hecho de la misma. Esta necesidad se impone con mayor razón, por el precio excesivamente caro de la velocidad, pues a igualdad de tonelaje, un buque mas rápido no solamente será menos armado, sino también que costará mas caro.

La velocidad, en fin, debilita doblemente: disminuye el armamento de los buques asi como su nú-

mero; i no siendo en realidad una fuerza, sino un medio de hacer valer la misma, no debe sacrificársele un solo cañón.

Por último, el radio de acción combinado con la velocidad dá al buque la *movilidad*.—Pero la importancia respectiva de estos dos factores no es igual.—La velocidad prodigándose con exceso, agota pronto sus recursos. El radio de acción, en cambio, se distingue por la perseverancia i la tenacidad.—Si aquella es una cualidad brillante, el radio de acción es una cualidad sólida.

Por debil que numéricamente sea una fuerza naval, jamás habrá obstáculo para utilizarla si posee movilidad, pues siempre será posible encontrarle un campo de acción en el que no se vea en la cruel necesidad de sucumbir con gloria.

La homogeneidad.—La homogeneidad, estratégicamente considerada, tiene por objeto obtener el rendimiento máximo de la velocidad i del radio de acción. Es el factor que practica por excelencia la economía de las fuerzas.—La falta de homogeneidad en una armada constituye un derroche inútil de fuerza i de dinero.

Es evidente, en efecto, que la velocidad de una escuadra está reglada por la del buque mas lento i que la amplitud de las operaciones está limitada por los medios del buque que los tenga en cantidad menor, pudiendo suceder, por consiguiente, que por un solo buque se inutilicen las cualidades de la masa.

Desde que la heterogeneidad es una fuente de debilidad, es la marina mas débil la que lógicamente debe perseguir la similitud de los tipos con mayor tenacidad, puesto que las cualidades superiores de unos no pueden compensar los defectos de otros.

La homogeneidad debe procurarse también bajo el punto de vista de la artillería, pues sería difícil determinar el rol que se pretendiera asignar, por ejemplo, a una división compuesta por buques que no pudieran sostenerse recíprocamente.

La cohesión es el beneficio que se obtiene de la homogeneidad; i los inconvenientes que produce su falta, se hallan constantemente manifestados en la historia.

No hai circunstancia en la guerra marítima, en que la falta de homogeneidad pese con mayor fuerza, que aquella en que una fuerza naval se ve precisada a evitar el combate.—Al cabo de poco tiempo, los buques concluyen por dispersarse según el orden de velocidad i caen sucesivamente bajo la acción eficaz del enemigo. Tal sucedió, por ejemplo, con los buques alemanes en las Malvinas.

Una velocidad uniforme, por pequeña que sea, podrá inducir a hacer frente; i el combate se presentará bajo un aspecto menos desfavorable.

La homogeneidad tiene diferente valor según, que se la considere para las diversas escuadras entre sí, o solamente para los buques de una misma escuadra.

No hai ventaja en tener varias escuadras que posean todas las mismas características entre sí.—Como el material naval no cesa de perfeccionarse, si se persiguiera que todas las escuadras fuesen semejantes, quien lo intentára, quedaría retrasado con respecto a las marinas rivales, o bien se privaría del concurso de buques que, aunque antiguos ,no carecen de valor militar.—Las diferentes fracciones de las fuerzas de ben cumplir roles distintos, que no exigen que todas tengan las mismas cualidades i en el mismo grado.—Si aquellas deben reunirse, deberá encargarse la tarea mas ardua a la escuadra que tenga los mayores medios.

En una misma escuadra, lo que mas importa es la homogeneidad del cuerpo de batalla.—Los buques ligeros, que se esparcen en todas direcciones, serán con frecuencia, empleados aisladamente,—En las diversas misiones que se les confíen, podrán utilizar todas sus cualidades, que valdrán mas, cuanto mas desarrolladas sean.—Por lo demás, la utilización de los buques ligeros es de naturaleza tan variada, que ello exige algunas veces tipos diferentès; i por tanto

la homogeneidad relativa que se les dé, dependerá de consideraciones económicas mas bien que de estratégicas, puesto que la variedad es causa de mayores gastos.

X

OPERACIONES

Bajo este nombre se ha agrupado en el presente capítulo, solamente lo relacionado con el ataque i la defensa de las costas i con los bloqueos, por considerarse ambos puntos suficientes para un estudio elemental, como el que constituye la reunión de estos apuntes.

El ataque i la defensa de las costas.—La defensa de las costas encuentra siempre en el público una acogida favorable, pues como no tiene responsabilidad en la conducción de la guerra, vé sobre todo los males que ella engendra, i se espanta ante la idea de sufrir sus efectos.—Esto obedece, naturalmente, al instinto de conservación, innato en el hombre.—Bajo ese impulso, cada ciudad, cada región, reclama su parte de protección, i se desea baterías, buques i aún escuadras.

Ante esta situación, es necesario expresar que no habrá guerra posible, si todos los recursos han de consagrarse a rechazar peligros inmaginarios.

La guerra, debe repetirse sin cesar, no puede tener otro objeto que imponer al enemigo la ley del mas fuerte.—No hai derecho, por lo tanto, de hacer de la defensa de las costas un problema a parte, que tienda a absorver lo accesorio en detrimento de lo principal. Los recursos necesarios para su solución deben ser, a modo de prima, proporcionales al capital que van a asegurar.

Por consiguiente, debe primero analizarse el peligro que hacen correr las incursiones contra el litoral i las probabilidades que tienen para realizarse.—Se investigará luego, si no es posible asegurar a las cos-

tas una protección eficaz, sin contrariar la acción ofensiva, que es la única que puede obligar al enemigo a la circunspección.

La situación se presenta, naturalmente, de manera distinta en cada país, según su organización militar, el desarrollo de sus medios de comunicación i las condiciones geográficas.

En este orden de ideas, se examinará el ataque i la defensa de las costas bajo tres aspectos sucesivos.

Se considerará primero el grado de resistencia que ofrecen las costas abandonadas a sí mismas; después, dejando a un lado sus medios de defensa, se estudiará el efecto que las fuerzas navales ejercen sobre su protección; i finalmente, se deducirá la manera como debe combinarse la acción de las defensas terrestres con la de las defensas móviles, para obtener el mejor sistema de protección.

En el primer caso, un desembarco bajo el fuego de los cañones de un lugar fortificado, es una operación casi imposible, que jamás se ha intentado.

Para desembarcar i reunir con seguridad en tierra un cuerpo de ejército, es preciso un lugar de desembarco desprovisto de todo medio de defensa, que puede encontrarse, desde luego, escogiéndolo suficientemente alejado del punto que constituye el objetivo.—Basta con citar dos ejemplos de esta naturaleza, tomados de la guerra del Pacífico, i que son los desembarcos efectuados por el ejército chileno en Paracas i en Curayacu, poco antes de la ocupación de Lima.

Ahora bien, una vez en tierra el asaltante, debe ocuparse en establecer un campo apropiado para proteger el reembarco en caso de fracaso.

Esto tomará un tiempo precioso, del que aprovechará la defensa para organizar la resistencia.—Por tanto, el fin de la expedición será dudoso, pues desde el momento en que ya no hai mas sorpresas, el asaltante deberá renunciar a hacer una ocupación sin hechos de armas.—No podrá, asimismo, mantener el sitio, pues se verá obligado a levantarlo al cabo

de algunos días, para hacer frente a las tropas que llegarán del interior.

Desde que el agresor avanza en tierra, estará expuesto a encontrar durante su marcha, a fuerzas enemigas cuyo número ignora.—I cada día que trascurra, cada etapa que lo aleje de su punto de desembarco, volverá mas crítica su situación, pues no sabrá si su línea de retirada se encontrará súbitamente amenazada.

Cuanto menor sea el efectivo de sus tropas, mayor será su preocupación de verse cortado por el lado del mar.—Debilitándose a medida que avance, por efecto de la necesidad de guardar sus líneas de comunicaciones, marchará con gran circunspección.—I si el efectivo es demasiado reducido, en cuanto se le señale la concentración de las tropas adversarias, ganará con rapidez sus embarcaciones, considerándose feliz, si no se vé obligado a sacrificar su retaguardia.

Debe considerarse, por otra parte, que una tentativa de desembarco ofrecerá, por lo general, en el futuro, menos probabilidades de éxito, pues las ciudades marítimas serán mejor defendidas: los ferrocarriles i otra vías de comunicación permitirán afluir en poco tiempo, grandes masas de tropas a un mismo punto.

El beligerante que en tales circunstancias intentase un desembarco, aún con efectivos elevados, correría en pos de un fracaso cierto, toda vez que se puede esperar ser vencedor en su propio terreno, en campo de batalla favorable, escogido de antemano, i con efectivos superiores a los del adversario.

Por lo demás, es siempre difícil realizar un desembarco a viva fuerza.—Los buques no disponen de embarcaciones suficientes para lanzar a tierra de una vez, todo el cuerpo expedicionario.—La fracción que parte primero, es alcanzada por el fuego del enemigo, aún antes de haber puesto el pie en tierra.—Cuando desembarca, le es necesario concentrarse i tomar una formación de combate.—Hai entonces un momento crítico, durante el cual la defensa tiene todas las ven-

tajas de su parte, a pesar de la debilidad de sus efectivos.—La operación no es imposible, pero es siempre peligrosa.

Tal sucedió con el desembarco del ejército chileno en Pisagua.—Si la operación se llevó a cabo con éxito final, entre otras causas por la enorme despro: porción que existía entre ambas fuerzas adversarias, no se ejecutó, sin embargo, sin haber sido antes rechazada por tres veces consecutivas, durante mas de ocho horas de combate.

De las consideraciones que preceden, no se deduce, desde luego, que deban dejarse sin defensa los principales puntos del litoral.—Hai obligación, por el contrario, de darles una fuerza de resistencia suficiente para que el enemigo comprenda que su esfuerzo para ampararse en ellos no sería proporcional a las ventajas que obtendría.

Evidentemente que los sacrificios que se haga para ponerlos a cubierto de un ataque, les servirán de salvaguardia; pero esos sacrificios tendrán un límite, porque la intervención de la marina será, en todo caso, necesaria.

Los desembarcos en los tres casos citados anteriormente, solo se realizaron, en efecto, después de que el Perú ya no tenía fuerzas navales que oponer a su adversario.

Veamos ahora lo relativo a bombardeos.

Los bombardeos de lugares abiertos o indefensos, no pueden tener la misma importancia que los de sitios mas o menos fortificados.—En todo caso, la importancia de los daños materiales no dependerá sino del número de proyectiles que consuma el enemigo en una operación en realidad inútil.—Debe considerarse sin embargo, que no puede hacerse soportar el peso de la guerra a centros sin defensa, porque no teniendo ellos importancia, su destrucción no ofrece interés alguno, desde el punto de vista de la solución del con-

flicto.—No se hace la guerra, sobre todo la guerra naval, para producir un efecto moral sobre poblaciones no combatientes, sino para obtener un resultado mas positivo, que solo puede conseguirse atacando grandes centros, provistos, por eso mismo, de defensas.

En éste caso, cuando los buques se presenten delante de un puerto, antes de proceder al bombardeo de la población, deberán empeñar primero una lucha metódica con las baterías, pues estas concentrarán todo su fuego sobre aquellos.—I no es sino después de haberlas reducido al silencio, que se podrá emprender la obra de destrucción, si aún quedan municiones para ello.

Si no se obtiene, en realidad, beneficio alguno de una lucha contra baterías, aún mal servidas i mal armadas, porque es un gasto inútil de municiones que deben conservarse para ser utilizadas contra el enemigo flotante, por otra parte, los bombardeos de lugares no fortificados han sido ocasionados, generalmente, por accesos de rabia de una nación que deseaba vengar así sus fracasos de otra clase.

No tuvieron otra causa, en efecto, los bombardeos de diversos puertos indefensos del Perú, en la guerra de 1879, realizados además, casi todos, cuando Chile no tenía a quien temer ya en el mar.

Por lo demás, el rol que los bombardeos han tenido siempre, han sido de eficacia casi nula.—Por lo tanto, toda potencia marítima que desee obtener de sus fuerzas el mejor rendimiento, no aventurará sus buques contra baterías, antes de haber destruído completamente a la flota enemiga.—Cuando se haya alcanzado este resultado, se preferirá tomar los fuertes de revés, desembarcando tropas, mas bien que atacarlos de frente con los buques.—Esta consideración dá la justa medida de los peligros que correrán las ciudades de la costa.

Finalmente, debería existir menos aprehensiones por los bombardeos, si en lugar de suponer siempre el mal que podría causarnos el enemigo atacando nuestras costas, se invirtiera el problema.—Habría enton-

ces que preguntarse lo que podría hacer una fuerza naval propia, cuya misión fuera atacar el litoral enemigo. Una operación de tal naturaleza no procuraría beneficio alguno, pues no avanzaría en nada la solución del conflicto, como ya se ha dicho.—Esta observación conduce a su justo valor la importancia de los bombardeos.

En todo caso, el remedio para evitarlos, consistirá en proveer a los centros marítimos de baterías de costa; impedir el acceso de los buques ligeros al interior, con ayuda de estacadas protegidas por artillería de tiro rápido, i fondear líneas de torpedos en la entrada de los puertos.—Si el enemigo, no obstante ésto, se presenta, sabrá lo que puedan costarle sus ataques.

En todo lo que precede, se ha supuesto que las costas estaban abandonadas a sí mismas.—Se estudiará ahora la manera como las fuerzas navales pueden contribuir a proteger el litoral, sin tener en cuenta las defensas terrestres.

La influencia de las fuerzas navales puede resumirse en las dos conclusiones siguientes:

Mientras que las escuadras tengan el mar; mientras que ellas se manifiesten, las costas gozarán de una tranquilidad absoluta.

Desde que las escuadras desaparezcan, sea por haber sido destruídas, o porque operen en una región mui alejada, las costas serán atacadas.

La historia ha confirmado siempre, plenamente, la profunda verdad de estos resultados; i ya en párrafos anteriores se han citado ejemplos de esta naturaleza en lo que al Perú respecta.

El solo hecho de *hacer la guerra* basta para crear una preocupación demasiado poderosa, que impide al enemigo fijar su atención en las costas, puesto que se vé solicitado en el mar por intereses de mayor valor.

Hai opiniones, sin embargo, que expresan que la

protección de las costas puede asegurarse por torpederos, o bien por escuadras afectadas a la protección de una extensión de costa determinada.

Se analizará sucesivamente cada uno de estos dos sistemas, que pueden ser empleados en combinación o separadamente, para deducir de dicho estudio su eficacia.

No debe olvidarse, ante todo, que con la velocidad de los buques actuales i la rapidez de tiro de su artillería, puede una escuadra presentarse de día delante de un puerto, agotar sus municiones i retirarse sin tener nada que temer de los torpederos de la defensa local.—En la guerra con Rusia, la escuadra japonesa ha suministrado un ejemplo de esta clase, durante diez meses consecutivos.

La protección de un puerto por torpederos es más difícil de realizarse, de lo que se piensa.

Por lo general, en las grandes maniobras se establece cruceros en las afueras del Centro de estacionamiento de las defensas móviles; pero esta es una solución que no puede emplearse sino durante pocos días.—Llegará a ser impracticable desde que las hostilidades tendrán una duración de muchos meses, i constituye una mala utilización de los torpederos.—Por ese esfuerzo contínuo, el día en que se tenga necesidad de ellos, no estarán todos en estado disponible.—Aún sin considerar la ineptitud de los torpederos guardacostas para soportar constantemente el mar, no es lógico colocar en permanencia ruerzas móviles de servicio, en espera de un acontecimiento que podrá no llegar jamás: por una parte la atención concluye por perderse, i es posible, por tanto, la sorpresa; i por otra, el rendimiento es demasiado débil.—Cuando la presencia del enemigo sea señalada, se hará salir a todos los torpederos, i se les enviará al encuentro de él.—Esperando en las afueras, debe ejercitarse a los buques sin fatigarlos, a fin de tenerlos a todos disponibles.

Pero lo probable será que el enemigo dará lugar

a duda sobre sus intenciones i su aparición será inopinada; de este modo tendrá muchas probabilidades de no encontrar torpederos en su ruta.

Sin embargo, para conformarse a las reglas establecidas debe suponerse que habrá siempre torpederos en el mar i que, aún, por una circunstancias favorable, todos ellos estarán afuera, en la noche que precederá al ataque.

Su zona de vigilancia será forzosamente demasiado próxima al punto que van a defender, pues a medida que se alejen el espacio a batir aumentará rápidamente i la vigilancia pronto será ilusoria.—En realidad los torpederos no se encontrarán alejados mas de veinte millas.

Será suficiente, entonces, al enemigo, presentarse delante del puerto con una anticipación menor de dos horas a la salida del Sol, para preservarse de un ataque de noche.—Podrá tomarse mui bien esta precaución, pues los torpederos deben regresar a su puesto durante el día, para no ser sorprendidos en el mar.

Así, dos horas después, el enemigo habrá agotado sus municiones i se retirará.

Su velocidad será quizás reducida a causa de las averías en sus buques; pero tendrá cuidado de no alejarse antes de haber colocado a sus destroyers en supervigilancia, de manera de impedir que los torpederos salgan por lo menos hasta entrada la noche.—Si estos llegan a salir entonces, el enemigo habrá avanzado lo suficiente para quedar fuera de su alcance.

Pero esto no es todo.—Las operaciones del género de las que se están examinando, no tienen jamás nada de urgente, toda vez que el puerto siempre permanece fijo.—Se esperará, pues, circunstancias favorables.—Si se sabe que los torpederos salen regularmente en la noche, se ensayará primero cortarles su refugio con la ayuda de buques ligeros; no se llegará sin duda, a destruirlos a todos, pero los que escapen serán mas circunspectos después, i no osarán alejarse nuevamente de la vecindad inmediata de los pasos; se escogerá luego, de preferencia, las noches cortas,

de Luna llena; i en fin, un tiempo poco manejable para buques pequeños.

Será suficiente reunir solamente una parte de estas condiciones, para anular toda aprehensión por los acorazados.

El peligro para estos resultaría del hecho que los torpederos que partiesen de puertos mui alejados, es decir, no supervigilados, vinieran a esperarlos al paso, en su ruta de regreso; pero, por lo general. los torpederos de defensa móvil no tienen radio de acción suficiente para operaciones de tal género.

Esto no quiere decir que ha de despreciarse el valor de los torpederos; al contrario, empleados de una manera juiciosa, pueden, en cierta medida, compensar la inferioridad de las escuadras.—Para que pueda obtenerse de ellos mejor rendimiento, es preciso que efectúen sus ataques de manera imprevista, lo que conduce a tener torpederos ofensivos a fin de que puedan ir a buscar al enemigo.

Es por esta razón que los movimientos de los torpederos de alta mar deben combinarse con los movimientos de las escuadras, porque además, en tales circunstancias, aquellos necesitan, durante el día ser sostenidos por una fuerza que impida sean atacados por los cruceros.

Por lo demás, la guerra no tendrá la misma intensidad en todas partes.—Se localizará en ciertas regiones, puesto que el número de las escuadras es limitado; i el enemigo no tendrá interés en atacar todas las costas a la vez, si es que se decide a hacerlo.

Admitiendo que los torpederos tengan sobre la protección directa de las costas una eficacia que por lo demás es dudosa, no podrían ser utilizados sino los que se encontrasen en la vecindad inmediata del punto atacado.— Los demás permanecerían inactivos, siguiendo como espectadores los acontecimientos que se desarrollasen lejos de ellos.—Concluída la guerra, muchos no habrían lanzado un solo torpedo; i lo esencial, lo conveniente, es utilizar todos los buques.

Examinemos ahora el punto relativo a la protección de las costas por escuadras.

En las grandes maniobras se ha presentado con frecuencia, el tema de la afectación de escuadras a la defensa de una extensión de costa determinada,—El número de experiencias hechas sobre esta clase de operaciones, permite deducir conclusiones precisas.

He aquí lo que sucede.—Desde que se declaran las hostilidades,—es decir desde el comienzo de las maniobras—la escuadra de defensa apareja i recorre las costas como un centinela a lo largo de un muro.

El enemigo que viene de lejos, es descubierto por los exploradores de la escuadra de defensa; i cuando ésta llega a una de las extremidades de su zona de vigilancia, el adversario ataca la otra.—La presencia del enemigo es señalada en forma tal, que la escuadra de defensa vira, pero llega tarde, porque tiene una gran extensión de costas que cuidar, i no puede, por tanto, estar en todas partes a la vez.

Al día siguiente, el enemigo aparece por otro punto; i este juego dura lo que duran las maniobras.

Algunas veces, enervada la defensa por este juego, divide sus fuerzas; comete entonces una grave falta que solo puede excusar la ficción de las maniobras, pues si el enemigo está concentrado, cada fracción se ve comprometida.

El resultado sería quizás completamente diferente si los datos del problema fueran mas amplios.

En lugar de tener por objetivo impedir al enemigo la aproximación a las costas, es preciso limitar sus pretensiones a destruirlo si se presenta.—La escuadra guardacostas maniobraría entonces de otra manera.

Tan pronto como tuviera conocimiento de la aproximación del enemigo, se alejaría mas de tierra, i se colocaría del lado de su línea de retirada, esperando que el ataque se iniciase.

Advertida con rapidez por los exploradores dejados en los puertos, trataría de cortar la ruta al enemigo i de estrecharlo entre sí misma i la costa.

Si el enemigo se entretiene en bombardear un

puerto, contribuye a su propia pérdida, pues el tiempo que en ello emplea, le sirve a la defensa para acudir i obligarlo a un encuentro que se volvería desastroso para aquél, por efecto del gasto de sus municiones i de sus posibles averías.—Pero para ésto, son necesarias tanto a la escuadra de defensa como a la de ataque, la velocidad i el radio de acción; elementos, ambos que, en materia de defensiva, no deben ser sacrificados.

Desde luego, en las grandes maniobras, se supone por lo general, que la defensa es mas fuerte que el ataque, i ésta es una suposición en absoluto convencional.—Por un lado, si el enemigo sabe que encontrará fuerzas superiores, evitará el acercarse; por otro, cuando se tenga para sí el número, no existirá la idea de inmovilizar sus buques, esperando a un enemigo que tendrá todo interés en no llegar.—En cada partido, se adoptará, pues, una solución distinta.

La realidad es que una escuadra designada para la protección de una extensión de costas determinada i constituída como generalmente se admite, por buques poco numerosos, poco armados, pequeña velocidad i corto radio de acción, estará condenada de antemano a la inferioridad, i por tanto, a la destrucción. Una tal escuadra no defiende, pues, nada.—El ataque, en efecto, podrá adoptar dos procedimientos: o bien dividirá en dos partes sus fuerzas, de las cuales una operará contra tierra, mientras que la otra combatirá contra los guardacostas; o mejor todavía, permanecerá concentrado, para desembarazarse primero de los buques, i volverse en seguida contra tierra.—En el pripmer caso, al ataque de las costas acompaña la destrucción de las defensas flotantes; en el segundo, ésta precede a aquél.—En ningún caso el ataque es impedido.

La única manera como la escuadra guardacosta podría escapar de la destrucción, sería utilizando el recurso de encerrarse en un puerto.—Pero esto no es una solución.—Los sacrificios que la marina exige, no son para que los buques terminen guareciéndose en

un puerto; la opinión pública sería la primera en solicitar que las escuadras se hicieran a la mar, desde que el enemigo hubiera ejecutado la primera demostración de su fuerza real, i las escuadras de defensa serían así sacrificadas.

De lo dicho anteriormente, se deduce la ineptitud de los buques para hacer la protección directa de las costas.—Podría creerse, en consecuencia, que los buques muestran con ello una impotencia singular. Pero en realidad no hai nada de ésto.

No son los buques los impotentes, sino la manera defectuosa de querer emplearlos.

El Estado que pretenda ecnomendarles la protección directa, interponiéndolos entre la costa i el enemigo, se encontrará frente a una nueva aplicación de la defensiva que vale tanto como las demás.—Un solo género de buque sería apto para volver efectiva esa protección: el submarino.—I esto por dos razones: la primera, por ser casi invulnerable; la segunda, porque no se le puede combatir con elementos de la misma naturaleza.—Pero, con todo, debe hacerse un uso moderado de los submarinos para la protección de las costas.

Ahora bien, la defensiva en el mar es justamente lo opuesto de la defensiva en tierra.

El ejército se concentra en el interior de las fronteras para esperar al enemigo; la marina está obligada a mantener sus fuerzas en el exterior de las fronteras de mar.—La defensiva terrestre ocupa, por decirlo así, el centro de un círculo cuya circunferencia ocuparía la defensiva marítima.—La primera opera por líneas interiores; la segunda, por líneas exteriores.

Esta comparación muestra los peligros e inconvenientes de la protección directa.

La disposición en longitud permite al enemigo conocer con exactitud casi rigurosa, el número i composición de las fuerzas que encontrará en cada centro

de defensa; no hai, pues, para él nada de imprevisto. Libre de abstenerse, no atacará sino el día en que tenga reunida suficiente cantidad de buques para conseguir una superioridad manifiesta.

El defensor, para tener la superioridad, deberá oponer en todas partes, fuerzas por lo menos iguales a las que pueda reunir el enemigo en un solo punto, lo que es imposible.

En la práctica, no se dispone en cada región sino de medios limitados.—Si se les dispersa, la protección será debil i por tanto, ineficaz; si se les concentra, se descubre la mayor parte del territorio, i la protección es ilusoria.

Finalmente, la organización completa de la protección directa de las costas exigiría, para ser eficaz, gastos que están en contradicción con la idea de defensiva.—Esta es la razón por la que no debe hacerse sino un uso moderado de los submarinos para proteger el litoral.—Mientras haya la esperanza de lanzarlos contra las fuerzas enemigas, se les debe emplear sin haber pensado con anterioridad en defensiva.

La protección directa no pudee ejercerse sino por elementos que no obedezcan, en el mismo grado que los buques, a la lei del número, i cuyo precio mas moderado no grave tan pesadamente el presupuesto. Esos elementos son las *defensas fijas*.

De los razonamientos que preceden, se deduce que las fuerzas navales no pueden suministrar a las costas, sino una protección indirecta distrayendo de éstas la atención del enemigo, es decir, haciendo la ofensiva.

En efecto, lo que constituye la fuerza de resistencia de una plaza fuerte es la guarnición que se abriga detrás de las murallas o en los fuertes.—Si se pretendiese defenderla haciendo acampar la guarnición en el exterior de las murallas, para interponerla entre el enemigo i el punto a defender, no se defendería

nada, puesto que bastaría reunir una tropa mas numerosa que la guarnición para batir a esta.—Pretender defender las costas interponiendo buques entre ellas i el enemigo, equivaldría a defender una plaza haciendo salir su guarnición a pleno campo.

La ofensiva ha tenido éxito en el pasado, i no hai razón alguna para que no sea lo mismo en el porvenir.

Reflexionando sobre ello, se concluye que este sistema de protección debe ser eficaz.—Para que fuese de otro modo, sería necesario que el enemigo tratase de burlar la vigilancia de las fuerzas que lo supervigilan, para precipitarse a lo largo de las costas.

En tal caso, si opera un desembarco, los buques i tropas que conduce están ligados entre sí; mientras que el cuerpo expedicionario opera en tierra, los buques deben permanecer en su vecindad para apoyarlo, suministrarle refuerzos, vigilar la seguridad de los trasportes i proteger el reembarco.—Seguramente ninguna escuadra se expondría a un ataque en tales condiciones tan desfavorables.—Además, en semejantes circunstancias, estaría empeñada en un operación de incierta duración, corriendo el riesgo de dar tiempo al enemigo para que acuda aun de mui lejos, i sorprenda sus buques en un fondeadero no defendido, desprovista de una parte de sus efectivos; o bien de ser encontrada durante su travesía de regreso, molestada por las tropas e incomodada por el convoi.—Si durante las grandes maniobras podría intentarse una operación de esta naturaleza, sería entonces solamente por la circunstancia que existiría de poder abreviar su duración a voluntad, i sobre todo porque en dichas ocasiones hai siempre la seguridad de no ser destruído.—En tiempo de guerra, el asunto es completamente diferente.

Si se trata de un bombardeo, el agresor no se encuentra en situación mejor.

La operación en sí misma puede ser rápidamente ejecutada, i puede esperarse terminarla sin que sea impedida.—Pero después, será necesario regresar falto o mui escaso de municiones, con buques averiados i

aterrorizará la idea de un combate en semejantes condiciones,—En ambos casos sería, pues, indispensable la existencia de un interés demasiado poderoso para comprometer las escuadras en semejantes aventuras, i este interés no existe; el ataque de las costas no conduce directamente a los fines de la guerra.

Las fuerzas de mar como las de tierra, son los instrumentos que, en último caso, deben arreglar los diferendos que separan a los pueblos.—Desde que las naves han concentrado sobre sí mismas el interés de la guerra, han constituído una amenaza de la que el adversario no puede libertarse sino destruyéndolas.—Por esta razón atraen hacia sí a las fuerzas enemigas. La lucha entre los elementos flotantes se impone, pues, ante todo.—Mientras que esto no se haya solucionado, las costas permanecerán tranquilas i no habrá el derecho de comprometer el éxito, destacando una parte de la flota para vigilar el litoral.—Todos los buques deben participar en las operaciones.—Por lo demás, habrá siempre tiempo de restringirlos a las costas si la fortuna traiciona; pero entonces, no podrá asegurarse que su pérdida no será irremediable.

Es un grave error creer que la ofensiva no tiene una acción directa e inmediata sobre la defensiva; de imaginarse que se puede impunemente desinteresarse de lo que sucede en el mar, para llevar todo el esfuerzo sobre tierra.—El origen de este error será siempre el no ver en la guerra naval, sino una sucesión de operaciones sin unión aparente entre sí.—Si en la guerra se dedica una parte a la ofensiva i otra a la defensiva, se compromete una sin asegurar la otra.—La mejor manera de defenderse, ha sido siempre la de atacar.

No debería haber, pues, en consecuencia, dos flotas distintas: una de ataque i otra de defensa.—No debe haber sino una, cuyo objetivo es el enemigo flotante, i que valiéndose de todos los recursos de la estrategia para batirlo, no debe preocuparse de lo que suceda en las costas.

Siguiendo la comparación entre las operaciones de mar i las de tierra, se concluye que la ofensiva en el

mar contribuye a proteger las costas de la misma manera que la ofensiva terrestre contribuye a proteger la frontera.—Desde que el ejército penetra en territorio enemigo, asegura eficazmente la protección de su propio territorio i vuelve inútiles las defensas de las plazas fuertes; éstas solo pueden temer golpes de mano.

La ofensiva jugará, pues, en toda guerra, naval el mismo rol preventivo que ha tenido siempre.—I no puede ser de otro modo, porque la influencia de las fuerzas marítimas, se desprende de la naturaleza misma de la guerra.

La protección indirecta es, pues, la única que conviene a las fuerzas navales; es también la única lógica, puesto que deja a la marina su libertad de acción para hacer la guerra.—No constituye una barrera ni un obstáculo, i solamente no se advierte su eficacia, sino cuando se desdeñan las enseñanzas de la historia. No se opone a las sorpresas del enemigo, pero amenaza interrumpirlas o hacérselas pagar mui caro.—Inspira un temor absolutamente benéfico.—Del mismo modo que la sociedad civil ha encontrado el mejor medio para garantizar la propiedad, al inspirar un temor saludable apresando a los que contra ella atenten, asimismo la sociedad militar no puede hallar garantía de ciertas eventualidades, sino haciendo correr al enemigo riesgos superiores a los daños que pueda ocasionar.

Si esta solución no es absoluta, como no puede tenerla ningún problema de la guerra, será en todo caso la menos mala.

Evidentemente, la preocupación de encontrar un campo de batalla favorable puede forzar a abandonar completamente ciertas regiones.—En toda guerra ha habido ataques audaces a las costas.—La historia de la guerra del Pacífico nos ofrece frecuentes ejemplos en las atrevidas incursiones del *Huáscar* en el litoral chileno.—En la guerra de 1914, no han faltado, asi-

mismo, ataques audaces a las costas de Inglaterra, realizados por buques alemanes.—Pero en ambos casos, semejantes operaciones no influyeron absolutamente en el resultado final de las contiendas.—Como ya se ha explicado, esta clase de ataques no puede comprometer el éxito de la guerra.

Por lo demás, será improbable que una fuerza importante se decida a amenazar las costas mientras haya enemigo flotante con quien combatir.—I si así sucede, los puntos atacados contarán muchas veces con baterías, líneas de torpedos, etc., para luchas contra semejantes incursiones.

Si los medios de defensa no fueran suficientes, no habrá en todo caso por qué desesperar.—No se hace la guerra sin recibir daños.—Lo esencial es causar mas de los que se recibe i sobre todo, *golpear justo*. Si el enemigo, aprovechando de la libertad momentánea del mar, se empeña en atacar las costas, renuncia, a cambio de daños materiales, a un resultado decisivo o se deja batir.—En tales casos, nada importan los bombardeos i los desembarcos.—Los muertos se reemplazan, las pérdidas se reparan; lo único irreparable, es la ruina de la patria por la derrota.

En conclusión, la mejor manera de proteger las costas, es la de combinar la acción directa de las defensas fijas con la acción indirecta de las escuadras.

Los bloqueos.—Los bloqueos como se sabe,, consisten en establecer en la vecindad de un puerto, una fuerza naval encargada de supervigilar las entradas para que ningún buque pueda salir o entrar sin ser visto i perseguido.

El sistema de los bloqueos data desde mui antiguo i no fueron practicados de la misma manera en todas partes.

En el bloqueo de una fuerza naval, el objeto no debe ser impedir que dicha fuerza salga, sino únicamente batirla si llega a salir.

De esto se desprende la necesidad, o mas bien el principio de que el bloqueo debe efectuarse a distancia para que responda al objetivo.

El bloqueo a distancia consiste, por lo general, en lo siguiente: La escuadra de bloqueo toma como base un fondeadero defendido contra el acceso de los torpederos, en la proximidad de las costas enemigas. Destaca luego una flotilla de destroyers, que se establece en crucero en la vecindad inmediata del puerto bloqueado, haciéndola sostener por algunos cruceros. Establece, en fin, una línea de comunicaciones entre el cuerpo de batalla i las fuerzas de vigilancia, que le mantengan al corriente de los movimientos del enemigo.

De ese modo, los buques aislados que entren al puerto, se encontrarán con los cruceros; i si las fuerzas bloqueadas hacen una salida en masa, serán atraídas por los exploradores, que las conducirían hasta el contacto con su escuadra.

En lo que respecta al bloqueo directo, si los acorazados se encuentran suficientemente protegidos por sus propios destroyers, de los torpederos enemigos, deben cuidarse de los submarinos, que irán a buscarlos mucho mas lejos de lo que se piense.—Estos tendrán tanto mayor facilidad para probar su eficacia, por cuanto siendo el bloqueo una operación de larga duración, tendrán libertad de esperar las circunstancias de tiempo mas favorables para atacar.

Por la misma razón, debe renunciarse a apoyar las fuerzas bloqueadoras con divisiones de acorazados.

Los cruceros i destroyers se encontrarán entonces en situación delicada delante de todas las fuerzas bloqueadas.—Estarán constantemente expuestos a salidas súbitas de la escuadra ligera sostenida por algunos acorazados, i será difícil que se puedan replegar sin pérdidas.—Desde luego, en este caso, los submarinos desempeñarán también su rol.—Aún admitiendo que los destroyers puedan sustraerse al ataque con torpedos, los cruceros i exploradores, deberán en todo caso,

temer con mayor razón un ataque de parte de los submarinos.

En resúmen los bloqueos causarán menor aprehensión, desde el momento en que exista una flotilla de submarinos de desarrollo normal.—Podría aceptarse la idea de bloqueo al principio de una guerra, para disminuir las fuerzas enemigas por la destrucción de algunas de sus unidades, si no hubiera la ventaja de imprimir a las operaciones, por una ofensiva vigorosa, la orientación que se desee darles.

Para concluir, se citarán algunos ejemplos de bloqueos i sus efectos.

El bloqueo de Iquique en 1879 fué, sin duda, erróneamente concebido i ejecutado.—Semejante operación pudo costarle a Chile no solo la pérdida de la *Esmeralda*, sino también la de la *Covadonga*, a no haber encallado la *Independencia;* accidente éste que nunca se lamentará lo suficiente, porque fué en Iquique, en realidad, que se desvanecieron las esperanzas que el Perü pudo tener en el futuro triunfo.

El de Arica, mal dispuesto también, permitió contra toda lógica, que la *Unión* rompiera el bloqueo por dos veces consecutivas en el mismo día.

I el bloqueo del Callao costó a Chile, pérdidas como las de la *Covadonga*, el *Loa* i otras que, si materialmente no fueron de gran valor, contribuian con su repetición, a disminuir la moral del adversario.

El almirante Togo realizó, durante diez meses i con pleno éxito, el bloqueo a distancia.—Tomó como base las islas Elliot, a 65 millas de distancia de Puerto Arturo, i desde ese fondeadero destacó en permanencia torpederos i buques ligeros para asegurar la vigilancia de las entradas del puerto.—El bloqueo no fué jamás absoluto, en el sentido que algunos embarcaciones con víveres llegaron a franquear, de tiempo en tiempo, la línea de vigilancia; pero, con todo, fué efectivo en cuanto a sus resultados.

En la guerra de 1914, la escuadra alemana estuvo bloqueada.—Al efectuar su salida en masa, infringió grandes pérdidas al almirante Beatty, por cu-

yas fuerzas fué conducida a contacto con la flota inglesa.—Si además de la enorme superioridad de sus adversarios, la situación geográfica de Alemania favoreció las condiciones para efectuar un bloqueo riguroso, sobre todo comercial, no fué menos cierto también, que el bloqueo no impidió que algunos buques de superficie lo burlasen con éxito, audazmente, para atacar las costas de Inglaterra, i que un gran submarino de comercio pudiera regresar a su base, sin molestia, después del viaje que realizó a Norteamérica. Los submarinos alemanes, por último, hundieron algunos buques de la flota inglesa; i contrarrestando vigorosamente los efectos del bloqueo comercial, al mismo tiempo que ejercían la protección eficaz de sus costas, realizaron una activa guerra de comercio, cuyos resultados fueron alarmantes siempre.

XI

PRINCIPALES AUXILIARES DE LA ESTRATEGIA

Figura en primer lugar el plan de campaña, llamado también plan de operaciones.

Está admitido por unanimidad que actualmente es imposible concebir un plan completo de operaciones al estallar la guerra, a causa de que hace falta contar con los designios del adversario, cuya voluntad es absolutamente independiente de la nuestra.

Es esencial, pues, que se ejecute este trabajo de antemano, i de un modo claramente definido, porque si no se dá uno cuenta exacta de lo que desea, duda en el momento de tomar una resolución, i las órdenes que dicta son poco precisas.—Esta incertidumbre en las órdenes tiene, a su vez, por consecuencia, que los encargados de ejecutarlas procedan con flojeza e incompletamente.—Cuando no se tiene conciencia exacta del objeto que se persigue, se hace la guerra de un modo poco vigoroso; i la guerra que así se realiza, lleva en sí misma el gérmen del desastre.—Al hacer el esbozo de las operaciones, importará simplemente poseer

el golpe de vista necesario para ver hasta donde puede llegarse, i sobre todo, hasta qué punto será posible abordar los detalles.

Habrá también que guardarse de admitir hipótesis gratuitas, para hacerlas base de deducciones importantes.—Será peligroso, por ejemplo, suponer que el éxito coronará los primeros movimientos que se ejecuten, simplemente porque estas primeras operaciones se hayan calculado lógicamente; pues, en efecto, está demostrado que en la guerra las mejores disposiciones pueden ser el prólogo de una derrota a causa de un accidente desgraciado.—Raras veces se dispondrá de superioridad material tan grande que se pueda estar seguro de aplastar al adversario, aún a despecho de los errores cometidos i de los reveses parciales sufridos.—Si este fuera el caso, habría de ser mui fácil el trazar el plan de operaciones, sin necesidad de molestarse en hallar combinaciones perfectamente entendidas.

No es tan fácil, seguramente, formular en el campo de la teoría, el método que deba emplearse para hallar, con el estudio de la marcha probable de una campaña futura, entre todas las hipótesis posibles i realizables, la que prometa un éxito mas completo.—Sería necesario para esto, poseer un don especial: el de saber leer en el porvenir, facultad cuya definición no es posible dar con exactitud.—Seguramente que puede desarrollarse esta facultad con el estudio i la experiencia; pero estos medios no bastan para que la adquiera completamente, aquél a quien la naturaleza no se la haya otorgado.

Para establecer un plan de campaña, se determinará primero la orientación general que se espera dar a las operaciones, para obtener el máximo de efecto. Se trazará así un cuadro; después se investigará el número i naturaleza de las fuerzas que serían necesarias para conseguir la ejecución del plan con probabilidades de éxito, valiéndose para ello de todos los elementos de la estrategia, cuya naturaleza conduzca a reforzar la acción de los buques.—Semejantes traba-

jos preliminares, pondrán de relieve los defectos existentes en la disposición de los buques o en sus cualidades estratégicas.—El plan de campaña tiene así una influencia sobre los programas de construcción i sobre las características de los buques.

A medida que entren en servicio unidades nuevas, establecidas sobre bases mas racionales, la obra se perfeccionará poco a poco.—No debe preguntarse lo que se podría hacer con el material de que se dispone; lo que importa es que ese material sea el correspondiente a las condiciones de la guerra, tales como se desprenden de las leyes generales.

El plan de campaña ofrece además la ventaja de unir entre sí, en razón de un fin preciso, a los diferentes problemas que durante la paz aparecen independientes unos de otros, puesto que se les estudia separadamente.—Se evitará así conceder una importancia exagerada a operaciones que no tienen sobre el resultado final, sino una influencia secundaria.

Parece, pues, que no sea difícil, cuando no se está desprevenido, establecer un plan de campaña racional.—Se dispondrá, para ello, de la ayuda de los hombres mas competentes, i existirá la libertad de estudiar los medios de que dispone el enemigo i la manera como podrá utilizarlos.—Sin embargo, la guerra muestra a cada instante faltas enormes que son debidas mas bien a errores de principio que a un estado de inferioridad.—Esto obedece, principalmente, a que, por lo general, no se concede demasiada importancia a las acciones reflejas, a la repercusión que tienen los acontecimientos unos sobre otros, lo que conduce a hacer esfuerzos estériles que consumen las fuerzas en pura pérdida.

Pero la causa inicial de las concepciones curiosas, proviene del hecho de que es preciso tanta energía para concebir la guerra como para ejecutarla.—Hai, generalmente, repulsión por las soluciones radicales, sin las cuales no puede haber éxito posible; se trata de conciliar intereses contrarios i se concluye así por adoptar combinaciones imprecisas.

Convendrá, pues, estudiar cuál será el plan que según todas las probabilidades adoptará el enemigo. I si la teoría del arte de la guerra no prohibe de un modo absoluto contar con las faltas que el adversario pueda cometer, cuando haya razones especiales que indiquen que no podrá evitarlas, será prudente suponer siempre, de un modo general, que los actos que realice sean lógicos, es decir, que hará lo que mas nos puede perjudicar.

Tan pronto como nos hayamos formado una idea clara del modo como se conducirá el enemigo, estaremos en el caso de imaginarnos la concentración de sus fuerzas, pues para realizar esta concentración, se guiará por las mismas consideraciones que nosotros hemos hecho para disponer la nuestra.—El objeto que supondremos pretenderá alcanzar, nos permitirá discernir la zona en que tendrá lugar su concentración.—En fin, todos los datos sobre el adversario, adquiridos en tiempo de paz, contribuirán a aclarar mas las ideas; i si el trabajo se hace de un modo consciente, es imposible que el resultado obtenido diste mucho de la realidad.

El mejor medio de elaborar un plan de operaciones que tenga algún valor, es mantenerse dentro de límites prudentes. Si se quiere abarcar mucho en relación con el espacio i el tiempo; si se quiere profundicar demasiado en detalles que frecuentemente son del dominio de la casualidad, los acontecimientos corregirán bien pronto la concepción teórica.

El plan de operaciones formará, pues, una memoria, cuyo exordio estará constituído por consideraciones generales sobre la situación política i militar, deteniéndose en la comparación de las fuerzas con que cuenten las naciones enemigas.—Las líneas generales del plan, se deducirán del estudio de la situación i del resultado obtenido al comparar las fuerzas.

Luego se examinará lo que el enemigo puede hacer, la región en que se efectuará el despliegue estratégico de sus fuerzas, fijándose, en consecuencia,

la zona de concentración, i el modo de agrupar las fuerzas propias.

Se eligirá, por fin, la dirección en que se harán los primeros movimientos, cuyo objeto ha de ser atacar la fuerza principal del enemigo, en las mejores condiciones posibles, teniendo en cuenta las circunstancias accesorias que puedan influir en el éxito.

Por lo demás, para evitar consecuencias funestas, es indispensable evitar los desacuerdos que pudieran presentarse entre los que elaboran el plan de operaciones i los encargados de ejecutarlo.—Todos los oficiales no tienen las mismas cualidades ni las mismas facultades, que los vuelvan aptos para el cumplimiento de todas las misiones.—No se puede exigir de los hombres sino aquello de que son capaces.—I por otra parte, en las entidades de las que emanan los planes de campaña, hai una tendencia a medir siempre todo demasiado justo i piden así cosas irrealizables.—Colocadas lejos del teatro de la guerra, no se dan cuenta exacta de las dificultades de ejecución, puesto que les falta medios para apreciar en su justo valor, el coeficiente de utilización de las fuerzas navales.

Es sabido que de lejos las cosas parecen siempre fáciles.—Aquellas entidades no tienen responsabilidad efectiva si fracasa una operación, i por tanto esa inmunidad influye sobre sus decisiones, i las induce a exigir cosas cuya ejecución no aceptarían ellas mismas.—Por el contrario, el que vé las cosas de cerca i arriesga su vida i sobre todo su reputación, está inclinado a caer en el exceso inverso i a ver obstáculos en todo. No todos tienen el sentido exacto de la situación i del partido que de ella se puede sacar.

El único medio de conciliar todo esto, es procediendo a la elección atinada de los hombres, en forma tal que el cargo de cada uno corresponda justamente a su aptitud.

Orto elemento auxiliar de la estrategia lo constituye la preparación.

No basta, en efecto, enviar las escuadras a com-

batir; es indispensable que tengan un grado de fortaleza tal, que la igualdad del número procure la igualdad i si es posible, la superioridad de potencia.

Por regla general, los historiadores cuya principal preocupación es la de relatar los hechos, elogian o no a los jefes de escuadra según el resultado de los encuentros.—Casi nunca se preocupan de investigar si los medios de que disponían los vencidos les permitían hacer mas de lo que hicieron. Cuantos, entre aquellos que traicionó la fortuna, habrían dejado la reputación de jefes hábiles, si hubieran tenido solamente elementos iguales a los de sus adversarios.—Es mui difícil no cometer faltas cuando se está desarmado por la mediocridad del material i la insuficiencia del personal; se vé claro, entonces, lo que es preciso hacer, pero no se puede ejecutarlo.

No puede pretenderse, desde luego, que entre los vencidos no haya existido, a menudo, jefes inferiores a su rol; pero en este caso, debe considerarse un defecto de organización.—En un cuerpo numeroso, hai siempre oficiales dotados de las cualidades necesarias para ejercer el Comando; si las escuadras se hallan en manos incapaces, es porque las han colocado, en semejante situación, consideraciones extrañas al bien del servicio, i hai por tanto, un vicio en la organización.—Cuando después se es vencido, se acusa a aquellos hombres i en realidad no hai razón,—Ellos dieron la medida de sus facultades.—Los culpables son los que los escogieron.

A menudo, la desesperación en el campo de batalla, no es mas que un efecto cuyas causas obedecen a una falta de preparación.

Se nota con frecuencia entre los combatientes de dos naciones enemigas, un estado de espíritu diferente, que es el mejor índice del resultado de la lucha.—Por un lado, la confianza que engendra el corage i da nacimiento a concepciones atrevidas i serenas; por otro, la aprehensión que desanima i conduce a soluciones bastardas.—La historia registra casos en los que ha podido notarse con claridad esa dife-

rencia de estado moral entre los adversarios. La confianza de los unos tenía su base mas bien en su entrenamiento que en su superioridad numérica; i no siempre fué vencedor el que contaba con la superioridad del número.

El poder, o mejor dicho, la potencia marítima de una nación, dependerá, pues, principalmente de la manera como sabrá preparar i entrenar sus fuerzas.

En este orden de ideas, es necesario fijar particularmente la atención en la cuestión del personal, considerando todo lo relativo al armamento i también a las máquinas, porque no debe olvidarse que el movimiento es el alma de la estrategia.

El asunto del personal no debe replegarse a un plano secundario.—Con los efectivos reducidos, los viejos errores reaparecerán siempre, bajo cualquier forma.

Deberá desecharse la idea de mantener buques que parezcan armados sin que en realidad lo estén, por el simple hecho de que con efectivos reducidos puede conservarse el material, tan bien como en el estado de armamento completo.—Habrá error en considerar que se dispone así de fuerzas constituídas i encuadradas eficazmente, a las que bastaría completar sus efectivos, para hacerse a la mar casi instantáneamente, suministrándoles los contingentes necesarios i reduciendo, por este modo, la movilización a su expresión mas simple.

Lo cierto es que los buques con efectivos reducidos no pueden navegar; i que es en el mar en donde se forman los marineros i oficiales.—Por lo demás, cuando se deba movilizar toda la flota, habrá obligación de acudir a las reservas de personal; pero, en todo caso, éstas deberán estar formadas por hombres que no hayan hecho su educación en las radas.

El sistema de efectivos reducidos es peligroso; da la ilusión de un estado de preparación que no existe. Por otro lado, la inacción conduce fácilmente a los fracasos; la actividad contribuye a facilitar el éxito.

El efectivo normal de los buques, bastará para satisfacer a todas las necesidades.

Complemento de la preparación, son las grandes maniobras.

Estas siempre procurarán a la marina ventajas indiscutibles, permitiendo sacudir la inacción de las escuadras.—Es durante tales períodos de actividad que uno podrá darse cuenta de algunas de las necesidades de la guerra.— En semejantes ejercicios se formarán las tripulaciones i los estados mayores; mostrarán también, a los comandantes, que durante la guerra se verán obligados a abandonar una parte de su autoridad, para tomar reposo; mientras que en las salidas de corta duración, ellos pretenden hacerlo todo.— Bajo estos puntos de vista, se obtiene siempre beneficios de las grandes maniobras.

En lo que respecta a la estrategia, las maniobras suministran indicaciones mas bien que conclusiones, por el hecho de que se dá a las operaciones una forma convencional.—Cuando hai seguridad de que el encuentro con el enemigo no tendrá consecuencias irreparables, no cuesta nada intentar las aventuras mas inverosímiles, apartándose de reglas que se imponen por sí mismas, desde que no se arriesga la suerte de su buque.

Son principalmente los ejercicios de tomar i conservar el contacto, los que son falseados por la ficción de las maniobras.—Se puede prever que la artillería llegará a alcanzar una sanción diferente de las conclusiones del tiempo de paz.

La frecuencia de ataques a baterías terrestres, por ejemplo, parecerá indicar que se podrá aventurar sin pensar en nada, el material naval en una operación de este género, mientras que las guerras parecen probar todo lo contrario.—Además, la manera como se realicen esos ataques, podrá hacer suponer que lo importante no es acallar el fuego de las obras de de-

fensa, sino cuidarse de sus efectos; en cuyo caso, la solución lógica es abstenerse de ejecutar semejantes operaciones.

El mayor peligro resultará de la elección de los temas cuando son falsos a priori.—Revelan, entonces, tendencias inconvenientes i falsean completamente el espíritu de las maniobras.

Los mismos oficiales podrán sentir la influencia de algunas prácticas inconvenientes.—Repitiendo indefinidamente los mismos ejercicios con los mismos datos, se concluirá por tener la persuación de que es así como deben ser las cosas; que no podrán suceder de otro modo; i se vivirá bajo esta impresión sin discutirla.—Así, el día en que se pase de lo convencional a la realidad, se llegará naturalmente a dar a los mismos problemas la misma solución.

Lo que importa, pues, es poner en práctica temas verosímiles i aplicarlos también, en forma que mas se aproxime a la realidad.

A falta de grandes maniobras, puede emplearse el *Juego de la Guerra* que, estando al alcance de todos, permite movilizar la flota entera i dar a las operaciones una duración ilimitada; pero es preciso servirse de él prudentemente.

Desde el punto de vista táctico, no es conveniente su uso.—El combate reside enteramente en la inteligencia del comando; i la táctica es esclava de esta inteligencia.—Es imposible, con las *unidades* del juego de la guerra, aproximarse, aún de lejos, a la realidad; i existe el riesgo de falsear la apreciación, tomando en serio lo que no es, en realidad, sino un juego.

En estrategia, al contrario, el juego de la guerra puede rendir algunos servicios.—Así, mostrará mejor que las maniobras, a qué se reducen las líneas de exploración desde que se sale de mares estrechos.—Pero no debe olvidarse que en la carta, el mar permanece siempre en calma; los buques pueden dar siempre toda

su velocidad sin temer avería alguna en las calderas ni en las máquinas—Con todo, aún en ésto, deberá buscarse en el juego de la guerra, indicaciones de orden general mas bien quue conclusiones precisas.

Finalmente, la existencia de una doctrina es indispensable.

La doctrina, es el lazo de unión mediante el cual todos los que participan en una obra común, se conducen según ideas i principios comunes.—Si no existe, cada uno procederá según sus propias inspiraciones, i hai muchas probabilidades para no dar con la verdadera solución.—La guerra no se improvisa.—Como es sabido, ella se aprende.—Está sometida a leyes bien definidas que se desprenden del resultado de las luchas anteriores, i es este conjunto de reglas lo que constituye la doctrina.—Esta se forma, sin duda, en las escuelas superiores; i de aquí la necesidad de una Escuela de esta clase para la marina.

Todo lo estudiado en los once primeros capítulos que aquí concluyen, se refiere exclusivamente a la Estrategia.

En los que siguen, se tratarán los puntos principales relacionados directamente con el choque entre fuerzas navales adversarias considerado en sí mismo, o sea con la Táctica, como complemento obligado del anterior estudio.

(Continuará)

PEDRO A. AIZCORBE

CALLAO

: : GRAU N. 7 E. : :

Apartado N. 4 -- Teléfono N. 391

AGENTE DE ADUANA

Proveedor de Víveres

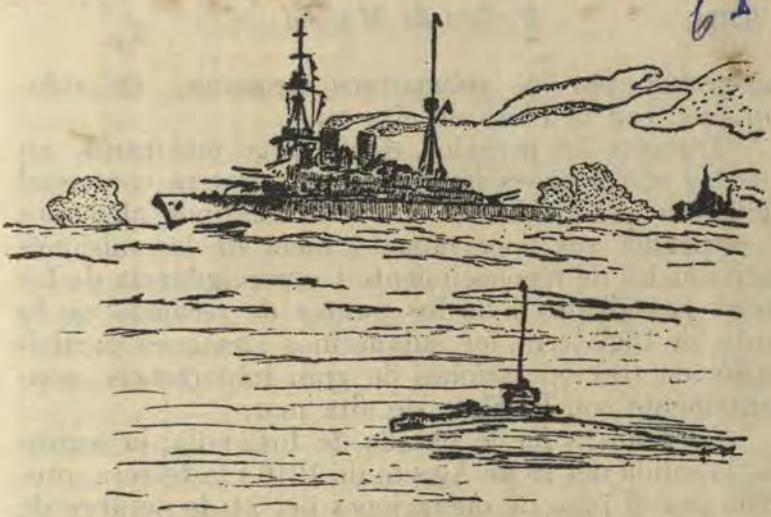
— DE LA —

Armada Nacional,
Compañía Peruana de Vapores,
Compagnie Générale Transatlantique French Line,
Roland Linie y otras.

COMPRA Y VENTA

: DE :

Toda clase de productos del país y extranjeros



OPERACIONES DE LOS SUBMARINOS ALEMANES EN COLABORACION CON LA FLOTA DE ALTA MAR

Por el Capitan de Navio, (A. F.) M. Adam

Traducido de la Revue Maritime por el Capitan de Corbeta A. P. Ismael Otarola

LA atención del público, al menos del que se interesa por las cuestiones marítimas, fué absorvida, en gran parte, por la campaña submarina llevada a cabo por los alemanes contra la navegación comercial aliada.

El término *guerra submarina* designa, generalmente, esta parte de la actividad de los submarinos alemanes, la cual impresiona grandemente la imaginación por el hecho de hacer resaltar las cualidades de resistencia de un material todavía completamente nuevo i de evidenciar la importancia del submarino como arma de sorpresa, sobretodo por haber conseguido poner en situación crítica el revituallamiento aliado.

Su estudio ha sido mui detallado i es de gran interés, bajo muchos puntos de vista, pero es mui poco lo que se ha dicho sobre el rol puramente militar, de-

sempeñado por los submarinos alemanes, en colaboración con la Flota de alta mar.

Durante los períodos, desde luego mui raros, en que las restricciones impuestas a la guerra comercial obligaron prácticamente a los submarinos alemanes a suspender sus operaciones i fuera de las misiones individuales de reconocimiento i supervigilancia de las zonas patrulladas i de los puntos de recalada de la costa de Inglaterra, los submarinos alemanes participaron en tres operaciones de gran importancia, conjuntamente con la Flota de alta mar.

La primera fué la batalla de Jutlandia; la segunda, la salida del 19 de Agosto de 1916 i la tercera, prevista por el plan de operaciones del 24 de octubre de 1918, no pudo tener lugar porque el principio de la revolución alemana impidió su ejecución.

Nos proponemos estudiar estas tres operaciones, bajo el punto de vista de la utilización de los submarinos en combinación con las fuerzas de superficie.

BATALLA DE JUTLANDIA

La idea de emplear los submarinos en esta forma, es mui anterior a la operación que vamos a examinar. Desde el mes de diciembre de 1914 el Capitán de Navío Zenker había contemplado el empleo de submarinos en estrecha colaboración con la flota, en una memoria sobre la futura conducción de la guerra naval, i proponía llevarlo a cabo, gracias a las informaciones de la exploración aérea, a fin de que el enemigo, antes de empeñar el combate con las fuerzas de superficie, atravesase una línea de submarinos.

Pero la actividad de la guerra comercial, por una parte, i la actitud defensiva de la Flota por otra, no permitieron pasar de la concepción a la ejecución.

Cuando el 18 de enero de 1916, el Almirante Scheer izó en el *Friedrich Der Grosse* su insignia de Comandante en Jefe, se inició una nueva era que debía señalar un cambio en la orientación de las actividades de la Flota: la *guerra chica* (Klein Krieg) pre-

conizada por sus antecesores, Scheer la iba a continuar por una serie de acciones ofensivas que tenían por finalidad buscar, por sorpresa, la batalla decisiva. Como es natural, el pensaba utilizar sus submarinos con este fin.

No hubo ningún cambio en las actividades de los submarinos contra el comercio hasta el 24 de abril, fecha en que el Comandante en Jefe recibió un telegrama del Estado Mayor General, según el cual, hasta nueva orden, los submarinos no debían atacar a los buques mercantes, sino ciñéndose a las reglas internacionales de la guerra de corso. Tal fué el resultado de las reclamaciones hechas por los Estados Unidos de N. A., después de haber sido torpedeados el *Sussex* (24 de marzo) que señaló, efectivamente, el término de la guerra comercial; entonces, el Almirante alemán hizo un llamamiento inmediato a todos los submarinos que estaban en operaciones.

Este cambio de política le iba a permitir utilizarlos en misiones extrictamente militares, en combinación con la Flota de alta mar.

°°°

El plan de operaciones que se estableció entonces nos es conocido; solo nos limitaremos a recordarlo someramente.

Enviar los grupos de exploración (cruceros de batalla i cruceros ligeros) i las tres flotillas mas rápidas a bombardear Sunderland; obligar al enemigo a reaccionar con una parte de sus fuerzas; atacarla i destruirla con la Flota de línea.

La seguridad de esta última debía sostenerse a distancia por los dirigibles i submarinos; en caso de que los primeros no pudiesen llenar su misión, se había previsto una variante en el plan, la cual consistía en una salida de todas las fuerzas hacia el Norte, en Skagerrack.

En su informe del 4 de julio de 1916 sobre la batalla de Jutlandia, el Almirante Scheer precisa en los

siguientes términos, la misión encomendada a los submarinos:

«La suspensión temporal de la guerra submarina comercial permitió la cooperación de todos los submarinos disponibles.

«En consecuencia, a mediados de mayo, envié a todos los submarinos a reconocer la parte norte del mar del Norte i a tomar situaciones, a partir del 23 de mayo, a lo largo de las bases principales del enemigo: Humber, Firth of Forth, Moray Firth i Scapa Flow, obligándolo a hacerse a la mar, al salir con nuestra Flota para empeñar el combate en condiciones favorables para nosotros.

«Con estas disposiciones, yo esperaba hacer entrar en acción a los submarinos i utilizarlos, al mismo tiempo, para que me informaran sobre los movimientos del enemigo».

El pensamiento del comandante en Jefe estaba claro i puntualizaba en sus instrucciones, que a continuación estudiaremos en detalle, las dos misiones que tenían los submarinos: misión principal, atacar al enemigo; misión secundaria, localizarlo.

Nueve submarinos (*U-52, U-24, U-70, U-32, U-66, U-43, U-44, U-63* i *U-51*) recibieron la orden de encontrarse, del 17-18 de mayo al 22 del mismo mes, en sectores de 15 a 20 millas de ancho i 100 a 120 millas de largo, entre Skagerrack i la costa inglesa (1).

A partir del 23, debían encontrarse en vigilancia *ofensiva* en los puestos siguientes (2):

1°.—*U-43* i *U-44* delante de Pentland Firth, salida oriental de Scapa Flow.

2°.—*U-66, U-63, U-51, U-32, U-70, U-24,* i *U-52* delante de Firth of Forth.

Este dispositivo se completaba de la siguiente manera:

U-47 supervigilaba Firth of Moray, después de haber reconocido la noche del 21 al 22 de mayo, las

---

(1)—Véase Lámina I.
(2)—Véase Lámina II.

inmediaciones del Sunderland, objetivo probable de la Flota de alta mar.

UB-27 debía penetrar en el Firth of Forth i atacar los buques que entraban o salían de ese lugar.

UB-21 i *UB-22* supervigilarían el Humber.

U-46 i *U-67* debían cruzar por el norte de Terschelling.

Estos submarinos tenían libertad de maniobra en sus sectores i no debían hacer comunicaciones valiéndose de la telegrafía inalámbrica, sino por motivos mui urgentes, particularmente en caso de encuentro con fuerzas enemigas, pero solo después de haberse agotado todas las probabilidades de ataque.

Finalmente, los tres fondeadores de minas: *U-72*, *U-74* i *U-75* debían minar el Firth of Moray, Firth of Forth i el oeste de las islas Orcadas. No insistiremos sobre estas operaciones; solamente la última fué capaz de llenar su misión: fué por una de estas minas que voló mas tarde el *Hampshire*, ocasionando la muerte de Lord Kitchener...

°°°

Durante la permanencia de los submarinos en el mar del Norte no vieron sino algunas fuerzas ligeras; pero el 18 de Mayo se descubrió su presencia i el Almirantazgo Inglés fué informado de que un número inusitado de submarinos se encontraban en la mar. Aunque esta información no permitía deducir, de una manera absoluta, la proximidad de operaciones de la Flota de alta mar, inmediatamente se tomaron las precauciones debidas y se reforzó la vigilancia delante de las bases.

El 23 de mayo no había salido aún la Flota de alta mar; los submarinos se replegaron en la costa inglesa i, desde el principio, se evidenciaron los inconvenientes del dispositivo adoptado. Ante todo, su presencia fué rápidamente descubierta. El *U-47* fué apercibido i señalado el 26 de mayo por un barredor de minas, antes de que pudiera entrar en inmersión. El *U-43* falló

un torpedo, el 30 de mayo, al efectuar un lanzamiento contra un grupo de doce avisos; el torpedo fué visto por el *Gentian*. El *U-44* fué visto i cazado por un grupo de torpederos ingleses.

La reacción en las inmediaciones de la costa, donde la supervigilancia de los submarinos tenía mayores probabilidades de alcanzar éxito, fué mui violenta i obligó a los *U-43* y *U-44* a apartarse de ella. El *U-66* que debía operar en un sector próximo a tierra se vió obligado a abandonarlo el día 30 i se situó a 60 millas al este de Peterhead.

Por otra parte la visibilidad era mala i hacía difícil la vigilancia, pues el tiempo estaba cubierto.

No habiendo permitido las condiciones del tiempo poder utilizar los dirigibles, el 30 de mayo se decidió el Almirante Scheer a ejecutar el *raid* hacia el norte; en tal virtud, la Flota de alta mar zarpó el 31, entre la 1h. i las 2h. 30. La Flota inglesa ya se había hecho a la mar: el 30 a 21h. 30 el Almirante Jellicoe había salido de Scapa, mientras que a 22hs, la 2ª. escuadra de línea i el Almirante Beatty zarpaban respectivamente de Cromarty i Rosyth.

El 31 a 3h. 40 de la madrugada, el *U-32*, que se encontraba 80 millas al Este de May Island apercibió dos cruceros ligeros i los atacó sin éxito, uno de ellos trató de abordarlo, obligándolo a entrar en inmersión profunda. Cuando el submarino tuvo su periscopio fuera del agua, a 4h. 10, apercibió en el límite de la visibilidad a dos cruceros de batalla que se alejaban, escoltados por torpederos; salió a superficie i los marcó haciendo rumbo al S. E.

El *U-66*, encontrándose a 5 horas a 60 millas al este de Peterhead, apercibió en la bruma un crucero acorazado i, casi al mismo tiempo, un crucero ligero i un grupo de torpederos, seguidos de ocho buques de línea. Después de intentar vanamente atacarlos, salió a superficie, a 6h. 35 i señaló las fuerzas haciendo rumbo al N. E.

Los telegramas del *U-32* i del *U-66* fueron re-

cibidos por el Comandante en Jefe alemán a las 5h. 37 i 6h. 48, respectivamente.

«No dan ninguna indicación, escribe el Almirante Scheer, sobre las intenciones del enemigo. Las diferencias de composición de los grupos i sus rutas divergentes no permiten creer que tengan intención de llevar a cabo una acción conjunta o de avanzar hacia la Bahía alemana, ni que sus movimientos tengan ninguna relación con nuestra operación.

«Por consiguiente, los datos recibidos no nos hicieron modificar nuestros planes, pero nos hicieron concebir la esperanza de que podríamos conseguir forzar a una parte de la Flota (inglesa) al combate».

La acción de los submarinos se redujo pues, a enviar dos informaciones que, según la opinión del Jefe alemán, no podrían proporcionarle sino una esperanza engañosa, esperanza que, frente a Skagerrack, no tardó en desvanecerse trágicamente.

°°°

Luego, la supervigilancia había fallado completamente. Veamos cuales fueron las razones.

Desde luego, se puede pretender que la conservación del dispositivo de los sectores en el Mar del Norte hubiera dado otros resultados; en efecto, se constató que toda la Flota inglesa atravesó la parte Norte de esos sectores en pleno día; pero nada permite afirmar que todos los submarinos se hayan encontrado precisamente al Norte de sus respectivos sectores, en el momento del pasaje de la Flota. Por otra parte, no hai que perder de vista el hecho de que no se había previsto ninguna articulación entre los diferentes submarinos; de aquí provino la imposibilidad de asegurar la concentración de sus esfuerzos en un punto determinado.

Aún suponiendo colocados a estos buques, en las circunstancias mas favorables, se puede estimar que algunos ataques habrían tenido éxito; pero, es de pre-

sumir que las informaciones sobre el enemigo llegaron demasiado tarde al Almirante Scheer, quien ya se encontraba demasiado cerca de la Flota inglesa.

El mismo desconocimiento del principio de la concentración de fuerzas se vuelve a encontrar en el dispositivo de supervigilancia de las costa inglesa (1) Ninguna articulación de puestos fué prevista entre las diversas unidades. El dispositivo de sectores en abanico es seductor sobre el papel, donde parece guardar de cerca todas las rutas de salida; pero no es eficiente en el momento de la acción. El ancho de los sectores en las proximidades de la costa, allí donde la reacción es mas viva, no es sino de 3 o 4 millas, impidiendo a los submarinos escapar de los patrulleros, sin salir de su sector, salvo alejándose mar afuera. Pero entonces, las mallas de esa red tan tupida se aflojan singularmente i si a esto se agrega que la reacción, aunque menos sensible, obligará al submarino a permanecer casi todo el día en inmersión, reduciendo de este modo al mínimo su radio de vigilancia, se constatará que la supervigilancia casi no existe de manera real i que los riesgos corridos son desproporcionados en relación con las posibilidades de éxito.

Este inconveniente es particularmente sensible para los sectores extremos que corren a lo largo de la costa i donde, de un extremo a otro, la reacción vuelve insostenible la situación. Hemos visto que el *U-66* fué obligado, de este modo, a evacuar completamente su sector.

El comando no había tomado en cuenta la posibilidad de tener que modificar la posición de los submarinos en el curso de la operación, la cual era sin embargo mui digna de tenerse en consideración. Pero, aunque hubiera sido prevista en las instrucciones, habría permanecido como letra muerta, por el hecho de que, permaneciendo en inmersión casi todo el día, los submarinos no podían recibir órdenes por T. S. H. Solo cinco buques (*U-67*, *UB-22*, *U-70*, *U-32* i, mas

---

(1).—Véase Lámina II.

tarde, el *U-66*) recibieron la señal convencional que anunciaba la salida de la Flota de alta mar.

Finalmente, el efecto de sorpresa fracasó: el estacionamiento demasiado cerca de tierra de los submarinos, varios de los cuales fueron vistos por los patrulleros i el torpe ataque llevado a cabo por el *U-43* contra un grupo de avisos, pusieron en guardia a los ingleses. No solamente aumentaron la reacción inglesa sino también atrajeron, al mismo tiempo, su atención sobre la posibilidad de una operación de mayor importancia en la que los submarinos no constituirían sino la descubierta.

°°°

En el momento en que comenzó la batalla cierto número de submarinos se encontraban disponibles en sus bases:

Los *U-15*, *U-22*, *U-46* y *U-64* en el Ems i el *U-53* en Heligoland.

El 31 de mayo a 21h 45, el Comandante superior de los submarinos, embarcados en el *Hamburg*, del 4° grupo de exploración, envió a los submarinos disponibles i al *U-67* (que cruzaba por el N. W. de Terschelling) la orden de arrumbar al norte. Solamente zarparon los *U-19*, *U-22* i *U-64;* el *U-67*, que se encontraba sobre el fondo no recibió el mensaje; el *U-46* que estaba cambiando un periscopio se hizo a la mar en las últimas horas de la noche i el *U-53* zarpó el 1°. de junio hacia las 9 horas, con la orden de buscar al *Elbing* que estaba desamparado.

A 10h. 15 la estación de Neumunster informó que un buque inglés averiado se encontraba a 100 millas al norte de Terschelling, rumbo W. S. W., (se trataba del *Malborough*, torpedeado durante el combate diurno). Hacia las 11h. 50 el Comandante general ordenó enviar submarinos en busca de este buque.

Pero el *U-46*, ya lo había apercibido a 11h. 30 i lo atacó a 3000 mts. El *Malborough*, que iba escoltado, evitó el torpedo i el *U-46*, renunciando a seguir-

lo, a causa de la mar gruesa que forzaba del S.W., prosiguió su marcha hacia el norte. A 14 hs. dió cuenta de su ataque fracasado i, solamente entonces, recibió la orden de búsqueda enviada a 11h. 50, tratando vanamente de reanudar el contacto perdido.

En la tarde el jefe de la 3ª. media-flotilla recibió un mensaje del *Neumunster* señaland o el grueso del enemigo a 10h. 47, a 20 minutos al W. S. W. del Horns Riff, rumbo al norte. Dió orden a sus submarinos de salir en las direcciones siguientes: *U-64* hacia Great Fisher Bank, *U-22* hacia el Firth of Forth i *U-19* hacia Peterhead. El mal tiempo les impidió ejecutar esta orden i el día 2 de junio hicieron rumbo de regreso. Los otros submarinos no apercibieron al enemigo. Los buques disponibles de la flotilla de Flandes zarparon en la noche del 30 del 31 de mayo. Los *UC-1*, *UC-6* i *UC-10* debían fondear minas delante de los canales de Harwick i del Támesis.

Los *UB-6*, *UB-10*, *UB-12*, *UB-17*, *UB-19* i *UB-20* debían, a partir de las 4hs. del 1°. de junio, formar un barraje de 18 millas de extensión al este de Lowestofft. A 8 hs. el ala derecha debía rebatirse hacia el sur para formar un segundo barraje, perpendicular al primero. A 21hs. los submarinos debían desplazarse hacia el este para formar, el 2 de junio a 7 hs., un tercer barraje de 30 millas, entre el banco Smith Knoll i la embocadura del Maas. Finalmente, a 17hs. debían formar un cuarto barraje entre Orfordness i el buque-faro de Maas.

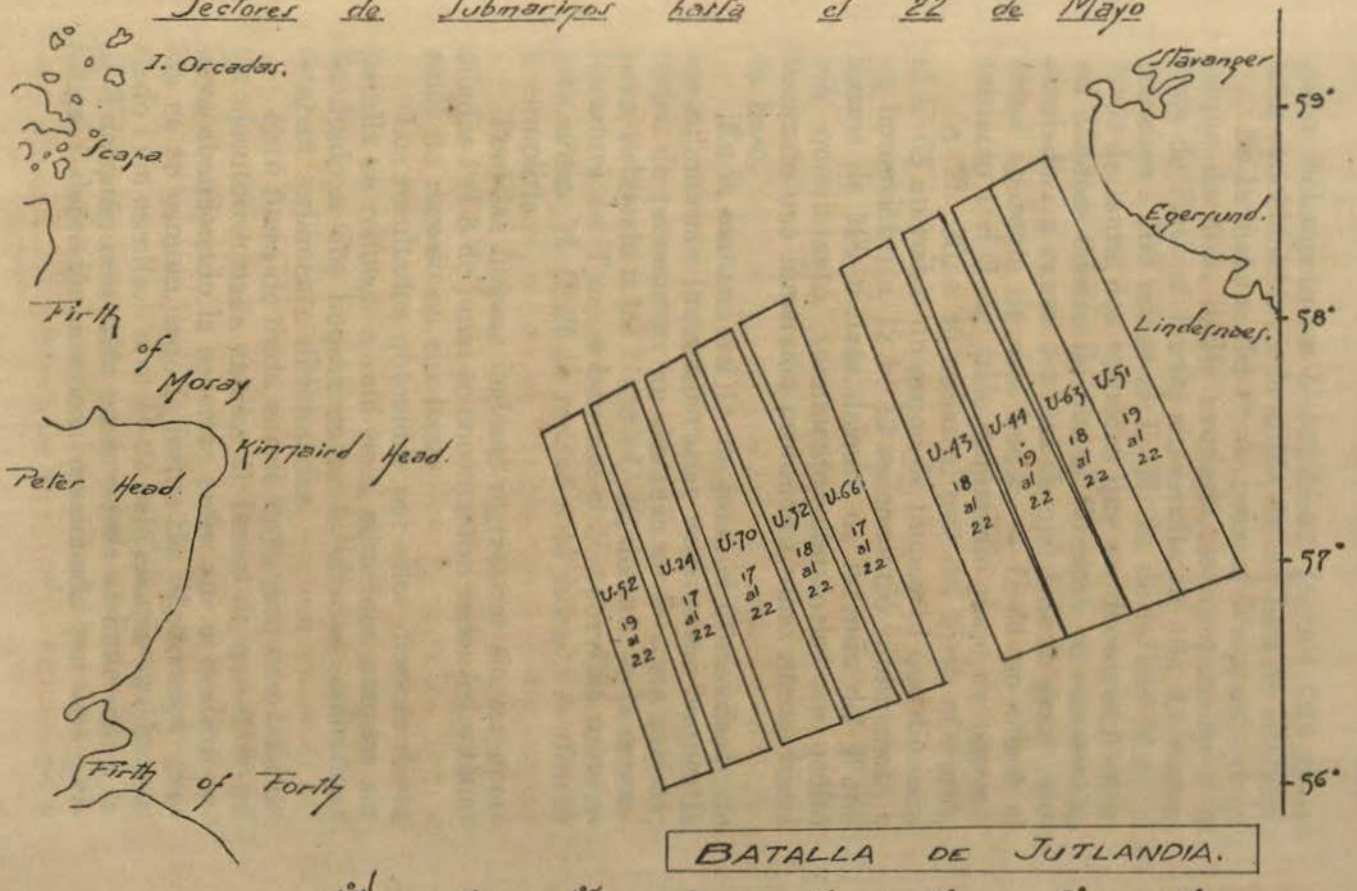
El comandante de la flotilla con los *UB-18* i *UB-23* debía reconocer las proximidades de Terschelling.

Ninguno de estos buques vió las fuerzas enemigas, excepción hecha de patrulleros i torpederos. Todos regresaron sin sospechar los acontecimientos que acababan de desarrollarse i sin que el comando lograra hacerles trasmitir la orden de permanecer 24 horas mas en la zona del tercer barraje.

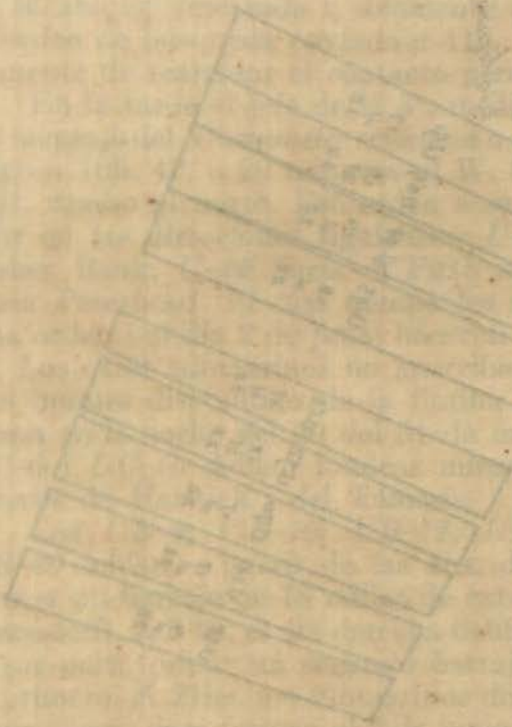
Los submarinos permanecieron estacionados sobre la costa inglesa, donde parecían existir mayores probabilidades de poder atacar al enemigo, a su re-

LAMINA Nº 1

Sectores de Submarinos hasta el 22 de Mayo



BATALLA DE JUTLANDIA.



greso. Solamente los *U-32*, *U-67*, *U-70* i *UB-22* tenían conocimiento de la salida de la Flota de alta mar.

En la mañana del 1°. de junio el *Warspite*, primer buque de línea inglés averiado, se aproximaba a la zona de Firth of Forth, sin escolta. A 10h 35, encontrándose a 100 millas al E. N. E. de la isla May, el *U-51* le lanza dos torpedos que no dieron en blanco; no dándose cuenta de que el *Warspite* se encontraba averiado i a causa del mal tiempo i de la gran velocidad aparente de este buque, el *U-51* no buscó el contacto i el 2 de junio emprendió viaje de regreso.

A 2h 30, a 40 millas al este del Firth of Forth, el *U-63* apercibió un grupo de buques al que dió caza en inmersión i a 12 h. 42 se encontró súbitamente a menos de 100 metros delante de la roda del *Warspite* que intentó, vanamente, abordarlo; se ocultó haciendo una inmersión profunda i tomó rumbo hacia su base.

En la mañana del 1°. de junio el Comandante de los submarinos impartió varias veces a sus buques la orden de permanecer un día mas en la costa inglesa; pero, debiendo ir los *U-32* i *U-24* delante de la desembocadura del Tyne, solamente el *U-24* recibió primero esta orden; el *U-32* la recibió a 17 horas i se dirigió a cumplirla.

Pero las fuerzas inglesas regresaron sin ser apercibidas i el 3 de junio se encontraron todos los submarinos de regreso en sus bases.

Los resultados obtenidos por ellos después de la batalla se reducen a mui poca cosa: dos ataques sin resultado a dos buques cuyas facultades combativas estaban seriamente disminuídas.

Está fuera de duda el que haya sido una falla de los ejecutores: nada explica el hecho de que el *U-46* haya abandonado la soberbia presa que el destino ponía en su camino, bajo la forma del *Malborough* averiado i sin escolta, i si el *U-31* dejó escapar igualmente al *Wasrspite*; esta falta no se puede atribuir sino a la fatiga i depresión nerviosa ocasionada por una per-

manencia tan prolongada en una zona particularmente penosa.

Pero el hecho de que solo dos submarinos fueron capaces de aproximarse a los buques de línea enemigos i que las fuerzas principales inglesas regresaran a sus bases sin ser vistas prueba que el dispositivo de supervigilancia fué mal concebido. Las causas del fracaso fueron una demasiado grande dispersión de sus fuerzas, falta de articulación entre las diferentes unidades i grupos, imposibilidad de asegurar las transmisiones de manera efectiva i falta de un plan de maniobra.

Hagamos, sin embargo, una excepción para el dispositivo de supervigilancia de la Flotilla de Flandes que, juiciosamente concebido i llevado a cabo, hubiera podido dar resultados si las fuerzas navales inglesas hubieran atravesado su zona de acción.

Por consiguiente, la idea de utilizar los submarinos en conexión con la Flota de alta mar era excelente; pero, para explotarla ventajosamente i llevarla a cabo con éxito, era necesario, conforme lo habían demostrado los acontecimientos, reunir las condiciones siguientes:

1°.—Asegurar el enlace entre las unidades de un mismo grupo para permitir la concentración de las fuerzas; luego, utilizar las formaciones desplegadas formando barrajes.

2°.—Prever el desplazamiento de estos barrajes para conducirlos por T. S. H. a posiciones favorables para el ataque del enemigo o para la seguridad de la fuerzas de superficie alemanas, según el desarrollo de los acontecimientos.

3°.—Asegurar un seguro funcionamiento de las transmisiones en previsión de las posiciones iniciales, fuera de las zonas de acción de los patrulleros de costa, para permitir a los submarinos vigilar por T. S. H. en superficie.

4°.—Elegir las posiciones iniciales sobre las rutas de aproximación probables del enemigo, dado el objetivo conocido de la Flota alemana, de manera que,

con toda probabilidad, el enemigo pasase por ahí de día. De este modo se realizaría una juiciosa economía de fuerzas, puesto que era indispensable supervigilar todas las bases inglesas.

5°.—Destacar los submarinos lo más tarde posible, antes de la salida de la Flota, para evitar a su personal i material toda fatiga inútil i para no perder el beneficio de la sorpresa, impidiendo que el enemigo los descubriera demasiado pronto.

6°.—Embarcar al Comandante Superior de los submarinos en el buque del Comandante General a fin de que, en todo instante, pud'era tener una clara visión del conjunto de la situación que lo capacitara para conocer instantaneámente el pensamiento del Jefe

Estas fueron las ideas, fruto de la experiencia de Jutlandia,que sirvieron de base al plan de utilización de los submarinos, cuando tuvo lugar la salida de la Flota de alta mar, los dias 18 y 19 de Agosto de 1916.

SALIDA DEL 19 DE AGOSTO DE 1916

El plan de operaciones fué el siguiente:

Bombardear Sunderland con el 1er grupo de exploración compuesto de cruceros de batalla i de sus fuerzas lijeras, provocando de este modo la salida de las fuerzas inglesas i abarcarlas con el cuerpo de batalla alemán dispuesto como refuerzo inmediato del grupo de bombardeo. Este fué el programa primitivamente previsto, en mayo de 1916, cuando el Comandante General disponía todavía de todos los submarinos.

Los dispuso en cuatro barrajes sobre los rumbos de aproximación probables de la flota inglesa (1).

El primer barraje, de 6 buques, a lo largo de Blyth; el segundo, de 4 buques, al este de Flamborough Head; el tercero i cuarto, comprendiendo 4 i 5 submarinos respectivamente, en la región comprendida entre Texel

(1).—Véase Lámina II.

i el S. W. de Dogger Bank. Finalmente, debía constituirse un quinto barraje con 5 buques, a partir solamente de la mañana del 20 de agosto, en el este de Dogger Bank. Se previó el desplazamiento de los barrajes 1 i 2 hacia el este, hasta las posiciones 1 bis i 2 bis.

Los intervalos eran de 7 millas en el barraje 1, de 9 en los 2 i 5, i de 5 millas en los 3 i 4.

Por consiguiente, la seguridad de las fuerzas alemanas estaba garantizada contra cualquier ataque del norte o del sur; además se había previsto una fuerte protección de dirigibles en el norte del mar del Norte.

Los submarinos debían estar en sus puestos la mañana del día previsto para el bombardeo i su misión era atacar al enemigo; el Comandante General debía ser informado sobre la acción, por los dirigibles.

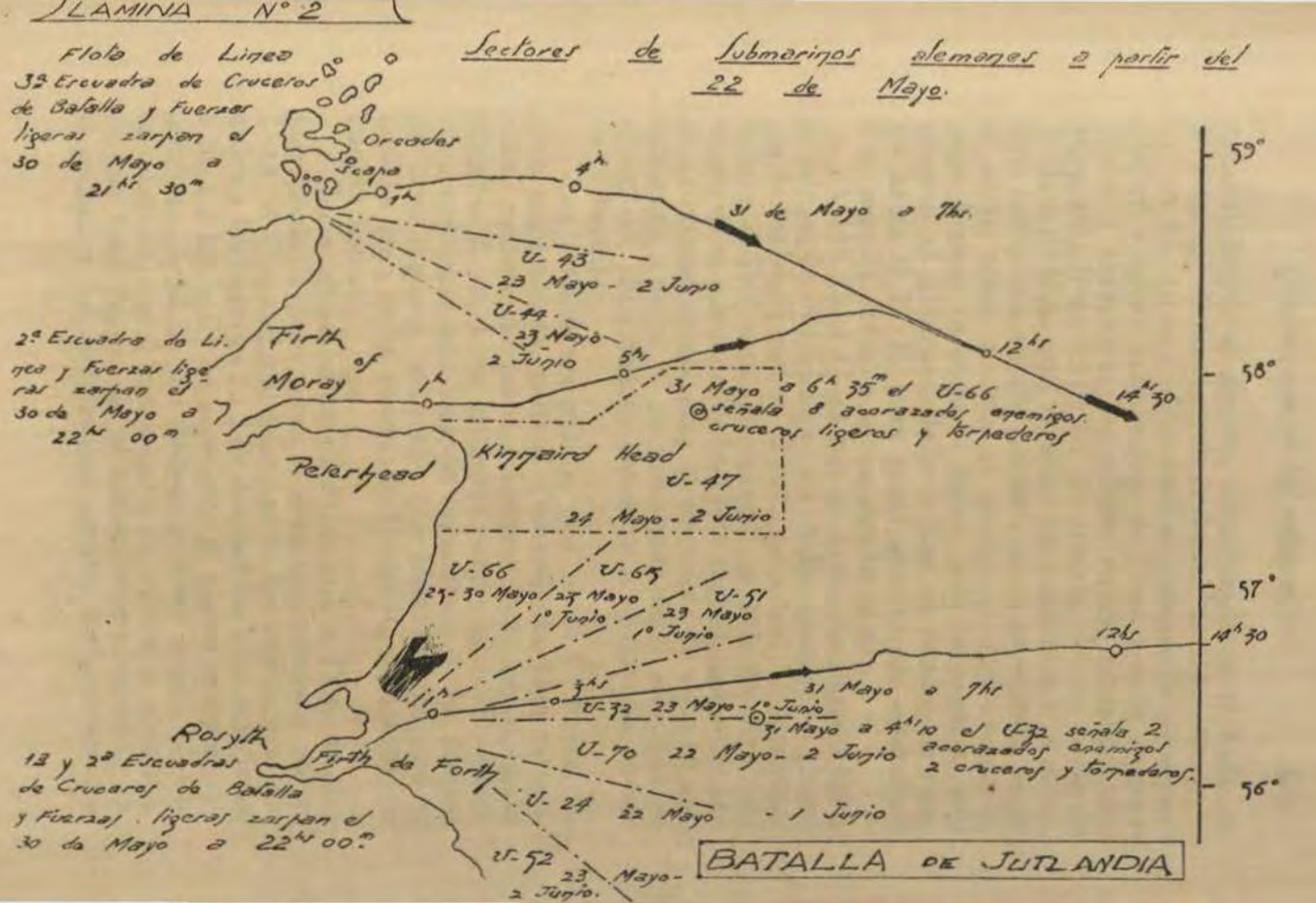
El Comandante Superior de los submarinos no fué embarcado en el buque almirante, sino en su matalote de proa. La razón de esta medida fué probablemente un comprensible interés de no recargar exageradamente el servicio de transmisión del buque almirante, conservando siempre una comunicación rápida por señales ópticas entre las dos autoridades; la experiencia demostró que este sistema daba buenos resultados.

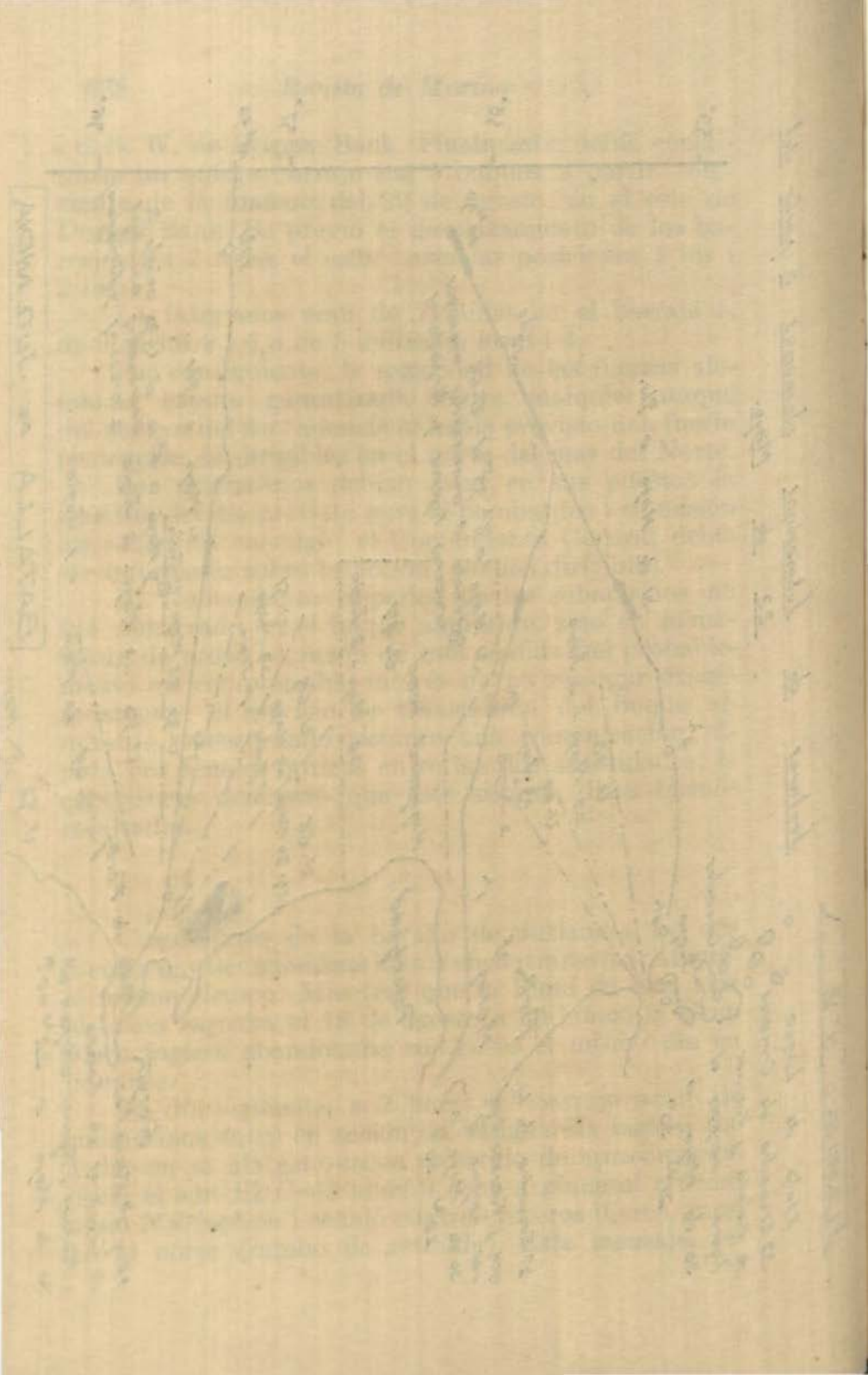
°°°

Como antes de la batalla de Jutlandia, las dos fuerzas navales enemigas iban a encontrarse mar afuera, al mismo tiempo. Mientras que la Flota de alta mar alemana zarpaba el 18 de agosto a 20 horas, la Gran Flota inglesa abandonaba sus bases el mismo día en la tarde.

El día siguiente, a 7 horas, el barraje norte de submarinos entró en acción; la vanguardia inglesa fué a dar en su ala este, en su recorrido de aproximación hacia el sur. El *U-52* atacó i echó a pique al crucero lijero *Nottingham* i señaló cuatro cruceros lijeros, rumbo al norte (rumbo de retirada). Este mensaje, re-

LAMINA N° 2


Sectores de Submarinos alemanes a partir del 22 de Mayo.
Flota de Linea 3ª Escuadra de Cruceros de Batalla y Fuerzas ligeras zarpan el 30 de Mayo a 21hs 30m
Orcadas
Scapa
4h
1h
31 de Mayo a 7hs.
U-43 23 Mayo - 2 Junio
U-44 23 Mayo - 2 Junio
2ª Escuadra de Li. nea y Fuerzas ligeras zarpan el 30 de Mayo a 22hs 00m
Firth of Moray
1h
5hs
12hs
14hs 30
31 Mayo a 6h 35m el U-66 señala 8 acorazados enemigos. cruceros ligeros y torpederos
Peterhead
Kinnaird Head
U-47 24 Mayo - 2 Junio
U-66 27- 30 Mayo
U-65 27 Mayo - 1° Junio
U-51 23 Mayo - 1° Junio
12hs
14h 30
3hs
31 Mayo a 7hs
U-32 23 Mayo - 1° Junio
31 Mayo a 4h 10 el U-32 señala 2 acorazados enemigos 2 cruceros y torpederos.
Rosyth
12 y 2ª Escuadras de Cruceros de Batalla y Fuerzas ligeras zarpan el 30 de Mayo a 22hs 00m
Firth de Forth
U-70 22 Mayo - 2 Junio
U-24 22 Mayo - 1 Junio
U-52 23 Mayo - 2 Junio.
59°
58°
57°
56°
BATALLA DE JUTLANDIA



trasmitido por el *Arcona*, estacionado en el Ems, no le llegó al Almirante Scheer hasta las 11hs. 40.

A 8h. 10 el *U–53* apercibió, demasiado lejos para atacar, i señaló tres buques de línea, cuatro cruceros lijeros i numerosos torpederos rumbo al norte; este telegrama llegó a 10h 30. Se trataba de una parte de la flota de línea que, no sabiendo todavía si el *Nottingham* había sido tocado por una mina, se retiraba hacia el norte, como medida de prudencia. Efectivamente, poco tiempo después de haber sido torpedeado este crucero, el Almirante Jellicoe hizo un cambio de rumbo hacia el N. E. para pasar abierto del submarino i en seguida volvió a tomar rumbo al sur.

A 13h 15 el *U–53* que se había desplazado hacia el este, apercibió, siempre sin poder atacarlo, el grueso inglés haciendo rumbo al sur i lo señaló; el Almirante Scheer recibió esta información a 14h 20. El *U–53* conservó el contacto de la Flota inglesa hasta las 14h 30 i continuó señalándola, perdiéndola de vista en este momento a causa de su demasiada débil velocidad en superficie, dirigiéndose entonces a ocupar su puesto en el barraje.

Las señales trasmitidas por el *U–53* fueron de gran importancia, pero el Comandante General alemán, equivocado por las informaciones erróneas del dirigible *L–13*, hacía entonces rumbo al S. E. donde creía encontrar una fracción importante de las fuerzas de línea inglesas, mientras que efectivamente no se trataba sino de la fuerza de Harwich, compuesta de buques lijeros.

Hacia las 14 horas, mientras que la Flota de alta mar ponía la proa sobre el enemigo, señalado por el *L–13*, el Comandante Superior de los submarinos dió orden a los barrajes 1 i 2 de desplazarse a las posiciones 1 bis i 2 bis, a fin de acercarlos al teatro probable del combate. A 15 h., no habiendo visto nada, el Comandante General hizo rumbo de regreso i, alrededor de una hora mas tarde, al recibir las señales del *U–53*, se ordenó a los submarinos ocupar nuevamente sus

primitivas posiciones en los barrajes 1 i 2. Este último movimiento terminó casi de noche.

Hacia las 15 horas el *U-66*, que formaba parte del barraje 2, apercibió el grupo de cruceros de batalla del Almirante Beatty, acompañado de su dispositivo de protección; lanzó tres torpedos, sin resultado, sobre el grueso de estas fuerzas i a 16h. 52 logró hacer blanco con dos torpedos sobre el crucero lijero *Falmouth;* entonces, una violenta reacción del enemigo lo obligó a permanecer en inmersión profunda durante dos horas i media. El *Falmouth* terminó por ser completamente destruído, el día 20 en la tarde, por dos torpedos del *U-63*, buque del ala oeste del barraje 2.

Finalmente, al caer la noche, las fuerzas de línea inglesas, dirigiéndose al norte, atravezaron nuevamente el barraje 1. Cuatro de los submarinos de este barraje las apercibieron: dos de ellos se encontraron demasiado lejos para atacar; el *U-44* lanzó dos torpedos sin resultado i el *U-65* lanzó a 20h. 45, a 3000 metros, en superficie, una salva de cuatro torpedos, dos de los cuales pasaron bastante cerca a popa del crucero de batalla *Inflexible*.

°°°

En conjunto, los resultados de esta jornada del 19 fueron los siguientes: siete submarinos tuvieron contacto con el enemigo i cinco pudieron atacar; se lanzaron dieciocho torpedos, de los cuales cinco dieron en blanco i se echaron a pique dos cruceros ingleses.

Por lo que respecta a la misión de seguridad de las fuerzas de superficie alemanas, los resultados obtenidos por el *U-53* fueron mui importantes.

Las informaciones obtenidas hubieran tenido una importancia capital si, en el momento de la recepción de las señales, el Almirante Scheer, por las razones anteriormente expuestas, no hubiera ya abandonado el rumbo de encuentro con la flota inglesa. El *U-53*, a causa de su demasiada debil velocidad en superficie,

no pudo, sin embargo, conservar el contacto mas de una hora i cuarto.

Si tuvo éxito en su misión, fué debido a que, no habiendo atacado, no fué visto ni sufrió ninguna reacción. Mui distinto fué el caso del *U-52* quien, después de torpedear al *Nottingham*, fué obligado a permanecer en inmersión profunda i no pudo trasmitir sino una sola señal i aún demasiado tarde.

Así se verificó, una vez mas, la incompatibilidad casi completa entre la misión de ataque i la misión de seguridad, no pudiendo cumplirse esta última sino cuando el submarino está en condiciones de trasmitir sin demora lo que ha visto del enemigo.

Los resultados obtenidos fueron bastante halagadores. La posición de dos barrajes fué bien elegida; los desplazamientos se hicieron con facilidad, dadas las circunstancias, gracias a que el Comandante Superior de los submarinos se encontraba cerca del Comandante General. Sin embargo se pueden formular reservas sobre el principio mismo de los desplazamientos de los barrajes que, debiendo hacerse de una posición a otra, fijadas rigurosamente sobre la carta, eran puramente geográficas. Ahora bien, por cuidadosamente que se hayan podido prever, al establecer un plan de operaciones, las reacciones del enemigo, hai una parte considerable de imprevisto que no se podría tomar en cuenta i para la que se debe reservar cierto número de soluciones instantáneas. Mas vale pues prever desplazamientos en el espacio, partiendo de la posición inicial, que sin inconveniente puede ser geográfica; de este modo se consigue una mayor flexibilidad de maniobra, que responda mejor a todas las sorpresas posibles.

El barraje único ofrece, ante todo, ciertos inconvenientes. Se constató, por ejemplo, que la noche del 19 las fuerzas de línea inglesas atravesaron, sin sufrir ningún perjuicio, el barraje 1 i sin que nada, una vez pasado este barraje, permitiera atacarlos nuevamente. Si se quisiera obviar este inconveniente i asegurar una concentración mas eficaz de las fuerzas era nece-

sario escalonar varios barrajes en profundidad i hacerlos recubrirse, a fin de estar seguro de que por lo menos uno de ellos fuera atravesado por el enemigo i pudiera guiar eventualmente a los otros al ataque.

Este principio se tomó en cuenta para la elaboración del plan de operaciones previsto en octubre de 1918.

PLAN DE OPERACIONES DEL 24 DE OCTUBRE DE 1918

Durante mucho tiempo no fué posible utilizar los submarinos en colaboración con la Flota de alta mar, siendo sus actividades enteramente absorbidas por la guerra comercial. A fines de 1918 su colaboración llegó a ser posible i el Estado Mayor de la Flota alemana preparó un proyecto de operaciones, cuyos lineamentos generales fueron los siguientes:

El objetivo era provocar una salida de las fuerzas inlgesas, mediante una *raid* sobre la costa de Flandes o la desembocadura del Támesis, hecho por las fuerzas de línea. Dado el objetivo previsto, solo se necesitaba una protección por el norte, la que debía asegurarse por medio de los submarinos.

Estos debían repartirse en siete barrajes:

(1). El primero, de 4 submarinos, vigilaría la salida del Firth of Moray; los tres siguientes, de tres submarinos cada uno, supervigilarían la salida del Firth of Forth. Los barrajes quinto i sexto, compuestos de seis buques cada uno, serían mucho mas extensos: el primero estaría al este i el segundo al sud-este de Firth of Forth. El sétimo barraje, de tres submarinos, constituiría, mas al sur, una protección aproximada de las fuerzas de superficie. Finalmente, si el número de submarinos disponible sobrepasaba las previsiones, se formaría un barraje suplementario en el espacio comprendido entre los barrajes quinto i sexto i a popa de ellos.

---

(1)—Véase Lámina IV.

El intervalo en todos los barrajes sería de diez millas.

Las instrucciones dadas a los submarinos diferían notablemente de las impartidas para la salida del 19 de agosto de 1916.

Ante todo, la misión de seguridad primaba sobre la misión de ataque, siendo cuestión de circunstancias. Como el número de dirigibles era mui pequeño, era necesario atenerse enteramente a los submarinos para el cuidado de advertir al Comando general de la presencia del enemigo.

Para asegurar la discresión necesaria al éxito de esta misión de seguridad, los submarinos debían navegar de día en inmersión periscópica. Por consiguiente no se había previsto el desplazamiento de los barrajes por medio de órdenes trasmitidas por T. S. H.; pero, durante el regreso de la Flota alemana, los barrajes quinto, sexto i el suplementario debían desplazarse hacia los puertos enemigos, mientras que el sétimo tomaría una posición mas al norte, al norte de Dogger Bank. De esta manera, el acceso de los puertos ingleses estaría resguardado por dos líneas concéntricas de submarinos que las fuerzas enemigas tendrían que atravesar al regreso.

Puesto que la conducción a distancia de los barrajes no estaba prevista, la presencia del Comandante Superior de los submarinos a bordo del buque Almirante no era imperiosa i debía permanecer en el Ems, a bordo del buque cuyo puesto de T. S. H. era el centro del tráfico radio-eléctrico de los submarinos del mar del Norte.

El hundimiento de la Marina Imperial impidió la ejecución de este plan de operaciones. Para intentar juzgar su valor no podemos, pues, sino estudiar detalladamente sus diferentes disposiciones, para deducir sus ventajas e inconvenientes.

Ante todo, podría sorprender que a pesar de los malos resultados obtenidos en la batalla de Jutlandia, el Comando alemán hubiera previsto un dispositivo de supervigilancia aproximado de las bases inglesas.

Si se buscan las razones que pudieron conducir a adoptar tal medida, se verá que fué una sola: la necesidad de prevenir lo mas pronto posible a la Flota de alta mar de la salida de las fuerzas enemigas, no estando confiada la seguridad de esta Flota sino a los submarinos.

Este cuidado era laudable; creemos, sin embargo, que el Comando se hacía una grave ilusión al contar, para que lo preveniesen de cualquier cosa, con la supervigilancia aproximada de los submarinos Como en Jutlandia, estos habrían sido acosados por las patrullas costeras i reducidos a la imposibilidad de poder salir a la superficie para trasmitir cualquier señal i esto, en el mejor de los casos, cuando el cuidado de su propia seguridad no los hubiera apartado de su misión. Si agregamos que, con toda verosimilitud, las fuerzas inglesas atravezarían estos barrajes de noche, esto aumentaría las probabilidades de que pasarían desapercibidas. Finalmente, la supervigilancia aproximada sería completamente inútil en el caso en que la Flota inglesa ya se hubiera encontrado en la mar, al principio de la operación.

Por lo que respecta a los barrajes en mar afuera, era inconveniente privarse deliberadamente de ventajas indiscutibles, obligándolos a vigilar de día en inmersión, reduciendo considerablemente, de este modo, su radio de visión i colocándolos, por otra parte, en la imposibilidad de recibir señales por T. S. H. Con la rapidez con que entraban en inmersión los submarinos alemanes, la discresión de su supervigilancia, sobretodo en las zonas que no eran patrulladas regularmente, hubiera sido suficiente si hubieran permanecido en superficie formando un dispositivo flexible i manejable.

No prever los desplazamientos de los barrajes por T. S. H. era correr el riesgo de ver a los submarinos permanecer completamente fuera de acción i, por lo mismo, anular un dispositivo de seguridad cuya importancia era indiscutible.

El movimiento de repliegue hacia los puertos

ingleses, previsto en el curso de la retirada de la Flota de alta mar, no podía aún estar asegurado de manera efectiva, puesto que en ningún momento se podía contar con la comunicación radio-eléctrica entre el Comandante General i sus submarinos.

Solo una cosa debía conservarse de este plan de operaciones: el escalonamiento de los barrajes en profundidad; todas las demás disposiciones tenían marcadas desventajas con relación a las adoptadas el 19 de agosto de 1916.

°°°

Del estudio de estas tres operaciones se desprenden las conclusiones siguientes:

Necesidad de concentrar las fuerzas submarinas i, por consiguiente, utilización de barrajes suficientemente articulados i escalonados, unos con respecto a otros, para cubrir las rutas de aproximación del enemigo.

Imposibilidad de una supervigilancia eficaz de las zonas costeras, a causa de la actividad de las patrullas; luego, necesidad de establecimiento de barrajes mar afuera.

Necesidad de burlar los movimientos posibles de las fuerzas enemigas; por consiguiente, previsión de desplazamiento de los barrajes, no solamente geográfico, sino de cualquier manera, en el espacio.

Presencia del Comandante Superior de los submarinos cerca del Comandante General para que aquel sepa constantemente de que se trata i donde quiere ir el Jefe i pueda maniobrar sus buques en consecuencia.

Incompatibilidad entre la misión de ataque i la de seguridad.

Estas fueron las bases deducidas de la experiencia, sobre las que se podía cimentar al fin de la guerra la acción de los submarinos, en colaboración con las fuerzas de superficie.

°°°

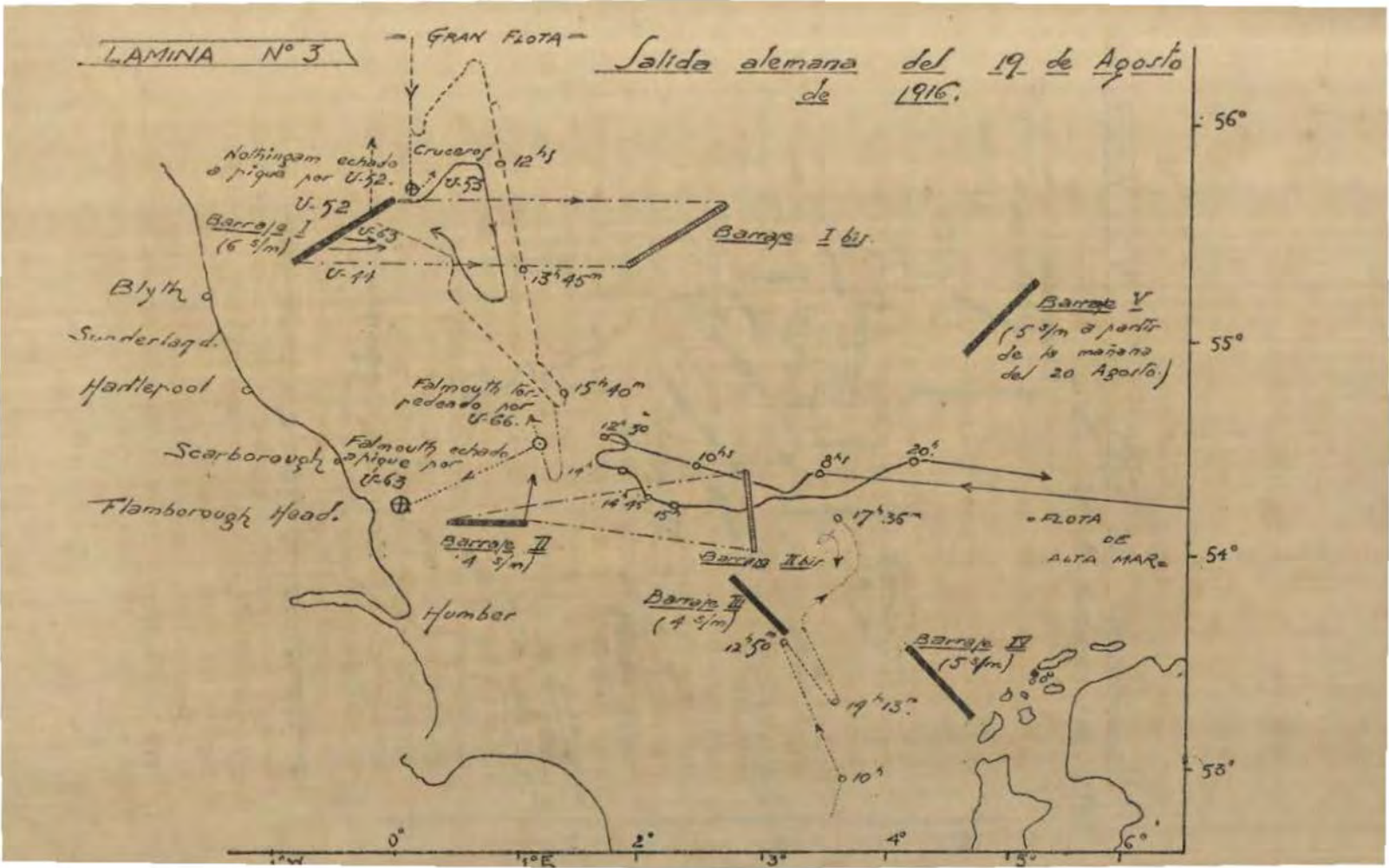
Pero allí no se trataba, como en las tres operaciones que hemos estudiado, sino de colaboración indirecta. La primitiva concepción, expuesta en la memoria citada al principio de este estudio, preveía, por el contrario el empleo de los submarinos en ligazón directa con las fuerzas de superficie; es decir, en las inmediatas proximidades del campo de batalla. Esta presencia de los submarinos en el campo de batalla preocupó, ante todo, desde el principio al Almirante Jellicoe; i, sin embargo, jamás el Comando alemán la tomó en cuenta seriamente, a pesar de que parecía que debía tener mui buenas posibilidades. En el momento en que, habiendo dejado la formación de marcha para tomar la de combate, el enemigo se encontrase casi enteramente desprovisto de un dispositivo de protección o que, aún en razón de las circunstancias, se debilitara singularmente la vigilancia, parece que los submarinos podían atacar sobre seguro, sin grandes riesgos. Las ocasiones debían ser menos improbables que durante la marcha de aproximación, pues los movimientos del combate podían colocar varias veces a los buques enemigos a distancia de lanzamiento de torpedo.

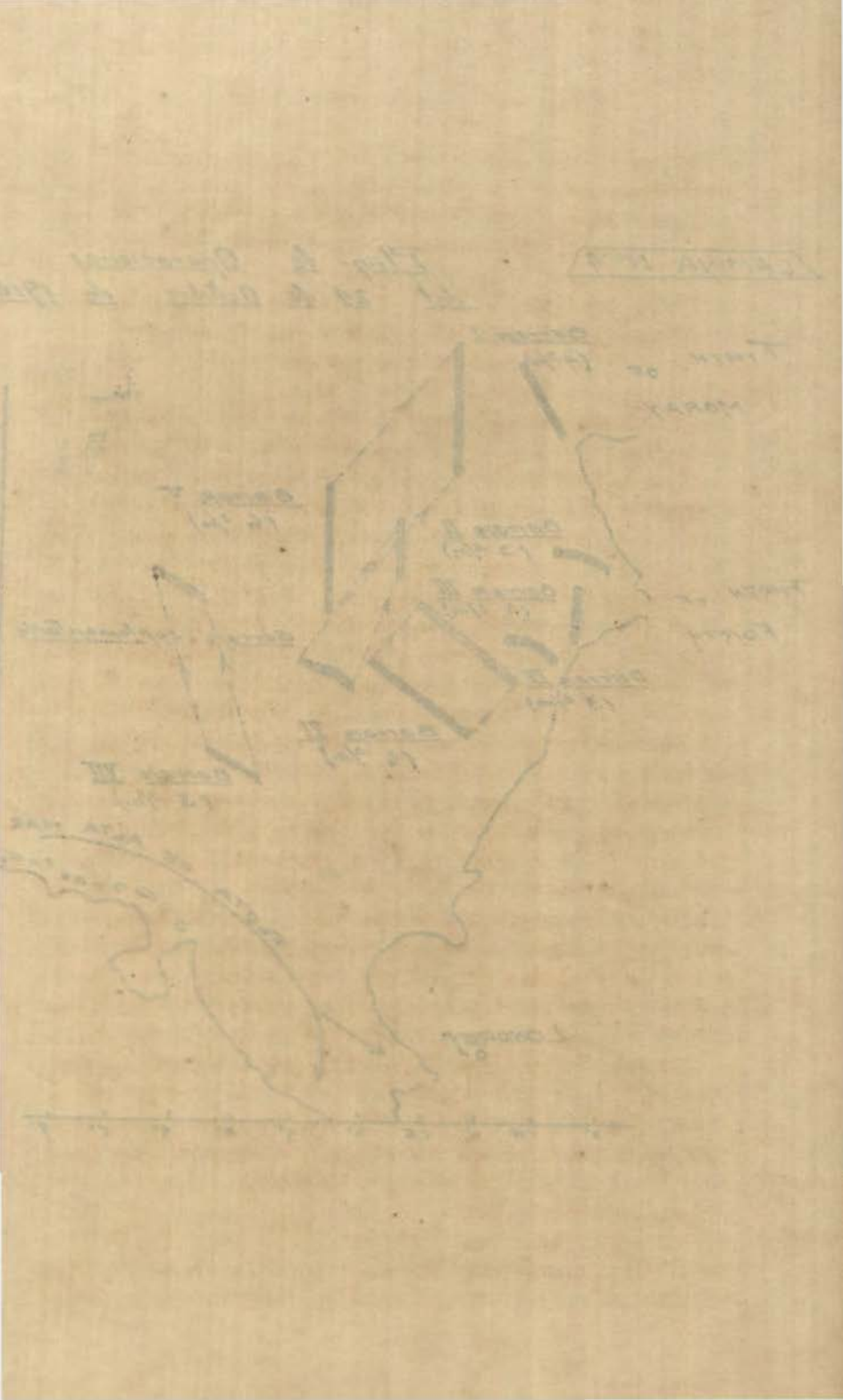
Esta era la opinión de la gran mayoría de los oficiales alemanes de submarinos la víspera de Jutlandia i reclamaban el empleo de sus buques en conexión directa con la Flota de alta mar.

Pero, por seductoras que fueran para ellos las probabilidades de éxito, existían graves inconvenientes en actuar de esta manera.

Primeramente, era menester conducir a los submarinos al teatro del combate al mismo tiempo que las fuerzas de superficie i a puestos determinados, dependientes de enlaces mas o menos rígidos, pero aproximados entre si.

Ahora bien, entre los submarinos alemanes, los que tenían mayor andar (i su número era mui reducido) daban en buen tiempo 17 nudos en superficie:


LAMINA Nº 3
Salida alemana del 19 de Agosto de 1916.
GRAN FLOTA
Nothingam echado a pique por U-52.
Cruceros 12h
U-53
U-52
U-63
U-44
Barrera I (6 s/m)
Barrera I bis
13h 45m
Blyth
Sunderland
Hartlepool
Scarborough
Flamborough Head
Falmouth echado a pique por U-63
Falmouth torpedeado por U-66.
15h 40m
12h 30
10h
8h
20h
14h 45
15h
17h 35
Barrera II (4 s/m)
Barrera II bis
Barrera III (4 s/m)
12h 50
Barrera IV (5 s/m)
19h 15
10h
Barrera V (5 s/m a partir de la mañana del 20 Agosto)
FLOTA DE ALTA MAR
Humber
56°
55°
54°
53°
0°
2°
4°
6°
1°W
1°E
3°
5°



velocidad insuficiente para conservar seguramente un puesto con relación a los acorazados que podían, en un momento dado, marchar de 20 a 22 nudos. Con mal tiempo (i esto era a menudo lo normal en el mar del Norte) esto resultaba imposible.

Aún admitiendo que pudiera ser realizable; que los submarinos hubieran podido presentarse en el campo de batalla al mismo tiempo que la Flota de alta mar, su tarea hubiera sido fácil?

Transportémonos con el pensamiento a la batalla de Jutlandia, que un escritor inglés a denominado, con mucha razón, *la batalla de la niebla*, en el curso de la cual numerosos buques, sepultados entre nubes de bruma i de humos espesos, no tuvieron muchas veces como punto de referencia sino las luces imprecisas de la partida de los disparos i esto, cuando siquiera tuvieron la oportunidad de ver algo. Situémonos en el ocular de un periscopio i tratemos de entresacar, a través de esta visión dantesca, donde las siluetas imprecisas, apenas bosquejadas, no aparecen sino para desaparecer inmediatamente; donde es imposible tener una idea del desarrollo del combate; tratemos de entresacar cualquier indicio que nos permita colocar un torpedo en blanco, con la perfecta seguridad que que será un enemigo a quien tocaremos, i esto, bajo la amenaza, siempre posible, de la roda de uno de los numerosos buques lijeros lanzados a toda velocidad en el teatro de la acción. Los que tienen alguna experiencia del periscopio i de las dificultades del ataque, aun en las circunstancias menos delicadas, comprenderán que no era razonable contar con otra cosa que con éxitos accidentales, obtenidos a costa de los mas graves riesgos.

Fué a la larga, que se dieron cuenta de esto los comandantes de los submarinos alemanes.

°°°

Prosiguiendo mas lejos en nuestras conclusiones, debemos condenar totalmente la ligazón directa? No

seremos tan absolutos, pues la experiencia sobre la que nos hemos apoyado no se refiere sino a un material dado i sobre un determinado teatro de operaciones.

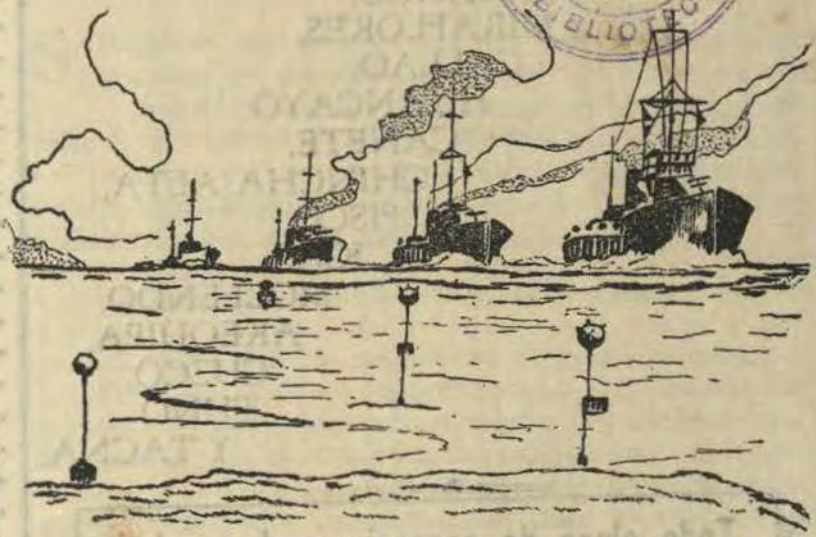
La velocidad en superficie de los submarinos i sus cualidades marineras son condiciones que la técnica de construcción puede mejorar. No es imposible construir buques suceptibles de permanecer en ligazón de puesto con buques de línea en cualquier estado del tiempo.

El mar del Norte está caracterizado por una visibilidad generalmente mediocre i mui a menudo reducida por la niebla i la lluvia; las fuertes rachas de viento son ahí mui frecuentes i la mar gruesa, a causa del poco fondo. En otros teatros de operaciones no reinan estas condiciones desfavorables, de modo sistemático. Con mar manejable i tiempo claro i aún con períodos de visibilidad excepcional, la utilización de los submarinos en ligazón directa con las fuerzas de superficie llega a ser posible i las probabilidades de éxito pueden, en ciertos casos, ser de importancia.

Pero esta utilización estará siempre subordinada a cuestión de circunstancias, aún en el caso de que estas fueran favorables; la poca velocidad en inmersión del submarino lo hará prácticamente un punto fijo con relación a los buques de superficie que evolucionarán durante el combate con velocidades que se acercan a su máxima. Luego los objetivos que se presenten a los submarinos serán fugaces i, si están fuera del alcance de lanzamiento, lo único que podrán hacer será dejarlos pasar, sin poder mejorar su situación.

A no ser que se subordine la maniobra de los buques de superficie a la de los submarinos i se tenga por objeto atraer al enemigo hasta que quede a distancia de lanzamiento de éstos. Se comprenderá que este caso no es siempre realizable i, aún cuando sea posible, falta saber si vale la pena tomarlo en consideración i si la fuerza de superficie conviene en sacrificar — lo que tendrá que hacer necesariamente — parte de su libertad de acción para facilitar la tarea de los submarinos. No lo creemos. Por el contrario,

ninguna objeción podrá hacerse en contra del enlace indirecto, bien sea que se utilice al submarino como arma de ataque o que colabore para la seguridad de las fuerzas de superficie. El empleo en esta forma, basado en los principios anteriormente expuestos, permitirá enlazar dos grupos de fuerzas de características diferentes, de manera flexible i ventajosa para ambos; un plan bien concebido i bien ejecutado dará importantes resultados.



BANCO DEL PERU Y LONDRES

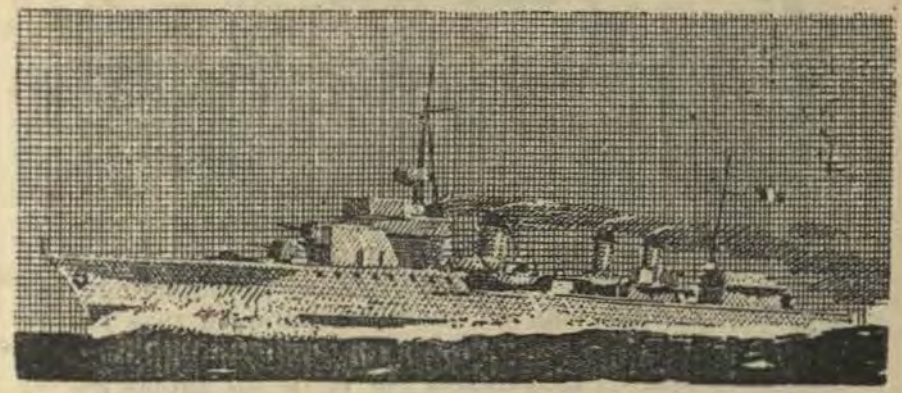
Fundado en 1877

SUCURSALES Y AGENCIAS EN:

PIURA,
SULLANA,
CAJAMARCA,
CHICLAYO,
PACASMAYO,
TRUJILLO,
HUACHO,
BARRANCO,
MIRAFLORES,
CALLAO,
HUANCAYO,
CAÑETE,
CHINCHA ALTA,
PISCO,
ICA,
MOLLENDO,
AREQUIPA,
CUZCO,
PUNO
Y TACNA.

Toda clase de operaciones bancarias

En Sección de Ahorros recibe depósitos desde UN SOL, que ganan intereses a razón del 5% al año.



MAQUINA PARA CALCULAR EL PUNTO (1)

SISTEMA LE SORT (PATENTE S. G. D. G.)

(De la «Revue Hydrographique»—Noviembre 1930)

SABEMOS que el problema del punto en la mar consiste en calcular las incognitas *h* (altura estimada del astro) i Z (azimut del astro) en función de L (latitud estimada) d (declinación del astro) i *t* (horario del astro) (2); *h* debe determinarse con mucha aproximación, generalmente se le calcula por logaritmos, con ayuda de la fórmula siguiente:

$$\text{sen } h = \text{sen L sen } d + \cos \text{L} \cos d \cos t$$

El azimut puede calcularse al grado próximo.

Para un marino experimentado i entrenado el cálculo del punto demanda alrededor de diez minutos. Se necesita una gran tensión del espíritu para no equivocarse en los signos, en los logaritmos i en las diferentes operaciones indispensables para el cálculo.

El temor de cometer errores en el cálculo, que pueden traer como consecuencia apartar al buque

(1)—Extracto del folleto publicado por los constructores, talleres J. Carpentier, 20 Rue Delambre, París (14e).

(2)—Para mayor claridad del texto hemos empleado las notaciones *L*, *d*, *t* i *h*, que nos son habituales, en lugar de las respectivas notaciones francesas: L, D, P i H, que son las que efectivamente van marcadas en estas máquinas.

de su ruta i aún acarrear su pérdida, es la constante preocupación de todos los oficiales de navegación, puesto que ellos saben por experiencia, que, por entrenados que estén, no están libres de cometer un error, puesto que no admite ninguna verificación posible.

Desde hacen cincuenta años gran número de marinos i de sabios han buscado la manera de simplificar el cálculo del punto, de disminuir las probabilidades de error i, sobretodo, de hacer la operación mas rápidamente. Se han esforzado en suprimir el empleo de logarítmos i reemplazarlo por el de las tablas especiales. (En Francia, por ejemplo, aparecieron las tablas de Delafón, de Souillagouet, de Bertin, del Capitán de Fragata Guyou, Miembro del Instituto, etc.)

Ninguno de estos nuevos procedimientos ha podido conquistar enteramente la aceptación general de los marinos, quienes siempre prefieren i preferirán el cálculo logarítmico, puesto que, con este método, se sabe lo que se hace i que, en consecuencia, hai menos probabilidades de equivocarse. Efectivamente, toda las tablas anteriormente citadas están basadas en consideraciones teóricas especiales i complicadas, que pueden olvidarse facilmente, con mayor razón, por tenerse que recordar de memoria cada uno de los diversos i numerosos casos que se pueden presentar en la práctica. El practicante está entonces obligado a aplicar inconscientemente, sin comprender, las reglas de empleo de estas tablas; esta manera de actuar no le puede inspirar completa confianza.

También se ha tratado de utilizar abacos para resolver el problema del punto; por ejemplo: el abaco de Favé i Rollet de l'Isle. Con este método tampoco se ha obtenido éxito, puesto que un abaco, salvo que sea de dimensiones inaceptables, no podrá, en todo caso, dar la aproximación requerida.

Ventajas de la máquina para calcular el punto.— En el cálculo del punto en la mar hai capital interés

en obtener los resultados *con la mayor rapidez posible i con toda garantía de exactitud.*

Podemos decir, sin temor de equivocarnos, que no existe un problema para el que esté mas indicado el uso de una máquina para calcular que para el problema del punto en la mar.

La máquina inventada por el Capitán de Navío Le Sort i construída por los Talleres de J. Carpentier parece resolver completamente el problema. Basada en un principio nuevo, es mui simple, pues no tiene sino engranajes siempre conectados, sin embrague ni desembrague i, en consecuencia, no puede perder su regulación.

Sus tres ventajas principales: gran rapidez en el cálculo, gran precisión en los resultados i supresión de las causas de error, son primordiales. Con esta máquina, que deberá instalarse en un lugar abrigado, se podrá hacer el cálculo en el puente de mando o en el cuarto de planos i solo demandará el tiempo necesario para determinar los datos que se trata de hacer marcar a los cuadrantes. Luego, se podrá situar el punto en la carta algunos instantes después de la observación.

Actualmente, sólo el Oficial de Navegación observa i hace el cálculo. Generalmente los Comandantes no tienen confianza sino en los resultados obtenidos por este oficial, porque es el único que está entrenado i es el que está menos expuesto a cometer errores. Los demás oficiales, a no ser que se les ordene, observan pocas veces, porque el cálculo que debe seguir a la observación es fastidioso; porque no tienen deseo de tomarse la molestia de hacer un cálculo, que no están acostumbrados a hacer, i cuyos resultados pueden salir erróneos. La observación con el sextante no les disgustaría i sería, mas bien, una distracción para ellos, sino fuera, obligatoriamente, seguida por un cálculo desagradable. A bordo de los buques que tengan una máquina para calcular, seguramente, que para todos los oficiales será un juego la determinación del punto. Algo mas, todos los oficiales de mar o los simples cabos del departamento de Navegación po-

drán ser entrenados en el manejo del sextante, que solo necesita un poco de costumbre i, cuando sepan observar, estarán en condiciones de determinar el punto, puesto que los conocimientos teóricos dejarán de ser indispensables. Por consiguiente el buque podrá navegar astronómicamente en alta mar, tan fácilmente como navega, a la vista de tierra, por marcaciones a puntos notables de la costa.

Cuando se observa con el sextante se toma, generalmente, una serie de alturas i, como resultaría mui laborioso trabajar con todas las alturas por el procedimiento ordinario, generalmente se hace el cálculo con una o dos alturas, seleccionadas entre las de la serie, que a juicio del observador le inspiren mayor confianza. La máquina presenta la considerable ventaja de permitir tratar instantáneamente todas las observaciones tomadas en la serie. Luego, comparando los resultados, se tiene el medio de asegurarse si las observaciones son concordantes, de eliminar las malas i de disminuír los errores accidentales de las observaciones, tomando el promedio de los resultados seleccionados.

Es evidente que en un avión o aeronave es imposible dedicarse a hacer cálculos logarítmicos. Además, a bordo de estos aparatos aéreos, que se desplazan con una velocidad considerable, el resultado de la observación de un astro debe conocerse inmediatamente después de efectuada esta. Un cuarto de hora después, la aeronave se habrá desplazado de 40 a 50 kilómetros i habrá derivado una cantidad desconocida; por consiguiente, el resultado del cálculo habrá perdido todo su interés.

Si la máquina de calcular el punto es mui útil para la navegación marítima; con mayor razón puede decirse que es indispensable para la nevegación aérea.

DESCRIPCION DE LA MAQUINA

Aspecto exterior.—La máquina para calcular, patente H. Le Sort, se presenta bajo la forma de un pa-

ralelipípido herméticamente cerrado, llevando en una de sus caras ocho ventanas: $f_1, f_2 \ldots . f_8$ i dos cuadrantes C_1 i C_2 (fig. 1).

Cada una de las ventanas está provista de un vidrio que, en su parte media, lleva un delgado trazo horizontal que sirve de índice. Detrás del vidrio hai una cinta delgada de celuloide, graduada en grados o números, que puede desplazarse automáticamente o a voluntad (fig. 2).

Los desplazamientos a voluntad se obtienen con la ayuda de volantes, accionados por manivelas m_1, m_2, m_3, m_4, m_5. Para hacer marcar un ángulo o un número se dá vuelta al volante hasta hacer coincidir la graduación querida con el trazo fino que constituye el índice en el vidrio.

Las ventanas f_1, f_2, f_3, f_4, i f_5 están marcadas con L, d o t i la ventana f_8 está marcada con una h.

Para obtener la incógnita h basta efectuar las maniobras siguientes:

1°.—Hacer marcar a f_1, f_2, f_3, f_4 i f_5 los valores de los datos L, d i t.

2°.—Hacer marcar al cuadrante C_1 el número indicado por f_6 i al C_2, el marcado por f_7.

Funcionamiento de la máquina.—Dijimos anteriomente que la fórmula que dá el valor de la incógnita h, en función de L, d i t es:

$$sen\ h = sen\ L\ sen\ d + cos\ L\ cos\ d\ cos\ t \qquad (1)$$

Si hacemos:

$$a = sen\ L\ sen\ d \qquad (2)$$

$$b = cos\ L\ cos\ d\ cos\ t \qquad (3)$$

Se tiene:

$$log\ a = log\ sen\ L + log\ sen\ d \qquad (4)$$

$$log\ b = log\ cos\ L + log\ cos\ d + log\ cos\ t \qquad (5)$$

$$sen\ h = a + b \qquad (6)$$

Las bandas de celuloide de f_1, $f_2 \ldots . f_8$ no son sino cintas de película del modelo comercial usual en cinematografía. Estas películas van graduadas en *log sen*, en *log cos* o en *log* de los números (fig. 3).

Todo este material (películas, clavijas, piñones,

roldanas, etc.....) es, ante todo, completamente idéntico al material empleado en cinematografía, el que ya se ha probado.

En cinematografía las ruedas dentadas juegan un rol mui importante; sirven no solamente para desplazar la película, sino también para inmovilizarla de modo rigurosamente exacto delante del objetivo. En la máquina para calcular el punto, las ruedas desempeñan, igualmente, un rol de capital importancia; aún cuando sirven para desplazar la película, se puede decir que, en lugar de regular la posición de la película, es esta la que regula la posición de la rueda. En otras palabras: cuando la película, partiendo de la graduación cero, es desenrollada de manera que la graduación m coincida con el índice de la ventana f, ha hecho girar a la rueda dentada cierto número de vueltas i fracciones de vuelta, rigurosamente proporcional a *log sen m*, *log cos m* o *log m*.

De aquí se deduce que el alargamiento o acortamiento de una película no puede tener ninguna influencia sobre la precisión del resultado.

a) Resolución de la ecuación (4) (fig. 4).

La ecuación (4) se resuelve por medio de las películas f_1, f_2 i f_6.

Las películas f_1 i f_2 están graduadas en *long sen*.

La película f_3, en *log* de los números.

Hagamos marcar L a la cinta f_1 i d a la f_2. Los piñones de estas películas girarán cierto número de vueltas (i fracciones de vuelta) rigurosamente proporcional a *log sen L* i a *log sen d*. Un diferencial suma estos números de vueltas i la película f_6 marca el número a que resuelve la ecuación (4).

b) Resolución de la ecuación (5).

La ecuación (5) se resuelve por intermedio de las películas f_3, f_4, f_5 i f_7.

Las cintas f_3, f_4 i f_5 están graduadas en *log cos*.

Las películas f_7 está graduada en *log* de los números.

Si se hacen marcar respectivamente los valores de L, d i t a las películas f_4, f_5 i f_3, el tren de engranajes diferenciales, actuará como se explicó anterior-

mente, i la película f_7 marcará la cantidad b que resuelve la ecuación (5).

c) Resolución de la ecuación (6).

Se hace marcar al cuadrante C_1 el número a, leído en f_6.

Igualmente, se hace marcar al cuadrante C_2 el número b, leído en f_7.

C_1 i C_2 no son otra cosa sino contadores de revoluciones cuyas indicaciones se adicionan por medio de un diferencial que arrastra a f_8, graduada en *sen h*.

Basta leer el resultado encontrado para h sobre esta película f_8.

Dispositivos particulares

a) En realidad, no existe una manivela para cada película, como se ha representado en la figura esquemática 1.

No hai sino una sola manivela M i 7 botones de embrague b_1, b_2, b_3.....b_7. Estos botones que son tarugados sirven además para perfeccionar la colocación de una película. Al hacerlos girar, se producen mui pequeños desplazamientos de la película, pudiéndose así con toda facilidad, colocar exactamente frente al índice la graduación requerida.

b) Cada uno de los contadores C_1 i C_2, se compone en realidad de dos contadores idénticos i distintos, pero engranados uno con otro. Van regulados de manera que ambos marcan cero al mismo tiempo.

Si se hacen girar las manivelas en sentido positivo, el contador superior marcará sucesivamente cero, 1, 2, 3,..... etc. i el inferior, cero, 9999, 9998, 9997.....etc.

Si se gira el volante en sentido negativo se producirá el fenómeno inverso.

En otro términos, la suma de los dos números marcados por los dos contadores es siempre igual a 10.000.

Este dispositivo tiene por objeto poder tener en cuenta el signo de los números a i b dados por las ecuaciones (2) i (3) i obtener, en la película f_8, el resultado de la suma algébrica $a + b$.

Un dispositivo automático, accionado por un tablero de los contadores, maniobra una pantalla de manera que si *a* o *b* es positivo, el respectivo contador quedará descubierto u oculto. El tablero acciona la pantalla en el momento en que los dos contadores pasan por la graduación cero.

En la máquina se han grabado, al lado de cada contador, las indicaciones necesarias para informar al operador sobre el contador que debe utilizar.

El operador sabrá, pues, sin lugar a duda, que cuando *d* i *L* son del mismo signo deberá hacer marcar el número *a* al contador superior. Si esta contador se encuentra cubierto por la pantalla, hará girar la manivela *M* en sentido conveniente para volver a colocar en cero el contador inferior, que accionará automáticamente la pantalla, descubriendo el contador superior.

Igualmente, el contador superior C_2 lleva la indicación: *t inferior a 6 horas* i el inferior: *t superior a 6 horas.*

Mediante este dispositivo, todo error de signo es completamente imposible. Esta ventaja es considerable, puesto que sabemos lo frecuente que son en los cálculos del punto los errores ocasionados por una falsa interpretación de los signos.

Cálculo de Z...

En el cálculo del punto basta hallar el azimut al grado próximo.

La máquina lleva fija, en la parte interior de su cubierta, una regla de cálculo especial que da *Z* instantáneamente. Basta hacer marcar la graduación *t* frente a la graduación *h* i leer *Z*, frente a *d* (1).

---

(1)—Podremos notar que la misma máquina permite determinar Z con gran exactitud, una vez determinada *h*.

Tenemos la fórmula:

$$sen\ d = sen\ L\ sen\ h + cos\ L\ cos\ h\ cos\ Z$$

Por consiguiente se actuará como sigue:

Hágase marcar *h* a las dos cintas *d;*

Hágase marcar al contador C_1 el número indicado por f_6 ;

Manióbrese el contador C_2 hasta que la película f_8 marque *d;*

Hágase marcar a f_7 , actuando sobre f_3 , el número indicado por el contador C_2 i léase Z sobre *t* (f_3).

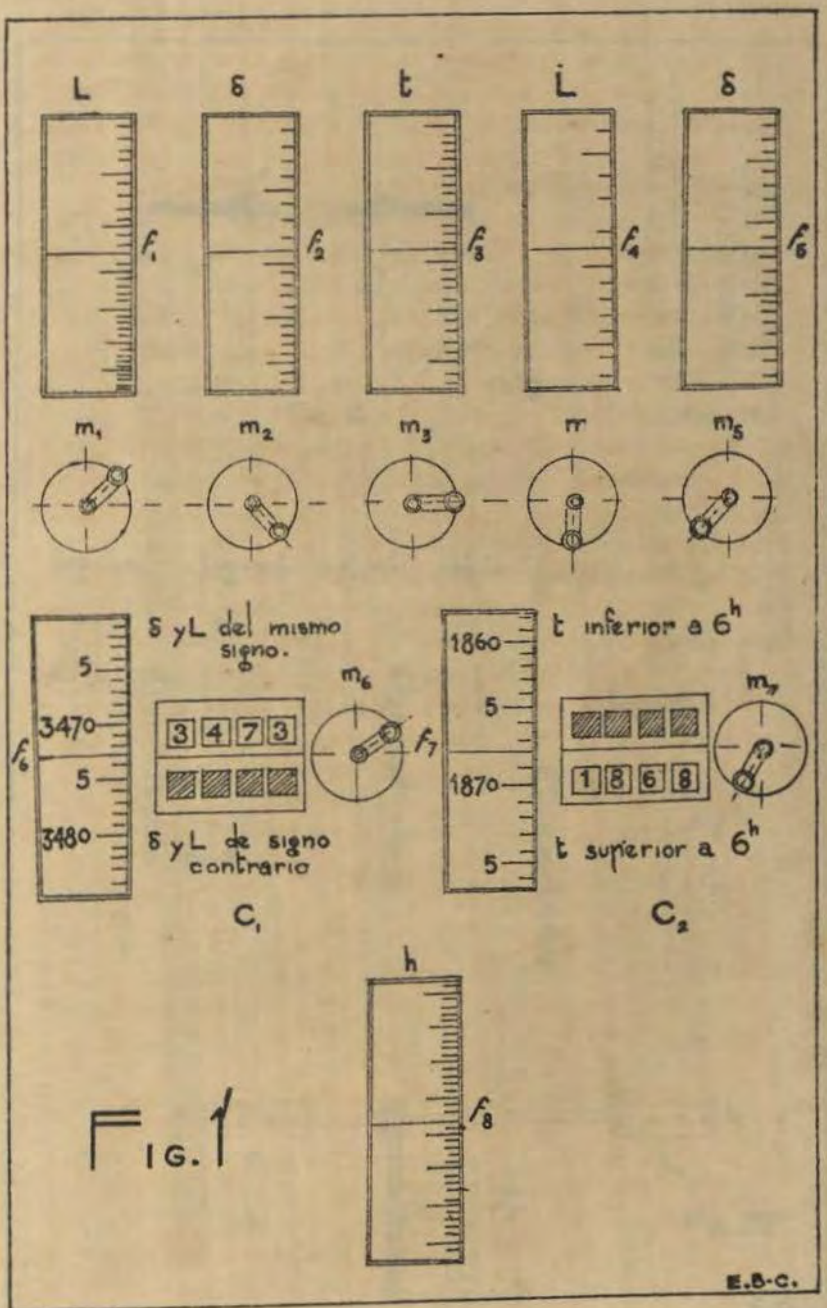
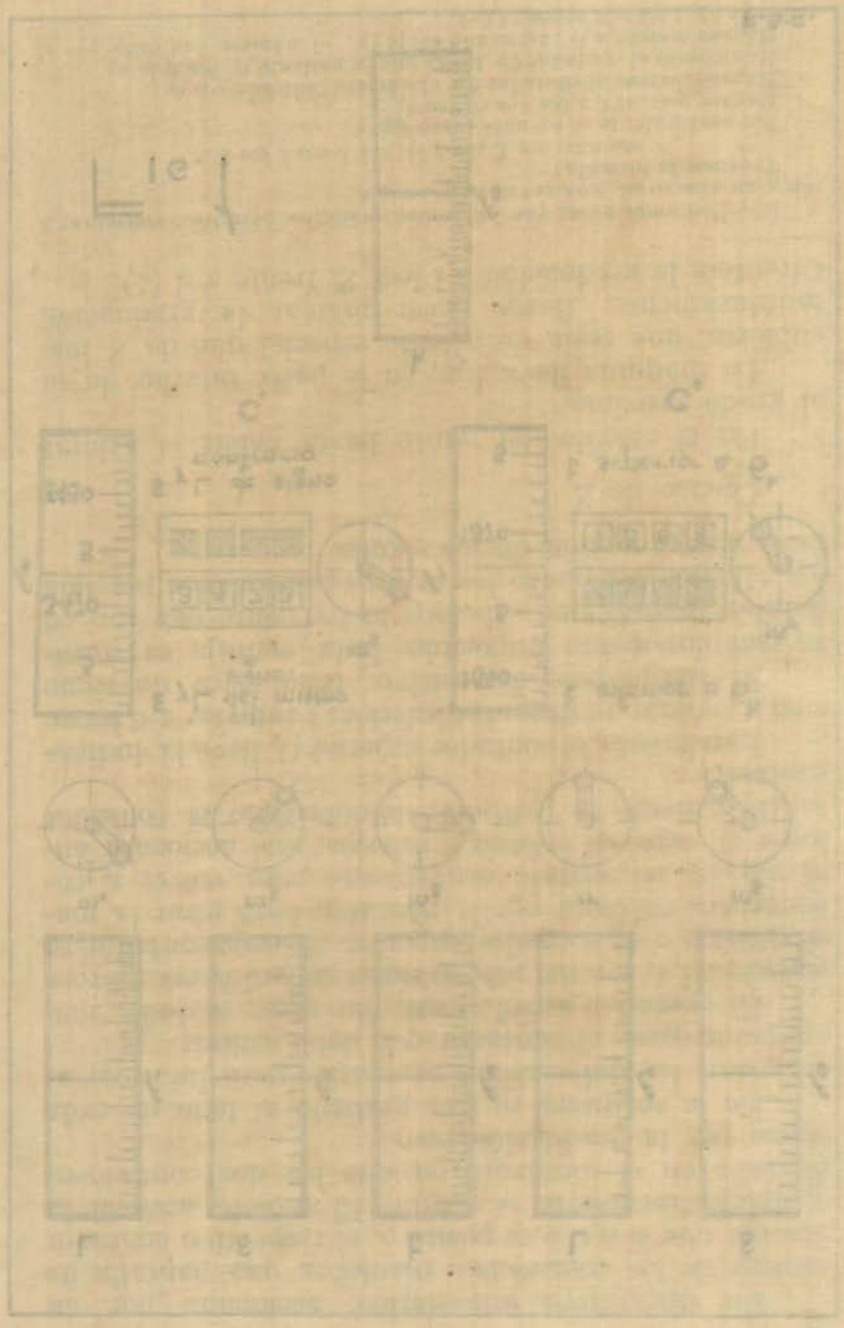

L
δ
t
L
δ
f_1
f_2
f_3
f_4
f_5
m_1
m_2
m_3
m_4
m_5
δ y L del mismo signo.
5
3470
5
3480
f_6
3 4 7 3
m_6
f_7
δ y L de signo contrario
C_1
1860
5
1870
5
t inferior a 6^h
m_7
1 8 6 8
t superior a 6^h
C_2
h
f_8
E.B.C.

FIG. 1



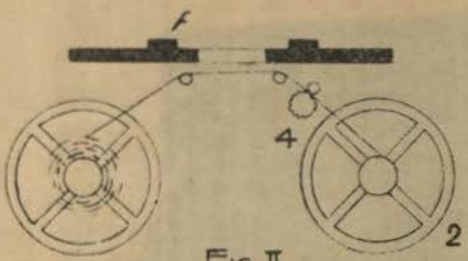


FIG II



FIG. III

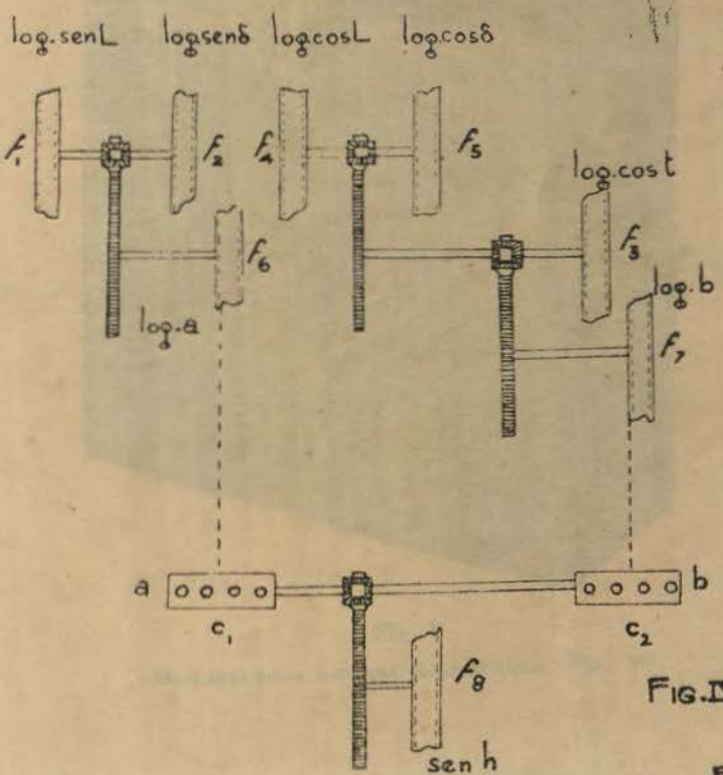
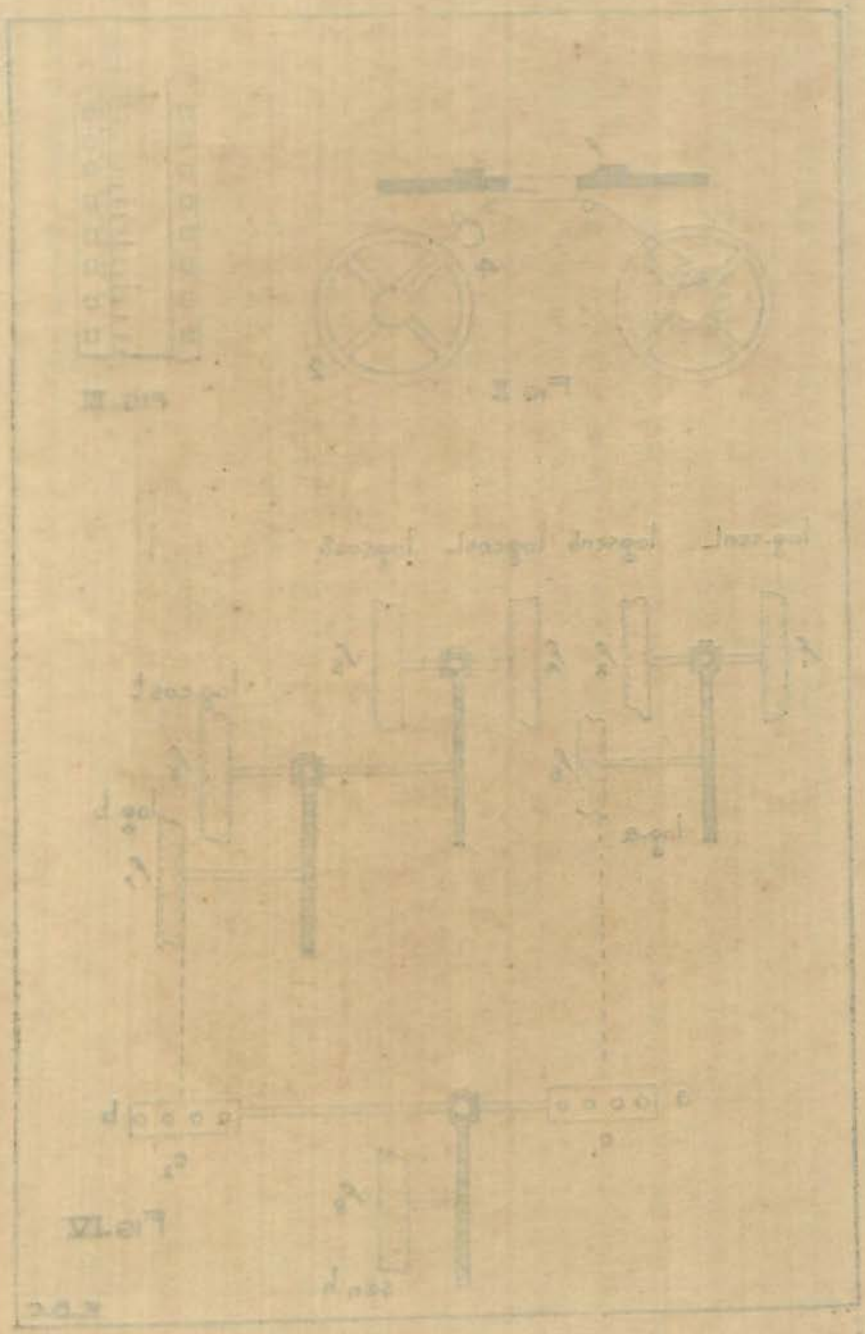


FIG. IV

E.B.C.



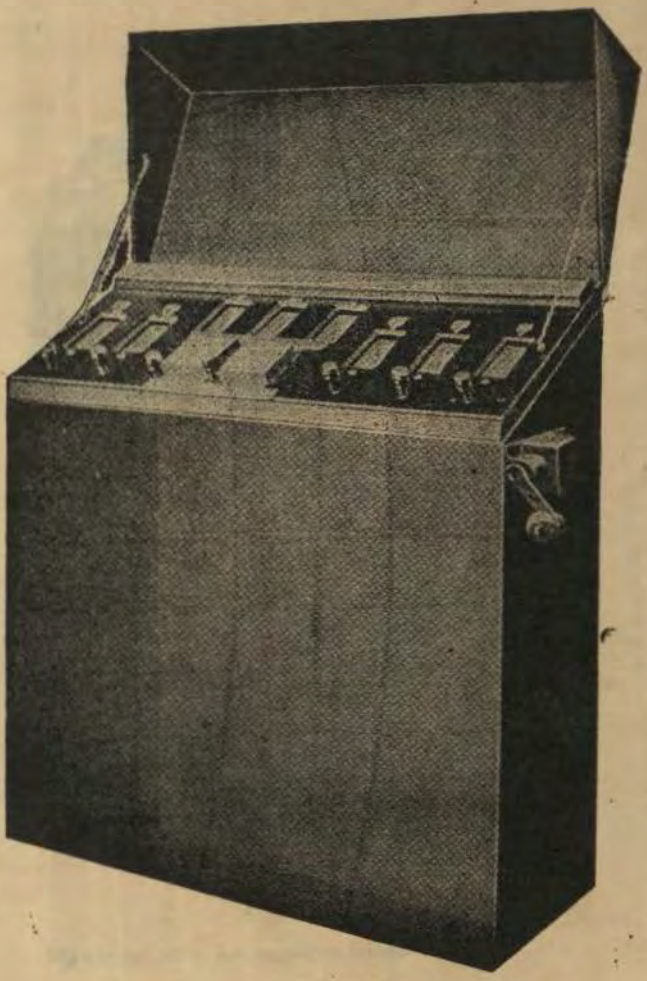
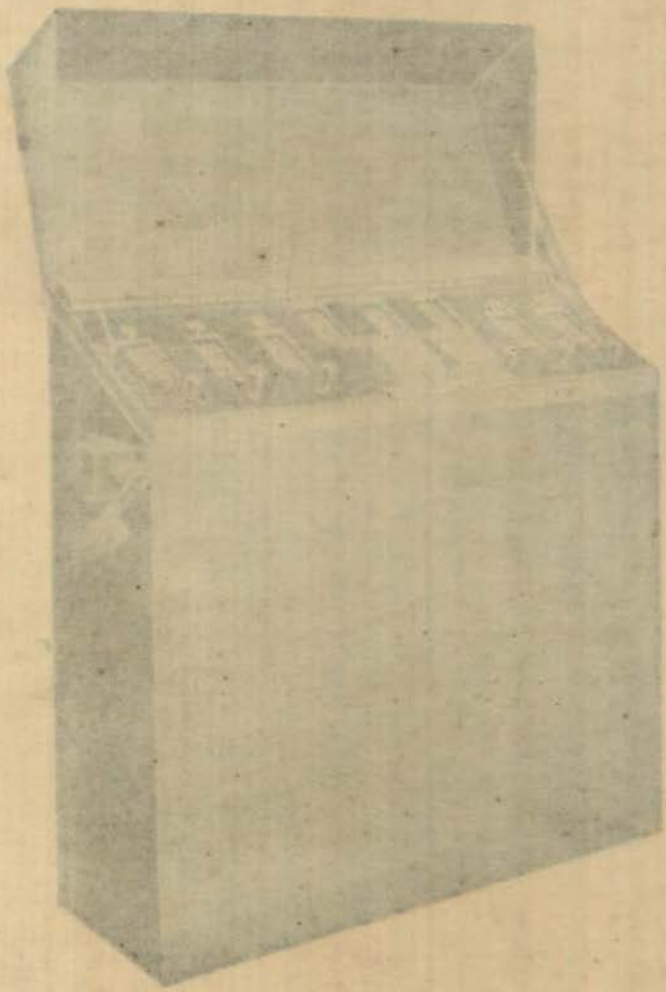


Fig. V

Máquina para navegación marítima (Tipo M).



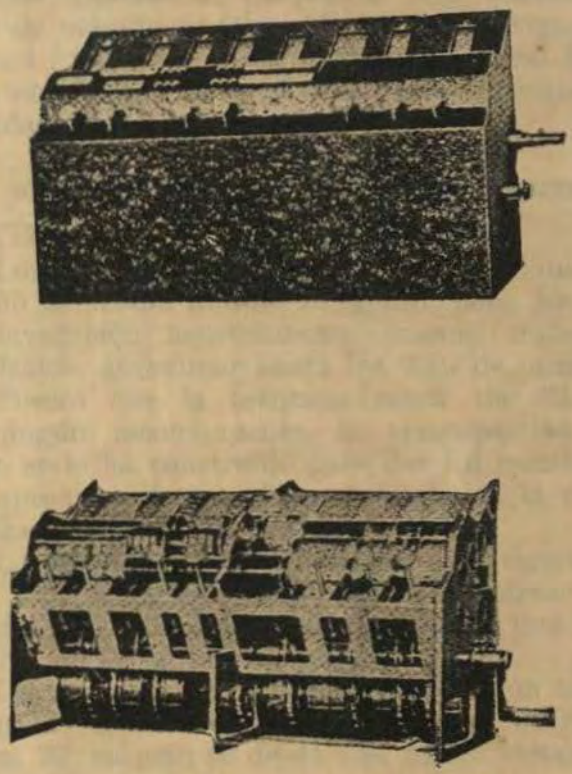
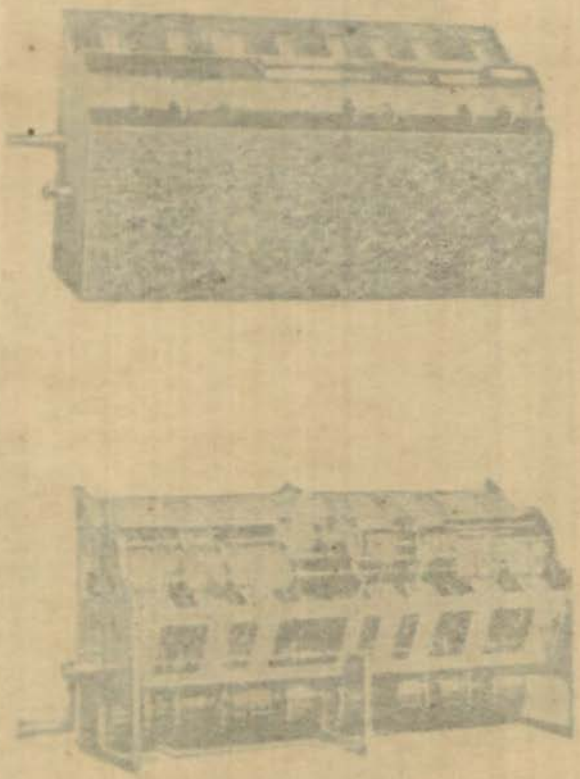


Fig. VI

Máquina para navegación aérea (Tipo A).



PRECISION DE LA MAQUINA

El funcionamiento de la máquina puede ser exactamente asimilado al de una regla de cálculos de gran extensión. El grado de aproximación de los resultados dependerá, evidentemente, de la dimensión de las películas empleadas.

Los Talleres J. Carpentier han construído dos tipos de máquinas: (tipo M) para la navegación marítima i (tipo A) para la navegación aérea. Estos dos tipos no difieren entre sí sino en la dimensión de las películas empleadas.

MAQUINA PARA LA NAVEGACION MARITIMA

(Tipo M). (fig. 5).

Los cálculos de mar exigen solamente una aproximación de medio minuto de grado; pero, los oficiales de navegación acostumbran, cuando trabajan por logarítmos, aproximar hasta los 3|10 de minuto.

Puesto que la máquina puede dar fácilmente, sin ningún inconveniente, la aproximación que se desee, se le ha construído para dar los resultados con una aproximación por lo menos igual a la que acostumbran obtener los oficiales.

La máquina dá, pues, valores de *h* rigurosamente a los 3|10 de minuto de grado. Para obtener este resultado, las películas empleadas tienen una longitud variable de 50 a 100 metros.

Las máquinas de este tipo (navegación marítima) tienen las dimensiones siguientes: 0.m 50 × 0.m 50 × 0m. 20; su peso es de 41 kgs. mas o menos.

MAQUINA PARA LA NAVEGACION AEREA

(Tipo A). (fig. 6).

En la navegación aérea una aproximación de cinco minutos de grado es ampliamente suficiente.

La máquina de este tipo dá *h* con una aproximación de 3′, es decir, determina el punto con un error no mayor de 6 kmts.

Está provista de películas cuya longitud varía de 4 a 25 mts. únicamente.

Esta longitud, relativamente reducida, permite aminorar considerablemente las dimensiones, que son como sigue: largo 0m. 35, ancho 0m. 135 i alto 0m.20; su peso es de 7 kgs. mas o menos.

OBSERVACIONES SOBRE EL EMPLEO DE LA MAQUINA

Verificación del cálculo.

En la mayor parte de las máquinas para calcular, la verificación de la exactitud de un cálculo no puede hacerse sino recomenzando todas las maniobras. En las máquinas Sistema Le Sort (Patente S. G. D. G.) todos los datos permanecen «inscritos»; luego, facilmente se podrá, de un solo golpe de vista, verificar después que no ha habido error en la colocación de las graduaciones en las películas correspondientes a los datos i en la puesta en concordancia de los contadores.

PREPARACION DEL CALCULO

Las cantidades L i d varían mui poco de un día a otro; por consiguiente, la posición de las cuatro películas L i d no necesita ser rectificada sino en mui pocos centímetros, de una observación a otra, pudiendo, por lo tanto, colocarla aproximadamente desde antemano, antes de la observación.

Esta advertencia es interesante, sobre todo, cuando se trate de la máquina tipo M, cuyas películas son relativamente largas.

Para la máquina tipo A, cuyas películas son mas cortas, la colocación de las películas es siempre rápida, cualquiera que sea su posición primitiva.

EMPLEO DE LAS SERIES DE ALTURAS

Cuando se trabaje con varias alturas de una misma serie no hai que modificar la colocación de las cua-

tro películas L, d i del contador C_1 que permanece invariable para todas las observaciones de esta serie. Basta maniobrar la película t i el cuadrante C_2, lo que constituye una operación extremadamente rápida.

De esta manera se obtiene la apreciable ventaja de poder eliminar los errores accidentales de las observaciones.

EMPLEO GENERAL

Estas máquinas son de un empleo completamente general; pueden servir para calcular con observaciones de cualquier astro (excepto la polar), en cualquiera latitud i cualquier época del año. Puede también utilizarse para observaciones circunzenitales i circunmeridianas.

Sin embargo, no se le puede emplear para valores de t comprendidos entre 5h. 57m. 42s. i 6h.02m. 18s.; es decir, durante 4m. 36s. que es un intervalo despreciable.

PLANCHETA ESPECIAL

La cubierta de la máquina lleva interiormente una plancheta de material especial sobre la que van grabadas las tablas para la corrección de alturas. Sobre esta plancheta deberá escribirse, por adelantado, los elementos de los principales astros observables. Finalmente, en un cuadro especialmente reservado para este objeto i preparado como un tipo de cálculo, se efectuarán con lápiz las diferentes adiciones o sustracciones que habrá que hacer, ya sea para preparar el trabajo de la máquina o para utilizar sobre un gráfico los resultados con ella obtenidos.

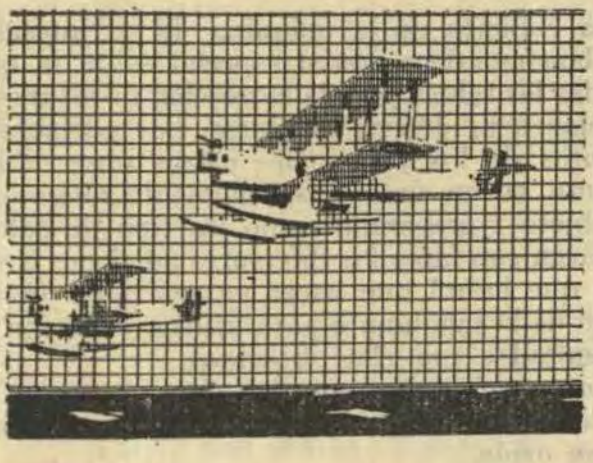
La máquina para calcular el punto parece resolver definitivamente el problema de la navegación astronómica en avión.

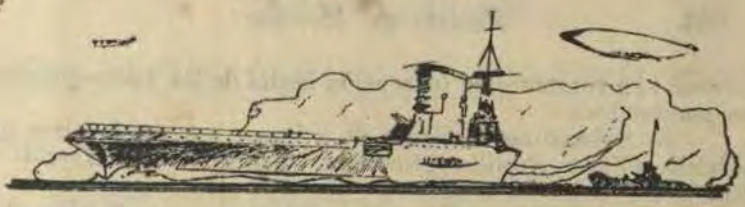
Como vemos, todo se ha dispuesto en estas máquinas de manera que pueda hacerse el cálculo del punto, sin ningún libro; sin singuna libreta i aún sin

papel; estas ventajas, de orden práctico, son mui importantes i, tratándose de la navegación aérea, son indispensables.

No solamente se ha llegado a simplificar el cálculo sino que se le ha hecho rápido i seguro, i, sobretodo, accesible a todos. Los pilotos aviadores son maravillosos hombres de acción; pero, no todos son matemáticos; en todo caso, no han seguido los estudios de astronomía i navegación teórica que permiten a los Oficiales de Marina «dar el punto» por los procedimientos de cálculo ordinarios.

Estos pilotos llegarán mui pronto a hacer observaciones de astros extremadamente precisas i la máquina se encargará del resto. Bastará dar a los navegantes aéreos nociones sobre las *rectas de altura* i sobre su utilización para que se encuentren en condiciones de determinar la posición de su nave aérea por medio de observaciones de astros.





NOTAS PROFESIONALES

ARGENTINA

Pruebas de un nuevo crucero.—Recientemente i a presencia de la Comisión Argentina, presidida por el Almirante Galinder, tuvieron lugar las pruebas a toda fuerza del crucero de aquella nacionalidad *Veinticinco de Mayo*, construído en Liorna. La velocidad de proyecto era de 32 millas, con 8.000 de autonomía. Los resultados alcanzados han sido 32,7 millas de promedio i 33,7 de máximo andar, con una autonomía de 10.500 millas.

El 1°. de setiembre comenzó sus pruebas en aguas de Génova, donde ha sido construído su gemelo, el *Almirante Brown*. Las pruebas se hacen con un desplazamiento de 7.500 toneladas.

ESTADOS UNIDOS

Economías en el Departamento de Marina.—Seguidamente a la ratificación de los acuerdos navales de Londres se anuncia en Washington que el Departamento de Marina de los Estados Unidos va a realizar importantes economías en los gastos navales americanos. Ha decidido reducir inmediatamente el radio de acción de todas las unidades navales i proceder a cerrar las estaciones navales de Key West (Florida). Por otra parte, estudia el Departamento de Marina americano la posibilidad de clasificar como hierro viejo seis cruceros, 14 submarinos i 57 destructores que actualmente están fuera de servicio.

ESPAÑA

Las Maniobras navales en el Cantábrico.—Las últimas maniobras navales celebradas en estas aguas tuvieron por objeto un supuesto táctico, cuya misión principal fué la defensa i ataque de los puertos i centros industriales del Norte de España.

FRANCIA

Clasificación de submarinos desde el punto de vista de concesión de mandos.—A. Primeros mandos:

Teniente de navío:

a) Submarinos de segunda clase del programa naval en

servicio i en construcción (excepción hecha de los Comandantes ya nombrados).

b) Submarinos antiguos de primera o segunda clase en servicio. (*Victor Reveille, Hermione, Joessel, Futten, Nereide* i *Sané*).

c) Submarinos antiguos de primera o segunda clase dependientes de la Escuela de navegación submarina (tipo *Lagrange* i *O'Byrne*).

d) Submarinos de segunda clase minadores, del programa naval.

B. Segundos mandos i mandos ulteriores:

1°. Tenientes de navío:

a) Submarinos de primera clase antiguos en servicio (tipo *Jean Autric* i *René Andry*).

b) Submarinos antiguos dependientes de la Escuela de navegación submarina (*Maurice Callot*).

2°. Tenientes de navío antiguos o Capitanes de corbeta:

a) Submarinos de primera clase (tipo *Requin, Redoutable* i *Pascal*) en servicio o en construcción (excepción hecha de los Comandantes ya nombrados).

3°. Capitanes de fragata:

a) Submarinos de crucero (tipo *Surcouf*).

Indenmización por familia numerosa.—Ha sido introducida la modificación siguiente en el decreto de 22 de setiembre de 1921 sobre indemnización por número de hijos:

«Se conceden indemnizaciones por carga de familia a los Oficiales de los diversos Cuerpos de la Armada, en activo o no; Oficiales graduados, clases subalternas i Oficiales del Cuerpo de equipajes de la flota que hayan servido en ella la duración legal en virtud de enganches, reenganches o readmisión i al personal asimilado a los Cuerpos militares de Arsenales».

Estas indemnizaciones, que sustituyen a las que regían anteriormente son:

Seiscientos sesenta francos, por el primer hijo:

Novecientos sesenta francos, por el segundo hijo:

Mil quinientos sesenta francos, por el tercer hijo.

Mil novecientos veinte francos, por cada hijo a partir del cuarto.

El próximo programa naval.—Según manifestaciones del Ministro de Marina, Almirante Dumesnil, en el Senado, está en estudio i mui pronto será presentado en las Cámaras un nuevo programa naval, que dado el giro que va tomando la situación internacional, obligará a Francia a hacer un gran esfuerzo, modificando los proyectos de sus cruceros para volver de nuevo a los grandes calibres i blindajes, lo cual nunca hubiera inten-

tado si los asuntos internacionales hubiesen seguido su cause normal.—(*The Naval and Military Record*).

INGLATERRA

El retiro de los Capitanes de Navío.—El primer Lord del Almirantazgo, contestando en el Parlamento una interpelación de un diputado laborista, manifestó que en año i medio han sido retirados 22 Capitanes de Navío con el empleo de Contralmirantes, i que la diferencia entre sus haberes pasivos en esta categoría i los que les hubiera correspondido al ser retirados de Capitanes de navío, si hubieran continuado en la escala activa hasta cumplir la edad reglamentaria, ascendía en total a la pequeña suma de 911 libras al año.

Parece decidido propósito del Almirantazgo el retirar con el empleo superior inmediato a todos los que por la edad no tienen probabilidades de ascender, consiguiendo de esta manera no paralizar las escalas, con perjuicio del personal joven.

El tipo de conductor de flotilla.—En los círculos navales se discute actualmente sobre el tipo ideal de conductor de flotilla, i, en general, se considera el tipo *Codrington*, primer buque de esta clase, construído después de la guerra por la Casa Swan Hunter, de Newcastle, mui superior al *Keppel*.

En cuestión de desplazamiento no se diferencian mucho estos dos buques, pues el recién construído es de 1.520 toneladas, i el *Keppel*, puesto a flote en 1920, tiene 1.550. En el armamento principal también son parecidos — cinco cañones de 120 milímetros—, si bien el *Codrington* tiene una batería mas poderosa en ametralladoras, incluyendo la última palabra en artillería antiaérea de tiro rápido. Por lo que respecta a la velocidad, el *Keppel* llegó en pruebas a 36,1 millas, sin pertrechos a bordo, en tanto que el *Codrington*, proyectado para 35 millas, alcanzó hasta 38. El armamento torpedero es superior en el nuevo buque, que monta 8 tubos de lanzar de 21 pulgadas, por 6 que lleva el otro, i en muchos detalles el nuevo proyecto reúne multitud de perfeccionamientos, introducidos como resultado de la experiencia adquirida con i desde la guerra. No obstante los grandes méritos de este buque, todavía queda por resolver la cuestión de si un conductor de flotilla debe ser meramente un destructor, un poco mas grande, o si el ideal sería un buque mayor i mas espacioso.

Es de sumo interés la maquinaria montada en el *Codrington*, si se tiene en cuenta que el barco sostuvo una velocidad media de 38 millas durante mas de seis horas, llegando a veces a las 40 millas, cuando sólo se había proyectado para 35. Su fuerza es de 39.000 caballos efectivos, i consiste en dos juegos de turbinas de impulso i reacción, sistema Parson, dispuestas

con engranajes mecánicos de simple reducción, a las que van conectadas por acoplamientos flexibles. Cada máquina de marcha avante se compone de turbina de alta i baja, funcionando en serie, con la turbina de cambio de marcha incorporada a la de baja presión.

Cada turbina lleva chumaceras de empuje, de collar simple i collar de empuje, también, en las chumaceras de los ejes principales. Los condensadores van suspendidos, para economizar espacio en la cámara de máquinas.

La base de Singapor.—Según manifestaciones del primer Lord del Almirantazgo, el contrato principal para las obras de la base de Singapor termina en setiembre de 1935, i se necesitarán dos años mas de trabajos para instalación de máquinas i aparatos accesorios. Hasta ahora sólo se han emprendido las obras del contrato principal. Se calcula en 8.721.000 libras esterlinas el coste total de la base, de las que ya han sido invertidas 2.577.000. Los Dominios i colonias de la Corona han contribuído con 1.672.000 libras esterlinas i con el terreno necesario para el establecimiento de la base.

Pruebas de profundidad de un submarino.—En las pruebas del submarino *Santorre Santarosa*, verificadas recientemente en aguas de Spezia, alcanzó la profundidad de 101 metros; es del tipo de tonelaje medio, 852 toneladas, i ha sido construído en los astilleros Odero Ternia, en Muggiano (Spezia).

JAPON

Noticias diversas.—Con fecha 1°. de Abril se han introducido importantes modificaciones en el sistema de enseñanza de la Escuela Naval, de modo semejante a lo realizado en la norteamericana, adoptando el sistema de enseñanza libre para poder dar a los alumnos una instrucción mas adecuada a las modernas necesidades de la guerra marítima por efecto del advenimiento del arma aérea. Durante el primer semestre se enseñarán prácticamente tiro naval, lanzamiento de torpedos i ejercicios marineros en general. A continuación los alumnos embarcarán para estudios prácticos.

—Las estadísticas publicadas acerca del reclutamiento de marinería japonesa por el centro de dotaciones de Kure arrojan los siguientes resultados: de 1.013 marineros, 343 proceden de obreros del campo, 215 del comercio, 116 de las industrias i 339 de otras diversas procedencias. De los 2.000 hombres que aproximadamente se reclutaron (marinería, fogoneros i mecánicos), 1.400 habían hecho los cursos superiores de las escuelas elementales; 500, los inferiores de las mismas; 80 tenían cierta instrucción i 20 carecían en absoluto de ella.

—A bordo del portaaviones *Akagi* se han hecho experiencias de aterrizar de noche en la cubierta, navegando el buque sin luces i sin mas visibilidad que la proporcionada por la Luna. Las pruebas han sido satisfactorias.

—El Cuerpo de aviación Naval de Kasumigaura ha realizado experiencias de amarar con aviones terrestres. El piloto con un aparato de reconocimiento se ha posado en el lago de Kasumigaura con buenos resultados.

—La Marina japonesa ha construído un torpedo para aviones de un tipo mas pequeño que el hasta ahora usado; pero de mucho mayor rendimiento. Las pruebas se han realizado lanzando el torpedo desde alturas comprendidas entre 100 i 300 metros. Parece ser que de las maniobras navales se había sacado la consecuencia de que los torpedos lanzados desde alturas superiores a los 100 metros, usando los normales, perdían notablemente en sus características de lanzamiento.

—La marina japonesa ha ideado un aparato para señalar la presencia de submarinos en inmersión por medio de emisión de humos, dotando de él a todos sus submarinos. El aparato lanza un proyectil que al llegar a la superficie produce humos de diferentes colores.

Este sistema se emplea en las maniobras navales, i puede ser de gran utilidad en caso de perderse el submarino.

El Arsenal de Kure construye un aparato que se coloca en el interior de los torpedos i traza el rumbo seguido por este con todas sus incidencias. Las pruebas se hacen a bordo del crucero *Myoko* i de su resultado depende su adopción.

En todos los buques de superficie, así como en los submarinos, se han instalado un indicador de ruta eléctrico, de concepción japonesa también.

Varios operarios japoneses han sido envíados a los Estados Unidos para ponerse al corriente en el empleo de la soldadura eléctrica en los cascos de los buques.







CRONICA NACIONAL

Actividades de la Escuadra.—De acuerdo con el plan de actividades trazado por la Comandancia General de la Escuadra, durante el presente mes de Diciembre, las Divisiones de Cruceros i Submarinos han practicado ejercicios de Artillería a larga distancia, lanzamiento de torpedos, de tiro de fusíl i de desembarco.

Examen de los Cadetes en la Escuela Naval del Perú.—Durante la primera quincena del mes de Diciembre, se verificaron los exámenes de Cadetes Navales, correspondiente al año académico de 1930.

Clausura del año Académico de la Escuela Naval del Perú.—El 27 de Diciembre se verificó la clausura del año Académico de la Escuela Naval del Perú, ceremonia a la cual asistió el Presidente de la Junta de Gobierno, el Ministro de Marina, Jefes de las distintas dependencias de la Armada i del Ejército, así como distinguidas personalidades diplomáticas invitadas especialmente.

El Director Accidental de la Escuela, Capitán de Fragata A. P. Manuel F. Jiménez, leyó la siguiente memoria:

Señor Presidente de la Junta de Gobierno:
Señor Ministro de Marina i Aviación:

Antes de cumplir con el deber de dar cuenta de la marcha anual de este Plantel, cuya dirección he venido ejerciendo accidentalmente desde el 15 de Setiembre del presente año, séame permitido agradeceros el honor dispensado al contribuir con vuestra presencia en estos momentos, a realzar la importancia de la ceremonia que hoi se realiza; i asímismo, expresar mi reconocimiento a todas las personas que se han dignado asistir a este acto.

De acuerdo con las disposiciones reglamentarias en vigencia, tuvo lugar en el mes de Marzo el concurso de admisión. Dicho concurso se inició el día 1°. i terminó el 22 del citado mes, habiéndose presentado 140 candidatos.

Seleccionado el personal que cubrió las 26 vacantes declaradas, se iniciaron las labores escolares el día 5 de Mayo con un total de 110 cadetes, distribuídos en la siguiente forma:

1er. año — 37
2°. año — 13
3er. año — 22
4°. año — 16
5°. año — 15
6°. año — 9

Durante el mes de Mayo fueron separados de la Escuela 3 Cadetes: uno por haber resultado inaparente i dos por haber cometido faltas graves contra la disciplina.

En los primeros días del mes de Agosto, i también por falta grave contra la disciplina, fué separado otro Cadete, habiendo quedado reducido, en consecuencia, el total a 106; número que posteriormente fué aumentado en uno, de acuerdo con la resolución respectiva de 28 de Agosto último.

En los exámenes correspondientes al primer término, i que tuvieron lugar del 1°. al 6 de Setiembre, salieron desaprobados 24, correspondiendo:

11 al 1er. año
8 al 2°. año
2 al 3er. año
3 al 5°. año

Las pruebas finales han sido supervigiladas por la Comisión que estuvo presidida por el Sr. Capitán de Navío Dn. Teodosio Cabada. En dichos exámenes, realizados del 15 al 22 del presente mes, resultaron desaprobados 37, correspondiendo:

16 al 1er. año
5 al 2°. año
11 al 3er. año
5 al 4°. año

De acuerdo con lo determinado en los Artículos 130 i 141 del Reglamento, el Consejo Académico reunido después de los exámenes del 2°. término, acordó consultar al Ministerio la separación de 6 Cadetes.

Durante el año escolar que hoi termina, las clases han funcionado sin interrupción alguna, habiéndose sujetado en todo momento la enseñanza teórica, al plan de estudios determinado

por el Reglamento, i utilizando los cursos declarados previamente como textos.

La instrucción práctica se ha realizado con la amplitud que han permitido las posibilidades de nuestros medios materiales.

Además, debido a las facilidades prestadas constantemente por la Escuadra, los Cadetes han asistido a diversos ejercicios de artillería i de torpedos, ejecutados por nuestros buques de guerra; i de acuerdo con lo establecido, continuarán su práctica durante el próximo Crucero de Verano.

A la instrucción física se le ha prestado también la debida atención, realizándose los diferentes deportes i ejercicios de acuerdo con las disposiciones ya prescritas en los horarios respectivos.

Los Cadetes i tripulación han tomado parte, además, en distintos torneos deportivos celebrados con otras Instituciones, siendo el mas importante el Campeonato Regional de Atletismo que se realizó en los meses de Junio i Julio. La Escuela al salir triunfante consiguió retener, una vez mas, el campeonato cuya posesión había venido conservando durante siete años consecutivos.

A fin de hacer mas completa la instrucción práctica en algunas importantes materias que en la actualidad carecen de ciertos elementos, debo indicar la conveniencia de que antes de comenzar el nuevo año escolar, se completen los gabinetes de Física, de Química i de Navegación.

I teniendo en cuenta la necesidad de llevar a cabo en la organización i régimen del Instituto algunas modificaciones de carácter esencial que la observación i la práctica han sugerido como convenientes, ya se ha solicitado de la Superioridad el nombramiento de una Comisión adecuada para tal objeto.

De conformidad con las disposiciones que asignaban diversas actividades a la Escuela, han recibido instrucción especial de electricidad i radio, 34 individuos pertenecientes al personal subalterno de la Armáda i al de Aviación; i en la Escuela de Aprendices, anexa también desde su creacción a la Escuela Naval, continúan su preparación correspondiente 45 voluntarios que iniciarán su servicio a bordo junto con el contingente del próximo año.

Inaugurada el 8 de Octubre último la Escuela Superior de Guerra Naval, se puso a disposición de esta Dependencia i conforme a lo ordenado por la Superioridad respectiva, la planta

baja del edificio N°. 2 de la Escuela Naval; proporcionando además a dicha Escuela Superior, todas las facilidades a nuestro alcance, entre las que merece señalarse la impresión de las Conferencias del Curso; trabajo que comenzado oportunamente en los talleres de la REVISTA DE MARINA continuará realizándose hasta el fin.

La REVISTA DE MARINA, órgano de publicación profesional de la Armada, ha continuado editándose con toda regularidad en sus propios talleres anexos a la Escuela, recibiendo constantemente, como en años anteriores, el apoyo pecuniario asignado por el Ministerio del Ramo.—La eficaz labor desempeñada en su administración ha permitido cancelar durante el presente año el valor de un Monotipo adquirido en Enero de 1929 para mejorar i ampliar sus servicios. Dicha adquisición llevada a cabo con la valiosa cooperación del Ministerio, importó la cantidad de $. 21.873.35; i la REVISTA ha realizado un esfuerzo encomiable al pagar con sus propios fondos algo más de la mitad del valor total, o sean $. 11.014.97.

Durante el segundo semestre del presente año, teniendo en cuenta la urgencia de realizar algunas mejoras materiales necesarias para una mas adecuada atención del personal, se han llevado a cabo las siguientes obras:

Instalación de una nueva bomba con motor eléctrico independiente, para el servicio sanitario.

Los servicios higiénicos de los Oficiales de mar que eran insuficientes para el número de los que constituyen ese personal, han sido mejorados i ampliados, duplicándose su cantidad

En la habitación que hasta hace pocos meses sirvió de sastrería, se ha instalado un salón de peluquería para el uso de Oficiales i Cadetes. Montada con la amplitud que las circunstancias han permitido, responde con mas propiedad que la antigua a las necesidades actuales del plantel.

En sitio conveniente del terreno de propiedad de la Escuela, se ha construído un compartimiento especial, destinado al secado de la ropa de Cadetes i tripulación.

Finalmente se ha adquirido un moderno equipo dental que ha sido instalado en el mismo lugar en que se encontraba el antiguo.

La forma eficiente en que ha actuado la Administración, ha permitido que todos los gastos relativos a la ejecución de las obras citadas, hayan sido cubiertos con fondos provenientes de las economías realizadas en el presupesto de la Escuela.

Además de las obras enunciadas, se están llevando a cabo en la actualidad, los trabajos preliminares para la modificación del sistema de cocinas, las que serán trasformadas para quemar

petróleo, con lo que se obtendrá ventajas que es innecesario señalar.

Asímismo se encuentra en estudio el proyecto de dotar al plantel de una moderna instalación propia de lavandería, cuya necesidad es cada vez mas sentida; i mui en breve se llevarán a cabo otras mejoras indispensables, así como las reparaciones que la conservación del local exige i que la estrechez del tiempo ha impedido ejecutar en estos últimos meses.

Merced a las gestiones especiales realizadas por la Dirección en años anteriores, estuvo hasta hace pocos meses, centralizado en este plantel, el control de algunos servicios de la Armada, en realidad ajenos a la finalidad única de la Escuela; servicios cuya atención i funcionamiento estuvieron encomendados a miembros del personal docente.

Esta particularidad ofrecía, entre otros, el serio inconveniente de que los Oficiales, a cuyo cargo estaban semejantes servicios o intervenían en ellos, distrajeran parte de su tiempo útil en labores diferentes de su verdadera misión, la que resultaba, en consecuencia, recargada en forma inadecuada.

Oportunamente se procedió a subsanar aquellos inconvenientes, obteniéndose como resultado de las gestiones llevadas a cabo con tal fin, que la Estación Mareográfica del Callao, que desde su adquisición dependió de la Escuela Naval, fuese entregada al Servicio Hidrográfico, a cuyo cargo se halla desde el mes de Octubre; i según lo acordado por la Superioridad, ha quedado al frente del Servicio de Comunicaciones el Sub-Jefe de esta Dependencia hasta que el Estado Mayor resuelva lo conveniente al respecto.

Debo hacer presente que, en lo que se refiere a la instrucción, ha tenido resultado satisfactorio el cambio verificado hace cuatro meses, en el sistema de enseñanza que fué reglamentario durante muchos años, sustituyéndolo por otro mas en armonía con las condiciones de nuestro medio; combinando en forma adecuada la teoría con la práctica; otorgando a los profesores la autonomía necesaria para el mejor desempeño de su cometido i concediendo a la vez a los alumnos, mayores posibilidades de desvanecer sus dudas mediante frecuentes aclaraciones de los conceptos respectivos; obteniéndose, por lo tanto, con estas medidas que se consideraron de carácter urgente i primordial, un mayor provecho positivo ya que con ello se anularon las restricciones contraproduncetes que llevaban consigo el anterior método.

Por lo demás, todas las actividades inherentes a la buena marcha de la Institución, se han desarrollado de manera normal i eficaz; i la disciplina se ha conservado en el justo grado que corresponde a un plantel de esta naturaleza.

En consecuencia, cumpliendo un deber de estricta justicia, me es grato dejar constancia de la decidida i leal cooperación tanto del personal a cuyo cargo ha estado la importante i delicada misión de la enseñanza, así como de la de aquel en cuya acción directa ha reposado la eficiencia de los otros servicios; esforzándose el conjunto, en todo momento, por mantener fijo, dentro de un límite honroso i acertado, el nivel tradicional de adelanto i de prestigio de este Instituto Armado.

Se han hecho acreedores a diplomas por haber obtenido el primer puesto en su respectivo rol de mérito los siguientes Cadetes:

1er. año — Esteban Zimic.
2°. año — Eduardo Villa
3er. año — Carlos Secada
4°. año — Fernando Lino
5°. año — Carlos Monge
6°. año — Enrique Camino

Ha obtenido la espada de honor, por haber alcanzado el mayor porcentaje en «Carácter Militar», durante su estadía en la Escuela el Cadete de 6°. año Enrique Camino.

Han terminado sus estudios i se encuentran aptos para recibir sus despachos de Alfereces de Fragata los Cadetes:

Enrique Camino
Hernán Vásquez
Manuel Vargas
Edmundo Valderrama
Jorge Fernández
Alejandro Martínez
Ramiro Ferradas
José Rivera

A los Cadetes que hoi egresan van dirigidas las últimas palabras de esta exposición:

Señor Presidente:

Los Cadetes que hoi egresan, han recibido al igual que todas las promociones salidas de esta Escuela, el máximo conjunto de conocimientos básicos que ha sido posible proporcionarles;

i en todo momento se ha procurado vigorizar su educación con el ejemplo.

Por eso, el resultado obtenido hasta hoi, hace esperar, fundadamente, que también el espíritu de los nuevos oficiales, adaptado a la rectitud de la vida militar, les permitirá soportar en toda circunstancia i sin vacilación alguna, la abnegación i sacrificio que como atributos esenciales lleva consigo la noble carrera de las armas.

Terminada la distribución de premios, el jefe de la Junta de Gobierno, leyó el siguiente discurso, que fué interrumpido varias veces, por los aplausos del numeroso público que asistió a la ceremonia:

Señor Comandante subdirector de la Escuela Naval:

Con intensa satisfacción patriótica he escuchado la lectura de vuestra interesante memoria. Considero justificadas las reformas que propiciais i ofrezco tomarlas en debida consideración. Me complazco en anotar que la disciplina se ha conservado inalterable i que todos, profesores i alumnos, han cumplido austeramente su deber.

El momento que vivimos es trascendental. Once años de desgobierno han desquiciado las bases mismas de la nacionalidad. El Perú, para salvarse, necesita que todos le ofrendemos nuestros esfuerzos i desvelos, ilimitadamente, con el filial afán de engrandecerlo. No lo olvidéis, jóvenes marinos, mui en especial vosotros, los que váis a abandonar hoi esta Escuela que fué vuestro hogar durante seis años. Yo os conjuro para que inspiréis siempre todos vuestros actos en los ideales de inflexible moralidad i de desinteresado patriotismo, que forman la tradición de honor de nuestra Armada i que culminaron en el consciente sacrificio, nimbado por la gloria, del Almirante legendario.

Señor Subdirector:

Reconforta el espíritu constatar que esta Escuela, actualmente rejida por marinos nacionales, haya realizado, durante el presente año, los importantes progresos detallados en vuestra memoria. Recibid por ellos mis sinceras congratulaciones, las que hago extensivas a vuestros eficientes colaboradores i a esta brillante juventud que constituye una de las mas fundadas esperanzas de nuestra Patria.

Declaro clausurado el año de estudios de 1930 en la Escuela Naval del Perú.

Concluída la ceremonia de la distribución de premios, la comitiva oficial recorrió los diversos compartimientos de la Es-

cuela, pudiéndose dar cuenta del buen estado en que se encuentra.

Cuando se terminó la inspección, la comitiva subió al comedor de Oficiales, desde cuyos balcones presenció el desfile de honor de los Cadetes, siendo agasajada después con pastas i champagñe.

A la 1.20 de la tarde, después de presenciar el desfile de honor, abandonó el local de la Escuela el comandante Sánchez Cerro i los Ministros, habiéndosele rendido los honores i hecho la salva de 21 cañonazos.

La Fiesta del Cadete.—Como en años anteriores i con entusiasmo juvenil, se realizó el 30 de Diciembre, la Fiesta del Cadete, con la que los alumnos de la Escuela Naval ponen fin a sus labores escolares del año.

La concurrencia a dicha fiesta fué numerosa i selecta, siendo finamente atendida por comisiones de Cadetes i por la Oficialidad de esta Institución.

Asistió a esta fiesta el Sr. Presidente de la Junta de Gobierno, Teniente Coronel Luis M. Sanchez Cerro, quien estuvo acompañado por el Sr. Ministro de Marina i Aviación i altos Jefes de la Armada i el Ejército.

La fiesta fué amenizada por la banda de la Escuela Naval i una magnífica orquesta, bailándose animadamente hasta las 11 p. m.

SOCIEDAD MUTUALISTA MILITAR DEL PERU

MOVIMIENTO DE CAJA EN OCTUBRE DE 1930

ENTRADAS

Saldo en Setiembre 30 de 1930:

En Banco Perú i Londres. Cta. Cte	S.	26.991.44	
En Banco Italiano .Cta. Cte.	„	38.507.21	
En Banco Perú i Londres. Depósito	„	40.000.00	
En Banco Italiano. Depósito.	„	40.000.00	
En Banco Internacional. Depósito	„	40.000.00	
En Cédulas Hipotecarias	„	60.000.00	
En Caja Depósitos i Consignaciones	„	8.000.00	S. 253.498.65

Fondos de Gastos:

Cuotas Mensuales.

Cobradas en el mes.....	S.	17.490.00

Fondos de Reserva.

Cuotas de Inscripción.

Cobradas en el mes.....	„	82.00

Intereses Cobrados.

De Cédulas Hipotecarias a Setiembre 30|30...	„	1.104.00
	S.	272.174.65

SALIDAS

Fondos de Gastos.

Pagado a Bancos por cobranza	S.	28.07		
Pagado a Bancos por timbres.	„	21.32		
Pagado a Intendencia de Guerra por timbres	„	2.74		
Importe de Cuotas devueltas a W. Faupel	„	230.00		
Sueldos según Presupuesto ..	„	420.00		
Utiles escritorio i varios	„	67.00	S.	769.13

Fondos de Reserva.

Importe de Cuotas devueltas a W. Faupel....	„	55.00

Siniestros por Pagar.

Pagado a herederos del Coronel J. R. Luna....	„	9.000.00

Saldo en Octubre 31 de 1930:

En Banco Perú i Londres. Cta. Cte	S.	31.889.88
En Banco Italiano .Cta. Cte. ..	„	22.460.64
En Banco Perú i Londres. Depósito.....	„	40.000.00

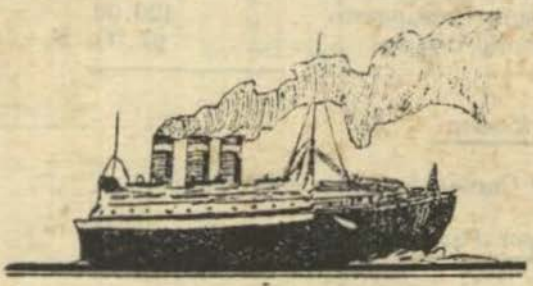
En Banco Italiano. Depósito.	„	60.000.00	
En Banco Internacional. Depósito	„	40.000.00	
En Cédulas Hipotecarias.....	„	60.000.00	
En Caja Depósitos i Consignaciones	„	8.000.00	S. 262.350.52
			S. 272.174.65

Conforme. Tesorero
Capitán de Fragata. A. VALDIVIA

RICARDO R. LA ROSA
Contador.

Conforme. Vocal de Contabilidad.
Coronel ROBERTO LOPEZ

V°. B°. Presidente.
Capitán de Navío. J. V. GOICOCHEA.

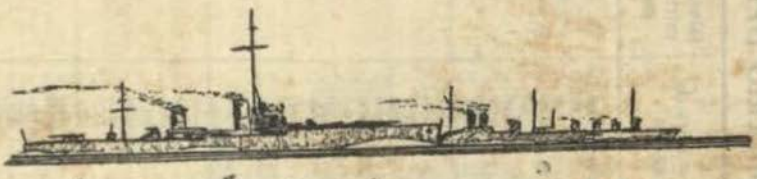


ITINERARIO DEL CRUCERO DE VERANO—1931

Día y hora de llegada	Puerto	Día y hora de salida	Distancia en millas entre puertos	Horas de viaje	Horas en puerto	Observaciones	Actividades de la Escuadra en el Crucero de Verano 1931
		3 Enero a 1400 hs.					
	Callao	5 " " 1000 "				b	
8 Enero a 0800 hs.	Talara	8 " " 1600 "	560	70		a d e i	a.-Toda la Escuadra menos "Lima" y "Rodriguez"
12 " " 1000 "	Balboa	20 " " 1000 "	786	90	8	c d j	
23 " " 1000 "	Tumbes	24 " " 0800 "	720	72	192	d e f p g h i j k	b.-Embarque Cadetes
24 " " 1500 "	Zorritos	25 " " 0600 "	31	7	22	g l	
25 " " 1600 "	Talara	27 " " 0600 "	83	10	15	g l	c.-Tomar petróleo
27 " " 1600 "	Sechura	29 " " 0600 "	85	10	44	c d e g o p q	
29 " " 1400 "	Lobos de T.	30 " " 0800 "	65	8	40	h k l m n o	d.- " agua
30 " " 1500 "	Lobos Afuera	31 " " 0800 "	30	7	18	g l l	
31 " " 1900 "	Pimentel	4 Fbro. " 0800 "	50	8	17	g l	e.- " víveres
4 Fbro. " 1600 "	Eten	6 " " 0800 "	10	8	88	e g k l m n o p	
6 " " 1600 "	Pto. Chicama	8 " " 0800 "	60	8	40	g l	f.-Dique y reparaciones
8 " " 1600 "	Salaverry	10 " " 0600 "	60	8	40	g l p	
10 " " 1200 "	Coisco	11 " " 0800 "	60	6	38	e g l p	g.-Ejercicios tácticos
11 " " 1600 "	Chimbote	14 " " 0800 "	18	8	20	g i k l	
14 " " 1600 "	Samanco	15 " " 0800 "	15	8	64	g k l m n o p	h.-Pruebas máquinas y Ejercicios inmersión
15 " " 1500 "	Huarmey	16 " " 0900 "	64	7	16	g l	
16 " " 1500 "	Supe	19 " " 0800 "	60	8	18	g l	
19 " " 1600 "	Salinas	21 " " 0000 "	36	8	65	g i k l m n o p	i-Ejercicios emergencia
21 " " 0800 "	Callao	26 Fbro. " 1000 "	70	8	32	g l	
1 Marzo " 0600 "	Arica		550	68		a c d e g h j q	j.- " exploración por submarinos
1 " " 1400 "	Ilo	4 Marzo " 0800 "	73	8			
4 " " 1600 "	Mollendo	7 " " 0800 "	56	8	66	g i l n p	k.-Ejercicios aproximaciones
7 " " 1600 "	Islay	9 " " 0800 "	10	8	64	e g k l m o p	
9 " " 1600 "	Quilca	10 " " 0800 "	25	8	40	g l m	l.-Trabajos hidrográficos
10 " " 1600 "	Camaná	11 " " 0800 "	18	8	16	g k l	
11 " " 1600 "	Atico	12 " " 0600 "	65	8	16	g l	m.-Ejercicio de Tiro fusil
12 " " 1200 "	Chala	15 " " 0800 "	50	6	16	g i l	
15 " " 1600 "	Lomas	17 " " 0800 "	28	8	68	g i k l m o	n.-Compañía Desembarco
17 " " 1600 "	S. Juan	18 " " 0800 "	25	8	40	g k l m	
18 " " 1600 "	S. Nicolás	19 " " 0600 "	18	8	16	g k l	o.-Deportes
19 " " 1600 "	Independencia	21 " " 0800 "	90	10	14	g l	
21 " " 1600 "	Paracas	23 " " 0800 "	55	8	40	g l m n o	p.-Excursiones al interior
23 " " 1600 "	Pisco	25 " " 0800 "	15	8	40	g k l m n	
25 " " 1600 "	Tbo. de Mora	26 " " 1000 "	15	8	40	e g k l m n o p	q.-Pago haberes
26 " " 1600 "	Cerro Azul	28 " " 0800 "	33	6	18	g l	
28 " " 1600 "	Chilca	30 " " 0800 "	40	8	40	g l p	r.-Desembarque Cadetes
30 " " 1600 "	Chorrillos	31 " " 0800 "	28	8	40	g l p	
31 " " 1100 "	Callao		24	3	40	i l	
31 " " 1400 "						r q	

El personal de Redacción de la REVISTA DE MARINA, desea a todos sus suscritores una feliz Pascua i un próspero Año Nuevo.

Diciembre 31 de 1930.



BIBLIOGRAFIA

Guía para la historia de la Guerra Mundial 1914-1918

Por Thomas G. Frothingham, Capitan de Navio de la Reserva de EE. UU.

Traducido por el Capitán de Fragata Francisco Moreno i Fernández, ex-Profesor de la Escuela de Guerra Naval.

Con este título ha aparecido la obra a que nos referimos editada por gestión del Servicio Histórico de la Dirección General de Campaña del Ministerio de Marina Español.

La concienzuda traducción que de esta importante obra de estudio ha hecho el Comandante Moreno i Fernández, llena un vacío en los países del habla castellana, proporcionando a quienes se dedican a estudios tan interesantes como los que trata este libro, una hermosa fuente de enseñanza en todo lo que se refiere al estudio de la Guerra en general.

El precio de este libro es de 9 pesetas i su adquisición la pueden solicitar quienes la deseen por conducto de la Revista de Marina.

Publicamos a continuación el prólogo de la obra a fin de que nuestros lectores puedan apreciar mejor el valor de ella i los deseos del traductor.

PROLOGO

La finalidad de esta obra queda expuesta por el autor en su Introducción *con toda claridad. El que esto escribe considera como un deber hacerle presente su agradecimiento por la autorización concedida para su traducción al español i por el absoluto desinterés de que ha dado pruebas.*

A medida que el tiempo pasa, parece mas necesario, antes de emprender el estudio detenido de la Guerra Mundial en cualquiera de sus aspectos, la adquisición de una idea del conjunto, lo suficientemente amplia para que nos dé a conocer el valor relativo de cada uno de sus episodios i la influencia que hayan podido ejercer en su desarrollo i desenlace. Esta obra, a mi juicio, llena este objeto. En los distintos capítulos, el autor, con sólidos razonamientos, pone de relieve los distintos factores que intervinieron en el gran conflicto, i, como es lógico, insiste en el papel predominante desempeñado por el dominio del mar, a pesar de las limitaciones impuestas por los submarinos alemanes.

En uno de los Apéndices, el autor—que ha publicado posteriormente otra obra en tres volúmenes dedicada a la guerra marítima—hace una ligera descripción de la batalla de Jutlandia, para poner de relieve seguidamente la importancia capital de las decisiones tomadas en aquella ocasión por el almirante inglés ante el dilema que se le presentaba. Este artículo, que así puede llamarse, no ha perdido nada de su interés, a pesar del tiempo trascurrido i de lo muchísimo que se ha escrito sobre el mismo asunto. El traductor ha creído oportuno, para la mejor comprensión de algunos puntos, añadir unas cuantas notas al final de este Apéndice i completar la relación que da el autor de los buques de combate que constituían el cuerpo principal de la Gran Flota, con otras que comprenden la totalidad de los buques ingleses i alemanes que tomaron parte en la batalla.

FRANCISCO MORENO I FERNANDEZ
Capitán de Fragata.

Mayo de 1930.





Capitán de Fragata Ingeniero

CARLOS BLACK

† 24 de Diciembre de 1930

NECROLOGICA

Capitan de Fragata Ingeniero D. Carlos Black

El 24 de Diciembre dejó de existir el Capitán de Fragata Ingeniero A. P. Carlos Black.

Una vez mas la marina de guerra nacional se enluta, por la desaparición de uno de los valores profesionales que dedicó su vida i energías al servicio de la Patria i de la Institución a que pertenecía.

La Revista de Marina, en nombre del personal de la Armada, envía a sus deudos su mas sentida condolencia.

Al inhumarse sus restos, el Capitán de Fragata Ingeniero A. P. Pedro Valladares, pronunció el siguiente discurso:

Señores:

Cumpliendo con el deber de compañero i amigo, embargado mi espíritu por el dolor, vengo a expresarle a nombre de la Armada i en el mío propio, la postrera despedida al que fué Capitán de Fragata Ingeniero D. Carlos Balck.

Sencilla ofrenda, tributo que rindo a la amistad que nos uniera durante el largo período de 35 años. Siendo en estos augustos momentos, cuando mas evoco tan extenso lapso de tiempo, en el cual muchas veces se entremesclaron justas aspiraciones, esfuerzos, alegrías i aún amarguras comunes i, cuando vibran intensos en mi corazón adolorido, los sentimientos que, se reconcentran para elevarse en la mas pura i tierna plegaria al Eterno, ante los despojos del amigo bien querido que va a tener en la soledad suprema del último sueño, la paz que, no hai duda, debe extenderse inefablemente mas allá de la tumba hasta hacer desvanecer en los que allá se van, el recuerdo de todos los dolores i desengaños de esta vida.

¿Quién entre todo el personal superior de la Armada no fué amigo de Charles como cariñosamente todos le llamábamos? Alegre i decidor en la intimidad, supo hacerse querer de todos; austero cumplidor de sus deberes en sus funciones militares, prestó notables servicios a la Marina durante 32 años, hasta que por límite de edad pasó al retiro no hacen aún dos años; caballero en todo, se captó la consideración i respeto sociales.

Pero los días volaron, cumplióse el destino. Apagose su existencia noble i justa llenando de dolor a los suyos i a todos los que lo comprendimos i compartimos su afecto.

Acabó su misión sobre la tierra en la cual todos luchamos i sufrimos, mientras nuestro espíritu se debate en vano, pretendiendo, sin mas referencias que los hechos materiales, conocer de donde venimos i enlazar aunque sea por un instante esos hechos al misterio que comienza i se prolonga por siempre mas allá del sepulcro.

I es, ante estos despojos, en la solemnidad de este santo lugar, cuando nuestros corazones vibran mas al unísono en un dolor, que no pueden comprender los que no sienten i sufren, que, nos inclinamos para dar la postrera despedida de este mundo al compañero i al amigo que se nos adelanta en el camino desconocido i misterioso de la eternidad, para decirle al Comandante Carlos Black ¡Descanza en paz!

MINISTERIO DE MARINA
BIBLIOTECA

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

NACIONALES

Informaciones i Memorias de la Sociedad de Ingenieros del Perú.—Mayo, Junio-Setiembre.

EXTRANJERAS

ARGENTINA

Anales de la Sociedad Científica Argentina.—Oct.-Nov.
Revista Militar.—Oct. i Nov.

BRASIL

Revista Marítima Brasileira.—Set.-Oct.-Nov.
Vida Marítima Brasileira.—Setiembre.
O'Tiro de Guerra.—Set.-Oct.

BOLIVIA

Revista Militar.—Nos. 105 i 106.

CHILE

Revista de Marina.—Enero a Octubre 1930.
Revista de Infantería.—Octubre i Noviembre.
Memorial del Ejército de Chile.—Oct.-Nov.

ESPAÑA

Revista General de Marina.—Nov.-Dic.
España Marítima.—Set.-Oct.
Marina Civil.—Nos. 23 i 24.
Vida Marítima.—Nos. 915, 916, 917, 918 i 919.
Memorial de Ingenieros del Ejército.—Set.-Oct.

ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA

Journal of the American Society of Naval Engineers.—Nov.
United States Naval Institute Proceedings.—Dic.
Sea Breezes The P. S. N. C. Magazine.—Nov.

ITALIA

Rivista di Artiglieria e Genio.—Nov.-Dic.

Rivista Náutica Italia Navale.—Oct.-Nov.
L'Italia Marinara.—Oct.-Nov.

MEXICO

Irrigación en Mexico.—Oct.-Nov.

PORTUGAL

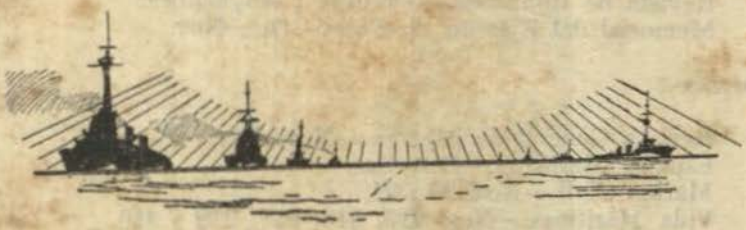
Revista de Artilharia.—Set.-Oct.-Nov.

SAN SALVADOR

Revista del Círculo Militar.—Agosto-Set.-Oct.

URUGUAY

Revista Marítima.—Nos.-281, 282, 283, 284, 285 i 286.



INDICE

Año XV 1930

No. 1

	Páginas
Nuestra Portada	1
Guerra Química	4
La Medición de la Distancia i de la Altitud de los objetos Aéreos	21
¿Debe Ud. servir en Submarinos?	41
Sea Ways and Wangles	62
Notas Profesionales	72
Crónica Nacional	86
Necrológica	95

No. 2

Nuestra Portada	97
Porque fuí Cadete Naval	99
Reglas para el Tratamiento del «Schock Eléctrico»	107
Análisis de los Accidentes ocurridos en la Aviación Naval de los EE. UU.	115
Sea Ways and Wangles	120
La sorpresa de la Guerra Marítima en particular durante la Guerra Mundial de 1914—1918	130
El sondeo mediante los ultra sonidos	156
Pax	160
Las Tablas Dreinsonstok	163
Notas Profesionales	192
Crónica Nacional	202

No. 3

Nuestra Portada	221
Las Falkland	231
Comunicaciones defectuosas	265
Disciplina	293
Algo sobre Spotting	298
El armamento i la protección de los cruceros	310
Notas Profesionales	326
Crónica Nacional	341
Necrológica	346

No. 4

Nuestra Portada 349
Una opinión i algunas sugerencias sobre el ejercicio de «entrenamiento de apuntadores» 351
Consideraciones médicas para la seguridad del vuelo 365
Anecdóticas 377
Navegación fluvial del Perú, Creciente de San Juan ... 383
Las Falkland (Continuación) 387
La educación de los Oficiales de guerra, Oficiales Ingenieros i Contadores de la Marina Alemana 423
Notas Profesionales 437
Crónica Nacional 449

No. 5

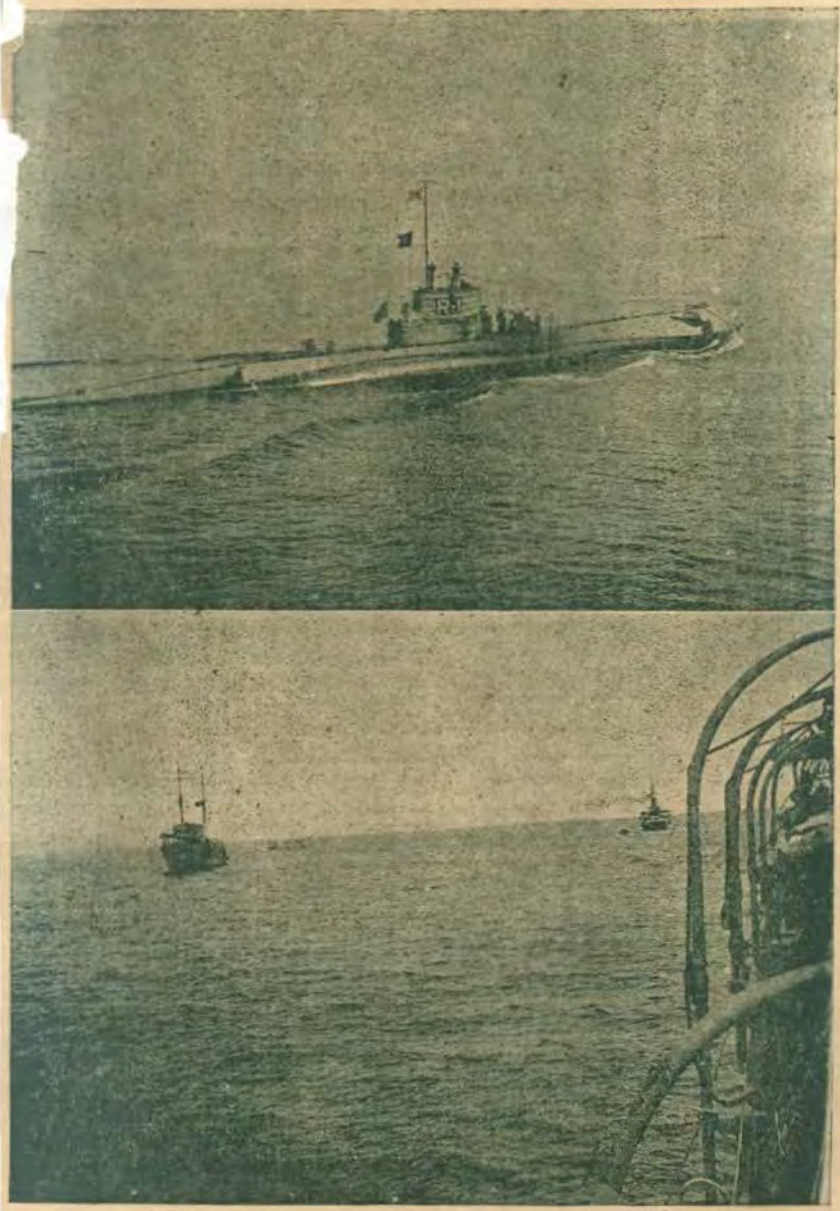
Nuestra Portada 463
Timbre de llamada sin hilos 465
Conferencia trasmitida por Radio el día 8 de Octubre... 475
Apuntes Biográficos del Capitán de Navío Don Gregorio Casanova 481
El origen de un sistema de Estado Mayor 487
Las Minas Submarinas 497
La Muerte del «Emden» 507
Algunas consideraciones importantes para el estudio de la Guerra Naval (Anexo) 1
Notas Profesionales 533
Crónica Nacional 557

No. 6

Nuestra Portada 569
Navegación Fluvial del Perú 593
La muerte del «Emden» (Conclusión) 601
Algunas consideraciones importantes para el estudio de la Guerra Naval (Anexo) 29
Operaciones de los Submarinos 625
Máquina para calcular el punto 651
Notas Profesionales 663
Crónica Nacional 669
Bibliografía 681
Necrológica 683



EJERCICIOS DE ARTILLERIA PRACTICADOS POR LA ESCUADRA



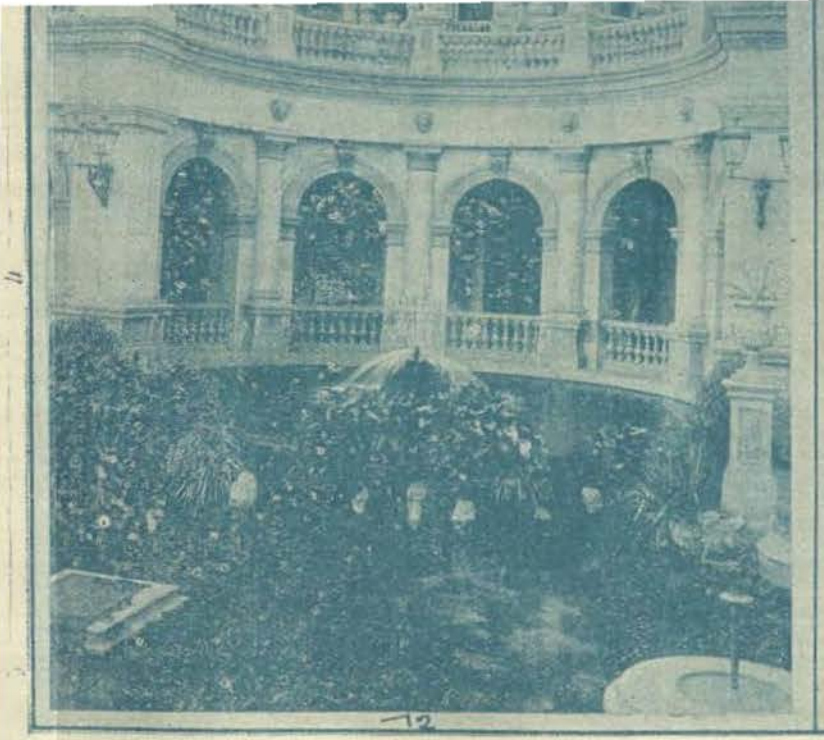
SUPERIOR.—EL B. A. P. "R—1" iniciando su corrida.

INFERIOR.—El B. A. P. "Coronel Bolognesi" remolcando el blanco i el B. A. P. "Lima" después de reconocer sus impactos





Bajo el signo propicio de los vientos i a la hora en que recién despertaba la ciudad a su tragín cuotidiano, partieron la mañana del martes 11 de Diciembre rumbo a tierras del sur el piloto Carlos Martínez de Pinillos i el Teniente Primero de la Armada Carlos Zegarra, audaces nautas que recorrerán por la ruta aérea todas las naciones del continente americano. Para su portentoso intento cuentan los intrépidos aviadores con la pujanza de su carácter invencible, con la eficiencia técnica de sus conocimientos i con la unánime i cálida simpatía de todo el país. El avión PERU en el que el grandioso raid se realiza ha cumplido ya victoriosa i brillantemente la primera etapa de su itinerario, pues, ha aterrizado con remarcable éxito en el aerodromo "El Bosque" de Santiago i se prepara ya para continuar a Buenos Aires. En estas fotografías nosotros recogemos con patriótica emoción algunos aspectos del día de la partida i varias vistas de la capital del sur donde ahora son huéspedes distinguidos nuestros compatriotas. Las vistas corresponden a: 1.—El piloto Martínez de Pinillos, a cuyo esfuerzo i tezón admirables se debe





el raid, examinando antes de partir su máquina. 2.—En el puesto de comando se despide Martínez de Pinillos del Comandante Melgar, director de la Escuela de Aviación "Jorge Chavez". 3.—La estación Mapocho de Santiago. 4.—El palacio de la Moneda. 5.—El avión "Perú" enfilando ruta al sur. 6.—Martínez de Pinillos i el Teniente 1o. de la Armada Carlos Zegarra, que actúa como oficial de ruta, en compañía del Comandante Melgar, antes de la partida. 7.—El Teatro Municipal de Santiago. 8.—El poderoso avión de nuestros compatriotas al "despegar" en Las Palmas. 9.—Martínez de Pinillos recibiendo de manos de un redactor principal de "El Comercio" los ejemplares de ese diario que llevó a Santiago. 10.—El Palacio del Congreso Nacional de Santiago. 11.—El hermoso edificio del Club de la Unión. 12.—El pabellón que franquea el camino al Cerro Santa Lucía. 13.—Martínez de Pinillos midiendo la fuerza del viento, antes de la partida.

(Exclusiva de la Foto i Lit. "Sol i Sombra" Campbell—Lima, Perú)