



# Revista de Marina

DIRECTOR

Capitán de Navío Dn. Charles Gordon Davy

ADMINISTRADOR

Capitán de Corbeta. Dn. Leonidas Rivadeneira

SECRETARIO

Capitán de Corbeta Ismael Olárola

REDACTORES

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

## Condiciones de suscripción

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

## Avisos

Al año por 1 página.....	Lp. 5.0.00
„ „ „ $\frac{1}{2}$ „ .....	„ 3.0.00
„ „ „ $\frac{1}{3}$ „ .....	„ 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 solicita dirigirse a la Secretaría de la Revista de Marina—Casilla No. 92—Callao—para todo lo concerniente a reclamos, avisos y suscripciones.



LA ESCUELA NAUTICA DE PAYTA



CURIOSA FOTOGRAFIA DE ESTA TRADICIONAL ESCUELA EN EL AÑO 1897.

# REVISTA DE MARINA

Año XIV

MAYO Y JUNIO DE 1929

Núm. 3

## NUESTRA PORTADA

### LA ESCUELA NAUTICA DE PAYTA

**H**EMOS puesto un pequeño paréntesis a la «Evolución de la Escuela Naval» para ocuparnos en este número de la extinguida «Escuela Náutica de Payta».

El grabado que reproducimos es tomado de una fotografía de hace 32 años i en ella podemos ver a su Director, en aquella época el Alferéz de Fragata Don Manuel Morales Saavedra, hoi capitán de Fragata retirado, a don Daniel Castillo profesor de dicha Escuela i al grupo de alumnos de entonces, entre los cuales se encuentran el hoi Capitán de Fragata Alejandro G. Vincés, Sub-Director Comandante de Cadetes i Marinería de la Escuela Naval del Perú, el malogrado Capitán de Fragata Manuel I. Vegas. i el Teniente Coronel de Aviación Juan O'Connor.

Antiguamente los Capitanes de Puerto de Payta no sólo realizaban las funciones de su cargo, hacían algo más, desarrollaban una labor educativa tendiente a la preparación de los jóvenes que educaban para formarlos hombres de mar.

Son muchos los marinos de guerra que formaron en esa Escuela su simiente profesional i en la Marina mercante hai, en la actualidad, un buen número de Oficiales que se iniciaron allí.

De la Escuela Náutica de Payta salió nuestro héroe magno, Contralmirante Miguel Grau, i ese sólo hecho es bastante para honrar nuestras columnas, haciendo un recuerdo de la Escuela que mencionamos,

la cual en la actualidad, desgraciadamente no da los frutos que en otros tiempos diera.

La fama tradicional del cariño por el mar de la gente de Payta, es aún reconocida, i haciendo mérito justo a ésta tendencia que bien vale la pena cultivar, nuestra Revista lanza en estas cortas líneas la iniciativa de la reorganización de la Escuela Náutica para que siga siendo el vínculo de propaganda marítima que tanta falta nos hace, a fin de que no decaiga el espíritu de entusiasmo de los que bien pueden ser, en lo futuro, competentes profesionales en el medio a que pertenecemos.



## UNA DEUDA GENERAL NO SALDADA TODAVIA

POR EL CAPITAN DE CORBETA M. F. JIMENEZ, A. P.

**P**OCOS días después que me hice cargo del puesto que ahora desempeño, observé, en uno de mis diarios recorridos por el puente, algo que si me llamó un poco la atención, no imaginé que tuviera la importancia que, en verdad, merecía.

Fué aquello una perforación de reducido diámetro, situada en la parte más alta del mamparo de la caseta de gobierno, en el lado de babor.

Indagué por el origen o causa de semejante perforación, i me contestaron que era «un recuerdo de La Pedrera»; es decir, una de las averías producidas por los proyectiles colombianos en aquel combate.

Al escuchar tal respuesta, pregunté inmediatamente si entre la tripulación de la Flotilla habían algunos sobrevivientes de esa memorable acción.

Respondíeronme que había solo uno; que, precisamente, pertenecía a la tripulación de este buque ya histórico; i que no era otro que el Contramaestre Señalero José Navarro Solano, oriundo de la provincia de Huallaga.

A impulsos de una natural curiosidad, dispuse entonces que acudiera Navarro a mi presencia, para oír de sus labios el relato del combate.

Hizo el hombre, en efecto, el recuerdo de los sucesos más importantes acaecidos en aquella acción de armas, manifestando que veíase obligado a omitir algunos detalles, por lo confusos que en su memoria aparecían, debido a la acción natural del tiempo trascurrido.

Escuché con vivo interés la narración hecha por Navarro.— Ví, también, con cierta impresión parti-

cular la huella profunda que una horrible herida le ha dejado en el brazo derecho, cerca del hombro; i, una vez satisfecha mi justa curiosidad en aquel sentido, fué pasando el tiempo sin sospechar que más tarde tendría necesidad de hacerle repetir su relación; pero tomando apuntes, en esta segunda vez, para no confiar todo a la memoria.

Efectivamente, pocos meses después del primer relato de Navarro, una circunstancia que luego se expondrá, me indujo a hacer que repitiera lo historiado en la primera vez.—Hízolo de nuevo; i es a base de esa relación que se ha confeccionado el presente artículo, por estimarse que así convenía en realidad.

---

La descripción, más o menos ordenada, del combate es, pues, la que se consigna a continuación.

Pero es necesario, primero, referirse ligeramete a las causas.—Estas no fueron otras que el haber ocupado fuerzas del ejército colombiano—desde hacía algún tiempo sin derecho alguno —parte del territorio nuestro, situado cerca de la frontera determinada por el río Caquetá; negándose luego a dejar pacíficamente el lugar cuya posesión transitoria creyeron conveniente adquirir de esa manera.

Túvose noticia de aquello, aunque sin precisarse el sitio, a principios del año 1911.—I dispuso nuestro gobierno, en consecuencia, que saliera la cañonera «América», perteneciente a la flotilla fluvial de Loreto, con la doble misión de investigar lo que hubiera de cierto en tal información, i de ejecutar, en caso de comprobarse su veracidad, la desocupación del territorio en donde debía dejar la guarnición militar que, al efecto, a su bordo conducía, agotando primero, como era natural, todos los medios pacíficos.

Después de algunos meses de búsqueda infructuosa, por lo erróneo de la información, regresó el buque a Iquitos en el mes de Junio, habiendo dejado establecidas a las tropas que condujo, en un punto convenientemente situado a orillas del río Putumayo.

A raíz de la llegada de la «América» a Iquitos, ya la información era perfectamente clara.

Tres días después, reaprovisionada convenientemente i sustituidos los enfermos de su tripulación que habían adquirido diferentes afecciones, propias de las regiones insalubres que la nave recorrió, salió nuevamente con idéntica misión; pero yendo, esta vez, en convoy con las lanchas «Loreto», «Estefita» i «Tarapoto» que los armadores nacionales i extranjeros del puerto pusieron, patriótica i desinteresadamente, a disposición de nuestro país i del gobierno.

La última de las embarcaciones mencionadas fué designada buque hospital; y entre las primeras conducían al rededor de 300 hombres del batallón N.º 9 de infantería.

Iba la «América» al mando del Teniente 1.º Manuel A. Clavero; i el resto de la plana mayor lo componían, el Teniente 2.º Héctor Mercado (hoi Capitán de Fragata) i los ingenieros J. Runciman i C. Lima.—El armamento del buque consistía en dos cañones Armstrong de 37 m|m. i dos ametralladoras.

Poco antes del medio día del 10 de Julio del año ya citado llegó la flotilla, surcando el Caquetá, a inmediaciones del lugar denominado «La Pedrera».—En dicho sitio, de acuerdo con las últimas informaciones ya precisas, tenían establecido su campamento las tropas colombianas que, en número aproximado a 400—según después se supo—obedecían las órdenes del general Gamboa.

Llegado que hubieron los nuestros a distancia apropiada i siguiendo las instrucciones impartidas, se envió al parlamentario respectivo; cuyo desembarco trató de frustrarse a pesar de las señales, pues las fuerzas ocupantes dispararon contra el bote, desde que éste desatraco del costado de la «América».

Cesado, a poco, el recibimiento hostil, desembarcó el parlamentario; i puesto en contacto con el jefe de las fuerzas contrarias, recibió como respuesta a la notificación amigable de desocupar el territorio con las mayores garantías i para lo que el jefe de

nuestra expedición ponía a sus órdenes la «Estefita», que necesitaba dos días de plazo, cuando menos, para dar una contestación definitiva.

Sospechando entonces, fundadamente, los peruanos que la dilación del general Gamboa en aceptar o responder, como más convenía, a la notificación hecha no era más que una estratagema—pues según se comprobó más tarde tenía gente destacada aguas arriba, en Puerto Córdova, distante un día de camino del campamento que ocupaba con el grueso—respondieron que si la desocupación no se llevaba a cabo inmediatamente, se verían en la necesidad de imponerla por las armas.—A esto contestaron los colombianos que aceptaban el reto; i, en consecuencia, comenzó la lucha al sonar en los relojes la una de la tarde.

Hizo el primer disparo la «América» con su cañón de proa, manejado en persona por el 2o. Comandante (quien continuó combatiendo en la misma forma); siguiéndole el de popa, que apuntaba i disparaba Navarro, quien por entonces era Contramaestre del buque.

Respondieron los adversarios con un vivo fuego de fusilería; y continuó el combate durante toda la tarde, sin obtener ventajas apreciables ninguno de los dos bandos.

La flotilla maniobraba con la «América» a la cabeza de la línea; llegando a ponerse lo más cerca posible de una «cascada», de fondo bajo i pedregoso, de corriente demasiado impetuosa i de grandes remolinos, que situada precisamente a la altura de las fortificaciones colombianas i formando con ellas una línea perpendicular al rumbo de los buques, constituía, por su naturaleza i posición mismas, la mejor defensa para los contrarios, aún contra las fuerzas enormemente superiores.—Pero, el ataque debía verificarse forzosamente desde ese sitio, porque era el único desde donde era permitido avistar algo de las posiciones enemigas, para poder apreciar mejor la situación.

En las primeras horas de la noche cesaron el fue-

go los colombianos; i la flotilla se retiró aguas abajo, a distancia conveniente.

Entre las bajas nuestras, del primer día, contóse la del parlamentario, Oficial del Ejército, muerto a poco de empezar la lucha.—I el bravo Navarro fué horriblemente herido en el brazo derecho, cerca del hombro, por una bala de las llamadas «dum-dum», que recibió a las cinco de la tarde.

Al día siguiente, tomadas las disposiciones del caso, recomenzó el combate a las 7 de la mañana; luchándose con denuedo, por ambas partes, hasta el oscurecer, i con los mismos infructuosos resultados del día anterior.

Las operaciones se interrumpieron, en parte, durante la noche, pues la «América» avanzó sola, despues de las once, i atacó por tercera vez al adversario, sin que éste contestara en absoluto.

El 12 de Julio, tercero i último día del combate, volvióse a la carga, desde las primeras horas de la mañana, con el mismo ímpetu que en los días anteriores; más, la lucha siguió, como antes, indecisa hasta cerca de las tres de la tarde.

Considerando entonces, probablemente, los nuestros que las municiones podían escasear al prolongarse demasiado la lucha en semejantes condiciones, sin obtener un resultado decisivo, i enardecidos por la misma duración i circunstancias que contrariaban sus esfuerzos, decidieron jugarse el todo por el todo aunque se pereciera en la demanda.

Resolvióse, en consecuencia, surcar la «cascada» con el objeto de envolver con mayor seguridad al adversario.—I poco después de la hora citada, la «América», con orden de forzar su máquina sobrepasando el límite de peligro, comenzó su tenaz lucha contra los elementos para vencer la correntada.

Durante más de quince minutos fué seguro blanco para los contrarios, que concentraron el fuego sobre ella; i parecía, por instantes, que yá era cierta su encalladura, o que atravesada por la fuerza de la

corriente i remolinos, regresaba derrotada por el torrente de las aguas en su audaz intento de surcarlas.

Más, pudo más la intrepidez, la energía, la tenacidad, el patriotismo de todos, i la profunda seguridad en su manejo.—I así, al cabo de poco tiempo, navegaba gallarda i triunfante por sitios no accidentados, para atracar luego en punto estratégicamente favorable.

Tras de la «América» avanzaba la «Loreto» que, igualmente atacada con ardor, tuvo por un momento inutilizado su timón cuando recién intentaba la maniobra.—Pero, reparada, rápidamente la avería, tornó a su empeño consiguiendo forzar, también, el paso.

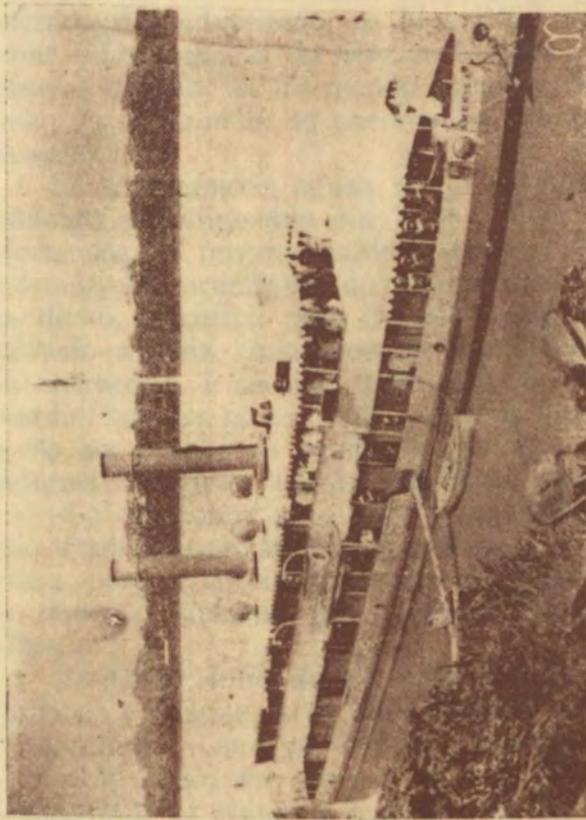
De ambas naves desembarcaron, casi a un tiempo, las tropas del 9 de infantería encargadas de desalojar al enemigo.—Más, al ver los colombianos el éxito de los buques en su atrevida maniobra, cuya imposibilidad de ejecución había figurado lógicamente en sus cálculos, abandonaron, sin combatir más, sus fuertes posiciones dejando en el campo gente, i algunos trofeos i pertrechos, de los que luego se apoderaron las tropas asaltantes.—Entre los prisioneros cayó el propio general Gamboa.

Recuperada, después de tres días consecutivos de combate, aquella porción del territorio nacional, flameó, en las últimas horas de la tarde del 12 de Julio de 1911, nuestro hermoso bicolor izado en lo más alto del terreno, justamente orgulloso de tan espléndida victoria.

Tal fué el combate de «La Pedrera».

La presente descripción no tiene otro mérito que haber sido confeccionada con datos tomados en el mismo buque desde el que se dirigió la acción, i suministrados por el valeroso Navarro quien, a pesar de su grave herida, no quiso separarse, en ningún momento, de sus jefes, ni abandonar el barco a bordo del cual había combatido, sin desmayo, durante cuatro horas seguidas hasta caer inutilizado.—Solo inició su curación en tierra, cuando la «América» re-

NUESTRA FLOTILLA DE LORETO



LA CAÑONERA «AMERICA» QUE TAN GLORIOSAMENTE COMBATIÓ EN EL CAQUETA, HABILMENTE COMANDADA POR SU PRESTIGIOSO JEFE EL MALOGRADO TENIENTE 1.º MANUEL CLAVERO.



gresó a Iquitos conduciendo a parte de los prisioneros.

No obstante la índole de este artículo, no puede prescindirse de hacer algunas consideraciones técnicas.—Por tanto, se dirá, primero, que la operación estuvo perfectamente concebida i fué realizada con todo éxito.

Forzar el paso de la «cascada» era indispensable, por ser la única manera en que, amenazando la retirada del adversario, se le podía rápidamente reducir.—La posición de éste se hallaba en la margen derecha del río, en un recodo aguas arriba de la «cascada»; i en aquella se encontraba fuertemente atrincherado.

El desembarco aguas abajo de la posición del enemigo era imposible por lo mui bajo i en extremo pantanoso del terreno, cubierto todo por los árboles.—Además, la formidable defensa natural era, como se ha dicho, el difícil paso del río.—Pero era necesario salvarlo a toda costa porque, conforme a las reglas de estrategia i táctica, para que la operación primordial tuviera pleno éxito, debían atacarse por el revés las posiciones enemigas ya que los primeros ataques de frente no habían dado resultado decisivo.—La maniobra en el río, para conseguir este fin, era extraordinariamente atrevida i en exceso peligrosa; pero la confianza, capacidad i bravura con que se realizó, anularon por completo todos los obstáculos.

El 31 de Julio de 1911 fondeó la «América» en Iquitos; i cuando, tres días después, desembarcó su Comandante, que se hallaba enfermo, rindiéronle el pueblo todo, así como a su valiente oficialidad i tripulación, el caluroso i patriótico homenaje de su mui justa admiración.

Mui pocos días después, cayó Clavero en cama para no levantarse más, víctima de la recrudescencia de las fiebres que contrajo en el desempeño de su misión; y murió el 12 de Agosto del mismo año.—Ese

tan rápido i siempre lamentable fin, fué el que tuvo el heróico Comandante de la «América».

La circunstancia que, según al principio se dijo, me obligó a solicitar de Navarro una segunda relación del combate, fué el haberseme venido, repetidas veces, expontáneamente a la memoria, el recuerdo sobre la publicación, en una de las ediciones de «El Comercio» correspondiente al día 27 de Diciembre de 1928, de un artículo en el que, luego de indicar que el monumento a Clavero se encuentra—ya cubierto su costo— depositado desde hace tiempo en el taller del escultor nacional don David Lozano, se hace un llamamiento no solo a los más íntimos compañeros de aquél, sino a todos los marinos, para reparar un olvido, sin duda involuntario, procediendo a la colocación del monumento en lugar adecuado.

Efectivamente, muerto Clavero, la Marina contrajo una deuda moral para con él.—I resuelta a honrar, con justicia, debidamente su memoria, se formó en el seno de la Armada el Comité Pro-Clavero, con el objeto de que el personal de la Marina adquiriese, con sus erogaciones, el monumento respectivo, cuya representación, enriqueciendo los símbolos de las gloriosas tradiciones de la Marina del Perú, recordase perennemente, en forma objetiva, el heroico comportamiento de aquel Jefe de la «América», en el río Caquetá; i que si no fué en plena guerra, tiene, sin duda alguna el mismo valor, porque la acción de «La Pedrera» bien pudo haber sido, por la negativa de los ocupantes, el prelude lógico de un conflicto armado que, luego la diplomacia, con su sagaz intervención, pudo evitar a tiempo.

La primera parte de la obra, mui importante desde luego, está ya realizada; pero falta aún liquidar la deuda.

Clavero fué mi profesor en la Escuela Naval.— Al pisar continuamente las cubiertas del mismo barco que dicho oficial hace dieciocho años comandó, he evocado, con frecuencia, dentro de mí, recuerdos

cariñosos de él relativos a esa época.—I pensando en el homenaje que su memoria merece, al recordar el suave, pero justo reproche que envuelven las frases del artículo publicado, al respecto, en «El Comercio», me propuse tratar de pagar, cuanto antes, mi porción correspondiente de esa deuda general.

Ojalá que la parte de ese olvido involuntario, que a mí me alcanza, quede reparada, aunque en modesta forma, al permitirme sugerir ahora que la Directiva del Centro Naval podría encargarse de llevar a cabo las gestiones del caso, no solo para la fijación del sitio apropiado e inauguración del monumento, sino también, para la traslación a Lima de los restos de Clavero, que parece ser más conveniente que reposen en la capital de la República, en lugar i forma que sus innegables méritos reclaman.

A bordo del B. A. P. «América», Iquitos, 25 de mayo de 1929.



## DESCANSO I RETRETA

POR BARTOLOME RUIZ

No critico; expongo i propongo.

**H**ACE pocos días fojeaba yo una REVISTA DE MARINA del año 1924 cuando mis ojos tropezaron con la nota de redacción que se suprimió hace tiempo—no digamos mejor la causa—CONCURSO DE LA REVISTA DE MARINA. Me detuve a leer los temas que sugería en ese tiempo la Revista i encontré entre ellos uno que, por englobar ideas que me bullen en la imaginación desde que hice mi primer viaje como Oficial—i el más lejano de mi carrera: San José de Costa Rica, ida i vuelta, — abordo hoi resueltamente tomando posiciones defensivas tras el lema que encabeza este articulejo. El tema en cuestión es:

DIVERSIONES I ENTRETENIMIENTOS PARA EL  
PERSONAL SUBALTERNO DE LA ARMADA

### *Nuestro marinero*

Nuestro marinero no es inferior al de ninguna marina. Es más, conspicuos jefes extranjeros que han vivido un tiempo entre nosotros, llegaron a decir que es mejor que muchos otros.

Criollo costeño, inteligente, de imaginación i respuesta pronta, se alista en la Armada, *voluntario* en la mayor parte de los casos. Lo traen, por una parte la necesidad de acabar joven con un servicio que, tarde o temprano, ha de cumplir; por otra, el deseo de lucir los pantalones anchos i la blusa listada que lo capacitan, terminado el servicio i vuelto el licenciado al lugar de origen, para hablar con autoridad de

«cuando estuvo en el Grau», cuando fué a Panam en el «Bolognesi» i tener puerta franca para visitar a «los muchachos» si el que fué su buque larga el fierro en el puerto durante el período de maniobras de la Escuadra.

Llega siempre joven, veinte años promedio. Pero a esa edad un tipo del pueblo dejó de ser muchacho. Desde los quince años, i a veces desde antes, ha trabajado en algo i sabe ganarse la vida sinó por un oficio cualquiera—chauffer, pintor, carpintero—, trabajando «como se puede». Con cuatro soles diarios ha tenido lo suficiente para pagarse su cama, su vestido, su pan i sus distracciones. Por que un mozo de veinte años, en el Perú, en Rusia o en Australia, siente la imperiosa necesidad de divertirse en mejor o peor forma.

#### *En servicio*

Una vez entallada su blusa i planchados sus oxfords, se encuentra en el Callao, falto de familia, con sus cuatro soles diarios de antaño reducidos a treinta i ocho centavos, que representan lo precioso para ir a Lima i volver i no alcanzan al valor de una cajetilla de cigarrillos.

Pero hagamos cálculos sobre treinta i ocho centavos diarios; veamos los doce soles juntos en las manos del marinero «el día de pago».

Necesidades fisiológicas a las que nadie escapa llevan a nuestro hombre a lugares que se supone. I los doce soles se esfuman dejando como recuerdo de su existencia el germen de un mal venéreo i una respetable cantidad de alcohol.

De lo primero no nos toca hablar. En cuanto a lo segundo, ocasiona generalmente rencillas entre los hombres de distintos buques o de todos los tripulantes con la policía. No es de extrañar que un distinguido miembro de la Guardia Civil del puerto me dijera hace poco. «Crea Ud. que más trabajo nos dá la Marinería que el resto de población del puerto».

*Sin dinero*

Si el «muchacho» tuvo cordura la primera noche de salida con su sueldo, éste, estirándose mucho, durará diez días, terminado el cual plazo fatal, nuestro hombre se verá sin un centavo en su bolsillo.

¿I entonces?

Tiene dos alternativas. Saltar a puerto, en cuyo caso irá a pararse a las esquinas a charlar o sentarse en la Plaza del Ovalo—donde acostumbramos a ver legiones de tripulantes; o quedarse a bordo. En el primer caso su día franco no es de paseo; más bien de aburrimiento. El marinero se siente cohibido en tierra, se fastidia por que no tiene donde ir ni como satisfacer el antojo inocente de tomarse un refresco o entrar a un cinema. En el segundo caso, se aburre igualmente. En su buque no encuentra sino lo de todos los días: la misma gente que habla lo mismo, que se mueve al toque de clarín, que no puede charlar pasadas las nueve de la noche. I también encuentra allí que se hastía.

Pasa un período de meses i se nota que nuestro hombre empieza a salir con más frecuencia. Es que se ha *relacionado* ya en la localidad i asiste a *reuniones*. Faltará poco para que tenga mujer.

El resultado de estas relaciones sociales es el que ha motivado que la Superioridad se haya alarmado con el porcentaje de faltos al permiso diario.

*En viaje*

Llega el Crucero de Verano e, inevitablemente, se toca en un puerto extranjero en el que, por regla general, el cambio de moneda nos es desfavorable. I el sueldo que fué mísero en el Callao se convierte en misérrimo. Añádase al perjuicio del cambio las estafas que todo extranjero sufre en los centros habitados i se encontrará natural que la gente carezca de dinero para pasear i camine sin rumbo por las calles de la población. Además, no sabría a donde ir. No se le ha

dicho qué monumentos i edificios públicos son dignos de conocerse, donde pueden encontrar lugares de diversión sana i barata.

Me permito citar un caso concreto: los marineros peruanos no van casi a la A. N. Y. M. C. A. de Balboa, no obstante que ese lugar es frecuentado por gente de su clase i condición. No se atreven a ir, no saben en qué forma hacerlo ni con quien entenderse.

En su inútil deambular por las calles de la población a que llegan, torpiezan de pronto con lugares iluminados donde suena alegre música. Es así como el cabaret se devora los pocos cuartos de nuestro hombre. Es así también como resultan beodos que llegan a faltar a la policía i terminan pagando mui cara su diversión.

### *Retreta*

El nuevo Reglamento de Infantería considera, además de las más o menos rígidas posiciones de *atención* i *descanso* en filas, la de *retreta*. Durante ésta es posible abandonar la rigidez del descanso i de esta manera los músculos recuperan su elasticidad i fuerza. Es una medida mui acertada.

Nuestro personal ha tenido siempre en filas i fuera de ellas atención i descanso. Solamente ahora se le dá retreta en formación. ¿No es posible dársela en todo orden de cosas?

No es suficiente que un hombre, terminadas las horas de labor, no tenga nada por hacer. Es necesario que, siquiera un momento, distraiga su espíritu con cosas completamente ajenas a la rutina diaria para que pueda volver a ésta con más brío.

### *Sugiero*

Yo me permito sugerir dos cosas. La una de aplicación inmediata con un poco de buena voluntad. La otra hagible solamente por la Superioridad dado su costo i las proporciones requeridas.

Es decir, propongo el nombramiento del Oficial de Entretenimientos del Personal Subalterno i el Casino del Marinero i el Soldado.

### *Oficial de Entretenimientos del Personal Subalterno*

Es un nombramiento que no desdodaría la personalidad de ningún Oficial. De mí sé decir que me agradaría.

Puede estar a las inmediatas órdenes del 2º. Comandante, Jefe del Personal, i mejor aún ser el mismo Oficial de Deportes.

Sus funciones serían sencillas de cumplir i de gran importancia para la moral del buque. En puerto organizaría paseos, visitas a museos, monumentos, fábricas, etc. Le sería fácil organizar a bordo representaciones con miembros de la Plana Menor, como se hace en la Escuela Naval del Perú. Podría formar una estudiantina u orquesta, promovería concursos i, sobre todo, supervigilaría el funcionamiento de la Biblioteca del Marinero, merced a la cual se eliminaría de manos del personal esos libros i revistas pornográficas que, traídas del extranjero, circulan profusamente.

¿Con qué dinero se haría ésto? Una biblioteca se forma siempre a base de dádivas i se sostiene con poco dinero. Está demostrado que los ahorros de faltos al permiso, por ejemplo, no hacen falta al presupuesto de deportes. Sería fácil conseguir que la Superioridad dejara que ese dinero se administrara a bordo con el fin a que me vengo refiriendo.

En viaje, el Oficial de Entretenimientos podrá obtener que en cada puerto se organicen fiestas i paseos para el Personal Subalterno i le será fácil conseguir disminución en las tarifas de cinemas, teatros, etc.

Al arribo a puertos extranjeros, su rol tendrá mayor importancia. Merced a él el personal Subalterno sabrá las equivalencias monetarias, las tarifas de vehículo i espectáculos públicos, los distintivos e

insignias de las fuerzas locales a las que debe saludo i deferencia i los lugares i edificios de mérito que todo viajero debe conocer. El se podrá entender con sociedades benéficas, como la A. N. Y. M. C. A., para obtener comodidades i diversiones al personal.

### *Casino del Marinero i el Soldado*

Creo, estoi casi seguro, que lo que sucede con el marinero al respecto que vengo tratando ocurra con el soldado i el policía. El Presupuesto de Marina es pobre i nuestro Ministerio no podría llevar a término lo que voi a proponer. Más con la ayuda de Gobierno i Guerra sí sería factible.

Se trata de un casino para los soldados, marineros i policías. Es decir, un lugar en el cual encuentre el ciudadano que sirve directamente a su patria, un poco de descanso i entretenimiento que reaccione sobre su moral ayudándolo a civilizarse ampliamente. Un sitio suyo, completamente suyo pero el cual respete i en el que no se atreva a delinquir. Un polo de atracción benéfica que lo aparte de las malsanas tentaciones de la calle i le proporcione, en cambio, beneficios. Retreta moral.

La idea, de primera intención, va a parecer absurda. Una obra de estas proporciones requiere dinero i, de donde obtenerlo? Yo no podría precisar lo pero siento que hai que conseguirlo para llevar a cabo la obra que es no solamente de beneficio para la Armada sino también para la nacionalidad. Piénsese en nuestra responsabilidad con respecto a los hombres que se licencian: su Servicio Naval es un nuevo nacimiento i su vida futura dependerá de cómo ejercimos nuestra autoridad paternal. Después de *servir* nunca el ciudadano vuelve a su primitiva actividad social; siempre cambia de vida. I si ésta transformación es en perjuicio de la sociedad, de quién será la culpa?

Un casino requiere, en primer lugar, terreno. Un decreto gubernativo ha ordenado, hace poco, la venta

del Cuartel del Arsenal. Esta disposición i la situación de ese cuartel me hacen pensar en que quizás fuera posible obtener la cesión del terreno a nuestro ministerio. Con éllo sería posible el ensanche del Centro Naval, necesidad inmediata.

Con un terreno amplio, como el que ocuparía el edificio en caso de conseguirse aquel, el casino podría ser realmente del Personal Subalterno. Es decir, sería posible comprender, además del policía, el soldado i el marinero, a los Clases del Ejército i la Policía i los Oficiales de Mar de la Armada. Esto no significaría un perjuicio para los últimos; al contrario. La paciente labor que éellos han realizado en los últimos años para poder constituir su Sociedad, es, a la vez que mui digna de elogio, una voz que dice de la necesidad de un casino, un centro, un local cualquiera para los miembros del Personal Subalterno. Los Oficiales de Mar han comprendido hace tiempo la importancia de su evolución i, con un esfuerzo que no por ser modesto deja de ser admirable, han reunido, centavo a centavo, una cantidad tal que les ha permitido comprar un terreno i si su esfuerzo sigue desarrollándose pronto veremos levantarse un edificio sobre ese terreno, materialización de un ideal laudable.

El Casino del Personal Subalterno de la Armada, Ejército i Policía puede ayudar la labor de los Oficiales de Mar, a la vez que inicia la de los soldados, marineros i policías. Si se ofrece a los primeros una parte del local total, estoí seguro de que rápidamente lo transformarían en su centro social puesto que sus ahorros i el dinero obtenido con la venta del terreno que hoi poseen se los permitiría. De esta manera éellos habrían conseguido su fin i todos lograríamos las ventajas de una unión más estrecha entre las diversas clases de servidores de la nación.

### *El edificio*

Proyectado por un ingeniero al servicio del Estado i construído por el mismo Personal Subalterno,

el edificio no costaría las ingentes sumas que puede suponerse considerando sus proporciones por las partes que, según la relación que sigue, debería de costar:

- Salón de actuaciones, bailes, etc.
- Biblioteca para Oficiales de Mar i Clases.
- Id. Id. Marineros, Soldados i Policías.
- Sala de billares i juegos recreativos.
- Gimnasio.
- Sala de música, o fumoir, para Oficiales de Mar i Clases.
- Id. Id. Id. Marinero, Soldados i Policías.
- Cantina o cooperativa.
- Peluquería.
- Poza de Natación.
- Sala de duchas.
- Teléfonos.
- Servicios higiénicos para Oficiales de Mar.
- Id. Id. Marineros, etc.

### *Su mantención*

Una vez instalado el edificio, su mantención no sería difícil, aún sin subsidio alguno. Considerando una cuota de un sol para marineros, soldados i policías i cuotas crecientes, de acuerdo con el grado, para el resto de socios, calculo una entrada promedio de sesenta libras mensuales que creo alcanzan para cubrir los gastos de luz, teléfonos, empleados, reparaciones, adquisición de obras para las bibliotecas, útiles de escritorio, etc.

### *Concluyo*

Tarchetti dice: «La vida social es una lucha que expelle poco a poco la naturaleza de los hombres hasta la completa transformación de sus caracteres. Las desiluciones, los engaños, los cuidados, las largas enfermedades del espíritu, la hipocondría, las terribles

prerrogativas del escepticismo i de la duda no existen en el estado natural: no son más que un producto de la sociedad que se frecuente».

Por su bien, que es el nuestro, debemos procurar que la vida social del Personal Subalterno sea un conjunto compensado i armónico de sus libertades.

Lima. Mayo de 1929.



## LA ALBORADA DEL "SEA POWER"

POR EL ALFEREZ DE FRAGATA A. P. C. U., F. ROMERO P.

(Continuación)

**E**N el Capítulo I ha sido necesario hacer ciertas digresiones indispensables al tema que nos ocupa. Desde este momento vamos a concretarnos a tratar las actividades navales de los pueblos, tocando antes ligeramente, el tema de sus conocimientos científicos, en lo que Astronomía, Geografía i Navegación se refiere.

### CAPITULO II

#### *Conocimientos científicos.—Construcción naval*

Pasada la niñez de los pueblos primitivos, durante la cual éstos se entretuvieron en el mar con botes de cestería cubiertos de piel i calafateados, el camino azul fué cobrando importancia i, conjuntamente con la perfección de los instrumentos de trabajo, se comenzaron a hacer barcos con troncos huecos.

Tuvo así el hombre un medio más estable para sostenerse sobre las aguas del océano, el cual medio, por reacción, acicató el deseo de los viajes largos de los cuales podrían resultar grandes ventajas al comercio i la guerra. I el afán de conocimiento, preciso para llegar a regiones donde abundaran los elementos que hacían falta para la vida comunal, desarrolló el estudio, primeramente empírico, de los problemas abstractos de la Astronomía, la Geometría i la Ingeniería Naval. No es posible pensar que del concatenamiento de estos primeros pasos naciera ya la ciencia de la Navegación-vieja solamente en unos 400 años—pero puede

decirse que dió lugar a la deducción de ciertas leyes que ayudaron a extender el radio de acción del marino primitivo, quien hizo nacer la Geografía. Lógicamente, este nuevo conocimiento no era una *ciencia* pero servía para ampliar el horizonte antiguo. Al estudiarlo hai que referirlo a un centro de cultura, pues solamente se pueden seguir los progresos científicos de las representaciones i opiniones doctas que se hayan formado del cuerpo terrestre i el aspecto i accidentes de su superficie, considerándose, con respecto a élla, desde un punto medio. Por que, con Konrad Kretschmer, «cada pueblo tiene su geografía local, un conocimiento de territorios más o menos extensos alrededor de su patria i cada uno un particular horizonte geográfico, cuyo punto medio resulta excéntrico para los otros, i todo pueblo se ha constituido también su doctrina, frecuentemente de carácter mítico, sobre el origen i naturaleza de la Tierra; las viejas culturas nacionales, como la india, la china i la mejicana, no menos que nuestros actuales pueblos salvajes. Desde su ingénuo punto de vista, llegan al resultado de considerar que éellos, i sus países se encuentran en el centro de la Tierra».

Nosotros tomaremos como punto central el cí-reu lo de cultura europeo-mediterráneo.

### *Egipto*

Si se tiene en cuenta que así como el Nilo regulaba la vida de Egipto en el conjunto Estado, los astros reglamentaban la vida del ciudadano, se comprenderá la importancia que en la región nilótica tuvo la Astronomía, no tanto en lo referente a Mecánica Celeste o Astronomía Física, sino en lo que concierne a Astronomía Esférica. La determinación de la dirección en que aparecen los astros constituía para el egipcio la ciencia por antonomasia, reservada solo a los sacerdotes, puesto que en ella se fundaba la Astrología para hacer sus predicciones. Es cosa digna de notarse que la Astronomía esférica está también directamente relacionada con la Navegación, a la cual sirve de base.

Sobre los grandes conocimientos científicos de los egipcios no se puede aseverar casi nada: se carece absolutamente de documentos. El hecho es doblemente penoso: en sentido histórico i científico. Porque si fuera posible averiguar los principios de esa ciencia sólida i sencilla que permitió orientar las Pirámides con una precisión que mui difícilmente se podría obtener con nuestros avanzados aparatos, se habrían resuelto muchos problemas insolubles i quizás si los métodos seguidos hoi por esta ciencia serían desechados al ofrecerse otros de gran sencillez.

Pero la ciencia egipcia no se escribió. Debía constituir la fuerza de una casta, la sacerdotal, i pasaba, verbalmente, de *iniciado* a *iniciado*, sin salir al exterior. Era el nacimiento de las grandes Logías que, degenerando, subsisten hasta hoi.

De esta manera, no es posible juzgar la potencialidad científica de los egipcios sino por sus dos efectos: el hereditario i el material.

En lo que se refiere a lo primero cabe decir que todos los conocimientos actuales de Astronomía provienen de los nilóticos, los que pueden haberlos tomado de los asirios i caldeos, pero quienes los tramitieron a los griegos. Tales, i Pitágoras bebieron su ciencia de las escuelas de los sacerdotes egipcios, bien en Menfis o en Tebas. I los que no aprendieron en Egipto mismo, lo hicieron en sus zonas de influencia, como la inmortal Escuela de Alejandría. Al reunir Tolomeo, cien años después de J. C., los conocimientos del mundo científico de su época i difundirse éstos por el mundo antiguo merced a los árabes, no hizo sino tender el puente que une la Geografía i Astronomía egipcia con los trabajos de Copérnico, Kepler i Newton.

En cuanto al efecto material de la cultura egipcia, allí están sus perdurables monumentos; allí está su calendario oficial, basado en el orto elíaco de Sirio, i el calendario astronómica con sus días espagónicos; allí está la división que hicieron de la bóveda celeste clasificando los planetas, las estrellas fijas, las «estrellas viajeras», sus fases, sus salidas i sus puestas;

i la determinación, hecha por medio de gnomon, de los puntos cardinales, el mediodía verdadero, la época de los solsticios; la oblicuidad de la eclíptica, la latitud de un lugar i el diámetro del sol. Sus canales i lagos artificiales nos hacen suponer un conocimiento de la teoría de la nivelación i la perfecta unión de las piedras de las Pirámides hacen creer que el egipcio tuvo una perfecta idea de la teoría del corte de piedra.

Teniendo tan claro conocimiento de Astronomía Esférica, no es dable suponer que el navegante nilótico poseyera principios de Navegación?

Pero, en qué navegó el egipcio?

Cinco mil años A. de J.C. ya los habitantes del valle del Nilo poseían barcos. Lo que dice Moret—«DE LOS CLANES A LOS IMPERIOS»:—«Pocos rasgos de élla se pueden adivinar pues la escritura no existe aún para facilitar testimonios explícitos. Sin embargo, en la superficie de los objetos de cerámica i, más raramente, en las paredes de las tumbas, aparecen reproducidas escenas. Véanse en éllas barcos i edificios, coronados con efigies heráldicas: halcón, elefante, disco solar, flechas cruzadas, montañas». Se puede suponer que estos navíos lo eran solo de navegación fluvial pero su apariencia general es la que perduró mucho tiempo es decir, durante las épocas griega i romana. En este período, el barco, más que medio de viaje hacia naciones separadas por el mar, desempeñaba el papel de conector local e instrumento de culto: en la fiesta del Shems Hor (Servicio de Horus) grandes barcos remontan al Nilo hasta Hierakómpolis, santuario de Horus llevando en su bordo la estatua del dios, el rei i la gran comitiva de ambos.

Para el desarrollo de la construcción naval egipcia se presentaba un obstáculo: Egipto es pobre de bosques. Las especies indígenas, palmeras, acacias, suministran una madera dura, nudosa, quebradiza o esponjosa, que no puede emplearse en la construcción de navíos suficientemente sólidos para afrontar el océano. Debido a este hecho la Ingeniería Naval sufre un estancamiento que cesa cuando se establece el co-

mercio regular con el Asia Menor, Palestina, Arabia i Abisinia, bien por carabanas, bien por barcos que hacen navegación costanera. Con las maderas obtenidas de esos lugares los egipcios construyen sólidos barcos i se aventuran resueltamente en el Mediterráneo llegando a Creta, Chipre i la Siria del Norte. Cuando la conquista del Líbano fué consolidada, los faraones no tuvieron ya que preocuparse de la madera para sus barcos: sus conquistados la suministraban como tributo, en tal cantidad que en la Piedra de Palermo se menciona brevemente, como cosa habitual, la llegada a Egipto de cuarenta navíos cargados de cedro. Así se asegura para siempre el material primario para el astillero egipcio.

Poseedores de sólidos barcos, los nilóticos rivalizan en el mar con sus contemporáneos. Envían expediciones al Mediterráneo i Costa Meridional del Mar Rojo i la profesión de barquero se convierte en ciencia, siendo el que la posee tenido en gran estima. Esto dura hasta la vigésima dinastía en que el príncipe de Byblos ante la debilidad material de Egipto, se niega a dar el tributo de madera a Umanún—el cual refiere sus cuitas en el papiro llamado «El viaje de Umanún»—enviado del Faraón, quien viaja a bordo del «Menguebet». Incapaz ya Egipto de obtenerlo por la fuerza, sufre un fuerte golpe en su poderío marítimo que los piratas de Zekal acaban por deshacer.

En cuanto a los barcos en sí, parece que los hubieron de dos clases: de navegación fluvial i oceánica.

Los primeros eran pesados i altos i carecían de velamen. Cuando estaban destinados al servicio del culto, como el «User-het» del dios Amón, de Tebas, revestían caracteres grandiosos. Eran unos verdaderos palacios flotantes.

Los barcos de navegación oceánica fueron de una sola cubierta i palo central, en el cual se izaba la vela, hecha de papiro así como los cabos de labor, firme a la entena que quedaba perpendicular al palo. La roda i el codaste se prolongaban sobre la falca i sobre estas prolongaciones i un apéndice central, corría un puente

para los marineros encargados de maniobrar la velas. Parecen carecer de timón fijo i la dirección se debió dar al barco por medio de un remo situado en popa. No tenían tampoco ancla, a juzgar por la observación de bajos-relieves en que se ven hombres desatando las amarras de postes enclavados en tierra. Esta hipótesis se confirma con el comienzo del relato «La historia del náufrago», que aparece en «CANTOS I CUENTOS DEL ANTIGUO EGIPCIO»: «Regocíjate, Príncipe; hemos llegado a tierra de Egipto. Se ha cogido el machote, se ha clavado el poste i la marra está en tierra».

El tamaño de estos barcos debía ser considerable puesto que en los de comercio se llegaba a trasportar ganado en gran cantidad. El relator de la historia a que me he referido anteriormente dice en la misma: «Quiero contarte ahora una aventura análoga que me ocurrió a mi cuando fuí enviado a una mina del soberano i descendí al mar por un barco de veinte varas de largo i cuarenta de ancho, en el que navegaban ciento veinte marineros de los mejores de Egipto» I refiriéndose a la capacidad de estos marinos, agrega: «Miraban al cielo i la tierra i los presagios llenaban de valor su corazón. Anunciaban una tromenta antes de que hubiera llegado; preveían antes de producirse la marejada». I, como algo normal en las navegaciones egipcias, dice: «Navegamos con rumbo N. hacia el palacio del rey a donde llegamos a los dos meses».

El relato anterior está fechado, más o menos, en 2.000 años A. de J.C. Por él puede verse que la ciencia de navegar es ya un hecho entre los egipcios, que aprecian en toda su magnitud la importancia del mar, a tal punto que en otro relato de la misma época, «Las quejas del fellah», esté, simple aldeano sin contacto con el mar, está enterado de los principios de navegación i en su discurso ante el Faraón hace metáforas con ellos»: «Cuando el rostro del timonel mira hacia adelante, el barco marcha por donde quiere. Cuando el rey está sentado en su palacio i el timón se haya en tu mano reina el abuso alrededor de tí, surgen las quejas i la ruina es basta». «La palabra prospera más que las

hierbas vivaces. No siegues mi discurso con el mal pues si lo haces crecerá aún más. Cuando navegues cuida de manejar acertadamente la vela i fíjate en el timón cuando estés frente a tierra». «No seas el timonel que deja embarrancar su barco».

### *Pueblos Mesopotámicos*

Estando el territorio mesopotámico surcado de canales, era lógico que fueran éstos los caminos comerciales, i es así que hai cilindros arcaicos con representaciones de barcas que remontaban el curso del Tigris i el Eufrates con las materias preciosas de Etiopía constituyendo los lazos de unión entre el oriente i las costas del Mediterráneo.

No podemos creer que la construcción naval semita llegara en sus comienzos al grado de desarrollo de la egipcia o egea. Los babilonios i asirios, durante largo tiempo, solo construyeron balsas sostenidas por pieles hinchadas en las cuales, es verdad, se trasportaban objetos tan pesados como piedras o carros i animales, como caballos. A creer a Diodoro, en una de estas balsas se trasportó hasta Babilonia el obelisco de Semiramis, extraído de las montañas de Armenia, que tenía ciento treinta pies de longitud i veinticinco de grueso.

«Voi a hablar— dice Herodoto—de otra maravilla que por lo menos, después de la ciudad, es la mayor de todas las que se ven en este país. Las barcas de las que se sirven para ir a Babilonia están hechas con pieles i son de forma redonda. Se fabrican en la parte de la Armenia situada encima de la Asiria con sauces, con los cuales se hace el casco, que se reviste por fuera de pieles. Se les dá la forma redonda de un escudi, sin distinción de popa ni proa, i se llena su fondo de cañas. Se abandonan a la corriente del rio, cargadas de mercancías, y principalmente de vino de palma. Dos hombres, de pié, la dirigen, cada uno con un remo largo; uno retira el suyo mientras su compañero dá impulso con el otro. Estos barcos no son iguales; los hai grandes i pe-

queños. Los mayores llevan hasta cinco mil talentos de peso. En cada barco se transporta un asno i, en los más grandes, varios. Cuando se ha llegado a Babilonia i se han vendido las mercancías, se pone también en venta el caso del barco i la paja. Cargan después las pieles sobre sus asnos, i vuelven a Armenia llevándolos delante, pues el río es tan rápido que no es posible remontarlo; por esta razón no hacen sus barcos de madera sino de pieles. Construyen otros de la misma manera cuando están de vuelta en Armenia con sus asnos.»

En cuanto a los sumerios, se supone que alcanzaron un adelanto mayor pues se piensa que navegaron desde sus costas a Oceanía.

Pero si no se conoce casi nada del material naval semita, su organización i clasificación son perfectamente apreciables.

El «Código de Hammurabi» (2225-1926 a. J. C.), admirable recopilación de decisiones del rey, de constituciones sobre diversas materias (tan diversas que solo tiene semejanza con el Código Arabe, el Corán, al cual supera), dedica 25 artículos a «médicos, arquitectos i barqueros», los cuales, junto con algunos otros relativos al comercio i hechicería, nos permiten formarnos una idea del desarrollo de la navegación i ciencias babilónicas. La lei distingue tres clases de barcas: la barca de pasaje, alquilada por tres granos de plata al día; la barca de viaje, alquilada por dos i medio granos i el barco de sesenta gur, por un sexto de cielo diariamente. En cuanto al barquero, prestaba sus servicios por año mediante un salario medio de seis gur de cebada.

Por el pasaje de una carta de Hammurabi se deduce que, como en Egipto, el barco era también instrumento del culto religioso: «Haz embarcar en seguida a las diosas en una barca de procesión i hazlas venir a Babilonia».

En cuanto a sus conocimientos científicos, se ha dicho que los caldeos rivalizaban con los egipcios, aunque no se ha probado. Pero es cierto que su desa-

rollo fué casi tan precoz i completo como el de los níticos. Fué en la Astronomía (Astrología) en lo que los mesopotámicos descollaron. Sobre élla basaron conclusiones de magia i hechicería que los hicieron notables en el mundo antiguo.

«Es natural—dice Le Bon en «LAS PRIMERAS CIVILIZACIONES»—que la Astronomía haya tenido por cuna la Caldea. En las grandes llanuras, absolutamente ininterrumpidas, que recorre el Eufrates, nada limita la vista, que, igual que en alta mar, abarca todo un hemisferio del cielo. Además, en el fondo de éste azul oscuro, que ningún vapor obscurece, brillan los astros con un fulgor del que no tenemos idea bajo nuestros cielos algo pálidos de Occidente».

Por medios empíricos llegaron a una serie de deducciones científicas: predijeron los eclipses de luna, hallando los períodos de 223 lunaciones o *saros de los calderos*, alcanzaron a comprender el origen de los eclipses de Sol i a predecirlos también; conocieron la precesión de los equinoccios; dividieron el Zodiaco en los doce signos; conocieron el año solar en su cantidad exacta i distinguieron los planetas i las estrellas fijas. De éllo ha heredado la civilización Occidental la división del círculo i del día tal como hoi se usan: 360°, 60', 60'' i 60''' i 24 horas de 60 m. i 60 s. cada uno, respectivamente.

Con conocimientos casi completos de matemáticas—la tablilla de Senkereh trae en un lado los cubos de los números de 1 a 60 i en el otro una serie completa de medidas de longitud—, los caldeos poseyeron, casi tanto como los egipcios, una noción exacta de las cosas.

Puede juzgarse el estado de sus observaciones astronómicas examinando el informe que sigue, pasado al soberano i conservado, como lo sabían hacer ellos, por miles de años, en los archivos científicos.

«Al Rey, mi Señor, que los dioses Nabu i Marduk le sean propicios; que los grandes dioses concedan al rey mi señor largos días, los bienes de la carne i la satisfacción del corazón».

«El 27° día, la luna ha desaparecido; el 28° día, el 29° día i el 30° día hemos observado cuidadosamente el nudo de oscurecimientos del Sol. El eclipse no se ha verificado.

«El 1° día del mes siguiente, mes de Duzu (Junio) hemos visto la luna corriendo por encima de las estrella Nabu (Mercurio), acerca de lo cual he enviado anteriormente las observaciones hechas al rey mi señor. En su marcha durante el día de Ann alrededor de la estrella del Pastor, la hemos visto en declinación; a causa de la lluvia no se veían claramente sus cuernos, como tampoco durante su curso porterior. El día de Ann he enviado al Rey, mi Señor, la observación de su conjunción».

«Se extendió i fué visible por encima de la estrella del Carro en su marcha durante el día de Bel, i desapareció hacia la estrella del Carro». «Al Rey, mi Señor paz i felicidad».

Estos admirables trabajadores poseyeron cuadrantes solares, gnomones i clepsidras. Inventaron una especie de astrolabio para medir las alturas de los astros i hasta se cree, por lentes encontrados en las ruinas de Nínive, que conocieron los instrumentos de óptica.

Los conocimientos geográficos de los caldeos se reunían, más que en mapas, en listas en las cuales se anotaban las distancias entre los puntos o regiones que precisaba atravesar para dirigirse de un lugar de terminado a otro. La cartografía, sin embargo, no era desconocida entre ellos. Gastón Maspéro cita en «HISTOIRE ANCIENNE DES PUEBLES DE L'ORIENTE un mapa del Mundo en el cual el Universo se vé como en círculo en cuyo exterior se proyectan triángulos de superficie variable. «La corona circular representa «el río amargo» u Océano, que rodea todo el mundo en que se ejerce la influencia babilónica. La propia ciudad de Babilonia está marcada a la dercha i sobre el centro; luego, a lo largo de la circunferencia interior, de arriba abajo, hacia la derecha, una ciudad, Asiria, la región de Dér, el Bit-Jakin; ésta última región, la más meridional,

está separada de Babilonia por una faja de pantanos. Entre las tierras situadas más allá del Océano, hai una, hacia el Norte, en *donde nunca se vé el Sol*.

«Debe admitirse que los babilonios tuvieron alguna noción de las regiones polares—dice L. Delaporte en «MESOPOTANIA»—o quizá fuese mejor recordar que en la época de Gilgamesh, el héroe, yéndose hasta las extremidades de la Tierra—hacia el noroeste probablemente—sigue, en los montes de Mashu, la ruta nocturna del Sol: la oscuridad es allí densa i no hai luz en un recorrido que efectúa en diez dobles horas.

### *Los egeos*

Ya 3000 años antes de J. C. el mar fué para el egeo el factor regulador de su vida. I era tanta la estima en que tenía al barco que lo llevaba sobre él, que sus exvotos, como cosa preciosa, eran generalmente embarcaciones de arcilla i las figuras decorativas de los vasos primitivos representaban esbeltos barcos de largos remos.

Siendo el mar su horizonte, su benefactor i su medio de vida, parece natural que la Mitología egea encuentre a sus héroes en él. De esta manera brotan los dioses marinos, que quedaron como herencia en los mitos de la religión griega.

La diosa egea encarnaba el principio de la maternidad. «Era dice—Glotz— la generadora i la nodriza de innumerables mamas: la Gran madre». Pero al mismo tiempo que produce, la diosa destruye. I en este doble carácter, en Nuestra Señora del Mar abocan los dos principios: el bienhechor i el nocivo, aparece navegando, sentada en una embarcación, sobre el factor más preciso de muerte i vitalidad: el mar.

Pero la diosa lleva en su embarcación, sobre el altar un árbol. Esto nos demuestra cómo, al mismo tiempo que el egeo adora al mar como potencia de la Naturaleza, asocia en su culto el respeto al medio de que se ha de valer para vencer las fuerzas ciegas perjudiciales del Océano. El árbol, productor del barco,

está pues elevado sobre el medio vulgar i pasa a ser sagrado.

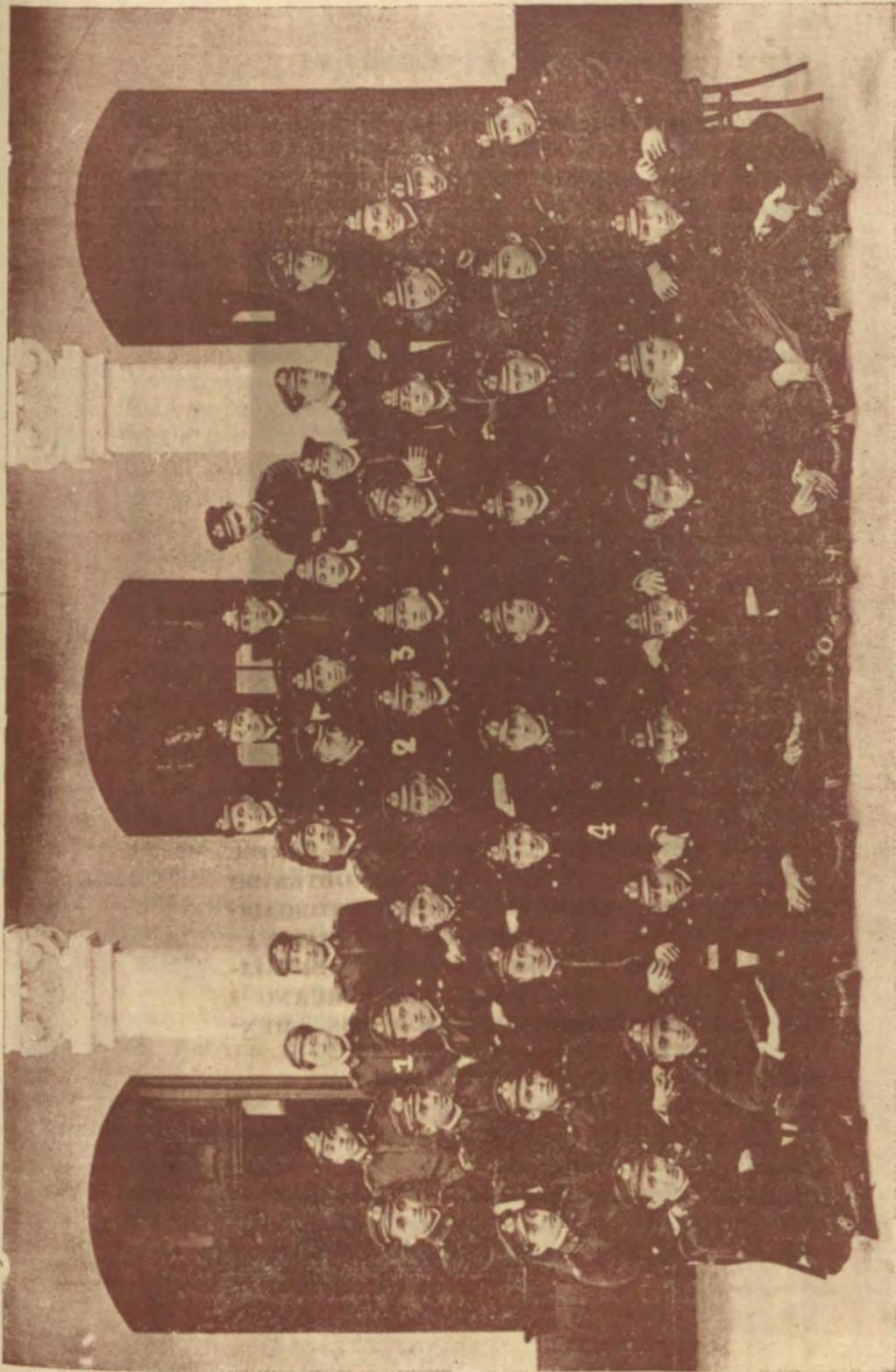
De la idea de la justicia inexorable de la fuerza ciega del mar, nació para el egeo un Código de honor, mejor «un juicio de Dios», semejante a las ordalias de las tribus bárbaras del período de transición entre el Imperio Romano i la Edad Media. Una concepción semejante sobre la pretección del mar para el que se abandona a él, solo se encontrará en la Historia con los vikings, caballeros marinos también, quienes llenaron con sas proezas la historia naval de la Edad Media.

Teseo, para demostrar al rey Minos que es hijo de los dioses, desciende al fondo del mar. La legitimidad, el dercho de herencia i hasta la virginidad femenina—como en el caso de Britomartis—«se prueban zambulléndose». I el dragón azul cumple justicia: Scila, la *perra* muere atada a la popa de un navío, Pronime está a punto de perecer.

En cuanto al medio, en sí, del poder marítimo egeo, parece haber nacido de los cretenses. Ellos enseñaron a los aqueos i luego, asociados, ambos hicieron la ciencia de la Navegación i de la Geografía.

Pero si se sabe de sus conocimientos en esta dos ramas del saber humano. Debemos creer por los calendarios, que hicieron deducciones científicas i largas navegaciones, que poseyeron la Astronomía, bien por empirismo o apropiada de los egipcios i semitas, i la aplicaron a la navegación.

Pero en lo referente a su progreso de construcción naval, el estudio es claro. Los bosques de Creta proporcionaban materiales de primer orden para la construcción de embarcaciones excelentes. A los egeos se debe la creación de la barca de alta roda que se usó en el Mediterráneo. En el período Minoico Antiguo 2º. se construye ya el navío de carrera, largo i estrecho, «galera sutil» más tarde, a remo i vela. «Pero la más frecuente—dice Glotz hablan dode la extensión adquirida por la industria de la madera—es que en los sellos cretenses la insignia del arbol o de la rama se baste a



GRUPO DE CADETES NAVALES EL AÑO 1916 EN EL QUE PUEDE VERSE (1) TTE. 1º G. CORNEJO, (2) ALF. DE FRAG. A. HILDEBRAND, (3) GUARDIAMARINA C. HUGUET FALLECIDOS EN ACCIDENTES DE AVIACION I (4) AL TTE. 1º C. ZEGARRA I., QUE ACABA DE REALIZAR EL BAID NEW YORK—LIMA.



TENIENTE 1º. DE SANIDAD DANIEL GARCÉS, A. P., QUE HA OBTENIDO EL PREMIO ANUAL 1928, OTORGADO POR LA «REVISTA DE MARINA» POR SU ARTICULO «LA MENTALIDAD DEL MARINERO PERUANO I SU VALORACION POR LOS «MENTAL-TESTS».

si misma, o bien se complete con una imagen de embarcación provista de mástil. Múltiples trabajos exigen la intervención de especialistas, desde la corta de árboles a la construcción naval». René Dussard, en «LES CIVILISATIONS PREHELLENNIQUES DANS LE BASSIN DE LE MER EGEE», refiriéndose a estas galeras dice: «Aparecen en los vasos de Filaropi, navegando en una forma soberbia. En la proa, mui elevada, lleva ondulantes gallardetes i mascarones representando peces; las bordas, presentan una doble fila de remos i la popa, que tiene forma de cola de pez, está coronada por el alcázar, desde el cual sale el gobernalle, manejada por el timonel i que no es fijo, sino un remo de ancha pala; del mástil central salen las jarcias bien trabadas i soportando un aparejo que baja hasta las bordas». Un tipo de barco semejante no podría navegar ganando distancia en la dirección del viento-de bolina- pero con este en popa no tenía necesidad de usar sus remos i haría buenas navegaciones, suficientes para el transporte de mercancías i aún para la policía del Mediterráneo, infectado de piratas, en cuyo caso, mejora notablemente. «El timón se hace doble—dice Gustavo Glotz en «LA CIVILIZACION EGEEA»—; en un lugar de un mástil cuenta con dos i hasta tres; un puente se extiende a lo largo de la embarcación por encima de los remeros, sentados en la cala; por delante se proveerá de un espolón i, finalmente, parece que llegó a poseer el ánora de bronce. Esta es la embarcación que los cretenses dieron a conocer a los aqueos del continente.»

Si en lo precedente los egeos aventajaban a los semitas i egipcios, hubo algo relacionado con el mar en que no tuvieron parangón hasta el advenimiento del poderío marítimo de Fenicia. Cuando se instalaron en la costa egipcia, en la isla de Paros, construyeron un puerto, imitando las de sus islas, que fué notable en todo sentido. Si bien es cierto que sin el formidable genio arquitectónico de los egipcios no hubiera podido ser construído, justo es decir que fué, en gran parte, obra egea. «Un gran dique—dice Glotz, obra citada—

se extendía al W. i al N. W. de la isla, protegido por una escollera de 700 metros, con un rompeolas de dos kilómetros de largo por 60 metros de anchura, hacia la mitad de su longitud; en total una superficie de 60 hectáreas. Delante de este dique había otro, tan largo, pero menos ancho, i protegido igualmente. Por fin existía el antepuerto i un embarcadero de catorce metros de anchura».



## APUNTES SOBRE EL DESARROLLO MODERNO DE LA ARTILLERIA NAVAL

(De la *Marine Rundschau*)

POR EL ALFEREZ DE NAVIO W. VON RENTZELL.

*Munición.*—

EN la construcción de proyectiles se han introducido algunas modificaciones, de las cuales las más importantes son:

a). *Aumento del alcance* por cambios en la ubicación del aro de forzamiento, en la forma de la ojiva mediante cofias i en la de la parte posterior. El encostramiento del ánima se trata de eliminar con el agregado de un arco de zinc al de forzamiento.

b). Mejora de la precisión del tiro por modificaciones en el rayado i en la posición del centro de gravedad del proyectil.

c). *Aumento del efecto explosivo* mediante una mayor carga interna, lo que a su vez acerrea una disminución del espesor de las paredes del proyectil. En proyectiles antiaéreos se ha buscado una fragmentación especialmente eficaz, i el éxito obtenido ha desplazado definitivamente al shrapnel. Al lado de las granadas perforantes i explosivas ocupa ahora su lugar la granada de *gas*, de la que nos ocuparemos más adelante. Se trata también de fabricar un proyectil que combine condiciones de granada perforante i explosiva a la vez.

Con destino a las ametralladoras antiaéreas se desarrolló activamente la producción de proyectiles con *tracer*, estudiándose, sobre todo en los EE. UU., el color más eficaz para la estela luminosa i la obtención de una estela ininterrumpida. La creación de sistemas i aparatos de control también para cañones i ametra-

lladoras antiaéreas ha venido a quitar algo de su importancia a la solución de ese problema.

Mayor aún fué el desarrollo del proyectil luminoso como medio de iluminación en el combate nocturno. Debía reemplazar totalmente al proyector o por lo menos cooperar con éste en la señalación del blanco. Se han hechos ensayos interesantes en ese sentido en los EE. UU., constatándose que hasta los 2700 m. resulta más eficaz el proyector. El alcance i duración de iluminación de las granadas luminosas de los distintos calibres son:

Proyectil de 7,6 cm.	Alcance 5000 m.	Duración 15 seg.
„ „ 12,7 „	„ „ 9000 „	„ „ 36 „

El núcleo luminosa es expulsado del proyectil por la culata i cae lentamente, a razón de 2,7 m. p. s., sostenido por un paracaídas. Generalmente se disparan dos proyectiles al mismo tiempo i de manera que la iluminación se inicie a unos 900 m. del blanco i a unos 1500 de altura sobre el agua; en esa forma se ha conseguido una excelente iluminación. Los detalles que se conocen de las experiencias efectuadas por la escuadra americana son los siguientes:

Al principio, navegando en la línea de fila, sólo el buque cabeza de la división disparaba una andanada de granadas luminosas, con el resultado de que los matalotes no podían ver el blanco. En consecuencia se ordenó luego que cada buque disparara granadas luminosas con uno de sus cañones, procedimiento éste que resultó eficaz. Para reunir experiencia sobre la intensidad de iluminación de las granadas, se fondearon dos blancos a distancia conveniente. Tres buques pasaron luego entre ellos. Uno de los blancos fué iluminado por la granadas del primero i tercer buques i los proyectores del segundo; en el otro blanco pusieron sus focos el primero i el tercero i sus granadas el segundo. Se encontró que con ambos métodos la iluminación fué la misma, de lo que se pudo deducir que: Hasta 2700 m. foco i granada son igualmente eficaces, aún cuando resulta posiblemente más práctico para el

mar el proyector. Más allá de los 2700 m. la granada resulta más eficiente.

*Pólvoras.*—

Americanos i franceses siguen usando la nitrocelulosa; las demás naciones nitroglucirina. La desventaja principal de la primera, su gran higroscopicidad, no ha sido eliminada. En los EE. UU. se han hecho muchas experiencias para eliminar la llamarada de boca de los cañones, pero las realizadas con la pólvora FNH no resultaron satisfactorias. Se consiguió eliminar la llamarada mediante el agregado de materias químicas a la pólvora, pero a expensas de la producción de gran cantidad de humo, inadmisibile para uso diurno; podría aceptarse esta pólvora para el tiro de noche, pero habría que proveer entonces a los buques dos clases distintas, lo que constituiría un serio inconveniente.

Los accidentes ocurridos con munición se debieron, no a descomposición de pólvoras por razones de inestabilidad, sino a causas exteriores.

En junio de 1924 se produjo una explosión en una torre triple de 35,5 cm. en el *Mississippi*, durante un concurso de tiro en la costa de California. Se comprobó que el eyector de gases no había actuado con presión suficiente para eliminar del ánima los restos incandescentes de la carga anterior, con lo que el saquete que se cargó inmediatamente después se inflamó antes de poderse cerrar el cierre i destruyó a gran parte de la dotación de torre.

Un segundo accidente ocurrió en una torre doble del crucero *Trenton*, en octubre de 1924. Esta vez la causa fué que al izar los saquetes en el ascensor de noria, se rompió la filosedá, incendiándose los granos de pólvora por fricción al ser tomados por la cadena del ascensor. Análogo accidente se produjo en el acorazado italiano *Cayo Duilio*, lo que pone de manifiesto, claramente, la ventaja del cartucho sobre el saquete.

*Espoletas.*—

Además de los ensayos hechos para unir las espoletas, se han construído unas nuevas, de *relojería* que resultan indispensables para la munición contra-aviones. Los americanos han adoptado la Junghans, i las demás naciones están desarrollando otros modelos de propia fabricación. La idea de una espoleta única ha sido abandonada, por cuanto su complicación i costo resultarían excesivos.

*Telemetría.*—

Los telémetros de inversión han desaparecido totalmente i sólo subsisten los de coincidencia i estereoscópico. Contra aviones se usa el último, que es el único práctico en ese tiro. Para las artillerías principal i secundaria se emplean ambos. La casa Zeiss, Alemana, representa el principio estereoscópico; la Barr and Stroud, inglesa, es partidaria de la bisección. En los demás países la opinión está dividida; contra el telémetro estereoscópico se aducen siempre el difícil entrenamiento, i el «impaciente carácter latino». Es común a ambos principios la tendencia a aumentar la base instrumental. El mayor telémetro de bisección es, posiblemente, el de 10 m. de la casa americana Bausch and Lomb. Los acorazados americanos llevan dos telémetros de bisección de 6 m., los cruceros *Omaha* dos de 4 m. Bausch and Lomb fabrica también telémetros estereoscópicos de 4 m. El mayor telémetro después del de 10 m. es uno Barr and Stroud de 8 m., ubicado sobre la torre de comando de los buques ingleses. En Francia la «Société d'optique et de mécanique de haute précision (SOM)» i la «Société d'optique et de précision de Levallois (OPL)» fabrican telémetros de ambos tipos, los estereoscópicos para tiros antiaéreos, con base hasta de 5 metros. En los últimos cruceros de 8000 t. clase *Duguay Trouin* se ha instalado un telémetro de la SOM que tiene dispositivos especiales contra variaciones de temperatura i cuya precisión

es altamente satisfactoria, aún con grandes vibraciones del buque. El estereoscópico usado contra aviones es el Gramont Petit de 3 o 4 m., fabricado por la OPT. Un telémetro de esa casa fué comprado en 1924, junto con uno Barr and Stroud i otro Goerz, por el cuerpo de Artillería de Costa de los EE. UU., para fines comparativos. Italia parece usar el telémetro estereoscópico para la artillería principal i el de coincidencia para la de mediano calibre. Japón parece estar decidido a reemplazar a los Barr and Stroud de coincidencia por otros estereoscópicos. En España se usa el Barr and Stroud de coincidencia, pero también parece tener muchos partidarios el estereoscópico.

*Instalaciones de control.*—

Las grandes distancias de tiro exigen instrumentos fabricados sobre bases científicas, para poder independizar cada vez más el tiro de los movimientos de blanco i buque propio. Por esa razón en todas las marinas se hizo sentir una fuerte tendencia a mejorar el Control de la batería principal mediante instrumentos automáticos de cálculo i centrales de tiro muy completas. Se han ideado muchos mecanismos que reemplazan el trabajo mental i economizan tiempo, calculan i transmiten sin interrupción distancias i correcciones laterales al cañón, base de los rumbos i velocidades del blanco i buque propio, i de las condiciones atmosféricas. Un aparato giroscópico Henderson facilita el fuego con marejada. En Inglaterra las instalaciones completas para el *Nelson* i el *Rodney* son provistas por Barr and Stroud con un giróscopo disparador de la casa Brown; en los EE. UU. la casa Sperry se ocupa de instalar en el *New York* la instalación completa, con giróscopo de artillería. En Francia los construye la casa Chamond (derivados de los Vickers), i en Italia la Girardelli. El director principal se instala generalmente en la cofa de proa; los demás instrumentos, que son muy delicados, bajo la cubierta acorazada. Los mo-

vimientos del director se transmiten eléctricamente a indicadores en las torres i la salva se ordena por timbres o con un aparato de fuego giroscópico en la Central. Se está tratando de resolver el problema de apuntar i disparar los cañones directamente desde la Central de tiro. La artillería antiaérea de portaaviones del *Saratoga* será dispuesta de este modo.

*La instalación Barr and Stroud de control de tiro* determina la elevación i corrección lateral que debe darse al cañón. La base para la elevación es la distancia promediada en un indicador gráfico. La variación de ésta, determina la Velocidad de variación. Dispositivos mecánicos de cálculo hallan las correcciones por duración de trayectoria, viento, densidad de aire i variación de la velocidad inicial  $i$ , con su signo. a la distancia observada, dan las distancias para el tiro; las que, corregidas por la observación de los piques, dan el ángulo de elevación, que se combina con el de escora del buque, determinado por el anteojo director, el cual va por punteros a los cañones.

La base para la corrección lateral es la velocidad de variación azimutal del blanco, determinada por observaciones del azimut en el girocompás del puesto director i calculada mecánicamente en la central, teniendo en cuenta la duración de la trayectoria, viento i la deriva. La observación del spotter determina la corrección angular definitiva, que, modificada para cada torre según su paralaje, se envía en forma de azimut a los punteros indicadores de las mismas. El telémetro de 8 metros, el medidor de ángulo en el blanco i el director principal (telescopio azimutal i telescopio giroscópico para altura) están agrupados en la torre giratoria de control; una instalación meteorológica determina automáticamente las componentes del viento en el plano de tiro i normal al mismo. Los demás instrumentos están en la Central de Tiro, instalados en un tablero de  $4 \times 1,5$  m.

El giróscopo disparador de Henderson tiene por objeto aumentar la probabilidad de impacto con marajada, disminuyendo los errores de puntería en di-

rección i eliminando el error del alcerro correspondiente, relativo al instante preciso del disparo. Con este mecanismo se consiguen tres cosas:

1). Inmoviliza la imagen del blanco en el telescopio del director i facilita la puntería del apuntador en dirección al blanco.

2). Con mala visibilidad esta fijeza facilita la búsqueda i conservación del blanco.

3). En el momento en que el buque, al rolar, lleva los cañones a la elevación exacta, toda la artillería se dispara automáticamente.

Se dice que en mal tiempo se obtienen con este instrumento resultados de tiro tan buenos como si se tirara en mar en calma con los métodos antiguos. Hai dos modelos, el N.º 1 para acorazados, i el N.º 2 para cruceros i destroyers.

Se dedica creciente atención a la observación con aviones i progresa la instalación de uno o más aviones de observación en los buques. Van a la cabeza en esto los americanos, que han obtenido magnífico resultado gracias a un intenso entrenamiento de conjunto entre buques i aviones.

El punto debil del sistema es, naturalmente, el de las comunicaciones entre avión i buque; las que en combate no pueden considerarse aún como seguras. Los ingleses parecen desconfiar del sistema para combates en el mar i le asignan más importancia para el trabajo de conjunto con baterías de costa.

En Inglaterra se ha ensayado el tiro de división con tres buques simultáneamente sobre un blanco. Comienza el buque cabeza i centra su rosa sobre el blanco; con la distancia así obtenida inician luego el fuego los otros dos. En el otoño del año 1927 se ejercitaron así los tres cruceros de batalla, *Hood*, *Repulse* i *Renown*. A 150 hectómetros abrió fuego el *Hood*, con dos salvas escalonadas en 5 hectómetros; después de dos salvas más quedó centrado el fuego. La distancia fué entonces transmitida (por relojes de distancia en las cofas) a los otros dos buques, que entraron a su vez en acción. A juzgar por los comunicados, el blanco

quedó literalmente cubierto por los piques. Los franceses también han hecho ensayos semejantes, pero nada positivo se sabe sobre los resultados.

#### *Tiro antiaéreo.*—

Para el control del tiro antiaéreo fabrican aparatos en Inglaterra la Vickers, en Francia, la St. Chamond (cruceros *Duguay Trouin*) i Schneider-Creusot, i en Suecia la Bofors. En los EE. UU. se emplea el instrumento T 1, inventado por el mayor Wilson i el aparato M I, que es una modificación del Vickers. Se difunde cada vez máa la convicción de que únicamente se obtiene resultados eficientes con el fuego dirigido desde una estación.

Estos instrumentos se basan en la hipótesis de que el avión vuela a velocidad constante i en línea recta. El instrumento italiano es el único que limita esta hipótesis a la duración de la trayectoria del proyectil más los retrasos de las transmisiones.

Una idea general de estos instrumentos la da el americano. Este mide independientemente la variación angular del avión en altura i en azimut, introduciendo la distancia medida como base para el mecanismo calculador. Los anteojos de elevación i dirección se mantienen sobre el avión por medio de volantes cuya velocidad de giro resulta proporcional a la velocidad angular medida. A cada uno de sus ejes va conectado un generador eléctrico cuyo voltaje viene a ser proporcional a dichas velocidades i puede leerse sobre un voltímetro, cuya graduación es la variación angular en la unidad de tiempo. Multiplicando luego ésta por la duración de la trayectoria, se determina el ángulo de predicción del anteojo para el apuntador en elevación, dato que se trasmite al puntero del albero. En forma análoga se haya el ángulo de corrección lateral, corregido por duración de trayectoria i velocidad de variación angular, i se trasmite al puntero del apuntador de dirección. La graduación de la espoleta se hace automáticamente por un mecanismo especial que

se deriva de la duración de trayectoria para la distancia predicha.

La direccción de tiro antiaéreo abordo sobre todo con buque rolando, resulta especialmente difícil, aún con una instalación semejante. Se ha pensado en instalar los cañones antiaéreos en plataformas giróscopicas permanentemente horizontales, pero no se ha hallado solución práctica al problema, por razones de peso i espacio.

En casi todas las marinas los ejercicios de tiro se hacen sobre manguerotes remolcados por aviones. También en esto parecen estar a la cabeza los EE. UU. Usan uno de 9 m. de largo por 1.5 de diámetro cuyo color es amarillo o blanco de noche i rojo obscuro de día. Los ingleses han hechos por primera vez este año ejercicios sobre blanco remolcado; anteriormente se contentaban con tirar hacia la nube de humo producida por la explosión de un proyectil en el aire.

#### *Mástiles para dirección del tiro.—*

El mástil es de suma importancia para la instalación de control i se han proseguido los trabajos para mejorar sus condiciones i rendimiento. El desideratum es la obtención de una plataforma libre de vibraciones i la mejor solución parece ser el palo sencillo, sin patas de apoyo, un tubo de acero de gran diámetro, firme i libre de calentamientos irregulares. En los palos trípodes una de las patas puede calentarse más que las otras por el Sol o el calor de la chimenea, produciendo en al cofa una inclinación i el consiguiente error inicial de puntería. A pesar de este inconveniente se siguen instalando palos trípodes en los buques i los palos canastos de la marina americana se reemplazaron por aquéllos para dar al *director* un soporte libre de vibraciones. El *Texas* i el *New York* han recibido así los palos trípodes i los llevarán también el *Oklahoma* i el *Nevada*. La ventaja de los palos canastos era su resistencia contra los impactos, pero sus vibraciones dificultaban grandemente las observaciones desde la cofa;

por otra parte, la experiencia de la guerra demostró que el palo trípode no era tan vulnerable como lo suponían los americanos.

#### *Cortinas de humo—*

Las marinas dedicaron especial atención, a raíz de la guerra, a los métodos de cortinas de humo i a su uso en el mar. Se han hecho ensayos con petróleo crudo, fósforo, *oleum*, *tetracloruro* i otras sustancias, resultando ser las mejores las tres primeras, que producen gran cantidad de humo i son relativamente baratas. Generalmente se usan recipientes especiales, que los destroyers llevan a popa, o envases flotantes, con la materia fumífera bajo presión. Libertada la sustancia por una abertura i en contacto con el aire, produce una espesa cortina sobre la superficie del agua. En las maniobras inglesas i francesas del último año se ha dado importancia mui grande a este método de guerra, ensayándose en todas las condiciones posibles.

En 1925, el buque blanco *Agamemnon* produjo una espesa niebla i se ocultó con cambios continuos de rumbo a los cruceros que tiraban sobre él. A pesar de ello el fuego no se interrumpió i las salvas se sucedieron sin perder su eficiencia. En las maniobras de otoño 1927, durante un ejercicio de torpedos de la *Flota del Atlántico*, se interpuso entre ambos adversarios, anulando la visibilidad, una espesa cortina, con manchas grises que aumentaban las dificultades de visión. En las maniobras del Mediterráneo 1928, durante un ejercicio de combate, los destroyers de la cortina antisubmarina, que navegaban en zigzág, lanzaron varias cortinas de humo. «El humo blanco de la niebla artificial i el negro del petróleo se mezclaron formando un denso velo». Los americanos dan especial importancia a las cortinas de humo blanco—*tetracloruro*—tendidas por los aviones por medio de un eyector especial. La formación de una cortina de humo de 180 m. de alto i por 160 de largo se hace en un minuto.

### Coraza

La instalación de corazas en los buques ha variado en vista de los mayores ángulos de caída de los proyectiles i de la necesidad de una mayor defensa contra las bombas aéreas. La coraza ha alcanzado su límite de resistencia i solo se puede ahora aumentar su espesor. Esto acarrea un importante aumento de peso, que obliga a prescindir de la coraza o a limitarse a defender las partes vitales del buque. Las bombas aéreas i las grandes distancias de tiro, con su pronunciado ángulo de caída, exigen una coraza horizontal mayor que antes de la guerra. El efecto de un proyectil sobre una cubierta acorazada es por ahora mayor que el de una bomba de avión de igual capacidad de carga interna. El proyectil, gracias a su gran velocidad remanente i a su construcción fuerte, puede perforar una coraza i afectar órganos vitales. La bomba en cambio, es de construcción relativamente débil, se deshace al dar sobre una coraza i produce su efecto explosivo sobre la cubierta acorazada principal. Así lo probaron claramente los ensayos hechos con bombas en los EE. UU. (1921 i 1924) contra el *Ostfriesland*, *Frankfurt*, *New Jersey*, *Virginia*, i especialmente contra el acorazado *Washington*. Es cierto que desde entonces han mejorado las bombas i sus alzas de lanzamiento, pero también los buques han aumentado en resistencia horizontal, i es probable que las experiencias de entonces mantengan su valor. La bomba de 900 k., con unos 450 de carga interna, ha tenido gran eficacia, por su efecto de mina, al explotar debajo del agua contra un casco. Con dos bombas de ésta clase fué hundido el *Ostfriesland*. El *Washington*, mejor proyectado i construido, sufrió (1924) averías importantes: la inundación de algunos compartimentos i el destrozo de los forros de las calderas, girocompases e instalaciones de la Dirección de Tiro; pero no perdió su flotabilidad ni su capacidad de navegar. Recientemente se lanzó desde 1200 m. de altura una bomba de 1950 k., con 907 k. de trinitrotolueno, que medía 4,3 de largo por 0,6 de

diámetro; abrió un cráter de 20 m. de diámetro por 6 de profundidad; en el agua parece que explota recién entre los 6 i 9 m. de profundidad.

Para defender las partes vitales del buque, contra proyectiles de gran ángulo de caída, hace falta una fuerte cubierta acorazada, i serían probablemente preferibles dos, una sobre otra. Se sabe que el *Rodney* i el *Nelson* llevan así, además de su cubierta acorazada de 105 mm., otra cubriendo santabárbaras i máquinas, de acuerdo con la experiencia habida en Jutlandia. Los acorazados japoneses clase *Mutsu* poseen (según informaciones no oficiales) dos cubiertas acorazadas, que en conjunto suman 180 mm., sobre santabárbaras i máquinas. Se discute ahiora mucho el valor de la coraza lateral. A raíz de Jutlandia se imponen buenas defensas para las santabárbaras, cañones, máquinas i central de tiro. Se habla de la substitución de la coraza vertical por una cuidadosa división del casco en compartimientos celulares, triple casco i triple fondo. La crítica contesta: Como defensa contra armas submarinas un buen compartimentaje será muy eficiente ya que la explosión se produce en contacto inmediato del forro exterior, i es absorbida por los compartimientos inmediatos; contra la artillería, en cambio, no será defensa alguna, ya que toda granada con espoleta retardada atravesará fácilmente los tres compartimientos i explotará en el interior. En cuanto a las cubiertas acorazadas, ellas actúan en la siguiente forma: La primera provoca la explosión del proyectil i la segunda anulará la acción de los fragmentos. El *Rodney* i el *Nelson* tienen una buena coraza vertical de 344 mm. que protege las partes vitales; en las santabárbaras i conductos de munición de las torres pesadas i las de artillería de 152, también están fuertemente acorazadas. A esto se limita la defensa vertical de estos buques. Los acorazados japoneses clase *Mutsu* llevan coraza vertical de 330 mm., además de la horizontal sobre santabárbaras i conductos de municiones.

En lo que respecta a cruceros modernos, sus exigencias de velocidad i armamento i su tonelaje res-

tringido a 10.000 toneladas, han dado lugar a que lleven mui poca coraza. El *Tourville* i el *Duguay Trouin* ni siquiera tienen cubierta acorazada. El tercer buque de esta clase ha recibido una delgada coraza horizontal sobre máquinas i calderas. El cuarto (*Colbert*) llevará según parece una delgada coraza vertical i una horizontal algo mejor que el anterior.

Una de las experiencias de la guerra es que los manteletes de los cañones no ofrecen defensa eficaz contra fragmentos de granadas que explotan cerca. De allí que en todas las marinas los cañones de medio calibre se monten ahora en torres. Los primeros que se instalaron en esa forma fueron los dos de 152 mm. i 51 calibres a proa i popa de los cruceros *Omaha* (E. E. U. U.), con torres de 4 m. de largo, 2,5 de ancho i 2,2 de altura, i paredes de 16 mm. de espesor.

#### *Gases asfixiantes—*

No han llegado a un acuerdo definido las opiniones sobre la forma de emplear los gases en el mar. No habiendo dado experiencia al respecto la última guerra naval, solo queda aplicar las de la guerra terrestre.

Los rusos esperan buenos resultados de los ataques con gases por medio de aviones, submarinos, destroyers i cruceros; sobre todo contra escuadras fondeadas en radas. En cambio atribuyen escasa importancia a la granada de gas disparada por artillería, así como a las minas i torpedos cargados con gases. Representan, entre todas las naciones, el punto de vista extremo, ya que dan al gas un rol decisivo para el combate.

Noruegos i suecos representan una opinión intermedia. Creen inconveniente el uso exclusivo del gas en las granadas, pero no el agregado de cierta cantidad a la carga interna, para producir bajas en el personal, a la vez que grandes destrozos en el blanco. *Esto último es lo esencial en el combate, la capacidad destructiva de la granada no debe disminuirse.* Reflexio-

nes parecidas pueden hacerse en el caso de minas i torpedos.

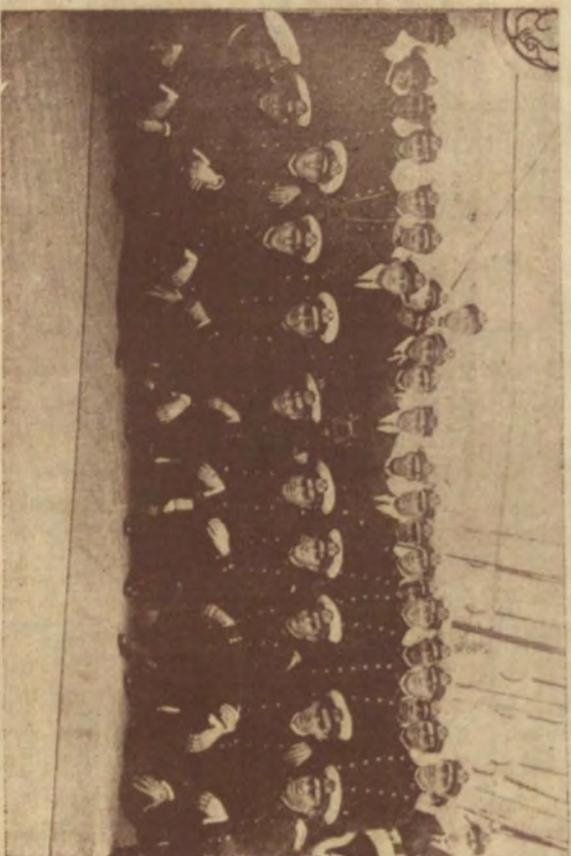
Si se quisiera establecer con granadas bancos de gas a proa de un enemigo que navega, se necesitarían tales cantidades de munición que no sería posible almacenarlas a bordo. Esto explica que el uso más conveniente del gas sea su agregado a las cargas internas de proyectiles perforantes i semiperforantes. Debe tener forma sólida para no variar las condiciones balísticas de las granadas. Resultaría ineficaz arrojar gas sobre el mar, ya que sería prontamente absorbido por el agua o se hundiría en ella; tampoco es fácil apreciar el valor relativo de los gases en el mar. Los gases mortales que atacan a los pulmones, comienzan recién a actuar después de 2 a 4 horas i los que forman ampollas empiezan a ser eficaces después de 4 a 6 horas. Dada la corta duración del combate i las altas velocidades de las modernas escuadras, esas clases de gas no pueden tener importancia. Únicamente serían eficaces los gases de acción inmediata, como los lacrimogenos, etc. (combinaciones del arsénico). Aunque no mortales, obligan al personal a llevar careta preventiva o a refugiarse en lugares protegidos, lo que disminuye la eficiencia del personal en su puesto de combate.

Para la defensa individual a bordo se utiliza las caretas contra gases i el tubo de oxígeno. En los buques ingleses las máscaras de gas se guardan en un lugar especial de las taquillas del personal. Además de las máscaras comunes, las hai especiales para telemetristas i bocineros. Las caretas no defienden generalmente contra los gases de óxido de carbono (explosión de granadas); tan solo la máscara americana Hopcalite, que contiene una mezcla de óxido metálico, protege cierto tiempo contra ellos. Se debe evitar que los gases introducidos a cierta parte del buque puedan expandirse en éste, lo que implica dividirlo en compartimentos estancos a los gases, con instalaciones ventiladoras completamente independientes.



EN EL AÑO 1904 FUERON ENVIADOS A LA ARMADA ESPAÑOLA PARA PERFECCIONAR SUS CONOCIMIENTOS, LOS ALUMNOS QUE HABIAN TERMINADO SUS ESTUDIOS EN LA ESCUELA NAVAL, ENTONCES EN EL PONTON «PERU».—ESTE GRABADO MUESTRA A LOS SIGUIENTES GUARDIAMARINAS DE AQUELLA EPOCA; AURELIO L. DE LA GUERRA, MANUEL I. VEGAS, CARLOS FAJARDO F.M., ISAIAS BERMUDEZ, TOMAS M. PIZARRO, ALEJANDRO VINCEN I GUSTAVO O. FRIAS.—EN EL PERIODICO «EL COMERCIO», QUE ENTONCES PUBLICABA ESTA FOTOGRAFIA, APARECE EL SIGUIENTE COMENTARIO:—«COMO SE SABE, ADEMAS DE ESTOS JOVENES HAI OTROS EN LA MARINA DE ESTADOS UNIDOS I DE LA REPUBLICA ARGENTINA CUYO NUMERO, CON LOS QUE MARCHAN A ESPAÑA, LLEGA A DIECTOCHO.

EL 29.º VIAJE DE INSTRUCCION DE LA FRAGATA  
ESCUELA ARGENTINA «PRESIDENTE SARMIENTO».



GRUPO DE LOS 42 CADETES NAVALES ARGENTINOS QUE  
CURSAN SU ULTIMO AÑO DE ESTUDIOS EMBARCADOS EN  
EL BUQUE ESCUELA «PRESIDENTE SARMIENTO», EN EL  
CUAL DARAN LA VUELTA AL MUNDO.

Bajo este punto de vista los lugares pueden clasificarse en espacios abiertos, semiabiertos i estancos a los gases.

Son lugares abiertos los puentes i puestos de señales, donde se emplea la máscara como defensa individual.

En algunos lugares semiabiertos, es decir compartimentos comunicados con el aire atmosférico, se podrá disponer filtros contra gases en los conductos de aire i evitar, con un exceso de presión, la entrada de gases provenientes de otros compartimentos. Los compartimentos de calderas necesitan instalaciones especiales, por ser en ellos indispensable gran cantidad de aire; en cierto buque americano se construirá sobre la plancha de calderas una casilla estanca al aire, desde la cual se podrán maniobrar los quemadores. En cuanto a las torres, siendo mui difícil hacerlas estancas al aire, se impone también la defensa individual con caretas.

Lugares completamente estancos al aire serán el compartimento de la máquina del timón, la central de tiro, la de Códigos, etc. Se puede aislarlos completamente de la atmósfera exterior, hacerlos impenetrables a los gases i proveerles, como a los submarinos, aparatos regeneradores de aire; el oxígeno se almacena en tubos especiales i se usan fijadores para el ácido carbónico. Este procedimiento es mui seguro i se generalizará probablemente la provisión a los buques de equipos de este tipo. Si bien es indudable la posibilidad de vencer en una batalla naval por la eliminación de gran parte del personal enemigo con gases, esta arma solo será, en tesis general, arma de ocasión o auxiliar que solo produce efectos morales i disminuye el rendimiento de la tripulación por el hecho de obligarla a usar careta.

*Conclusión.*—

La falta de espacio nos obliga a dejar a un lado algunos de los problemas del combate moderno. Observada en conjunto la evolución de la artillería en

los últimos 10 años, ella resulta menor que la producida en años anteriores a la guerra; en algunos aspectos (p. ej. calibre) se nota aún cierto retroceso. Ello permite apreciar la intensidad con que se trabajó en las marinas antes de la gran guerra, para conseguir alguna superioridad. Fuera de esta impresión general, la artillería sigue la evolución que comenzó prácticamente con el tratado de Wáshington en 1922, i que delimitó el tonelaje de buques capitales, porta-aviones i cruceros, i dejó libre la evolución de destroyers i submarinos. En estos tipos de buques se mantiene la vieja competencia naval. Italia i Francia, sobretodo les han dado mucha importancia, i en lo que respecta a tonelaje i artillería, Francia está a la cabeza de las naciones, habiendo fracasado en Ginebra (1926) la tentativa de los EE. UU. para conseguir en estos tipos de buques una limitación semejante a la de Wáshington para buques capitales. Es arduo predecir qué evolución sufrirán las cosas a la terminación del convenio de Washington, en el año 1931. La propuesta inglesa en Ginebra fué la de hacer acorazados de 25.000 toneladas i calibre 340 mm. i cruceros de 6.000 toneladas con calibre de 15 cm. La construcción actual del crucero tipo B. inglés, de 8.000 toneladas, conservando el cañón de 203 mm., muestra que Inglaterra está decidida a la disminución del tonelaje del *crucero tipo Wáshington*, tendencia en que probablemente le acompañe el Japón, ya que tiene interés en no disminuir sus cruceros más allá de cierto número indispensable i que le resulte excesivo el costo del crucero de 10.000 toneladas.

El porvenir dirá si los EE. UU. están decididos a disminuir el tonelaje de los cruceros i Francia e Italia a limitar la capacidad combativa de los tipos de buques que para ellos son de particular importancia. Es probable que la actual tendencia general a disminuir los límites de calibre i tonelaje, influya en las discusiones del año 1931 i que dé como resultado nuevas características a la evolución de las marinas de guerra.

## SEA WAYS AND WANGLES

POR «NAUTICUS»

VERSION DEL INSTRUCTOR DE IDIOMAS DE LA ESCUELA  
NAVAL DEL PERU SR. A. ROMERO

### CAPITULO TERCERO

#### EL ALFEREZ DE FRAGATA

**H**ABIENDO llegado a esta alta clase i visto su ascenso, debidamente publicado, en el mas respetable de los diarios locales, lo primero que hai que procurar es hacer una visita a su proveedor.

En ese establecimiento de Bond Street, tan bien conocido por todos los oficiales de la marina, es usted bien recibido i, con aire levemente ensimismado, puede uno adelantar escaleras arriba. Allí, reemplazando su espadín de guardiamarina por una espada de Oficial; descartando las ya despreciables «caponas» de un novicio i, colocándose un uniforme que lleva el solitario galón de oro en la manga, se contempla uno en el espejo con verdadera satisfacción. Se manda usted hacer una levita para usarla cuando se es oficial de guardia, en los puertos, i para las «sesiones» del domingo i también un magnífico traje de parada, completo, con charreteras i sombrero de picos, para enfundárselo en las grandes ocasiones. Este último uniforme, probablemente, lo usará usted como tres veces durante toda la carrera; pero, en cuanto esté listo, hai que ponérselo para contemplarse en la gloria entera del azul i oro, en la espada, tiros i cinturón dorados, i hasta puede uno mandarse tomar una fotografía. La circunstancia de hallarse en dificultades para respirar, dentro de esa funda, es el insignificante precio que se paga

por presentarse tan resplandeciente. Como dice un proverbio francés: «Hai que sufrir para ser hermoso».

En cuanto se ha obtenido una prueba pictórica de tamaña proeza en la carrera, no hai más que enviar copias de la fotografía a las más ricas i mejor dotadas amistades i a los parientes, en la esperanza de que, conmovidos hasta el extremo de reconocer sus méritos, se animen a enviarle algunos hermosos presentes. La vida en el mar es altamente costosa i cualquier suma adquirida, por tales medios, llegan siempre a tiempo para cancelar las cuentas de cantina.

Con el trascurso del tiempo, puesto que ya es uno oficial de rango, le llegará seguramente un nombramiento. Se trata de un documento importante en el cual «los representantes de la oficina ejecutiva del Primer Lord del Almirantazgo del Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda etc. os nombran Alferez de Fragata de la flota de S. M. B.» i «le piden que, de tiempo en tiempo, vaya a bordo a fin de hacerse cargo i mando, en su carácter de tal, de un puesto en alguno de los buques o veleros al que puede en adelante i, en cualquier momento, ser adscrito».

Esto no quiere decir, como se podría creer, que usted pueda trasladarse a cualquier buque para el que fuere nombrado, durante algunos días, cuando se sienta dispuesto a respirar aire de mar, creyendo que le sienta bien; sino que, una vez a bordo, hai que permanecer allí hasta obtener licencia o ser despedido del barco, a consecuencia de un juicio, ante una corte naval.

Eventualmente, pues, se puede ser enviado a un buque, recibiendo, en éste caso la noticia del nombramiento por tres conductos distintos i separados, en el orden siguiente:

- (1) Un telegrama del proveedor;
- (2) Viendo la noticia, al día siguiente, en las columnas de un diario de la mañana, bajo el alegre título de «Inteligencia Naval»; y
- (3) Por un telegrama imperativo del Almiran-

tazgo, ordenándole que se presente en su buque, en algún puerto inaccesible.

El principio seguido por el Almirantazgo de no dar la noticia con anticipación razonable, a fin de permitirle preparar sus maletas, parece estar basado en la mui conocida máxima adoptada en todas las dependencias del gobierno; que dice: «nunca envíe una nota cuando pueda mandar un telegrama». Después de todo, es absolutamente indiferente para los mandarines, que hacen i deshacen de nuestro destino, que usted se haya provisto de equipo tropical o con elementos adecuados para soportar los rigores del invierno en el Mar del Norte.

Al llegar al sitio en que se supone pueda hallarse el buque, generalmente a hora mui avanzada de la noche, se encontrará con que no hai vehículo apropiado para conducirlo al muelle, quedando reducido a alquilar una anticuada mosca, halada por decrépito jamelgo, i, probablemente, manejada por un cochero ébrio. Este es el momento de recitar las mui conocidas palabras de un poeta naval:

Ya estamos ante las fuerzas de la escuadra,  
¡Cuan variadas i numerosas son, por cierto!  
Pero, ¿Cómo trasladarme de esta cuadra  
Hasta el lejano, venturoso puerto?

Un astillero, por la noche, es trampa mortal para el que no lo conoce, pues apenas si hai luces i numerosos alambres cruzan, invisibles, en todas direcciones. Cuando el cochero considera que ha ido bastante lejos, lo invita a descender, tal vez en mitad del astillero, con la maleta, dejándolo seguir sólo el camino hasta el buque. Entonces, cogiendo cuanto se pueda cargar de su equipaje, siempre que se tenga la suerte de no romperse la crisma en el camino, teniendo un poco de suerte, se llegará a descubrir donde está el buque. Una vez a bordo, puede uno retirarse a su camarote para pasar el resto de la noche en agradable somnolencia, avisando antes al contramaestre para que envíe a una persona a que busque i traiga el resto del equipaje en cuanto aparezca el sol.

A la mañana siguiente, la vida ha cambiado un poco sus aspectos sombríos, i, después de un suculento desayuno, en la Cámara de Oficiales, se sentirá uno lo bastante fuerte para anunciar su llegada al Comandante i comenzar a explorar la nueva vivienda.

Como oficial de la cámara, tendrá usted más dominio en su reino que cualquier monarca reinante, puesto que encontrará cierto número de guardiamarinas listos a cumplir su voluntad, con un minuto de aviso, dependiendo enteramente de uno que la propia vida i la de ellos sea feliz o al revez. Si convida usted a comer a un amigo, puede mui bien, como administrador, organizador i productor de «las evoluciones de la cámara» facilitarle entretenimiento capaz de dar práctica demostración de tanta autoridad, como el más alto mandón de tierra no podría conseguir jamás.

Como contraste a su despótica posición, en su propia casa, encontrará usted, probablemente, que cual segundo «watchkeeper» está usted sujeto a los vapuleos del más antiguo en su grado, e inevitablemente descubrirá, dentro de poco tiempo, que tiene que hacerse cargo de media guardia, alguna noche, precisamente aquella en que usted creía que tenía más derecho a verse libre de ella.

Otra dificultad al presidir la cámara es que uno es responsable del vino i de las cuentas de cantina. Estas, con toda probabilidad, marcharán bien hasta pocos días antes de la quincena, cuando hará falta desplegar energías enormes a fin de conseguir que las cifras coincidan, para que den resultado determinado. Como regla general, lo mejor es invitar copiosos tragos al subteniente del detall, quien está o debe estar acostumbrado a sumar números i, si es apto en su oficio, seguramente hará la suma correcta, hasta que llegue al total requerido, con el necesario monto de existencias a la mano, sin que haga falta que los datos se ajusten exactamente a la realidad.

Cuando uno se ha cansado de las guardias en cubierta, o cuando siente que la vida se le hace pesada,

se puede siempre pedir especializarse en ingeniería, o (E) como se le llama familiarmente.

Abajo, la vida, después de los ajetreos de cubierta, se encuentra calmada i suave, habiendo la gran ventaja de que no lo llamen a tomar parte en los «ejercicios generales» i otras cansadas evoluciones que invariablemente implican ruido i laberinto a todo lo largo del buque.

Lo único que hace falta es aprender por donde se baja a la máquina i a la sala de fuegos i cómo evitar los encuentros con el Jefe de Ingeniería. Es también recomendable aprender los nombres de una o dos de las máquinas auxiliares, junto con las funciones que se espera verlas desempeñar, para estar en condiciones de dar impresión espúrea de conocimientos, en caso que a alguien se le ocurra dirigirle a uno preguntas inconvenientes.

La mayor parte de esos nombres inducen a error i pronto se descubrirá; por ejemplo: que una bomba de aire no está destinada a bombear aire; mientras que una bomba de alimentación, si la hai, rara vez bombea alimentos.

Cuando esta tranquila i abobada forma de existencia comienza a aburrir, es de aconsejarse pedir ser enviado al Real Colegio Naval de Greenwich, el cual es, como se verá, antes que nada, un lujoso club. La comida es excelente; el local se halla cerca de Londres, haciéndose posible alternar los estudios con descansos. No puede dudarse que tal fué la idea de los lores del Almirantazgo, allá en remotas edades, cuando resolvieron fundar el colegio en tan accesible lugar. Pocas veces piensan tan bien los que mandan i, por supuesto, usted puede disponer de su tiempo a su sabor, visitando la metrópolis con tanta frecuencia como lo permitan los permisos i el contenido de la cartera.

Con razonable proporción de cuidado, el resto del tiempo en la clase de Alférez de Fragata puede transcurrir en el Colegio i, cuando llegue el ascenso a Teniente, es decir el momento de ser promovido, estará uno bastante descansado, por la vida en tierra, i listo para probar

suerte a bordo, una vez más; pero en esta ocasión con bagaje más lujoso en el ropero.

## CAPITULO CUARTO

### EL OFICIAL DE GUARDIA

Estar de guardia es, generalmente, considerado por la mayoría de los oficiales como período de intenso aburrimiento que se extiende a lo largo de gran extensión de años. No tomándola con exagerada seriedad, sinembargo, la guardia puede llegar a rendir considerable proporción de entretenimiento, aunque al mismo tiempo borra todo ese ajeteo mental tan característico de los oficiales especialistas, que tiende a hacerlos extremadamente rudos e irritables, con particularidad por las mañanas temprano.

Antes de resolver convertirse en oficial de cubierta, es conveniente procurar que lo nombren a algún buque donde ocupe el primer lugar. En tal caso, puede arreglarse las guardias en la forma que le convengan, asegurándose suficiente reposo i facilitando, al mismo tiempo, a los oficiales más jóvenes las ilimitadas oportunidades de «escapadas» que son los argumentos interesantísimos que invariablemente se producen entre los que montan guardia. No se crea, sinembargo, que sea mui fácil realizarlo i, si se es mui joven, i la inferioridad, por razón de edad es mui visible, es más probable que haya que desempeñar efectivamente las guardias. Esto se aprende generalmente cuando se es novato, no siendo tan difícil, como a primera vista parece. No estará de más dar algunas notas de valor para el principiante.

Lo primero que hai que hacer es adquirir un telescopio. Se consigue comprando uno, o, mejor todavía, ya que se trata de un instrumento costoso, tomar uno de los que seguramente andan bobos en el pañol. Si perteneciera el escogido al segundo o al primer novato, habrá que aconsejarle que se busque otro. Probablemente no se podrá ver nada a través de las lentes, ya que

probablemente hará tiempo que las lunas han desaparecido; pero, como no hace falta estar precisamente ocupado en mirar nada, basta con que desempeñe el papel de artefacto del oficio o arma para golpear de vez en cuando al sirviente de cubierta. La práctica de poner un corcho en el extremo pequeño i de llenar el tubo con líquidos refrescantes, para sostenerse mientras se desempeña la guardia, no es recomendable, ya que el Comandante puede tener la idea de pedir el antejo, alguna de las veces que sube a cubierta, lo cual indudablemente conduciría a un conflicto.

Armado con el telescopio, o mejor dicho, con las partes visibles del instrumento, lo que hace falta en seguida, es colocarse en la cubierta en situación tal que le sea mui difícil encontrarse con el oficial de guardia. Si inadvertidamente tropezara usted con él, descubrirá que lo emplea como a una especie de glorificado mensajero, disponiendo que haga usted cosas acerca de las cuales no tiene usted ni la más remota idea acerca de su realización. (Ni él tampoco, con toda probabilidad, si es que la verdad ha de decirse siempre). Esta dificultad puede orillarse fácilmente por el simple recurso de echar a correr hasta perderse de vista i luego dejarle el encargo a otra persona. Por este medio, siempre que no eche a correr en dirección equivocada, i no se altere demasiado la orden, al tiempo de trasmitirla, se llegará a conseguir reputación de «mui vivo», cosa que no resulta enteramente inmerecida.

Otra cosa que puede ocurrir es la llamada del Comandante. Los comandantes son criaturas mui originales, en cuanto al trato con ellos, i hai que eludirlos en cuanto sea posible. Son especialmente peligrosos por la mañana temprano i si acaban de levantarse de un sueñecito, despertados repentinamente, suelen estallar en un endiablado torrente de gritos, generalmente ininteligible, que puede calificarse como faltamiento personal, o, de otro modo, puede significar que el Comandante no piensa salir del buque i está explicando lo que precisa hacer, con las manos. Como es altamente peligroso decirle en las primeras horas de

la mañana que repita sus observaciones, lo único que hai que hacer es salir de su camarote, tan rápidamente como sea posible, buscar al contraamaestre e, imitando la bulla le que hizo el Comandante, repetírsela por entero. En seguida no hai más que dejar proceder al contraamaestre.

En cada buque se hallará que hai una rutina, que está representada por un guardiamarina de guardia, que se supone que usted ha de vigilar; pero, como en la mayoría de los casos, él es más antiguo que usted en el buque; no hai que molestarse en andar tras él.

A intervalos, durante la guardia, el contraamaestre vendrá a presentarle a uno observaciones incomprendibles, que nada le dicen a uno. Esto se orilla diciéndole: «siga no más», expresión mui útil en toda ocasión apretada i mui valiosa en todos los casos en que no se sabe qué hacer i se desea disimular su ignorancia o echarle a otro la culpa de las propias omisiones.

El truco de apartar la mirada de los demás hácia uno hai que cultivarlo, pues es sumamente útil. Por ejemplo, si se descubre que el oficial de guardia ha olvidado enviar un bote para el Comandante i éste se halla esperando, bajo la lluvia, en el muelle, durante tres largos cuartos de hora, el oficial seguramente lo acusará a uno por no haberle advertido a tiempo. Inmediatamente responderá usted que dió órdenes estrictas al contraamaestre para que saliera con oportunidad. El, a su vez, culpará al marinero de servicio; pero ya no será posible localizar la falta.

Otra parte mui importante de la guardia es la de hacer chocolate para el oficial de guardia durante las noches. Si a uno le es posible presentar a intervalos frecuentes una humeante taza de chocolate, no solamente se conseguirá su amistad, que puede ser mui útil en muchas ocasiones, sino que, si el buque está en puerto puede retirarse a la cámara a beberla. Esto lo deja a uno libre para encender un cigarrillo i para decirle una vez más al contraamaestre «siga no más», pudiendo retirarse al pañol, de donde, si se tiene suerte, puede el contraamaestre llamarlo antes que el oficial de

guardia regrese a cubierta. Si el buque estuviera navegando, no es de aconsejarse que usted ni el oficial de guardia bajen, pues, en la posible corte marcial, suponiendo que algo ocurriera, los miembros de la corte pueden formarse mal juicio de su ausencia del puente, lo cual puede tener también horribles efectos para su ascenso.

Cuando se haga chocolate para el oficial de guardia i se esté navegando, hágase siempre uso de la bien provista i confortable caseta de planos, que ha sido construída con ese propósito. Hai que recordar, al mismo tiempo, que los oficiales de navegación sienten ridícula veneración por el barniz de las mesas de la caseta de mapas, cuya belleza puede echarse a perder si el chocolate le cayera encima. Muchas amistades duraderas han fracasado entre un entusiasta guardiamarina de guardia i un buen oficial de navegación, por haber pensado el guardiamarina que defendía mejor el barniz de la carpeta, colocando la taza de chocolate encima de una de las cartas, cuidadosamente correjida.

Con estas pocas observaciones por guía, no hai razón para que un joven, en algunos años, no llegue a desarrollarse, convirtiéndose en el más capaz i eficiente de los marinos que hacen guardias; i, cuando llegue a grado conveniente, estará apto para acomodarse confortablemente en algún sillón de la cámara i escuchar los calurosos argumentos que se produzcan entre dos tenientes, sosteniendo cada uno, que es al otro a quien corresponde tomar la guardia.



## LA IMPORTANCIA DE LAS COMUNICACIONES NAVALES

POR ETORE BRAVETTA

*La radiotelegrafía en la guerra naval.*

EL servicio de comunicaciones ha sido siempre una de las mayores preocupaciones de los comandantes de fuerzas navales en tiempo de guerra; i no sería difícil, aunque sí laborioso, escribir todo un libro con éste fin, enumerando las grandes dificultades que siempre ha presentado el problema, los múltiples expedientes escogitados para superarlas, los enormes inconvenientes i frecuentes desastres provocados por la imperfección i peor aún por la carencia de informaciones, que deben ser trasmitidas con rapidez i seguridad i, las más de las veces, secretamente.

Toda la correspondencia de Nelson está llena de las desazones que le producían la incertidumbre o la falta de noticias i la deficiencia de los medios para recibirlas i trasmitirlas rápidamente. Cuando, en 1805, persiguiendo a la flota francesa del Mediterráneo en las Indias Occidentales, llegó al mar Caribe sólo para saber que Villeneuve se le había escapado i de consiguiente tuvo que regresar a Europa, Nelson envió al almirantazgo sus propios despachos informativos haciéndose preceder por la más veloz de sus fragatas, que habría de recorrer a la vela 3,500 millas, dependiendo, la menor o mayor duración de la travesía, de los caprichos del viento. I no obstante, no se podía emprender cambio alguno del plan de guerra ni producirse una diversa distribución de las fuerzas antes de que el almirantazgo estuviese en posesión de los despachos de Nelson.

La invención del telégrafo i la colocación de los

cables submarinos no mejoró la situación de las marinas militares en cuanto al rápido cambio de informaciones a través de la vasta extensión de los mares; fué un tanto útil la sustitución del vapor por la vela, que permitió la construcción de los avisos i los exploradores, que precedían a las escuadras, yendo a su vanguardia, por lo general de a dos, siendo buques pequeños i más veloces que los de línea.

Avistado el enemigo, uno de los exploradores, o avisos, mantenía contacto con él i el otro se replegaba sobre el propio grueso, navegando a la máxima velocidad i enarbolando al tope la señal de «Enemigo a la vista con tal rumbo».

La radiotelegrafía fue empleada por primera vez en la guerra ruso-japonesa, cuando el almirante Togo, en vez de establecer el bloqueo cerca de Port Arthur, se estableció con el grueso de sus fuerzas en las islas Elliot, i se mantuvo en comunicación radiotelegráfica con el almirante Kamimura, que se encontraba delante de Vladivostok, mientras las naves ligeras japonesas que vigilaban Port Arthur informaban simultáneamente a ambos almirantes de todos los movimientos de los rusos.

De ello se dedujo que la radiotelegrafía, haciendo posible la casi instatánea trasmisión de los mensajes, aun a grandes distancias, simplificaría el arte de la guerra naval; más fué una deducción falaz, porque la Gran Guerra ha demostrado exactamente lo contrario.

Si algunas veces fué la radiotelegrafía de gran utilidad, no pocas veces resultó perjudicial. La experiencia ha demostrado que su empleo racional requiere mucha ponderación de parte de los distintos comandantes. Como la coordinación de todas las unidades depende de la disciplina bien organizada i de la comprensiva organización del servicio de comunicaciones, ha resultado que la radiotelegrafía ha complicado, en muchos casos, la estrategia naval.

Desde el principio de la Gran Guerra, los ingleses, aun dando un considerable desarrollo a la radiotelegrafía i sirviéndose de ella para muchos usos ni siquiera

ra soñados durante el período prebélico, tuvieron también la intuición de sus peligros i adoptaron el sistema del radiosilencio acerca de todos los movimientos de importantes fuerzas navales.

Los alemanes, en cambio, usaron ampliamente su potente estación de Nauen para divulgar por todo el mundo noticias de propaganda, dando así no pocas veces a sus enemigos informaciones de que éstos aprovecharon; i sólo después de haber recibido severas lecciones, comprendieron los alemanes la necesidad de usar prudentemente la radiotelegrafía, aunque hasta cierto punto, sin embargo, porque, por ejemplo, sus sumergibles no abandonaron jamás la mala costumbre de servirse de ella abundantemente, con el resultado que, como lo ha escrito el almirante Sims en su libro «The Victory at Sea», los ingleses conocían sus posiciones i sus movimientos, puede decirse que hora por hora.

El 15 de diciembre de 1914 cinco cruceros de combate alemanes, acompañados por cruceros ligeros i cazatorpederos, abandonaron su fondeadero para trasladarse a cañonear las ciudades costaneras de Scarborough i de Hartlepool, i tratándose de una operación para cuyo buen éxito se requerían el secreto i la sorpresa, el almirante al mando de dicha flota ordenó que no se hiciese, por ningún motivo, uso de la radio. Con todo, algunas de las unidades menores se sirvieron de ella para notificarse respectivamente las propias posiciones, con el resultado de que informaron a los ingleses de que una flota alemana estaba al largo. Naturalmente, el almirante británico ordenó inmediatamente que una escuadra de fuerza superior se hiciese a la mar para buscar i combatir a la enemiga, i, siempre, debido al uso inconsulto de la radiotelegrafía por parte de los alemanes, pudo comunicarle sucesivamente: en la tarde del 16 de diciembre, la posición del crucero de combate «Seydlitz», que después del bombardeo regresaba a su base; algunas horas más tarde, la noticia de que toda la Flota de Alta Mar, mui superior a la escuadra británica, se movía al encuentro

de sus cruceros para proteger su retorno al puerto; i, en la tarde del 17 de diciembre, que el total de la fuerza naval alemana había vuelto a anclar en la Jade, el «Seydlitz» radiotelegrafió en clave su propia posición al comando en jefe de la Flota de Alta Mar i los ingleses descifraron el radiotelegrama.

La flota alemana, mientras preparaba en mayo de 1916 las operaciones que tuvieron por resultado la batalla de Jutlandia, hizo que se hicieran a la mar anticipadamente diez sumergibles encargados de explorar i comunicar los movimientos de las naves de guerra enemigas. Esos sumergibles interceptaron muchos radiotelegramas indicadores de que los ingleses adoptaban procedimientos vigorosos para reprimir la actividad de los sumergibles alemanes; pero a su vez emitieron una cantidad tal de radiomensajes que el almirantazgo británico dedujo lógicamente la preparación de una ofensiva enemiga en vasta escala i se preparó a contrarestarla.

Sucesivamente, la mañana del 30 de mayo, las estaciones radiogonómicas inglesas refirieron que la Flota de Alta Mar había abandonado a Wilhelmshaven por el fondeadero exterior de la Jade; i hacia al atardecer del mismo día interceptaron un radio clave dirigido a todas las unidades de la referida flota, que no pudo ser descifrado, aunque con todo fué justamente considerado como una prueba cierta de que los alemanes estaban en vísperas de la proyectada ofensiva, por contener la fecha de 31 de mayo claramente expresada.

Consiguientemente, cuarenta minutos después de la interpretación de ese radiotelegrama circular, el almirantazgo británico ordenó que su flota se pusiese al largo. Esta orden, así como también algunos otros radiomensajes, fueron a su vez interceptados por la estación alemana de Neumunster, que comunicó al almirante Von Scheer la partida de Scapa Flow de cierto número de unidades inglesas, de combate i menores.

Pero esta simple información no ofreció al almirante alemán ningún indicio acerca de las intenciones

de su adversario, de modo que en este, diremos así, duelo radiotelegráfico, la ventaja estuvo de parte de la Gran Flota, que partió de Scapa Flow tres horas antes de que la Flota de Alta Mar levase anclas de la Jade rumbo a la meditada gran ofensiva de sorpresa.

La misma mañana del 31 de mayo a las 11 horas 10 minutos, el almirantazgo informó al almirante Jellicoe que la Flota de Alta Mar había zarpado al alba i que, no obstante, las estaciones radiogonómicas inglesas oían aún las radioseñales en la Jade.

En realidad, la flota alemana había partido a las 2 de la madrugada i el error en que incurrieron las mencionadas estaciones inglesas, dependió del hecho de que la nave almirante «Friedrich der Grosse» había, antes de zarpar, tomado el radionominativo de la nave estacionaria de Wilhelmshaven, asignándole el propio. Se siguió de ello que el almirante Jellicoe dió a sus fuerzas exploradoras una disposición táctica distinta de la que ciertamente hubiera adoptado si hubiere estado exactamente informado; de modo que a las tres horas i diez minutos después de la recepción del referido radiotelegrama, las poderosas escuadras se encontraron inesperadamente.

Como se vé, ambos adversarios se ingeniaron para usar la radiotelegrafía con prudentes restricciones, que cesaron apenas se produjo el contacto balístico entre los cruceros ligeros «Galatea» i «Elbing» que marcó la iniciación de la gran batalla.

El uso intempestivo, si bien inevitable, de la radiotelegrafía, hizo fallar la importante operación contra las convoyes de Noruega, intentada por la Flota de Alta Mar el 23 de abril de 1918. Los alemanes observaron rigurosamente el radiosilencio, de modo que los ingleses ignoraban absolutamente que la flota enemiga estuviese al largo, por los radiotelegramas de su sumergible E-5, que la había avistado, no llegaron al almirantazgo. Por consiguiente la Flota de Alta Mar habría obtenido un pleno éxito, si la mañana del 24 de abril una gravísima avería en la máquina no hubiese inmovilizado al crucero de combate «Moltke», que

primero fué tomado a remolque i después fue torpedeado i abandonado, pero llegó a alcanzar su base.

Ese desgraciado accidente hizo inevitable el uso de la radiotelegrafía i así supo el almirantazgo que la Flota de Alta Mar estaba al largo i se preparó a impartir las órdenes oportunas a la Gran Flota.

El acaso salvó así a dos convoyes que, de ser de otro modo, habrían sido seguramente destruídos, tal como salvó asimismo a las naves que los escoltaban. Uno de esos convoyes, formado por 35 barcos, procedía de Noruega e iba a entrar en el río Forth; i el otro formado por 45, salía de dicho río.

La Flota de Alta Mar retornó a su propia base antes de ser alcanzada por la Gran Flota i esa fué su última operación en gran estilo antes de su rendición final.

Los ingleses se apresuraron al principio de la Gran Guerra a destruir todos los medios de comunicación entre Alemania, sus colonias i sus naves en mares lejanos. La potente estación de Nauen, cerca de Berlín, comunicaba con la de Kamina en el Togoland (golfo de Guinea) i estaba ligada a Pernambuco mediante tres cables que tenían su cabecera en Monrovia (Liberia). En el Pacífico había estaciones telegráficas i radiotelegráficas alemanas en Yap, Nauru i Anguar, en la islas Pelew; así como también en Apía, Samoa i en Tsingtau (China). Durante el primer mes de la guerra, las estaciones de Kamina i de las islas Pelew i Samoa fueron tomadas por los ingleses. Algún tiempo después cayeron también en manos enemigas las mejores protegidas de Windhuc, Dares-Salaam i Tsingtau. Mui importante era Yap con su ultrapotente radioestación i sus cables, con Tsingtau a poniente i las islas holandesas i el archipiélago de Bismarck a mediodía.

El almirante Jerram, cuando operó contra Yap, mantuvo el más riguroso silencio, para obrar de sorpresa i de ahí que no contestase a las llamadas del crucero de combate «Australia».

También el almirante Von Spee, como tuviese el mayor interés en que se ignorase la posición de su escuadra de crucero, renunció en cuanto le fué posible

a servirse de la radiotelegrafía desde el mes de agosto hasta el mes de noviembre de 1914, día en que ganó la batalla de Coronel. Con todo, algunas veces se tuvieron noticias de sus movimientos, debido a que se interceptaron algunos radiotelegramas suyos o de sus naves.

Durante las cinco semanas que trascurrieron entre su victoria de Coronel i su destrucción en las Malvinas, el almirante Von Spee debió comprobar que la carencia de comunicaciones, tan esenciales para sus operaciones, debió determinar su derrota. En efecto: cuando vió en puerto Stanley los cruceros de batalla «Invencible» é «Inflexible», conducidos por el almirante Sturdee a través de todo el Atlántico, para esperarlos a su paso, comprendió que su carrera estaba concluída.

Las restricciones en el empleo estratégico de la radio, impuestas cada vez más severamente al avanzar el inmenso conflicto, fueron acrecentándose, sin disminuir la importancia del problema de las comunicaciones, que continúa siendo motivo de estudio, sacándose provecho de la experiencia de la Gran Guerra.

La radiotelegrafía es una espada de dos filos: manejada hábilmente puede infringir al enemigo mortales golpes; pero usada groseramente, puede cortar los músculos i los tendones de quien la usa.



## NOTAS PROFESIONALES

### ESTADOS UNIDOS

*El presupuesto de la Marina.*—El proyecto de presupuesto de la marina de los Estados Unidos fué presentado a la Cámara de representantes el 30 de Enero: Se eleva a la suma total de 352.078.948 dólares, marcando una reducción de 10.266.864 con relación al presupuesto del ejercicio precedente. Esta disminución resulta, sobre todo, de haberse considerado sumas menos importantes para el aumento de la flota i para la transformación de los grandes buques. El presupuesto contempla la incorporación de ocho unidades nuevas, en el curso del presente año i un aumento del personal i del combustible permitidos a los buques en servicio.

Se ha propuesto un aumento de los créditos para las experiencias i laboratorios de investigaciones, cuyo total se calcula en 222.350 dólares.

La comisión de la marina propone un crédito de 4.697.931 dólares a favor de la reserva naval, lo que implica un aumento de 622.111 con relación al presupuesto precedente. La marina americana desea asegurarse un número suficiente de pilotos de aviación entrenados. Actualmente existen 31 divisiones de aviación de reserva i 6 bases de aviación; se han proyectado dos bases navales: una en Minneapolis i la otra en Long Beach, cerca de los Angeles. El primero de enero último, la reserva estaba constituida por 30 aviones, en estado de servir; el presupuesto contempla la compra de 36 nuevos aparatos, con un costo total de 774.000 dólares.

Se ha decidido hacer un serio esfuerzo en favor de los talleres de reparación de las bases de las fuerzas navales, para reemplazar una parte del material:

la comisión acordó, inmediatamente, a este capítulo la suma de de 1.500.000.

También se prestó especial atención al problema del salvataje de submarinos, estableciéndose un programa de conjunto por el departamento respectivo. Se dedicarán 150.000 dólares a la compra de pontones especiales, destinados a ser puestos en servicio en las cinco principales zonas donde operan los submarinos; se afectará, igualmente, un buque de salvataje moderno a cada una de estas zonas.

La comisión propone hacer llegar los efectivos a 84.500 hombres. Los dos primeros cruceros de 10.000 toneladas, actualmente en construcción, entrarán, sin duda, en servicio a mediados del año fiscal entrante; otros tres deben entrar en servicio en junio de 1931: cada uno exige una tripulación de 461 hombres; por consiguiente, el aumento de 500 hombres, propuesto por la comisión de marina, parece insuficiente.

En lo concerniente a la aviación naval, el año fiscal 1930 será el cuarto, en el curso del cual se realizará el gran programa de 5 años, autorizado en 1926, comprendiendo la adquisición de nuevos aparatos. El total de aparatos comprados desde el principio de la realización del programa de aviación alcanza a 1.124. Se estima que, al finalizar el presente año fiscal, la marina americana tendrá 910 aparatos en servicio i 208 ordenados.

Entre los proyectos más interesantes, que figuran en el presupuesto, se encuentran los relativos a la instalación del nuevo dirigible rígido en construcción, el cual debe ser terminado en abril de 1931. Se han destinado 300.000 dólares a la compra de *hélium*; la marina adquirirá 226.400 metros cúbicos: la mitad, de la industria privada i la otra mitad del nuevo reservorio, instalado por el gobierno en Amarillo (Texas). Esta instalación reciente parece que estará, a partir del 1º. de julio próximo, en estado de satisfacer a todas las demandas de *hélium* del ejército i de la marina, a un precio que no excederá de 20 dólares por 28 metros cúbicos. El *hélium* se transportará en los nuevos au-

tomóviles-cisternas, mandados construir por la marina.

La comisión, por el contrario, ha suprimido el crédito de 400.000 dólares, destinado a ampliar el dique seco N.º 2, en Puget Sound. El proyecto se estableció, sobre todo, en vista de los nuevos portaaviones, *Lexington* i *Saratoga*, pues la marina americana no posee, en la costa occidental, una base suficiente para esos dos grandes buques; pero la comisión hizo notar que existían diques privados en Hunters-Point, cerca de San Francisco, capaces de recibirlos, los cuales son frecuentemente utilizados por los grandes buques de la flota.

Con respecto a la modernización de los buques de línea, se sabe que el acta legislativa, aprobada el mes de Enero del presente año, fija en 13.600.000 dólares el costo de la modernización del *Nevada* i el *Oklahoma*. El presupuesto actual comprenderá un crédito de 450.000 dólares, destinado a alcanzar este límite.

El secretario adjunto a la marina, por la aeronáutica, llamó la atención de la comisión de la Cámara sobre la dificultad de resolver el problema del personal. El 1.º de Julio de 1927, declaró él, el número de aviadores en servicio era de 470; este número no ha aumentado desde entonces; él se pregunta, cómo poder reclutar suficientes aviadores para los seis u ocho años venideros, i preconiza el recurso, cada vez más amplio, de las reservas: 50 oficiales de reserva hai en servicio activo, desde este año, i habrán 70 el año próximo. El secretario adjunto calcula en 700 o 900 aviadores brevetados el número exigido para el desarrollo del programa de cinco años.

Sin embargo el almirante Moffett expresó la esperanza de poder disponer de un número suficiente de pilotos para todos los aparatos: los solicitará, ante todo, a la marina de guerra (Alfereces i otros grados); después, a la tripulación i, finalmente, a la reserva. «Debemos, dice, encontrar el personal para nuestros aparatos, por todos los medios posibles».

*Construcciones nuevas.*—*La cuestión de los cruceros.*—La cuestión de la puesta en gradas de los quince nuevos cruceros se ha solucionado definitivamente. El senador Frederik Hale, Presidente de la comisión de Marina, había presentado un extenso informe, en el cual se contemplaba esta cuestión, bajo todos sus aspectos, y donde se hacía mención de la situación general de la marina de los EE. UU., las diferentes conferencias de desarme en que han participado, sus necesidades de cruceros i bases navales i, las impuestas por la protección de su gran marina de comercio: «nuestro comercio trans-oceánico, decía, es tan grande como el de la Gran Bretaña; se calcula en nueve millones de dólares, aunque los dos tercios de este tráfico es transportado por buques extranjeros. Los EE. UU. están en vías de tener la marina mercante que necesitan, por consiguiente, deben estar en condiciones de proteger su tráfico trans-oceánico, tanto en tiempo de paz como en tiempo de guerra». El senador exponía, a continuación, los argumentos bien conocidos que favorecen la construcción de los cruceros i proclamaba la sinceridad de los esfuerzos, testimoniados por su país, en las diferentes conferencias internacionales, a favor de una limitación de armamentos.

Tomó a su cargo la argumentación ya expuesta por el E. M. Gral. de la M. americana, a favor de una fuerza compuesta de 43 cruceros modernos: 26 para acompañar la flota, 2 para servir de buques insignias a la flotillas de destroyers i 15 para la protección del comercio; «nosotros no tenemos actualmente en construcción, decía él, sino ocho cruceros conforme al tipo de Washington, i, en servicio, 10 cruceros de 7.500, o sea un tonelaje total de 155.000 toneladas. A esto se agregan 22 cruceros completamente anticuados, con un tonelaje de 179.425 toneladas, el más reciente de los cuales fué terminado en 1908».

«El Parlamento americano ha impuesto, hasta el presente, grandes reducciones al programa del E. M. general de la marina: El proyecto sometido a la votación del congreso considera la autorización para

construir quince cruceros, con un costo de 17 millones de dólares por unidad; su tonelaje será de acuerdo con el tratado de Washington i serán armados con cañones de 203 m|m. Si este proyecto se ejecuta los EE. UU. dispondrán de 305.000 toneladas de cruceros, la Gran Bretaña de 397.140 toneladas i el Japón 213.955. El proyecto comprende, además, la construcción de un porta-aviones de 19 millones de costo, con un tonelaje aproximado de 13.800 toneladas; en este caso, la marina americana dispondrá de un tonelaje total de porta-aviones de 79.800 toneladas o, si el *Lengley* permanece en servicio, de 82.500 toneladas; sinembargo la marina británica dispone de 107.500 toneladas i el Japón, de 63.300 toneladas.

El Senador insiste sobre la modestia del esfuerzo desplegado por los EE. UU., para nuevas construcciones, después de la conferencia de Washington: «A excepción de 8 cruceros de 10.000 toneladas, a puesto solamente en gradas seis cañoneros i tres submarinos, cuya construcción ya había sido autorizada por el programa de 1916; además ha terminado los dos porta-aviones de 33.000 toneladas, proyectados como cruceros de batalla».

A partir del 3 de Enero han sido extremadamente vivos los debates relacionados con estos proyectos: una oposición decidida ha tratado de obtener la reducción del número de buques de 15 a 10 i, aún, a 5; cierto número de senadores han querido involucrar la cuestión de la votación del proyecto, a la de la paz i del desarme general. Sinembargo, las tesis gubernamentales i generales han hecho valer bien conocidos argumentos a favor de los nuevos cruceros: el senador Hale ha demostrado su imperiosa necesidad; a continuación de este discurso, el senador Borah presentó una moción, que provocó un debate sobre la ratificación del tratado unilateral, difiriendo la adopción inmediata del proyecto relativo a los cruceros.

Hasta el 12 de Enero, aún no se había arreglado la cuestión, i los leaders republicanos estudiaron el medio de hacer aprobar el proyecto antes de terminar

la sesión, procurando también, evitar la reducción del número de buques, propuesta por la oposición, i mantener el principio de la construcción de los quince cruceros, en tres anualidades.

Finalmente, el proyecto del gobierno fué votado el 13 de Febrero, por el Senado, aprobándose por 68 votos contra 12. Al mismo tiempo se adoptó por unanimidad una enmienda del tenor siguiente: «El Congreso americano es favorable a los tratados ajustados con las principales naciones marítimas para regular la manera de conducirse de los beligerantes i de los neutrales, en caso de guerra en el mar, en lo concerniente, en particular, a la inviolabilidad de la propiedad privada. Estos tratados deberán, si es prácticamente posible, ser negociados antes de la reunión de la nueva conferencia de limitación de armamentos, en 1931». El voto de esta enmienda dió lugar a un debate de más de 2 horas.

La actitud del presidente Coolidge fué bastante indecisa en lo que respecta a los créditos necesarios para la puesta en gradas de los buques cuya construcción se autorizó. El proyecto de los cruceros, prevé la construcción de 15 unidades con un costo de 16 millones de dólares, cada una, i de un porta-avión de 19 millones. Los defensores del proyecto se declararían mui satisfechos de ver afectar a las nuevas construcciones un crédito de 12 millones de dólares, en el presupuesto de este año; pero no es seguro que el presidente acuerde una suma tan importante, por temor de ocasionar un *déficit* en el presupuesto.

Por otra parte, según el «Times» del 16 de Febrero, el proyecto relativo a los cruceros acuerda la suma de 12.370.000 dólares para los dos primeros años de construcción. Este es el monto de la suma recomendada al Senado por el Presidente Coolidge; pero estos créditos han sido reclamados por él, para el año fiscal de 1930, no figurando ninguno en el presupuesto de este año. El sub-comité naval de la comisión pretendió ver, en esta medida, una tentativa para diferir el comienzo de la construcción de los cruceros hasta

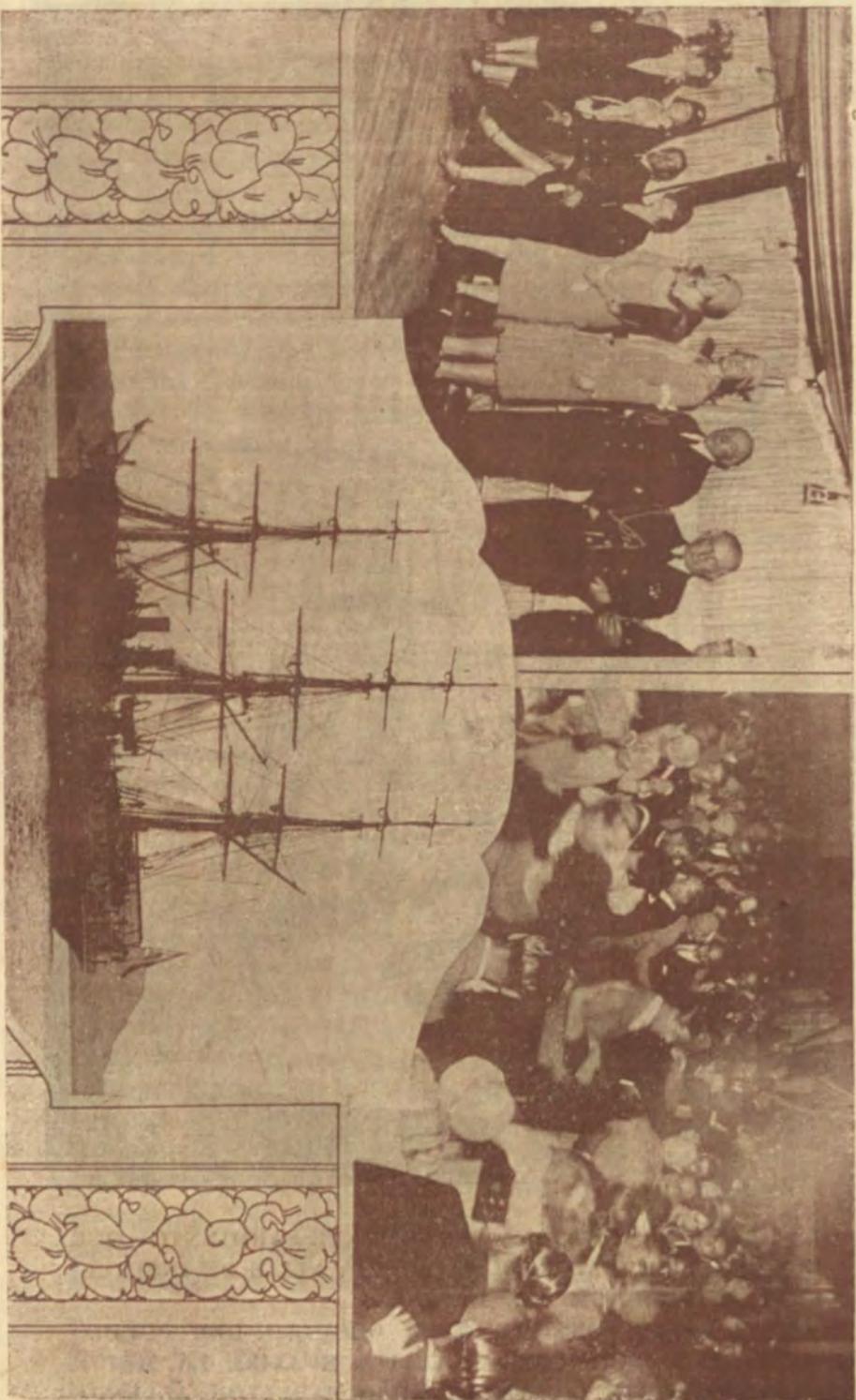
## EL BUQUE ESCUELA ARGENTINO



LA FRAGATA ARGENTINA «PRESIDENTE SARMIENTO» QUE EN LA ACTUALIDAD REALIZA SU 29°. VIAJE DE INSTRUCCION AL REDEDOR DEL MUNDO.

ESTE BARCO CONSTITUYE EL ORGULLO DEL PUEBLO ARGENTINO, PUES CON SUS VIAJES REALIZA LA MEJOR LABOR PATRIOTICA, OSTENTANDO SU PABELLON ALLENDE TODOS LOS REMOTOS PAISES DE LA TIERRA.

LA FRAGATA ESCUELA ARGENTINA PRESIDENTE SARMIENTO



DISTINTOS ASPECTOS DE LOS AGAZAJOS TRIBUTADOS A NUESTROS CAMARADAS ARGENTINOS DURANTE SU CORTA PERMANENCIA ENTRE NOSOTROS

el año fiscal próximo i hacer votar, inmediatamente un crédito de 170 millones de dólares; pero esta decisión exige, para ser efectiva, la aprobación de todo el comité, el voto del Senado i el de la Cámara de representantes.

«The Naval and Military Record» del 6 de Febrero, refiriéndose a este asunto, comenta una vez más la política naval de los EE. UU., tal como la expuso recientemente el *Naval Board* americano.

La declaración de este Consejo, que fundamenta la política naval de los EE. UU., basada en el principio de que debe mantenerse a la marina con potencia suficiente para sostener la política americana i su comercio i para guardar las posiciones continentales i trans-oceánicas de EE. UU., le parece vaga a la revista inglesa que no vé la posibilidad de precisar, con semejante fórmula, las necesidades reales de los EE. UU. Si la intención de Norte América es llegar a ser la más grande potencia naval del mundo, no habrá esfuerzo extranjero, capaz de impedirle realizar esta ambición i, mucho menos, en lo concerniente a material, por lo que no se vé la significación exacta de esta política.

En cuanto al principio seguido por el Almirantazgo americano, con relación a los nuevos cruceros de 10.000 toneladas; solo se sabe que la marina de los EE. UU. quiere asegurarse un tonelaje de cruceros, en armonía con la proporción de los buques de línea. La revista inglesa encuentra discutible esta política: emplear un gran buque, costoso, en las numerosas funciones, que pueden ser perfectamente bien desempeñadas por uno pequeño, es ir en contra de todas las doctrinas estratégicas i tácticas. Esto no es, en verdad, sino puramente el culto de la grandeza. Las necesidades navales de los EE. UU. son, sin embargo, muy limitadas si se les compara con las de Inglaterra; ahora bien: el Almirantazgo inglés ha decidido no concluir el programa que se había propuesto, de cruceros del tipo A, sino sustituirlos por cruceros de 8.400 toneladas del tipo B. Por otra parte, es preciso notar

que el *Naval Board* americano considera la conversión rápida de buques mercantes, adecuados, en porta-aviones; así, en caso de guerra, Norte América podría utilizar rápidamente la mayor parte de sus buques mercantes; mientras que Inglaterra tendría necesidad de los suyos para mantener su vida nacional.

*El Personal.*—El Capitán de Navío Goss termina la serie de artículos extractados para el «Scientific American», haciendo consideraciones sobre la situación del personal. Se podría esperar, dice él, que la política del gobierno americano fuera la de asegurar una mayor estabilidad a sus efectivos navales para compensar su inferioridad; pero, este no es el caso. Sólo los ingleses i japoneses disponen de marinos cuyo tiempo medio de enrolamiento es de doce años. Así mismo podría esperarse, naturalmente, que los americanos poseyesen un personal más importante que los ingleses i japoneses; pero, es todo lo contrario. Aunque la política de los EE. UU. sea puramente defensiva, no es menos cierto que la marina constituye, para los americanos, su primera línea de defensa. La gran lección que se sacó de la última guerra fué que los EE. UU. tenían un personal tan débil, que debieron, ante todo, comenzar por consagrar toda su flota de batalla al entrenamiento de los hombres i se vieron obligados a destacar oficiales de los buques de línea del frente, para tripular los buques mercantes.

Los reclutas se envían, primeramente, durante algunos meses a una de las estaciones navales: Newport, Hampton Roads o San Diego. La mayor parte son allí instruidos durante más de la mitad de su tiempo de servicios normal, que es de cuatro años. Uno de los grandes problemas que debe resolver el departamento de marina americano, en tiempo de guerra, es poseer, desde el tiempo de paz, un núcleo necesario para armar un gran número de buques auxiliares, de aprovisionamiento, dragadores de minas, etc. En el curso de la última guerra el efectivo total de la marina sobrepasó 500.000 hombres.

La fuente principal de reclutamiento de oficiales

es la Naval Academy de Annapolis. Los alumnos pasan allí cuatro años, interrumpidos por 3 cruceros de verano, instruyéndose los oficiales en la mayor parte de las especialidades navales.

El Capitán de Navío Goss pretende que los efectivos de oficiales i hombres no bastan ni para equipar la marina en tiempo de paz, pues, gran número de buques están actualmente en desarme, por falta de hombres; además, el equipo de los aparatos, exigido por el programa de aviación de cinco años, demandará todavía 1.000 oficiales i 10.000 hombres. Hoi día, los efectivos, a bordo de los buques de línea i cruceros, son de 864 oficiales i 8.598 hombres. Se calcula que alrededor del 20 % del personal es exigido por los servicios de tierra: depósitos de municiones, estaciones navales, escuelas, etc. Actualmente estos servicios están asegurados por 1.786 oficiales i 16.658 hombres.

Si se comparan las tres principales marinas, se llega, en lo concerniente a los efectivos i oficiales, a las cifras siguientes:

	EE. UU.	GRAN BRETAÑA	JAPON
Oficiales.....	5.449	4.285	5.281
Homb. de tripulación..	84.410	92.646	72.681

Si se comparan las reservas; se tiene el siguiente resultado:

Oficiales.....	5.414	10.951	3.646
Homb. de tripulación..	26.425	64.897	40.388

Se deduce, pues, que la marina americana es relativamente mucho mas débil es reservas que las marinas británica i japonesa.

El número de oficiales apenas sobrepasa 5.300. El último Congreso autorizó un aumento, alrededor del 20% de las admisiones a la Naval Academy; pero, como las necesidades de la aviación no han cesado de aumentar, la marina se beneficiará mui poco con él.

El Capitán de Navío Goss declara, ante todo, que los buques americanos no pueden soportar la comparación con los ingleses i japoneses, bajo el punto de vista del entrenamiento del personal: «el único remedio para esta situación, declara el autor, es entrenar i mantener, en tiempo de paz, un personal suficiente para hacer de la flota activa un seguro i una primera línea de defensa, en caso de hostilidades».

#### FRANCIA

*Marina de guerra.*—Un nuevo grupo de construcciones navales.—La Cámara de Diputados en su sesión del 16 de Enero i el Senado, en la del 15 de Marzo de 1929 han adoptado el proyecto de ley presentado el 6 de julio de 1928, por el Sr. Georges Leygues, Ministro de Marina, autorizando la puesta en gradas de las unidades comprendidas en la segunda parte del programa naval, fijando las anualidades correspondientes a los presupuestos de 1928 a 1933, inclusive, i abriendo créditos en el ejercicio de 1928 para la construcción de las mismas.

El proyecto de ley presentado por el Ministro de Marina comprende 18 unidades: 1 crucero de 10.000 toneladas; 6 contra-torpedos tipo *Guépard*; 6 submarinos de alta mar, tipo *Venguer*; 1 submarino, fondeador de minas; 2 avisos para campañas lejanas i 2 petroleros. Las características de estos buques son, por lo general, idénticas a las de las unidades de su clase, construídas anteriormente. Sin embargo, algunos progresos realizados posteriormente, beneficiarán la técnica de las nuevas unidades.

En la Cámara de Diputados la discusión fué precedida por dos exposiciones; una del Sr. Pierre Appell, a nombre de la comisión de la Marina de guerra i la otra del Sr. J. L. Dumesnil, a nombre de la Comisión de finanzas. El primero presentó, para demostrar las necesidades de las construcciones pedidas, los argumentos siguientes: El tonelaje global de los buques

lijeros italianos, el 1º. de Enero de 1930, será de 198.252 toneladas i el de submarinos de 33.780.

España acaba de construir tres cruceros de 8.000 toneladas i parece tener la intención de construir cruceros mas potentes.

Alemania emprende la construcción de un crucero ó más bien, de un acorzado de 10.000 toneladas (armado con cañones de 280), primero de una serie de seis.

Francia tendrá, el 1º. de Enero de 1930, un tonelaje global de buques lijeros de 186.759 toneladas i un tonelaje de submatinos de 60.645 toneladas; pero un gran número de buques se acercan a la edad límite: diecisiete años para los cruceros; quince años para los contratorpederos i torpederos, i doce años para los submarinos. Si estas duraciones fueran observadas (i es necesario que lo sean, pues, más allá de ellas, el valor de los buques disminuye rápidamente) los cruceros, torpederos i submarinos siguientes, desaparecerían de la lista de la flota en el curso de los próximos años (1929-1930): cuatro cruceros acorazados tipo *Jules Michelet*, 56.000 toneladas; tres cruceros lijeros, ex-alemanes, 13.000 toneladas; catorce torpederos tipo *Mangini*, *Buino*, 11.200 toneladas i una veintena de submarinos tipo *Sané*, *Armide* ó ex-alemanes, 14.000 toneladas.

Las características principales de los buques proyectados son las siguientes: en lo concerniente al crucero de 10.000 toneladas, previsto en el presupuesto, son sensiblemente idénticas a las del *Suffren*; pero, con relación al *Duquesne*, se ha disminuído lijeraamente la velocidad, en beneficio de la protección. Los del tipo *Duquesne* son buques extremadamente robustos, potentes i rápidos; los proyectados son menos rápidos, pero mejor protegidos: se aproximan, sensiblemente, a los del tipo *Kent*, ingleses. Parece, pues, justificada la lijera disminución de velocidad consentida, en provecho de la protección.

Reproducimos, a continuación, el cuadro presentado en el documento parlamentario, a que aludimos,

i que contiene una interesante comparación entre las principales características del *Duquesne*, *Kent* i *Trento*.

DESIGNACION	<i>Duquesne</i>	Proyecto n°. 523	<i>Kent</i>	<i>Trento</i>
Desplazamiento ...	10.160 tons.	10.160 tons.	10.160 tons.	10.160 tons.
Potencia .....	130.000 HP.	100.000 HP.	106.000 HP.	—
Velocidad máxima	34.5 nudos	33 nudos	33 nudos	34 nudos
Radio de acción...	5.000 a 15 nudos	5.000 a 15 nudos	—	—
Armamento .....	{ 8 cañones 203	8 cañones 203	8 cañones 203	8 cañones 203
	{ 8 „ 75 antiaer.	8 „ 90 antiaer.	—	12 „ 100 ant.
	{ 8 „ 37 „	8 „ 37 „	4 „ 120 anti.	—
	{ 6 tubos 550	6 tubos 550	12 tubos 533	8 tubos 533
	{ 2 catapultas	2 catapultas	1 catapulta	1 catapulta
	{ 2 hidroavion.	3 hidroaviones	—	2 hidroavio.
Protección .....	Compartimenta je mui cerrado	Compartimenta je mui cerrado i acorazado	Coraza	—

Los contratorpederos constituyen una mejora de los tipos precedentes i ofrecen, con relación al *Guépard*, cierto número de reformas: aumento de la estabilidad i de la velocidad, disminución de la silueta, aumento del radio de acción en *sobrecarga* i mejora de la artillería.

El siguiente cuadro, anexo igualmente a la exposición, muestra las ventajas respectivas de los 3 tipos de buques: *Tigre*, francés; *Leone*, italiano; i *Broke*, inglés.

DESIGNACION	<i>Tigre</i>	Proyecto n°. 523	<i>Leone</i>	<i>Broke</i>
Tonelaje.....	2.400 tons.	2.700 tons.	2.300 tons.	1.800 tons.
Velocidad.....	35.5 nudos (1)	36.5 nudos	34 nudos	36 nudos
Artillería.....	5 de 130	5 de 138	8 de 120	5 de 120
	2 de 75 antiaer.	4 de 37 antiaer.	2 de 76 antia.	1 de 76 antia.
Torpedos.....	6 de 550	6 de 550	6 de 450	6 de 533

(1) El *Tigre* ha dado una velocidad de 36.7 nudos.

Con respecto a buques avisos, para campañas lejanas, en la exposición del proyecto de ley, se fijó, en principio, el número de doce, que deben constituir una flota colonial capaz de reemplazar, en las estacio-

nes lejanas, las grandes unidades por buques modernos, más numerosos i más móviles i, al mismo tiempo, de una traslación i conservación menos costosas; cuyas características son las siguientes: desplazamiento, 2.000 toneladas; potencia, 3.000 H. P. (motores Diesel); velocidad máxima, 15.5 nudos; radio de acción al redor de 9.000 millas, a 10 nudos; armamento, 3 cañones de 138, tiro acelerado, 4 cañones de 37 anti-aéreos, seis ametralladoras i 1 hidroavión.

Estas unidades nuevas son buques económicos, de gran radio de acción, equipados especialmente para los países cálidos i las campañas; son utilizables en tiempo de guerra como fondeadores de minas o escoltadores de alta mar, no teniendo similares en las marinas extranjeras.

Los submarinos de primera clase, idénticos a los del tipo *Pascal*, de las leyes precedentes, se han concebido para operar en enlace con las flotas de superficie. Tienen una gran velocidad en superficie puesto que el *Redoutable*, buque tipo de la serie, ha sobrepasado los 18 nudos; sus motores Diesel son particularmente robustos i su funcionamiento, mui satisfactorio. El cuadro siguiente permite establecer una comparación entre el *Pascal*, francés; el *Ballila*, italiano; el *Oberon*, inglés i el *V-1*, americano.

DESIGNACION	<i>Pascal</i>	<i>Ballila</i> (italiano)	<i>Oberon</i> (inglés)	<i>V-1</i> (americano)
Desplazto. en superf.	1.560 tons.	1.390 tons.	1.345 tons.	2.000 tons.
"    en Inmersión	2.000 "	1.650 "	1.800 "	2.520 "
Potencia en superf....	6.000 HP.	—	3.000 HP.	6.000 HP.
Vel. máx. en superf.	18 nudos	18 nudos	15 nudos	21 nudos
"    "    Inmers.	10 "	10 "	10 "	10 "
Armamento.....	10 tubos 550	6 tubos 533	8 tubos 533	6 tubos 533
	1 cañ. 100 an.	1 cañ. 100 an.	1 cañ. 100 an.	1 cañon 127
	1 " 37 ant.	minas	—	1 ametralld.

Los submarinos fondeadores de minas serán idénticos a sus precedentes del tipo *Saphir*. Este modelo no se semeja a ningún tipo extranjero. Son tan pequeños i manejables, como es posible, estando llamados

a operar en los estuarios i cerca de las costas; su velocidad es de menos importancia que su armamento i facilidad de maniobra. Un último cuadro, dá la comparación de las características del *Saphir* francés i del tipo *L*, inglés.

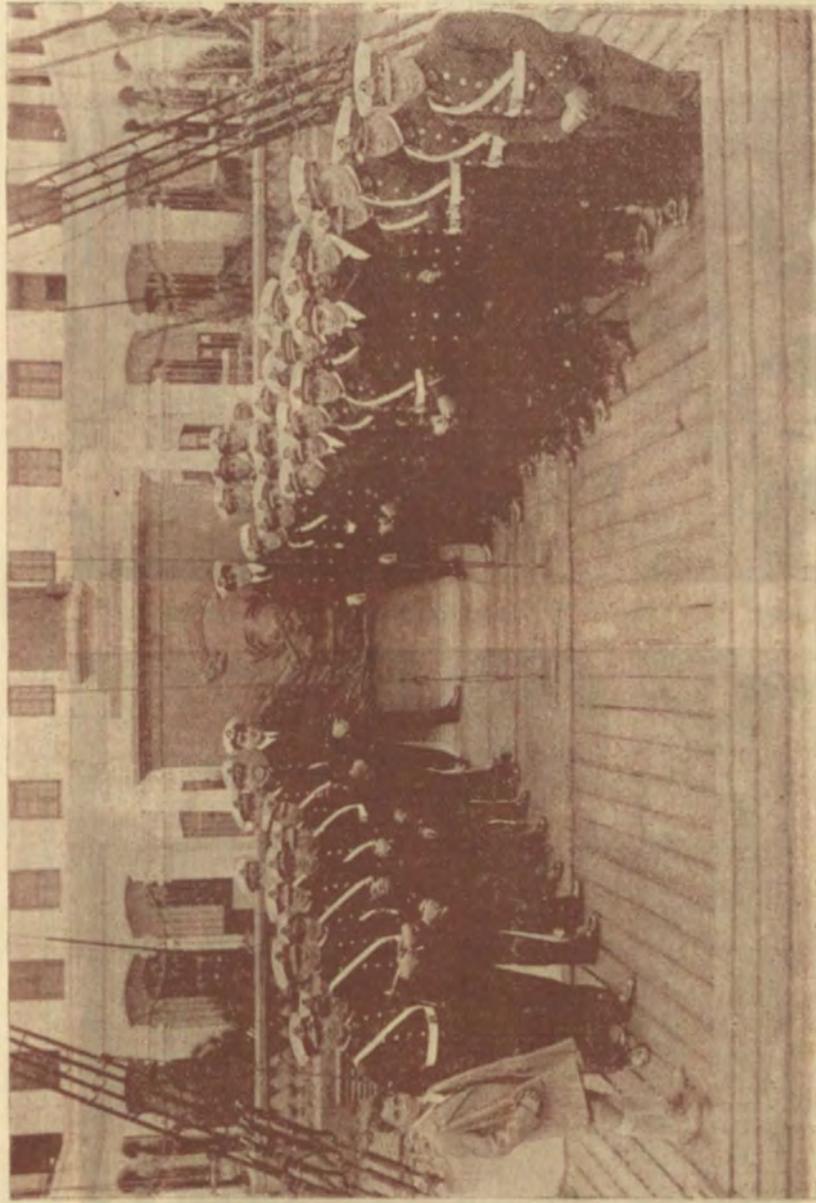
DESIGNACION	<i>Saphir</i>	Tipo <i>L</i> (inglés)
Desplazamiento en superficie.....	765 tons.	890 tons.
"    "    Inmersión.....	925 "	1.080 "
Potencia en superficie .....	1.400 HP.	2.400 HP.
Velocidad máxima. en superficie...	12 nudos	16-17 nudos
"    "    "    Inmersión...	9 "	10 "
Armamento.....	{ 4 tt.bos 550 1 cañon 75 32 minas	{ 4 tubos 533 16 minas —

En el aviso financiero, presentado en nombre de la comisión de finanzas, el Sr. Dumesnil subrayó el interés que tendría, en caso de guerra, la posesión de cierto número de paquebots rápidos, capaces de efectuar, a 30 nudos de velocidad, el recorrido entre Algeria i Marsella. La aplicación inmediata de la ley del 1.º de Agosto de 1928, sobre los créditos marítimos, permitiría, tal vez, poner a disposición de una compañía de navegación los 80 millones necesarios para la construcción de un paquebot de 5.000 toneladas i 32 nudos de velocidad, concebido especialmente para hacer esta travesía en una noche. En caso de movilización, estos buques podrían, en tales condiciones, asegurar el enlace con Algeria, sin necesidad de escolta.

#### GENERALIDADES

*Estadística anual de las flotas del mundo.*—El Almirantazgo Británico acaba de publicar su estadística anual de las flotas del mundo.—Esta relación que se ha publicado regularmente, excepto durante la Guerra, desde hace treinta años, se debió ante todo a la iniciativa de Sir Charles Dilke. La edición de 1929, prevé una duración de veinte años para los acorazados, cruceros acorazados, porta-aviones i cruceros; de

LA FRAGATA ESCUELA ARGENTINA «PRESIDENTE SARMIENTO»



GRUPO DE CADETES NAVALES ARGENTINOS I PERUANOS JUNTO AL PALO DE LA «CORBETA UNION», SIMBOLO GLORIOSO QUE OSTENTA NUESTRA ESCUELA A SU ENTRADA, EL DIA EN QUE VISITARON LA ESCUELA NAVAL DEL PERU.

LA FRAGATA ESCUELA ARGENTINA «PRESIDENTE SARMIENTO»



INSTANTANEAS TOMADAS DURANTE LA ALEGRE MATINEE REALIZADA EN LA ESCUELA NAVAL DEL PERU

dieciseis años para los destroyers, de doce para los submarinos, de diez para las vedetas costeras i de veinte años para todos los otros buques. El número de acorazados vá siempre en disminución. De esta clase hai, solamente, sesenticinco para todas las marinas; dos menos que el último año. Antes de la guerra, la marina inglesa sólo, poseía por lo menos, otro tanto. El número de cruceros ha sido incrementado por Inglaterra en tres; los EE. UU., permanecen en trentidos; Francia i Japón tienen una reducción de uno, cada uno. Esta estadística muestra que, sobre un número total de 1974 buques, la Gran Bretaña tiene 379 contra 387 en 1928; 424 en 1927; 444 en 1926 i 497 en 1925. Cada año, despues de la guerra marca, pues, una disminución; pero no ha pasado lo mismo con las otras potencias: EE. UU. tiene actualmente 549 contra 545 en 1928; 542 en 1927; 543 en 1926 i 539 en 1925.

BUQUES PROYECTADOS							
BUQUES	Gran Bretaña	EE. UU.	Japón	Francia (a)	Italia	U. R. S. S.	Alemania
Años financieros que comprende el programa	1929	—	1931- 1932	1928- 1930	1928- 1929	—	1928
Buques acorazados.....	—	—	—	—	—	—	3
Cruceros de batalla.....	—	—	—	—	—	—	—
Cruceros .....	3	15	—	1	—	—	—
Fondeadores de minas...	—	—	1	—	—	—	—
Guardacostas acorazados	—	—	—	—	—	—	—
Porta-aviones.....	—	1	1	—	—	—	—
Conductores de flotilla ..	1	4	—	12	—	—	—
Destroyers .....	8	8	8	—	4	—	—
Torpederos .....	—	—	—	—	—	—	—
Submarinos .....	6	4	4	13	9	—	—
Corbetas .....	6	—	—	4	—	—	—
Vedetas a motor.....	—	—	—	5	—	—	—
Cañoneros i avisos.....	—	—	—	—	—	—	—
Cañoneros de río.....	—	—	—	—	—	—	—
Dragadores de minas.....	—	—	—	—	—	—	—

(a) En el presupuesto del año en curso se han previsto los créditos para la construcción de un crucero, seis conductores de flotilla, seis submarinos de la clase, un submarino fondeador de minas i dos Corbetas; pero todavía no se ha dado la ley que autoriza su puesta en gradas.

## I.—BUQUES CONSTRUIDOS

BUQUES	Gran Bretaña	EE. UU.	Japón	Francia	Italia	U. R. S. S.	Alemania
Buques acorazados.....	16	18	6	9	4	4	8
Cruceros de batalla.....	4	—	4	—	—	—	—
Cruceros.....	52	32	34	15	14	4	8
Fondeadores de minas....	1	—	3	—	—	—	—
Guardacostas acorazados.	3	1	—	—	—	—	—
Porta-aviones.....	(a) 7	3	5	1	1	—	—
Conductores de flotilla...	16	—	—	7	11	—	—
Destroyers.....	140	(b) 309	101	54	65	32	(j) 24
Torpederos.....	—	—	—	7	43	6	7
Submarinos.....	52	122	69	52	45	15	—
Corbetas.....	31	—	—	8	(h) 23	4	—
Vedetas a motor.....	6	—	3	3	104	25	—
Cañoneros a motor.....	—	11	3	46	7	2	2
Cañoneros de río.....	18	11	8	10	2	6	—
Dragadores de minas.....	33	42	10	26	(d) 44	20	32

## II.—BUQUES EN CONSTRUCCION

Buques acorazados.....	—	—	—	—	—	—	1
Cruceros de batalla.....	—	—	—	—	—	—	—
Cruceros.....	9	8	7	4	4	(e) 2	4
Fondeadores de minas....	—	—	1	1	—	—	—
Guardacostas acorazados.	—	—	—	—	—	—	—
Porta-aviones.....	1	—	—	(c) 1	—	—	—
Conductores de flotilla...	2	—	—	12	12	—	—
Destroyers.....	18	—	10	8	4	—	(f) 3
Torpederos.....	—	—	—	—	—	—	—
Submarinos.....	18	2	8	40	10	—	—
Corbetas.....	4	—	—	2	—	—	—
Vedetas a motor.....	—	—	—	2	4	—	—
Cañoneros i avisos.....	—	—	—	—	—	—	—
Cañoneros de río.....	1	—	2	1	—	—	—
Dragadores de minas.....	2	—	2	—	—	—	—

a) Incluido un crucero transformado en porta-avión i un transporte de aviación no comprendido en la flota de guerra.

b) Incluidos 14 buques equipados como fondeadores de minas i 25 empleados como guarda-costas.

c) Transporte de aviación.

d) Seis de estos buques son, a la vez, fondeadores i dragadores de minas.

e) Planos de antes de la Revolución. Los trabajos van lentamente i, algunas veces, están suspendidos.

f) Clasificados en Alemania como grandes torpederos.

g) Los detalles sobre la flota de la Unión Soviética deben aceptarse bajo reserva. Los buques rusos de Bizerta no son comprendidos en la flota soviética.

h) Cuatro de estos buques son fondeadores de minas.

## CRONICA NACIONAL

*Juramento del Contingente Naval del presente año.*  
—De acuerdo con el programa establecido, el Contingente Naval de 1929 pasó, en la Escuela Naval del Perú, por un intenso período de entrenamiento antes de ser distribuído a las distintas unidades de nuestra escuadra.

El citado contingente prestó juramento el 3 de Mayo, próximo pasado; a esta ceremonia asistieron: el Ministro del Ramo, el Jefe del Estado Mayor General de Marina i distinguidos Jefes i Oficiales de nuestra institución, así como las autoridades políticas i militares de la Provincia.

*Distribución del primer contingente de Aprendices Navales.*—El 3 de Mayo, último, se verificó la repartición de los Aprendices graduados a las distintas dependencias de la Armada.—Después de la entrega de los diplomas, el Capitán de Navío Director de la Escuela Naval del Perú, leyó el siguiente discurso, alusivo a tan importante ceremonia.

Señor Ministro:

Actualmente nuestra institución comprende cuatro escuelas distintas, combinadas de tal manera que cada una tiene una repercusión benéfica en las demás. Los miembros de la plana mayor constituyen una escuela, en que cada uno tiene que educarse i entrenarse en materias i actividades señaladas, siguiendo una doctrina bien definida para el conjunto. Los cadetes constituyen la escuela para la formación de los oficiales del futuro. Los Aprendices Navales serán los especialistas del futuro, en las planas menores de los componentes de la marina. Todos los reclutas de cada año

tienen que pasar algunas semanas aquí, antes de su repartición, dedicadas exclusivamente a una educación i entrenamiento básico. Los elementos materiales i espirituales de nuestra querida escuela son aprovechados por todos. Nos parece un plan eficiente i sumamente económico esta concentración de cuatro instalaciones para forjar hombres, bajo un techo común.

Una vez terminada la ampliación de la Escuela, en Diciembre de 1927, por primera vez pudimos aplicar seriamente nuestros esfuerzos para la creación de la Escuela de Aprendices Navales la cual, como está organizada, creemos es la única en la América Latina. Aproximadamente mil jóvenes vinieron aquí en Mayo de 1928 para ingresar a la nueva Escuela. Cincuenta jóvenes de diez i seis años de edad fueron escogidos por medio de un concurso. Cuarentiocho de ellos acaban de terminar satisfactoriamente su entrenamiento i educación. Anteriormente se ha explicado que la Escuela de Aprendices no es, ni debe ser, una Escuela de Especialidades. El fruto de ella tiene que ser sano i homogéneo—sobre todo homogéneo—con cimientos formados por principios de instrucción sobre los que, la experiencia adquirida en el ejercicio de su especialización, que está para iniciarse, podrá edificar el oficial de mar completo.

Basta decir, por ahora, que el primer año de la Escuela de Aprendices ha sobrepasado nuestras esperanzas más optimistas. Durante más de un mes los Aprendices, dirigidos por sus instructores, se han encargado del entrenamiento entero de los reclutas. Estos jóvenes todos ha tenido la oportunidad más favorable de aprender como mandar i manejar hombres. Su actuación ha alcanzado un verdadero éxito. La preparación básica del personal que compone el batallón que acaba de prestar juramento ha corrido exclusivamente a cargo de los Aprendices—una faena importantísima con innumerables ventajas recíprocas. Es mi deber felicitar al Comandante de Cadetes i Marinería, al Jefe, instructores e instructores auxiliares de la División de Aprendices i a los aprendices mismos

por el verdadero éxito que ha coronado sus labores intensas.

Vamos a repartir a nuestros diplomados por grupos, escogidos según sus aptitudes, para iniciar su especialización conforme al plan siguiente:

- 10 a la Escuela de Hidro-Aviación.
- 10 a la Escuela de Torpedistas.
- 13 al B. A. P. «Almirante Grau» para especialización en maniobra i artillería.
- 15 a la Escuela de Electricidad i Radio que está para instalarse aquí en la Escuela Naval.

Agradecemos a la superioridad por la ayuda constante de que hemos gozado desde la fundación de esta nueva entidad. Agradecemos a la Escuadra i todas las dependencias por su cooperación en todo momento i por su manifestación tan decidida de llevar a cabo con entusiasmo la especialización que está para principiarse. A los Aprendices que van a dejar esta Escuela les deseamos felicidad i suma utilidad en sus nuevas labores i les digo que la puerta de la Escuela Naval está abierta siempre a sus hijos i, sobre todo, para esta—la primera promoción de la Escuela de Aprendices Navales.

*Ministro de Marina i Aviación.*—Con fecha 6 de Mayo del presente año, se hizo cargo del Ministerio de Marina i Aviación el Contralmirante Don Augusto Loayza, razón por la cual ha sido mui felicitado por sus compañeros de armas, quienes ven en él un entusiasta colaborador por el resurgimiento de la Marina de Guerra Nacional.

*El Crucero francés Tourville.*—Esta moderna nave de Guerra fondeó en el Callao el 8 de Mayo próximo pasado.

Durante la permanencia entre nosotros, los Jefes i Oficiales fueron objeto de las mejores atenciones

tributadas de parte de nuestros círculos militares políticos i sociales.

*Visita al Tourville.*—Los Cadetes Navales, a cargo de sus respectivos Oficiales instructores, practicar on una detenida visita al Crucero en referencia, durante la cual pudieron apreciar la distribución de su material i equipo, así como las distintas instalaciones, en todo orden, lo cual caracteriza a este buque como uno de los más modernos del mundo.

*La Fragata Escuela Argentina «Presidente Sarmiento».*—El 7 de Junio ppdo. fondeó en el Callao esta importante unidad, perteneciente a la flota de guerra Argentina.

En la actualidad la fragata «Sarmiento» realiza su 29° viaje de circunvalación al rededor del mundo, con 42 cadetes navales que cursan el último año de estudios.

Durante la permanencia de esta simpática nave, entre nosotros, los Jefes, Oficiales i cadetes han recibido los mejores testimonios de cariño por parte de todos nuestros mejores círculos.

Los gráficos que publicamos ilustran las manifestaciones de que fueron objeto nuestros camaradas Argentinos.

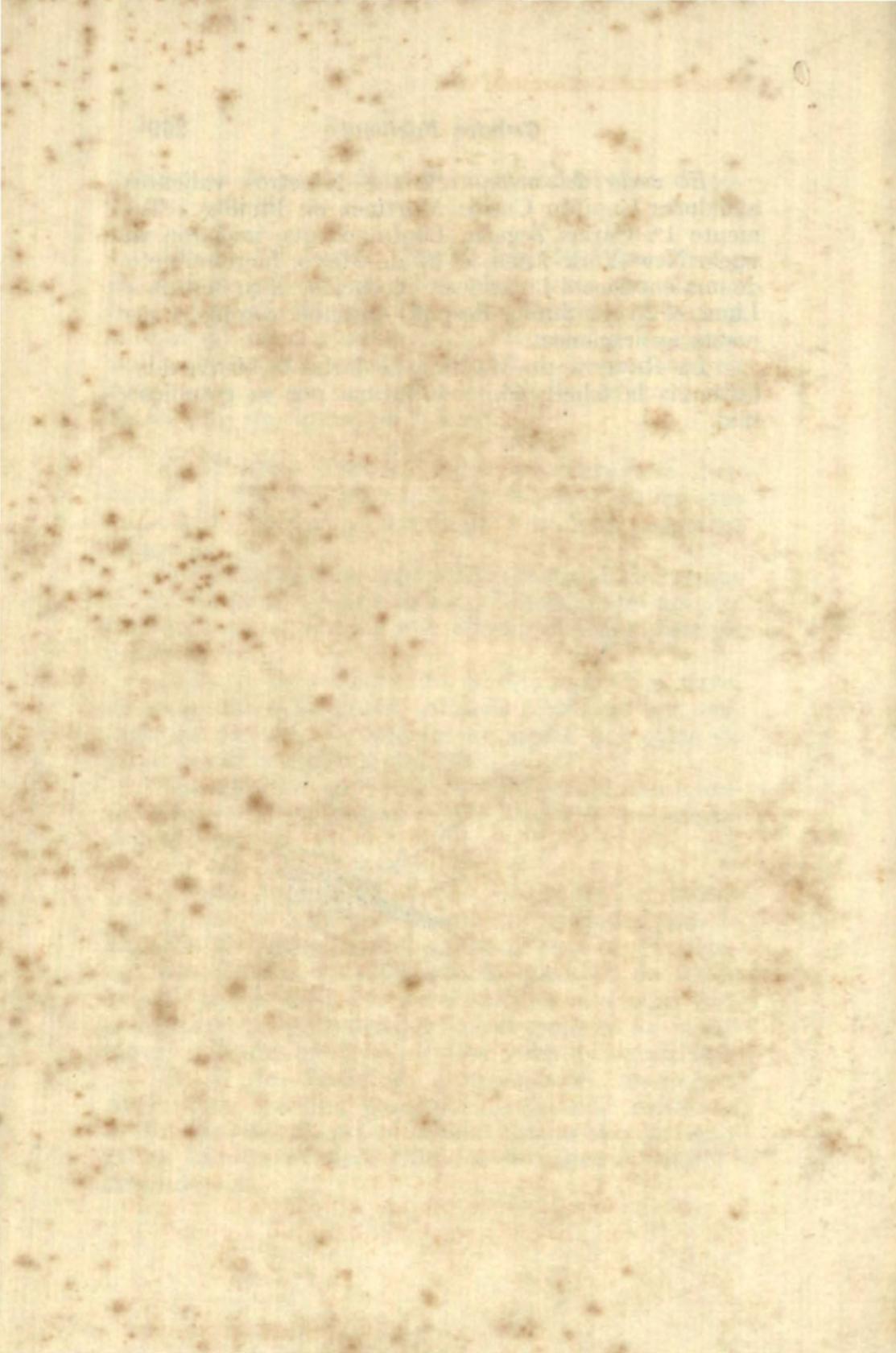
*Nuevos Aprendices Navales.*—Después del llamamiento que se hizo para cubrir las vacantes para la División de Aprendices Navales, al cual se presentaron 600 jóvenes, se estableció la selección de 50 de éstos, después de haber acreditado la alta nota promediada, tanto en exámenes físicos como en los orales i escritos, a que fueron sometidos todos los candidatos.

El 8 de Junio se juramentaron los nuevos Aprendices Navales, ceremonia a la cual asistieron el Ministro del Ramo, el Jefe del Estado Mayor General de Marina i Jefes i Oficiales de nuestros buques i dependencias.

*El vuelo del avión «Perú».*—Nuestros valientes aviadores Capitán Carlos Martínez de Pinillos i Teniente 1°. Carlos Zegarra Lanfranco que iniciaron su vuelo New-York-Lima, el 27 de Mayo, fueron objeto de una entusiasta i cariñosa recepción, a su llegada a Lima, el 25 de Junio, después de haber coronado sus justas aspiraciones.

LA REVISTA DE MARINA, al darles la bienvenida, les envía la felicitación más íntima por su grandioso raid.





---

## NECROLOGICA



TENIENTE 1º. GUSTAVO CORNEJO PORTUGAL

Víctima de un trágico accidente de aviación dejó de existir, el 7 de Junio último, el Teniente 1º. Gustavo Cornejo Portugal, Jefe de la Primera Escuadrilla Aérea de Reconocimiento, en la montaña.

La muerte lo ha sorprendido en la plenitud de su vida, cuando ya se destacaba, desde hacía algún tiempo, como un profesional competente, demostrando excepcionales condiciones de comando i organización.

Con la desaparición del Teniente Cornejo, han perdido, la Marina i la Aviación Nacional, uno de sus elementos de más prestigio i valor.

Poseedor de una brillante foja de servicios, su libreta personal registra 2,500 horas de vuelo, habiendo sido el primero que voló a Yurimaguas, Samiria i San Pablo, en nuestra montaña del Oriente.

LA REVISTA DE MARINA envía a todos sus dudos, su condolencia más sentida i dedica, al querido camarada desaparecido, su más cariñoso recuerdo.



FERNANDO I. GUSTAVO CORNEJO PORTOGAL

Victima de un trágico accidente de aviación dejó de existir, el 7 de Junio último, el Fernando I. Gustavo Cornejo Portogal, jefe de la Primera Escuadrilla de la Aeronáutica Militar, en la montaña de la Aeronáutica Militar.

La muerte lo ha sorprendido en la plenitud de su vida, cuando ya se destacaba, desde hacía algún tiempo, como un profesional competente, demostrando excepcionales condiciones de comando y organización, en la dirección del Tercer Escuadrón, durante el período de la Marina y la Aviación Nacional, uno de sus elementos de más prestigio y valor.

Portogal de una brillante hoja de servicios, en última personal registró 2,500 horas de vuelo, habiendo sido el primero que voló a Yumbungas, después de haber volado en nuestra montaña del Oriente.

La Brigada de Marina envía a todos sus compañeros su cordial y sincera condolencia y dedica, al querido compañero desaparecido, su más cariñoso recuerdo.

EQUADOR  
ESPAÑA

## PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

### NACIONALES

Revista de la Escuela Militar.—Abril-Mayo.  
West Coast Leader.—Mayo-Junio.

### EXTRANJERAS

#### ARGENTINA

Boletín del Centro Naval.—Marzo-Abril.  
Revista Militar.—Abril-Mayo.  
Anales de la Sociedad Científica Argentina.—  
Abril-Mayo-Junio.

#### BOLIVIA

Revista Militar.—Abril-Mayo.

#### BRASIL

Revista Marítima Brasileira.—Marzo-Abril.—  
Mayo.  
O Tiro de Guerra.—Enero-Febrero-Marzo—  
Abril.  
Liga Marítima Brasileira.—Mayo.  
Boletín del Club Naval.—3°. i 4°. timestre 1928.

#### CHILE

Memorial del Ejército de Chile.—Marzo-Abril  
—Mayo.

#### REPUBLICA DOMINICANA

La Revista.—Febrero-Marzo.

## ECUADOR

El Ejército Nacional.—Nº. 44.

## ESPAÑA

Revista General de Marina.—Febrero.—Marzo.  
Abril.

Revista de las Españas.—Enero—Febrero—Marzo  
Abril.

Memorial de Ingenieros del Ejército.—Marzo-  
Mayo.

El Maquinista Naval.—Abril-Mayo-Junio.

España Marítima.—Marzo-Abril.

Vida Marítima.—Marzo-Abril-Mayo.

Boletín del Observatorio del Ebro.—Julio-Agosto-  
Stiembre (1928).

El Maquinista Naval.—Abril-Mayo.

## ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA

U. S. Naval Institute Proceedings.—Mayo-Junio

Journal of the American Society of Naval En-  
gineers.—Mayo.

## FRANCIA

La Revue Maritime.—Marzo-Abril.

## ITALIA

L'Italia Marinara.—Abril-Mayo-Junio.

Rivista Nautica Italia Navale.—Abril-Mayo.

Rivista di Artiglieria e Genio.—Mayo-Junio.

## MEXICO

Belona.—Revista de la Sociedad Militar del 67º.

Regimiento de Caballería.—Abril.

## PORTUGAL

Annais do Club Militar Naval.—Noviembre—  
Diciembre (1928).—Marzo—Abril.  
Revista de Artilharía.—Marzo—Abril.

## SAN SALVADOR

Revista del Círculo Militar.—Marzo—Abril.

## URUGUAY

Revista Militar i Naval.—Abril—Mayo.  
Revista Marítima.—Abril—Mayo—Junio.

