Boletín del Centro Naval

Tomo XXV MAYO DE 1907 Núm. 282

PREPARACION E INICIACION DEL TIRO DE COMBATE

Conferencia dada a los oficiales del Crucero «Buenos Aires» en Puerto Madryn
por el Teniente de Fragata Gabriel Albarracin

Señor Comandante; Señores Oficiales:

Las circunstancias porque atravesamos me impiden presentar en esta conferencia algunas novedades. En la elección del tema he tenido en cuenta que es preferible hacer algo utilizable en este buque como preparación teórica, de lo que tendremos probablemente que hacer después, ó sea el coronamiento de este período de instrucción: al tiro de guerra.

Hablará, pues, de la preparación del buque para el combate, en lo que se refiere a la artillería, y del combate mismo, tal como yo lo imagino en un buque de esta clase. Yo sé que para la mayoría de los señores Oficiales, el tema es punto dominado en absoluto, pero les ruego sean benévolos en obsequio a los que no lo dominan.

Mi objetivo puede concretarse en cuatro títulos:

1.° Preparación general del personal;
2.° Preparación general del material;
3.° Preparación preliminar de combate y
4.° El combate mismo.

I

Preparación general del personal

No entraré a tratar en detalle este punto. Sólo quiero declararme partidario del sistema de escuelas de apuntadores que está en vigencia, y de los concursos finales que dan el grado de eficiencia en la puntería y permiten clasificar los tiradores de acuerdo con sus aptitudes. En mi opinión hay dos grandes factores en que es necesario insistir mucho: el primero es el sobresueldo de apuntador que es aún muy reducido y el segundo es la realización del tiro efectivo con cañón sin ahorro de municiones.

Desde hace poco tiempo hemos entrado por esta vía, pero no hacemos aún lo suficiente. Dado el elemento con que contamos en la Armada y el que es posible conseguir, es un hecho que todo depende del dinero que se quiera gastar; en esta lucha es la *bolsa* quien obtendrá la victoria por razones bien conocidas que traban el desenvolvimiento de la marina en todos sus ramos.

Igual cosa sucede en lo que se refiere al gasto de municiones. No hace muchos años predominaba la idea del ahorro de municiones, en forma excesiva. Gracias si un buque, hacía algunos tiros por cañón al año. Creo que se debe combatir esa tendencia; un tirador con cierta instrucción preparatoria debe habituarse al estampido del cañón, hacerse insensible a las nerviosidades del trueno, conservar su sangre fría para apuntar sereno, disparar a tiempo y obedecer las órdenes por toques de corneta. Esto se consigue sólo tirando con cañón.

Por otra parte, existe en el país bastante munición de calibre mediano y de la clase *proyectiles perforantes* que no tiene aplicación de rendimiento aceptable en la actualidad, como lo trataré de demostrar más adelante, que se puede usar en este tiro.

Y aunque asi no fuera, es necesario convencerse que no se preparan buques para la guerra sin gastos elevados y que estas cosas se imponen como una necesidad absolutamente ineludible.

II

Preparación general del material

También trataré este punto someramente. Para que un tirador probado obtenga el éxito deseado es necesario que el arma le responda; esto es obvio. Entonces, preparando el material no haremos más que completar la obra de rendimiento del tiro.

Hay muchas causas de defecto en el material que influyen en el tiro, tales como:

1) Defecto de la instalación eléctrica.
2) Defecto de los estopines, cargas y proyectiles.
3) Insuficiente rendimiento de los ascensores.
4) Falta de exactitud en la colocación de las alzas.
5) Mal estado de la pieza.
6) Errores en la apreciación de la distancia, etc., etc.

Todos sabemos cuán poco seguro es el fuego eléctrico si la instalación no está en un perfecto estado. Un tirador que pierde sus mejores punterías porque falla el fuego, se desmoraliza enseguida. Tal es el imperio de los hechos en este punto, que no necesito insistir. Sólo apuntaré a título informativo, que debido a la falta de seguridad del sistema, hay varias naciones que no usan reglamentariamente el fuego eléctrico, sino el de percusión.

En cuanto a las fallas por estopines y cargas, originan los mismos efectos, además del peligro de sacar cartuchos del ánima, que no es pequeño. El remedio está en probar anticipadamente todos los estopines que se han de usar y en la forma de acondicionamiento de la carga dentro del cartucho, problema ya resuelto en el

sentido de centrar la carga ó impedir que el estopín perfore la carga inicial, ó esté a demasiada distancia para encenderla corno sucedía con los cariuchos Schneider.

Como el hecho de probar todos los proyectiles grandes en el ánima sería demasiado largo, se debe recurrir a vitolas, procedimiento reglamentario. Si un buque no dispone de ellas, puede tener consecuencias serias en la facilidad del tiro.

—El ideal de la provisión de munición es que *sea la suficiente para que el apuntador no tenga nunca que esperar la carga de la pieza cuando tiene la puntería hecha*.

Los ascensores por lo tanto deben marchar corrientemente sin ningún inconveniente. Muchas veces he observado que las fallas de los ascensores hidráulicos y a vapor se deben a la falta de presión. Esta presión para que el ascensor sea seguro, debe ser por lo menos doble de la necesaria para elevar toda la columna de proyectiles.

Cuando un ascensor debe servir varias piezas, debe averiguarse su *rendimiento por minuto*, con objeto de saber si bastará para un servicio de tiro rápido. No puedo decir cuál es el rendimiento de los que tenemos a bordo, pero recuerdo que los de 152 m. m. de pólvora del *Garibaldi* daban 3 cargas por minuto para cada cañón, lo que es insuficiente, puesto que una buena pieza bien servida y manejada puede hacer de 6 a 8 disparos por minuto. Listo se ha querido salvar sacando varias cargas y colocándolas en las cercanías del cañón con anticipación al luego, procedimiento que reputo peligroso. En cuanto a los proyectiles, las chilleras de cubierta dan un stock suficiente para cubrir cualquier falla de ascensor.

—Nunca se insistirá lo suficiente sobre los cuidados de que deben ser objeto los cañones, cierres y montajes.

El oficial debe ser minucioso en anotar cada raya, escoriación ó simple oxidación que observe. Sólo anotándolas sabrá cuáles son las nuevas después de cada ejercicio.

El cañón debe ser una máquina *siempre bien lubrificada*, que funcione con los mínimos rozamientos posibles.

—La verificación de las alzas de todos los cañones de la Armada, es una verdadera necesidad; ¿quién nos dice que no se hayan movido los soportes de la posición en que se les ajustó? Entre el cúmulo de errores con que carga injustamente el apuntador puede muy bien éste tener colocación en primera línea. Yo be observado en el tiro hecho últimamente a bordo del *25 de Mayo,* que los tiradores que hicieron más impactos con piezas de 120 m/m., con un desvío lateral en el blanco de 4 a 5 metros término medio, con las piezas de 210 m/m. llegaron a tener desvíos laterales en el blanco hasta de 30 metros para la misma distancia; ¿se puede admitir que el error personal varíe de tal manera? Es sabido que todo el mundo tira bien en dirección y que los errores grandes son siempre en alcance, luego no es aventurado suponer que el alza tiene la culpa, por no ocupar su verdadera posición de paralelismo con el cañón, por tener inclinación errónea ó por estar mal graduada.

Debido a la iniciativa del Teniente Storni, ya la superioridad se preocupa de este asunto.

—Y hemos llegado a los errores que se cometen en el tiro por mala apreciación de la distancia. Coloco este punto entre los defectos del material porque cualquier oficial es buen observador, ó mejor dicho, los errores de observación no pueden ser mayores del error batido del blanco, salvo para distancias muy grandes. Nosotros para tomar distancias en el tiro sólo disponemos del telémetro Barr-Straw y del sextante. No podremos usar el Fleuriais porque no sabremos la altura de los

palos del enemigo y además porque produce errores enormes en el concepto de tiro centrado en distancia.

Pues bien, los errores del sextante y del observador aumentan con la distancia en progresión geométrica. Por lo que respecta al Barr-Siraw que ha acaparado hasta ahora el control de las distancias, es bueno tener en cuenta lo siguientes datos:

1.° De los instrumentos en uso no hay la mitad cuyo estado merezca confianza.

2.° Observado y verificadas las graduaciones de uno de los buenos, el Teniente Jalour encontró que sufría variaciones muy sensibles con la temperatura, sin ley alguna, y en ocasiones sólo por cambio de hora de observación; esto debe pasar con todos, puesto que son de igual material, lo que exige que antes de usarlos, se construyan las curvas de errores.

3.° La marina inglesa lo ha declarado fuera de uso por no satisfacerle su grado de exactitud.

Pues bien, a pesar de estos defectos, hoy por hoy, constituye con el sextante el par de instrumentos más exactos, y el Director de Tiro tendrá que usarlos como base para averiguar sus distancias.

A esta cuestión de distancia hay que darle toda la importancia que merece. Se puede atribuir sin exagerar, ó mi juicio, que el 50 % de los tiros erróneos en alcance se deben a los instrumentos imperfectos, y que el tirador en general es una víctima que carga con las culpas ajenas.

Un buque del tipo *San Martín* a 3000 mts. produce un error batido, para un cañón de 120 m/m., de más ó menos 150 mts, tomado de flaneo. Es decir, que el instrumento y el observador pueden equivocarse en esos 150 mts. sin que el tiro deje de pegar, estando bien apuntado. Si pensamos lo fácil que es incurrir en ese error al apreciar tal distancia, nos explicaremos fácilmente por qué un apuntador excelente puede errar a un

blanco tan magnífico. Es proverbial la seguridad de ojo del elemento criollo; ¿qué no hará si le medimos bien la distancia y todavía aumentamos su poder visual con un anteojo? Yo estoy seguro que cuando contemos con un buen telémetro y una mejor alza telescópica, no nos parecerán tanto los datos que leemos en las revistas extranjeras, *cosas para la publicidad.*

III

Preparación preliminar de combate

La preparación preliminar de combate debe ser un trabajo de organización metódico y minucioso, para señalar a cada cual su rol correspondiente, munirlo de los instrumentos y datos que necesite, señalarle sus atribuciones, informarle de la forma de trasmisión de órdenes, etc. Para este objeto el Director de Tiro deberá confeccionar con sus ayudantes los círculos reductores necesarios y las planillas de datos para la puntería; y tendrá que explicar en una conferencia preliminar a todos los oficiales que intervienen en el tiro, los métodos a usar y la forma cómo se va a dirigir el tiro, a más todas las observaciones que crea se deben tener presentes.

Para referir a un buque dado estas consideraciones, vamos a suponer que se trata de un crucero tipo *Buenos Aires,* que va a combatir individualmente como buque suelto, y tiene su tripulación ya instruida en ejercicios artilleros y zafarranchos diversos.

Para que cada uno coopere en la medida de sus atribuciones al orden y desarrollo del combate, es indispensable definir y limitar sus deberes u obligaciones; y para que haya unidad de acción, será necesario que un solo criterio ordene este organismo y lo haga funcio-

nar. De aquí nace la necesidad de que el Comandante delegue la dirección del tiro en un oficial especialista que se llamará «Director de Tiro». Esta innovación ya está admitida y las resistencias que ha suscitado no deben considerarse más que como manifestaciones de amor propio. En efecto; ¿cómo podría atender un Comandante a la formación, al rumbo, a las señales, a las evoluciones, a las averías, etc., y al mismo tiempo señalar el proyectil a usar, dirigir el fuego por toques de corneta, corregir las distancias, centrar el tiro, etc.? Se ve que el Director de Tiro es indispensable.

No pretendo hacer un cuadro completo de las obligaciones de cada oficial según su puesto, pero anotaré las principales a mi juicio.

Del comandante. — Dirige la nave; señala la velocidad a que se marcha; trata de poner a sus apuntadores en buenas condiciones con respecto al sol, viento y mar; con oportunas maniobras determina el buque enemigo y lo indica al Director de Tiro; da la distancia a que debe abrirse el fuego; ordena parar el luego. Para la clase de proyectil a usar basta indicar « Tiro contra crucero » ó « tiro contra coraza ». Ocupa su puesto en la torre.

Del Director de Tiro.—Cuando se avista el blanco, lo indica a la voz; averigua la distancia, tornando por base la que le da el oficial telemetrista, aplicándole la corrección de régimen por el estado de las piezas y de la pólvora si es igual para todas las piezas, y rectificando con un cañón piloto ó con una andanada que dispara a la voz de mando con alzas iguales ó escalonadas, según el método que prefiera. Ordena y dirige el fuego por toques de corneta; indica la distancia por cartones numerados; da a la voz ó por escrito la velocidad propia, la del enemigo y el viento; mejora el tiro corrigiendo las distancias por los piques observados; si pierde la distancia, para el fuego y vuelve

a tomarla; si tira contra acorazado indica el proyectil para cañones de grueso calibre; ocupa un puesto elevado, la cofa de proa, por ejemplo, para observar el efecto del tiro; debe tener ayudantes y un buen sistema de comunicaciones con el Comandante, con la batería reguladora y con los oficiales de batería ó sección. Debe conocer de antemano: perforaciones que producen las piezas propias a distancias utilizables; sectores de tiro de los cañones propios; errores batidos por sus piezas a diferentes distancias; el tiempo muerto de sus piezas; los datos y fotografías que se tengan del enemigo; corrección de régimen de sus cañones; debe tener corrector de puntería, buenos gemelos, un micrómetro, reloj, abacos, tablillas y libreta arreglada para cortar hojas y trasmitir órdenes.

Del Oficial telemetrista—Debe tener muy estudiado el telémetro que maneja; tablilla de correcciones deducidas de las curvas de errores del instrumento para diferentes casos de luz y calor, etc ; principia a tomar distancias desde que se ve el blanco y lo sigue constantemente; toma en cuenta la distancia tomada a sextante y corrige; su distancia cantada sólo es para el Director de Tiro; en este buque la comunica a la voz.

Del jefe de sección ó batería.—Está en comunicación directa con el Director de Tiro; indica el proyectil a usar* de acuerdo con las órdenes recibidas; da el alza lateral de acuerdo con la planilla calculada; corrige por observación el alza lateral, *pero nunca la distancia;* da la distancia que lee en la tablilla de la cofa a los alceros; si la corrección de régimen es distinta para cada pieza, corrige antes de trasmitir aquella a los alceros; si recibe orden de hacer tiro de andanada, lo manda a la voz; ordena a la voz la clase de tiro de acuerdo con los toques de corneta; debe tener varios ayudantes y condestables; estará provisto de un círculo reductor de puntería, anteojo, reloj, tablillas, libretas, etc.

De los oficiales ayudantes de sección—Siendo batería descubierta, la de este buque, por ejemplo, les corresponde la mejora del tiro en dirección, es decir, corrección del alza lateral por observación, distribuyéndose en las diversas piezas. En baterías cubiertas como las de los acorazados, tendrían que observar afuera, porque desde abajo es imposible distinguir los piques.

De los condestables.—Los condestables del servicio de cubierta deben utilizarse para inspección de graduaciones de alzas por los alceros; dificultades de carga y cierre que se producen después de muchos disparos en todos los cañones; hacer pasar lanada a las piezas que lo necesiten; averías; amunicionamiento rápido, etc.

De los cabos de pieza.—Si el cabo de pieza es al mismo tiempo el apuntador, se concreta a las funciones de éste; sino lo es, dirige la carga rápida del cañón, de manera *que siempre que aquel tenga la puntería hecha*, *encuentre la pieza cargada*. Inspecciona también a los alceros (para verificar la distancia cantada por el jefe de la sección).

Del apuntador. — El apuntador se concreta puramente a disparar cuando haya hecho su puntería. No se ocupa ni del alza ni de la carga, para lo cual oirá la voz de «cargado» cuando así lo esté la pieza. No se le permitirá pararse a observar los piques; ni apuntar desviado de la línea de mira pretendiendo corregir por su cuenta; en lo posible si el buque rola, disparará cuando la cana del cañón se levanta, un momento antes de tener el blanco en posición; ó cuando el cañón esté más ó menos horizontal, en el mismo momento de tenerlo horizontal.

Del alcero.—Esta nueva función ya está enteramente admitida ó incluida en nuestro Reglamento de Ejercicios. Su necesidad estriba en que el apuntador no debe distraerse en colocar el alza en distancia, pues perdería su línea de mira y debe seguir al blanco constante-

mente. Por otra parte, entre dos buques enemigos, las distancias deben variar muy rápidamente, lo que exige que se les dedique mucha atención.

El alcero se coloca de la manera más cómoda para no impedir al apuntador conservar su línea de mira.

Este resumen general de obligaciones probablemente no está completo; yo trato sólo de trazar un criterio práctico de distribución; lo importante es que cualquiera que él sea, cada uno de los que intervienen tenga bien delineados sus deberes y atribuciones. Todo así dispuesto, la máquina marchará sola.

División de las bocas de fuego por baterías.—Esta distribución debe responder a la idea del mejor control y disciplina de fuego. Naturalmente la tarea será más fácil en un buque que puede dividirse en baterías coa cañones del mismo calibre, como nuestros cruceros acorazados.

En el *Buenos Aires* sería materialmente imposible para un oficial controlar el tiro de todas la piezas del mismo calibre, desde que, como sucede con las de 47 mm., están distribuidas en la gran amplitud del buque. Es necesario entonces, prescindir de calibres y tomar grupos de piezas que por su proximidad admitan un control eficaz. Desde luego se ve que hay que separar ambas bandas, que en caso de combate con más de un enemigo tendrán que luchar independientemente. Si el combate se desarrolla por una sola banda, los oficiales podrían reforzar con lo que ganaría el control del fuego. Creo que lo mejor en este buque es: 4 baterías, a saber: proa, popa, estribor y babor; las de las bandas con tres secciones: cañón 152 m/m. proa, grupo de cañones de 120 m/m. y cañón 152 m/m. popa. El jefe de la batería de cada banda, por lo tanto, debe tener tres ayudantes, uno por sección. De las piezas de 47 m/m. no me ocupo por ser su efecto reducido a pequeñas distancias y la dificultad del control por su

gran número. La distribución en esta forma responde también a la condición de hacer secciones con idéntico sector de fuego, de manera que siempre se podrá concentrar varias piezas y usarlas en el fuego de andanada a la voz de mando.

En el ejercicio de tiro preliminar también habrá que averiguar la *corrección de régimen* por el estado de la artillería y de las pólvoras y deducir por repelidas experiencias el *tiempo muerto.* Es sabido que las temperaturas elevadas que soporte la pólvora de guerra, arriba de 30°, la resecan, evaporan la nitroglicerina en la cordita, producen grietas, la hacen más quebradiza y por lo tanto más viva y por último aumentan la velocidad inicial del proyectil.

Resulta de esto, que: siendo las trayectorias más rasantes que lo que indican las tablas, los tiros serán en general largos. El desgaste por uso de los cañones, en cambio, será causa de que aquellos salgan cortos. Con blanco fijo y bien medida la distancia de tiro, es fácil deducir la corrección a disminuir ó aumentar, y sin mucho error, se puede hacer *porcentual* sobre cualquier espacio. En este mismo ejercicio el Director de Tiro deduce el *tiempo muerto* ó sea *el tiempo transcurrido desde que él da la orden de hacer fuego por andanada*, *hasta que se dispara.* Ese tiempo lo deberá tener en cuenta para traducirlo en aumento ó disminución en las distancias señaladas desde la cofa para el tiro de andanada, según *que el blanco* se aleje o aproxime.

La clase de proyectil a usar está subordinada a las defensas que el enemigo pueda oponer y al daño que se le quiere hacer; este buque siempre luchará contra cruceros, salvo casos excepcionales; luego no necesita usar *proyectiles perforantes.* Contra otro buque de su

misma clase el proyectil más eficaz es la granada de 12 y 15 c.m, porque basta para perforar de 10 a 20 cmts. de hierro forjado, ó poco menos de acero Compound, resistencia que nunca opondrá otro crucero. Las granadas tienen la ventaja de la perforación, de la explosión inmediata al choque con las proyecciones consiguientes, y además de los gases asfixiantes que despiden al explotar, que se incendian fácilmente con fatales consecuencias para los buques que contienen, como muchos de los nuestros, maderamen en exceso. Así es como los japoneses han incendiado y destrozado a los rusos antes de echarlos a pique: con granadas cargadas con pólvora Chimose, que no es más que la melinita pura, ó sea ácido pícrico fundido. Nosotros ya contamos con granadas de esa especie, que habrá que aumentar.

Ahora, si llegara el caso de batirse contra acorazado?, nuestros cañones de 203 m/m, perforan 38 cmts. de hierro forjado a 3000 mts. tiro normal. Algo se puede sacar de ellos.

El fuego se puede clasificar así: *Fuego por andanada.* Lo manda el Director de Tiro por comunicación, segura, el Jete de batería lo hace ejecutar a la voz. Se mandará en esta forma por ejemplo: «*Batería de mediano calibre, distancia tal, corrección derecha tal, fuego por andanada!..... ¡ Fuego !»* Esta última voz ejecutiva no quiere decir que los apuntadores hagan fuego inmediatamente, *sino que lo hagan tan pronto como hayan conseguido hacer la puntería.* Naturalmente, un solo tiro por pieza cada vez. Es la clase de fuego más disciplinado y la que mejor se presta para mejorar el tiro por observación.

Fuego a voluntad!—Se manda con trompa. Cada apuntador dispara cuando ha efectuado la puntería, has-

ta que se toque ¡alto el fuego! Los oficiales mejoran este tiro por observación, en dirección.

Fuego rápido!—Se manda con trompa, la puntería no es tan cuidadosa y la carga es tan rápida como sea posible. No es recomendable por no admitir control ni disciplina y ser muy dispendioso sin un efecto que corresponda. El fuego rápido sólo es fuego de entrevero ó defensa contra torpederas.

Comunicaciones. — Entre nosotros no está resuelto prácticamente el problema de las comunicaciones. La bocina está bastante desprestigiada, no precisamente por su culpa, sino por el pésimo estado en que se encuentra por lo general; aun así, presta mejores servicios que los transmisores eléctricos, que casi siempre no marchan.

Sería muy conveniente ocuparse en resolver este asunto en cualquier forma, pues el sistema infalible, el *grito pelado* de nuestros abuelos, tendrá sus dificultades en combate y debe ser recurso de último extremo.

Desde la cofa parece fácil comunicar las distancias con tablillas ó cartones numerados; también pasar órdenes escritas rápidamente, pero esto exigiría demasiado personal, que por lo general no sobra. Para baterías bajas, tampoco sirve este medio.

Para las santabárbaras puede dar buenos resultados la bocina. La dificultad principal está en la comunicación segura del Director del Tiro, con todas las baterías, durante el combate mismo, sea por medio de transmisores mecánicos ó eléctricos, teléfonos u otra cosa.

El objetivo debe ser: establecer comunicaciones seguras entre la Dirección de Tiro y las baterías y entre éstas y las santabárbaras. Determinar los medios a usar cuando el primer sistema falle, por averías ó por otra causa. Tanto se trabaja en otras partes en resolver

este problema, que para nosotros es cuestión de elegir modelo.

Datos que debe poseer el cañón

1. Tablilla de desvíos laterales correspondientes a diferentes velocidades del enemigo.
2. Tablilla de desvíos laterales correspondientes a diferentes velocidades propias.
3. Tablilla de desvíos laterales correspondientes a diferentes velocidades del viento y su inclinación con respecto al plano de tiro.
4. Tablilla de corrección porcentual cuando sea distinta en los varios calibres.

Señores Jefes y oficiales: después de todo lo dicho me parece fácil imaginar el principio y desarrollo del combate.

Lo esbozaré en pocas palabras: El enemigo se avista en el horizonte; su imagen poco a poco se destaca. Todo el mundo está en su puesto de combate, las piezas cargadas y listas para funcionar, los ascensores repletos. El Comandante, por los datos que tiene del enemigo, determina si es un crucero ó un acorazado y en consecuencia procede. Si decide presentar combate, hace sus indicaciones al Director de Tiro y maniobra valiéndose de la velocidad del propio buque para colocarse bien con respecto al enemigo.—El telémetro funciona desde que puede tomar distancias y canta sus números al Director de Tiro. Este las señala a las baterías, ya corregida. Cuando llega el momento de romper el fuego, procede a determinar la distancia efectiva con cañón. En mi opinión, mejor sería por andanada que con una sola pieza. Hasta aquí ha usado distancia medida y alza lateral calculada. Para la segunda andanada, mejora su tiro, corrigiendo la dis-

tancia por la observación del centro de impactos con respecto al blanco, y por la variación relativa por el movimiento propio y del enemigo, lo que es fácil averiguar con el telémetro, El desvio lateral calculado también se corrige por observación del centro de piques.—Procede en igual forma hasta centrar su tiro.

Entonces puede usar el fuego a voluntad, si cree poder conservar la disciplina de fuego; y aun el fuego rápido, cuando las distancias se han estrechado.

Para que la dirección del tiro fuera más eficaz, habría que persistir en lo posible en el luego de andanada; asi la rosa de tiro sería llevada sobre el enemigo por una sola mano, por correcciones sucesivas. La tendencia moderna *es dejar al apuntador solo la libertad de apuntar bien*, disciplinando el fuego hasta donde sea humano conseguirlo. Esto implica mejor control del oficial, mayor efecto destructor, economía de municiones y menos entusiasmos en los apuntadores.

Si por falta de dirección falla este medio durante el combate, lo mejor será el fuego a voluntad dirigido con trompa y el tiro rápido cuando llegue el caso.

¿Para qué decir más? Todos los Sres. oficiales saben que ese es el momento en que se muestra el arrojo, la sangre fría, la acción regularizadora del comando, el. cumplimiento del deber hasta el sacrificio!

He dicho.

De la Marine Française

Carta abierta a M. Delcassé, Presidente de la Comisión de información

Señor Presidente:

Todo llega decididamente !

Los más hermosos hechos de vuestra carrera de hombre de Estado os han alejado de la Marina, señor Presidente. La mala fortuna os conduce.

Esto tiene lugar la víspera de vuestra entrada al Quay D' Orsay, hará diez años; tomásteis parte en la discusión general del presupuesto y pronunciásteis en esa ocasión un discurso muy notable y que fue tanto más notado cuando afirmásteis arrogantemente la necesidad de una reforma profunda de nuestro establecimiento naval. Con el sentimiento más puro y más seguro del rol que la marina está llamada a jugar en este país, os levantasteis contra nuestro feudalismo marítimo, entonces en todo su apogeo, nos lo mostrasteis tal cual es, destructor de todo resorte moral, de toda responsabilidad, ignorante y deprimente.

Este discurso produjo un gran efecto en la Cámara, y desde entonces aclaró vuestra entrada a la calle Real cuando los azares de la política os llevaron al Quay d' Orsay donde tuvisteis el honor, verdaderamente excepcional, de permanecer durante siete años.

En el debut de este septenario, tuvisteis que liquidar el loco incidente de Fashoda. Entonces dirigisteis la vista a nuestra marina, y pudisteis medir toda su impotencia.

Vuestros predecesores en el Quay d'Orsay habían adoptado una política colonial que, fatalmente, debía de ponernos algún día frente a frente con Inglaterra. La más elemental prudencia los obligaba a asegurarse de una fuerza naval tan potente como para hacer retroceder el *Foreing Office*. No pensaron en semejante cosa. Con una ceguera sin precedentes dejaron a los sucesores del Almirante Aube arruinar la obra que este gran precursor había emprendido y volver otra vez a la inepta concepción de una marina acorazada, impotente contra la Inglaterra, sin duda, pero tan impotente y para colmo inútil contra la triple Alianza!

A partir de la caída del Almirante Aube (30 de Mayo 1887) hasta el primer ministerio de M. Lockrov (1º de Noviembre 1895), el almirantazgo abandonó sobre sí las riendas, se contentaba con vivir al día sin ninguna preocupación de orden militar. Durante este largo período, los jefes de la marina no tuvieron más que una idea fija: retardar lo más posible el instante de la revolución que nacía, inevitablemente, de la entrada en servicio de los torpederos inmergibles.

Veinte y un años han pasado desde que el Almirante Aube nombró los comandantes del *Gymnote* y del *Goubet.* Y bien, hoy, después de esos veinte y un años transcurridos, gracias a los esfuerzos de reacción de nuestro feudalismo marítimo, aun buscamos un tipo de submarino verdaderamente práctico, es decir, *ofensivo.* No estamos más adelantados en 1907 que lo que estábamos en 1886!

Y con el torpedo ocurre lo mismo! Después de la caída del Almirante Aube, todas las medidas que se han tomado han sido para retardar los progresos! Es una casa austríaca la que, desde hace veinte años, tiene el *monopolio* de la fabricación de los torpedos en uso en la armada francesa! Estamos condenados a *Whitehead* a perpetuidad!

Y sin embargo la suerte de la Francia en el mar depende de los progresos de la navegación submarina y de los progresos del torpedo!!

Así, cuando la misión del coronel Marchand llegó á los bordes del Nilo, poniendo en discusión la gran obra inglesa del Cabo al Cairo, no tuvimos más que optar entre una guerra desastrosa ó la evacuación pura y simple de Fashoda. Os visteis obligado a decretar lo último, señor Presidente, y esto no es lo que más yo repruebo que vos, pero no me desmentiréis si yo afirmo, entre otras cosas, que la impotencia de nuestras escuadras acorazadas fue la causa más determinante de nuestro paso atrás.

No tenemos más que una marina de parada, *good for flirtation*, como lo dijo entonces, en esta misma revista, el almirante Reveillére. Nuestro establecimiento naval parece no tener otra función que la de proveer de mandos fructuosos a dos ó tres docenas de hijos de archiduques.

Por lo demás, los cajones del Estado Mayor General de la calle Real se hallarían llenos de vida. En la precipitación y ansiedad de una situación bruscamente tendida, el entonces ministro, el honorable M. Edward Lockroy, busca en vano un plan de operaciones ó algo de provecho. No encuentra nada, porque no hay nada. Se había pensado en todo menos en la guerra. *¡Good for flirtation!*

Diez años han transcurrido desde el asunto Fashoda. ¿Y quién hoy nota algo cambiado en la marina fuera de los presupuestos inflados? Esto no es muy seguro, señor Ministro, y puede ser que la comisión que presidís se aperciba de ello, y tome su rol en serio, si ella sabe ver y querer. Es esta la gracia que le solicito.

MEMOR.

Memoria anual de la Comisión Directiva del Centro Naval

1906-1907

Leida por el Presidente, Capitán de Navio Luis Maurette en la asamblea del 4 de Mayo de 1907

Señor Presidente, Señores Consocios:

En cumplimiento de lo dispuesto por el Reglamento Orgánico del Centro Naval, me es grato presentaros una breve reseña de su marcha durante el período administrativo que en este día fenece.

Nuestra Asociación, fiel a sus hospitalarias tradiciones, ha dedicado especial empeño en agasajar a la oficialidad de las naves de guerra extranjeras que han visitado el puerto de Buenos Aires; la nota culminante de estas demostraciones de cordialidad internacional, la dio el recibo ofrecido a la Oficialidad del «Charlestown», durante la visita, tan importante por sus ulteriores alcances, que hizo a nuestro país el Ministro de Relaciones Exteriores de los Estados Unidos de la América del Norte, Mr. Elihu Root.

A indicación de la Comisión general de festejos, este Centro se constituyó en subcomisión especial, con el objeto de acompañar en sus excursiones a los Jefes y Oficiales del mencionado crucero y de hacer lo más grata posible su permanencia en esta ciudad: liemos sabido de fuente fidedigna que dichas atenciones han sido debidamente apreciadas y en este mismo momento tenemos la mejor prueba de ello en las especiales distinciones que reciben en el «Charlestown» los Señores .Jefes, Oficiales y demás tripulantes de la «Sarmiento».

Este Centro prestó su concurso moral y material a la.

Comisión que se formó con el objeto de rendir un merecido homenaje a la memoria del Coronel Thorne: presenciaron la ceremonia numerosas delegaciones de todas las reparticiones y buques de la Armada, y en representación de este Centro pronunció una patriótica y brillante alocución el Señor Contraalmirante Don Manuel José García.

Una comisión análoga a la anterior acompañó los restos del General Las Heras en su paso triunfal por las avenidas de nuestra ciudad.

También estuvo representada esta Institución en los funerales de nuestros distinguidos hombres públicos, Bernardo de Irigoyen. Carlos Pellegrini y Alberto Casares, todos ellos acreedores a nuestra gratitud por el aprecio que siempre demostraron hacia la Marina Nacional y especialmente por nuestro Centro Naval.

En unión de nuestros compañeros de armas del Círculo Militar y con motivo del terremoto que sufrió la República de Chile, organizamos solemnes funerales en memoria de las víctimas que causó aquella horrenda catástrofe. El producto de una subscripción espontáneamente organizada entre el personal de nuestra Marina Militar, fue poco después girado al Señor Ministro Argentino en aquella República Dr. Don Lorenzo Anadón.

Biblioteca

Además de las obras nuevas que se han adquirido y que constan de lo más interesante que sobre materias profesionales se han publicado en el curso del año, nuestra biblioteca se ha enriquecido con los valiosos donativos hechos por las familias de Rivadavia e Irigoyen.

Boletín

Bajo la laboriosa y acertada dirección del Sr. Capitán de Fragata Don Carlos Beccar, nuestro BOLETÍN ha alcanzado un notable desarrollo, ofreciendo a nuestros consocios,

datos numerosos y bien seleccionados sobre las cuestiones navales de más palpitante actualidad.

Su publicación se ha llevado a cabo con regularidad a pesar de las dificultades que ofrece la redacción de una revista cuyos colaboradores se encuentran generalmente alejados de esta ciudad y las circunstancias especiales que contrariaban sobremanera los esfuerzos hechos por la Dirección para que el tiraje resultara lo más económico posible.

El BOLETÍN está al día, habiéndose empezado a repartir el número correspondiente al mes de Abril ppdo.

Adquisiciones de mobiliario, reparaciones, etc.

Con motivo de la recepción de Mr. Root y su comitiva, efectuóse un recorrido general de las pinturas del edificio, cambiándose el empapelado donde se consideró necesario; se hizo nuevo el piso de la Sala de Armas, lustráronse todos los muebles, etc.: en otra oportunidad adquirióse la vajilla, cristalería y mantelería necesarias para permitir improvisar un lunch, si llegaran a presentarse inopinadamente visitantes a quienes se estimare oportuno obsequiar; a solicitud de varios socios sustituyéronse los dos billares ya bastante gastados por dos nuevos, del modelo más moderno, dotados de todos sus accesorios.

Profesor de box

La Sala de Armas ha sido provista de aparatos especiales para ejercicios de box; un profesor ha sido contratado para dar tres veces por semana lecciones a los socios que deseen aprovecharlas.

Panteón

En nuestro Panteón fueron inhumados los restos de nuestros consocios Ingeniero Maquinista don Roberto Downie y Teniente de Navio don E. Pizzamiglio, así como un hijito

del señor Capitán de Fragata don Santiago Albarracin y otro del Ingeniero Maquinista Walterio Carminati, y en breve serán trasladados a el los restos del Comodoro Ramírez que al presente descansan en el sepulcro de la familia Silveyra, en el cementerio del Norte.

Fundación de la Sociedad «Ayuda Mútua de la Armada»

Con fecha 26 de Julio próximo pasado fueron convocados en Asamblea especial los señores miembros de la Sociedad «Ayuda Mutua», formada por Jefes, Oficiales, Ingenieros Navales, Contadores de la Armada e Ingenieros Maquinistas, y de la Sociedad «Armada Nacional» compuesta casi exclusivamente de Ingenieros Maquinistas de la misma, resolviéndose por unanimidad de los socios presentes de ambas Sociedades y con la adhesión de muchos ausentes, la refundición de ambas en una sola bajo el título de «Ayuda Mútua de la Armada».

Sin entrar en pormenores de todos nosotros conocidos, me limitaré a hacer notar que mientras las dos Sociedades mencionadas reunían, la primera un total de 181 miembros y la segunda 156, la nueva Sociedad está formada por 338 socios, lo que demuestra con evidencia, mejor que todo comentario, su general aceptación. Este acontecimiento ha disipado hasta los últimos vestigios de aquella valla moral que separaba en años anteriores a los Ingenieros Maquinistas de los Oficiales de Marina, y que la Ley Orgánica de la Armada, dando a todos iguales derechos militares había ya nivelado por completo.

Después del fallecimiento del Teniente de Navio don Daniel Carmody, el que no perteneció a la Sociedad «Ayuda Mútua», una comisión de consocios inició una subscripción que ha producido la cantidad de 6.505 $ $^{m}/_{n}$ que la comisión nombrada invirtió en la compra de una casita destinada a la señora viuda ó hijos, ubicada en Belgrano.

Datos estadísticos

Durante el curso del año administrativo que *hoy* fenece, han presentado su renuncia, han fallecido ó han sido eliminados por varias causas *27* miembros de esta Asociación, habiendo sido en cambio admitidos 46 Socios nuevos: es decir, que su número total ha aumentado en 19.

Los balances que están a la disposición de la Asamblea y que se publicarán en el número del BOLETÍN correspondiente al mes de Mayo, arroja un superávit de $ 2960.12, por lo que la Comisión Directiva os propone pasarlos al fondo de reserva. Este superávit, agregado a las utilidades obtenidas por el servicio al cual está afectado este fondo, lo aumentará a $ 30.000, dejando disponible para gastos de administración la suma de $ 2727.30, que es lo suficiente para atenderlos.

Me es grato hacer notar, como prueba muy sugestiva de la prosperidad de nuestra Asociación, que el fondo de reserva de *$* 15.000 en 1904 se ha duplicado en el espacio de tres años transcurrido hasta la fecha, lo que demuestra asimismo el esmero con que vuestras Comisiones Directivas han administrado los fondos que les fueron confiados. Es de observar que el aumento señalado se debe sólo en parte, a los intereses que producen los fondos movilizados los cuales no pueden ser de la magnitud que a primera vista pudiera suponerse, por cuanto el año pasado se redujo la tasa del interés en un medio por ciento y además por la imposibilidad de movilizar mensualmente todo el capital, debido a que los cobros no se pueden efectuar sino hasta el 10 ó 15 de cada mes, debiendo sin embargo atender en este mismo plazo y a partir del 1º., las obligaciones para con las familias de aquellos socios que confían la administración de sus haberes a nuestra Asociación, para lo cual hay que reservar una suma prudencial de la destinada a los anticipos del mes anterior.

La estadística del movimiento de Caja del fondo de re-

serva demuestra la importancia que han adquirido los servicios a que se le ha destinado; así es, que habiendo sido el movimiento en l903, sólo de $ 43.394.56, durante el año administrativo que hoy fenece, ha llegado a la considerable suma de $ 407.498.70.

Un aumento anual de $ 5.000 en el fondo de reserva, puede considerarse como un máximo, debido a la labor constante de los Señores Miembros de las Comisiones Directivas que me han ayudado empeñosamente, con su mejor voluntad y con esfuerzos de diverso orden en la obra común, siguiendo ideales dignos de reconocimiento, pues para conseguirlos se han encontrado en la poca halagüeña obligación de reducir a lo estrictamente indispensable la figuración social de nuestra Asociación. Cualquier circunstancia imprevista, como la muy frecuente del que vive en casa ajena de verse obligado a cambiar de domicilio para ocupar otro local alquilado, traería gastos de consideración que no se podrían atender con las rentas ordinarias obligando así a recurrir al fondo de reserva, ó impedir toda economía destinada a su aumento.

Estas consideraciones y el deseo de mejorar las instalaciones internas del Centro proporcionando a sus Socios mayores comodidades, alojamientos provisorios baratos, etc., etc., son los que han impulsado a las Comisiones Directivas a extremar sus esfuerzos con el fin de conseguir la ayuda de los poderes públicos para levantar un edificio social que a la vez de llenar los fines mencionados, sirva también de museo naval, local para conferencias y reuniones destinadas a fomentar el desarrollo de nuestra Marina.

Creo que no es exagerado decir que tenemos ya mucho adelantado en tal sentido, que contamos con la decidida ayuda de nuestros poderes públicos y que si aunamos nuestros esfuerzos, el éxito final los coronará.

Al agradecer a mis queridos consocios la alta distinción que tres veces me han conferido, declaro con toda sinceridad que estoy convencido que con la acertada elección

como Presidente del Señor Vicealmirante Don Rafael Blanco cuya administración anterior ha sido tan benéfica y llena de iniciativas felices, nuestro querido Centro Naval alcanzará un grado cada día mayor de prosperidad.

Señor Presidente:

Al presentaros a la Asamblea en tal carácter, os hago entrega del Acta de fundación del Centro Naval, que cumple hoy su vigésimo quinto aniversario.

He dicho.

LUIS MAURETTE.

Acto seguido, el Presidente entrante Sr. Vicealmirante D. Rafael Blanco, pronunció las siguientes palabras:

Señores:

Obliga mi más profunda gratitud el honor que me han discernido mis distinguidos consocios al confiarme la presidencia de esta meritísima institución, que al cumplir un cuarto de siglo de existencia, y no obstante las vicisitudes pasadas, se presenta hoy fuerte y compacta y tan llena de nobles entusiasmos como el día en que nació pobre y humilde, pero decidida a conquistar el puesto que para ella ansiaban sus fundadores, los oficiales subalternos de aquella época ya lejana.

No voy a formular un programa: todos los que me precedieron en este cargo inspiraron su conducta en el lema de nuestro escudo que sintetiza los propósitos y aspiraciones del Centro Naval; -y creo que habré llenado cumplidamente mi tarea si me esfuerzo en imitarlos, a fin de aunar todas las energías para ponerlas al servicio del progreso y del mejoramiento del Centro.

Pero permitidme recordaros que, dentro de las más estrictas prescripciones de la disciplina militar, todos y cada uno de los miembros de esta asociación están obligados a

prestar el contingente de sus conocimientos y aptitudes para el progreso de nuestra armada; y que en ese sentido un poco por culpa de todos nosotros, el Centro no participa todavía con la debida eficacia en esa obra de patriotismo. Por eso me propongo fomentar el estudio de todas las cuestiones referentes a las marinas de guerra y mercante, ya en forma de conferencias públicas, ya insertando los trabajos en el BOLETÍN; así como he de solicitar del Superior Gobierno que considere a este Centro como su. más eficiente y desinteresado colaborador en cuanto se relaciona con la defensa marítima de la Nación, desarrollo de sus fuerzas militares y adelantamiento de la marina de comercio y de las industrias navales.

Persiguiendo los mismos ideales de mis antecesores, he de aplicarme con ahinco a la definitiva .ubicación del Centro en un local propio, ampliación del museo naval, desenvolvimiento de una caja de socorros e instalación de sucursales en los diversos apostaderos. Cuento para ello con la valiosa y siempre oportuna ayuda del Excelentísimo Señor Ministro de Marina y con el concurso de todos vosotros, que, al llevarme a este puesto, habéis contraido con vosotros mismos el compromiso de suplir mi insuficiencia con el concurso poderoso de vuestras luces y devuestra actividad.

He dicho.

VELOCIDAD Y PODER NAVAL

En el número de Noviembre 1906, la *Revue Maritime*, publicó el párrafo siguiente, que nos parece oportuno dejar en su texto original íntegro:

«Le cuirassé a grande vitesse et a grande puissance. *Les dernieres grandes manoevres anglaises fournissent un argument en faveur de ce genre de bátiments. Lors de la poursuite des débris de la flotte bleue, (amiral May), par la flotte rouge, (amiral Wilson), poursuite qui a duré quarante huit heures, a grande aliare, treize cuirassés rouges donnaient, au debut, la chasse a cinq cuirassés biens du type King Eduard VII.*

Au commencement, les deux flottes e taient a l' extréme portée de leur artillerie. A la fin, c'est a dire aprés quarante huit heures, cinq cuirassés rouges seulement acaient gardé le contact et se trouvaient tres en arriére de la flotte bleue; mais les plus forts d'entre eux n'auraient pu combattre les cuirassés du type King Eduard VII avec quelques chances de succés».

Esta nota, incluida en los datos comunicados por la *Primera Sección del Estado Mayor general francés*, ha sido reproducida entre nosotros por varios periódicos, con más ó menos corrección, y también en publicaciones extranjeras.

En su forma, algo obscura, y por demás breve, no nos parece relatar los hechos con suficiente exactitud para poner en franco relieve las enseñanzas que pueden emanar de la lucha entre *Azules* y *Colorados*, en las últimas grandes maniobras inglesas.

Hasta la fecha no se conoce ninguna información oficial sobre ellas. Pero, las violentas polémicas que éstas suscitaron en la prensa cuotidiana ó periódica, en toda la Inglaterra, nos permiten reconstruir el periodo de maniobras a que se refiere la *Revue Maritime*, (período que fue de los más discutidos) con prolijidad suficiente para poder llenar alguna do las deficiencias del periódico francés.

Es indispensable recordar, ante todo, el objeto de estas grandes maniobras. Sobre el particular tenemos datos fehacientes en un documento entregado a la publicidad por el almirantazgo. ([1]) .

Dejaremos a un lado el primer período destinado a poner en movimiento ó inspeccionar, en todos sus detalles, el organismo de la movilización en tiempo de guerra.

«La idea general del segundo período, dice el citado documento, tiene por base la hipótesis de un conflicto armado entre la más poderosa potencia naval, *(Colorados),* y una nación de segundo orden disponiendo, sin embargo, de formidables recursos, *(Azules),...* en tales condiciones, la escuadra azul se negará, según todas las probabilidades, a correr el riesgo de una batalla general con las fuerzas enemigas; lógicamente no buscará el combate sino cuando tenga la ocasión favorable, a su juicio, de encontrarse solamente con una parte de la flota colorada. Entre otros medios de obligar a ésta a dividirse, el que más probabilidades de éxito puede proporcionar, consiste en atacar con vigor el comercio enemigo.

«Con tal procedimiento, los *Azules* no solamente infieren perjuicios al enemigo, sino que, si la nación, a la cual pertenecen los *Colorados*, tiene su existencia íntimamente ligada con su vida comercial, un estallido de pánico, en el pueblo, es capaz de obligar a un Almirante a un fraccionamiento de sus fuerzas, en tales proporciones, que no respondería ni a los verdaderos peligros que puede correr

([1]) *Times*, Junio 2 de 1906.

el comercio ni a las reglas de una buena estrategia ([2])

«Así es que la justa apreciación de los daños que puede sufrir el comercio y el estudio de las medidas que conviene adoptar, para asegurarle una protección eficaz, son factores importantes que urge llevar al conocimiento, tanto de los jefes que tienen a su cargo la dirección de las operaciones, como de los miembros de la comunidad comercial. Esto, sin perder de vista el objetivo principal, que es: obligar ai enemigo a aceptar combate.

«Un cómputo insuficiente de los riesgos, conduce a una excesiva concentración de los *Colorados,* la que puede ofrecer al enemigo una proporción de inferir irreparables pérdidas a la marina mercante; mientras que un cómputo exagerado de los mismos puede llevar a un alza desmesurada de las primas de seguros, con un paro general de la actividad económica, cuyas consecuencias pudieran ser más temibles, aun, que la derrota misma de la flota militar.

«En ambos casos, la opinión pública estará impulsada a exigir un fraccionamiento imprudente de la fuerza naval, en defensa del comercio. En tales condiciones, la flota puede ser batida, en lotes, perdiendo toda posibilidad de forzar a los *azules* a la batalla decisiva».

«Tales son los problemas que se trata de dilucidar prácticamente».

Séanos permitido, de paso, admirar, sin restricciones, la lucida resolución, la sangre fría, sin rodeos, de los ingleses en afrontar las posibles contingencias del porvenir. A

([2]) Cuando las ciudades de la costa Atlántica de los Estados Unidos supieron que el Almirante Cervera había zarpado de Canarias el pánico se apoderó de todas ellas. Cada una reclamaba, a gritos, buques de guerra para su defensa.

El gobierno, enloquecido, accedió en un principio.

Hubo un instante en que Cervera, mandando una escuadra ágil, bien provista y bien tripulada, como se esperaba, hubiese podido destruir, en detalle, las divisiones norteamericanas esparcidas en todo el litoral.

nadie se le escapa que, palabra por palabra, la clarividente exposición que antecede se refiere al caso de una guerra entre Inglaterra y Francia, guerra poco probable, en la actualidad.

Cierto es, también, que si el conflicto estallara entre Alemania ó Inglaterra, el plan de campaña sería exactamente el mismo, para esta última potencia. Esto se llama vulgarmente matar dos pájaros de un tiro.

Cumpliendo con las instrucciones del almirantazgo y concluido el primor período, el 24 de Junio, a medio día, el vicealmirante May, dando principio al segundo, zarpaba de la bahía de Bantry con *nueve* acorazados y *quince* cruceros. Dejando tendida una línea de destroyers, de la costa sud de *Irlanda* a *Oroessant*, izó al tope, en el *King Edward VII*, la señal de libertad de maniobra, para cada una de sus unidades, con la orden de salir rumbo al S. O., primero, (sin duda con el propósito de engañar a los *Colorados),* doblando después casi al S, para llegar a toda prisa, al paraje de cita, cuyo punto central era frente a la embocadura del Tajo, a *ciento cincuenta* millas de la costa de Portugal.

El 27 de Junio, May tenía dispuesto su inmenso rastrillo de *trescientas* millas largo E. O, por *doscientas cuarenta* de altura N. S. para cortar el paso a todo buque mercante con destino a las Islas Británicas.

Componían esta colosal formación, tres líneas de E. a O. endentadas entre sí: el navio de la extremidad oriental de cada una de las líneas de frente distaba *diez* ó *quince* millas entre cada buque, siguiendo al oeste.

La primera línea, a la altura del cabo San Vicente, ocupaba más ó menos el paralelo 37° de latitud norte. Bajo el mando del contraalmirante príncipe de Battemberg, la formaban los cruceros acorazados *Drake*, *Cumberland, Black Prince*, *Duke of Edimburg*, *Cornwall* y *Berwick.*

La línea central, tendida a lo largo del paralelo 39°, fue observada para el *Atlantic Fleet,* a las órdenes directas del

vicealmirante May, con los acorazados *King Edward VII, New Zealand*, *Dominiom, Hindustan*, *Commonwealth, Victorious*, *Majestic*, *Magnificent, Mars* (3) y *Royal Oak.*

Y, por fin, la última línea, la de más al norte, fue confiada al contraalmirante *Gamble* con los cruceros del *Fifth Squadron: Essex, Furious*, *Niove, Latona* (4) *Bedfort*, *Scyela Vindictive*, *Sappho, Europa, Arrogant*

Las líneas distaban una de otra de N. a S. *ciento veinte* millas.

Hay que reconocer que el dispositivo ideado por el vicealmirante May, con el propósito, realizado por primera vez, de tender una barrera en el Océano, cortando todas las vías de acceso, que pueden seguir los buques para llegar a las costas inglesas, parece inmejorable.

Un *cargo-boat*, con su marcha de *diez* nudos, debía forzosamente atravesar, de día, una de las líneas; además, de noche, las naves de guerra que formaban la red, estrechaban sus distancias de O. a E., sin modificar los intervalos de línea, es decir de N. a S.

En caso de un ataque de fuerzas enemigas, en cualquier punto del gran rectángulo ocupado por los *azules*, siempre quedaba fácil y rápida una concentración sobre la línea central.

Las comunicaciones entre las tres escuadras de May estaban aseguradas por los aparatos de radiotelegrafía; y los scouts de *veinticuatro* nudos, *Diamond* y *Amethyst*, acompañaban la nave del vicealmirante, para proveer a cualquier emergencia.

¿Cómo fue, entonces, que un plan tan bien concebido no dio resultado ninguno? (5)

(3) El *Mars* no parece haber ocupado su puesto, tal vez por razones de averías.

(4) Estos dos, clasifcados «*fast comerce destroyers*», dieron 23 nudos de velocidad en las pruebas.

(5) No pretendemos, en manera alguna, levantar el velo que echaron los ingleses sobre el resultado de las maniobras, emitimos núes-

Fácil es encontrar la causa del fracaso: un simple atraso en la ejecución. Pero, lo que queda hasta la fecha inexplicado, y, tal vez inexplicable, es la razón de la demora del comandante en jefe de los *azules,* demora que parece intencional.

De acuerdo con las instrucciones del almirantazgo, el segundo período empezaba el 23 de Junio, para concluir el 2 de Julio, a medio día. Los *cargoboats* reunidos en Milford, Arosa y Gibraltar, tenían orden de ponerse en marcha el 22, de tal modo que todas las rutas marítimas estuvieran cubiertas de buques de comercio el 23.

Y, sin embargo, el vicealmirante, May deja su fondeadero solamente el 24, a medio día; y, a pesar de tener perdidas ya *treinta* y *seis* horas, en lugar de correr directamente al punto elegido para desarrollar su plan táctico, alarga inútilmente el camino, sin lograr desorientar al contrario, y cuando llega, el 27, y tiende su red, no hace presa ninguna. Las flotillas de buques mercantes se habían marchado, sin tropiezo, durante los tres días anteriores, zafando así el punto peligroso de su derrota.

Solamente un mal entendido completo en la interpretación del programa general puede dar la llave del enigma.

Per o, sea lo que fuere, los *Colorados*, apenas abiertas las hostilidades, habían aprovechado el tiempo, hora por hora, en busca del enemigo.

Del lado del Sud avanzaba la *Mediterranean Fleet*, al mando del vicealmirante *Beresford*, con *siete* acorazados y *tres* cruceros, al amparo de la costa, habiendo logrado atravesar, sin ser visto, la línea de los exploradores azules; mientras que, del Norte, se hacía sentir, con fuerza, la presión de la *Channel Fleet*, compuesta de *quince* acorazados, bajo las órdenes del almirante Wilson, llevado, como

tro parecer, basado en la apreciación de los datos conocidos. El capitán Sorb, en su último libro *Entre. . l' Allemagne et l' Angleterre,* (pag. 366), cree, al contrario, que May hizo numerosas capturas de *cargo-hoats*, capturas ocultadas por el almirantazgo.

de la mano, por sus cruceros de vanguardia *Dido, Juno* y *Topaze.*

El día 27. al ponerse el sol, el *Victorious* y el *Royal-Oak,* los dos acorazados de la extremidad oriental de la línea central de los *azules,* son capturados por los *colorado.*

El vicealmirante May, amenazado de quedar encerrado entre dos fuegos, no titubea: y, durante la noche, trata de operar su concentración sobre el ala del Oeste de su flota. Pero los exploradores colorados ño pierden el contacto. informando sin interrupción a su jefe de todos los movimientos de los *azules.*

Al amanecer, el 28, May pudo contar, en el horizonte, uno por uno. todos los acorazados de la *C'hannel Fleet*, en línea de frente, esbozando ya la maniobra para convertir esta formación en línea de fila y caer sobre él.

No sabemos, a ciencia cierta, cuáles fueron las órdenes que impartió May al príncipe de *Battemberg* y al contra-almirante *Gamble*: probablemente les telegrafió de alejarse, a toda fuerza, mar afuera, en grupos dispersos. En cuanto a él. sacrificando sus dos acorazados más lentos, *Majestic* y *Magnificent.* que se escaparon rumbo al Oeste, emprendió la fuga hacia el Norte, a la velocidad máxima, con las *cinco* naves del tipo *King Edward VII*, las más modernas.

Inmediatamente, el almirante Wilson, separándose de las unidades que pudieran retardar su marcha, se lanzó tras el con los *nueve,* mejores acorazados de la *Channel Fleet* y empezó la persecución, objeto del suelto francés.

Para darse cuenta exacta de la lucha emprendida y de sus resultados, es conveniente examinar, una por una. las naves de guerra de ambos partidos, el poder total de cada una, sumando los elementos diversos que lo constituyen.

Colorados

5 acorazados, tipo *Exmouth*, 14.000 toneladas (6) ;

(6) En esta clase de acorazados destinados a transitar por el canal de Suez, el calado fue reducido, y también la protección, para obtener el menor desplazamiento posible y la mayor velocidad. Uno de ellos, el *Duncan*, fue calculado para dar 20 nudos.

4 cañones de 305 m/m:
12 » » 152;
Velocidad, 19 nudos ;
Coraza, 178 m/m. de espesor máximo.
1 acorazado *Triumph,* 13.850 toneladas (7);
4 cañones de 254 m/m:
14 cañones de 194 m/m;
Velocidad, 20,7 millas:
Corazn, 177 m/m. espesor máximo.
3 acorazados tipo *Canopns.* 14.000 toneladas;
4 cañones de 305 m/m:
12 cañones de 152 m/m;
Velocidad, 18,25 millas (8):
Coraza. 152 m/m de espesor uniforme.

Azules

5 acorazados,tipo *King Edward VII*, 16.500 toneladas;
4 cañones de 305 m /m:
4 cañones de 234 m/m:
10 cañones de 152 m/m;
Velocidad, 18,50 millas;
Coraza. 229 m/m. espesor máximo.

Los perseguidos son los *azules*: y basta una sola ojeada sobre los dos cuadros, para ver que deben ser alcanzados por *siete* de los *colorados,* que tienen una velocidad superior. Sin embargo sucedió lo contrario. Uno por uno, cuatro de los acorazados de Wilson quedaron atrás; por su parte, May tuvo que abandonar también el *New Zeland*, incapaz de seguir a los de su mismo tipo.

No sabemos cuáles fueron los *cinco* navios colorados que

(7) El *Triumph* ex-*Constitución,* fue construido para *Chile*, y vendido después a Inglaterra.

(8) Uno de estos acorazados, el *Vengeance*, modificado en 1906, alcanzó 19,30 millas en las pruebas.

pudieron mantener el contacto; pero, notando que la *Channel Fleet* estaba compuesta de lo que se llama hoy *acorazados-cruceros* y no de verdaderos acorazados, *Wilson,* considerando la inferioridad de sus buques, en protección y armamento, habiendo perdido terreno, y faltándole la seguridad de vencer al contrario, en el caso dudoso de alcanzarlo, abandonó esa persecución inútil probablemente en el curso del segundo día.

Entonces May, libre, siguió viaje, siempre a toda velocidad: y, al amanecer, el 1.° de Julio, apareció frente a los puertos ingleses de la Mancha, en son de señor y dueño del mar, lanzando a las autoridades inglesas un telegrama imperioso reclamando el pago inmediato de fuertes contribuciones de guerra, si no querían ver bombardeadas todas las ciudades abiertas del litoral.

Esto fue una chispa, ó mejor dicho, un rayo caído en el territorio inglés, incendiándolo todo. Los periodistas atizan el fuego con artículos furibundos. Algunos, como el autor del famoso *«Rushing the Straits of Dover»,* (reproducido por la gran mayoría de la prensa,), pierden la cabeza, (9)

En pro y en contra se desencadenan los comentarios. Omitiremos los más violentos, concretándonos a reproducir los dos siguientes, que se reputan más caracterizados.

El *Times* del 2 de Julio calificaba de este modo las pretensiones del vicealmirante May, de querer apoderarse nada menos que del imperio británico con sólo *cuatro* acorazados:

«*... a desperate endeavour to shake an assumed weak Government into doing something foolish*, *calculated to remove power from Ad. Wilson and frustrate his plans of defence.*

Al día siguiente agregaba: «*... is thát a colossal piece of buncombe!* »

(9) Restablecida la calma. *The Naval and Militar y Record,* decía; « *We fall to undersiand»:* y, verdaderamente, la citada obra era incomprensible.

Por otro lado, el *Engineering* del 13 de Julio, después de doce días de reflexiones, decía lo siguiente: « *A small fleet*, *with a sligth advantage in speed, and with effective gun power*, *May seriously geopardise the trade of the country*».

Nosotros, después de transcurridos algunos meses, no alcanzamos a comprender tan gran alarma, en presencia de un peligro poco menos que imaginario ([10]). ¡Qué hubiese sido, en el caso de una guerra efectiva!

Lo que antecede prueba cuán acertado es el temor manifestado por el Almirantazgo, de ver un irresistible pánico apoderarse del impulsivo pueblo inglés, el día en que su actividad económica estuviese seriamente amenazada.

Dejando a un lado la cuestión de psicología nacional, queda por resolver un problema que interesa a las autoridades navales del mundo entero: ¿Cómo se explica que buques de guerra de 19 nudos, (como los cinco *Exmouth))* de 20, 17 nudos, (como el *Triumph*); de 19, 30 nudos, (como el *Vengeance*. no puedan, ni siquiera, conservar su primitiva distancia, en la persecución de los cuatro *King Edward VII*, cuya velocidad oficial es de 18,5 nudos solamente?

Todo el mundo sabe que los resultados de las grandes maniobras quedan secretas por algunas años. Nadie quiere divulgar las cualidades excepcionales de su flota, y menos las deficiencias.

Quedamos pues reducidos a meras conjeturas, fundadas en lo posible, para tratar de sacar algún provecho de experiencias ajenas.

En primer lugar salta a la vista el modo incompleto de hacer las pruebas en Inglaterra, método que ha subsistido hasta hace poco. Estas, muy cortas, se hacían con un desplazamiento del buque cuidadosamente calculado para fa-

([10]) Indudablemente, en un caso de guerra efectiva, Wilson no hubiera abandonado la persecución, llegando a la Mancha, algunas, horas después de May, con sus *nueve* barcos.

vorecer la marcha con tripulaciones especiales, llamadas tripulaciones de ensayos, (cada casa constructora tenía la suya), derramando toneles de aceite. El procedimiento logró, algún tiempo, engañar a los compradores extranjeros, procurando una fama prestigiosa a los astilleros británicos.

El Almirantazgo sabía probablemente a qué atenerle: pero para no perjudicar la industria nacional, siguió largo tiempo los métodos adoptados por ésta Además, las llamadas velocidades oficiales de sus naves de guerra, daban a su flota un renombre de superioridad nada despreciable.

¿Quién fue el primer cliente que exigió pruebas conforme a la verdad? Los japoneses dicen que ellos fueron. Poco importa. Hoy, los ensayos son más largos, más prolijos; hay una marcada tendencia en acercarse, lo más posible, a la realidad sin ilusiones ni engaños, afrontando todas las necesidades del servicio, con el buque, en plena carga, manejado por la misma tripulación que debe quedar a bordo.

La reforma iniciada no es completa ni en la misma Inglaterra, según el autor norteamericano del estudio titulado: *Buques* y *Corazas,* traducido en el BOLETÍN DEL CENTRO NAVAL, Nros. 278-79. En cuanto a los *Estados Unidos*, el mismo autor asegura que, según contrato, el acorazado *Kansas* debe dar 18 nudos, a la fuerza máxima indicada de 16.500 caballos, con calado de 7,60 mts. y 16.200 toneladas de desplazamiento, cuando el desplazamiento previsto, en plena carga, es de 17.995 toneladas, con calado de 8,10 metros.

Agregaremos que en. el anuario *Les Flottes de Combat* del comandante de Balincourt, el *Kansas* figura con las siguientes características: desplazamiento 16.200 toneladas, fuerza máxima 20.000 caballos; velocidad 19 nudos. ¿Cuál de los dos se equivoca? Esto se sabrá más tarde. Hubo, tal vez, modificaciones de última hora: pero, volvamos al asunto.

Es muy probable que las velocidades de algunos de los *Colorados* sean resultados de la antigua rutina, mientras

que las velocidades de los acorazados *King Edward VII*, son deducidas de acuerdo con las últimas instrucciones del Almirantazgo, es decir mucho más exactas.

Otro motivo dé inferioridad para los *Colorados* proviene probablemente de la dificultad de guardar el tiraje forzado, con las calderas de tubos gruesos y de circulación lenta, cuando el consumo de carbón alcanza ó pasa de *ciento cincuenta* kilos por metro cuadrado de parrilla. Dewar, marino inglés, publicó en 1904, un trabajo sobre estrategia, que le valió una medalla de oro, en el que decía lo siguiente:

« ... En las últimas maniobras, para mantener la velocidad de 16,5 millas, fue preciso emplear más de *cien* hombres para el abastecimiento de carbón. En el caso de un combate inmediato, poca fe hubiese prestado el comandante a la eficacia del tiro, con gente cansada por cuatro horas de trabajo penoso en las carboneras».

En los buques del vicealmirante May, esos defectos habían sido subsanados, en parte, por la adopción, en las grandes velocidades, del combustible mixto, carbón y petróleo. Las venta jas del nuevo sistema fueron puestas de manifiesto por el hecho anteriormente relatado, de la imposibilidad en que se encontró el *New Zealand* de seguir a sus compañeros del mismo tipo; pues, era el único que no tenía esos aparatos, siendo sus calderas iguales a las de las naves del almirante Wilson.

¿Cuál fue la velocidad mantenida durante las *cuarenta* y *ocho* horas por los cuatro buques del vicealmirante May?

La cuestión es muy interesante. Oficialmente nada sabemos. Quedamos reducidos a un cálculo más ó menos seguro.

Admitiendo como punto de partida la extremidad occidental de la línea central de los *Azules,* a 300 millas.de la embocadura del Tajo, sobre, el paralelo 39° de latitud Norte, punto elegido por May para la concentración de sus acorazados, en la noche del 27 al 28 de Junio; de allí, hasta enfrentar el puerto de Plymouth, por el más corto camino,

la distancia no puede pasar de 792 millas. Empleando *cuarenta* y *ocho* horas (11) para recorrerlas, resulta una velocidad de 16,48 nudos.

Parece poco: pero hay que tener en cuenta, primero, el tiempo que duró la corrida; segundo que el mismo Dewar, en su obra sobre estrategia anteriormente citada, dice:

«La velocidad máxima con que se puede contar en servicio, puede alcanzar al *noventa y cuatro* por ciento de la que se obtuvo en las pruebas. (12)

«La velocidad estratégica no pasa de *noventa* por ciento de la velocidad, en las pruebas.

«Por fin, será siempre prudente contar solamente con el *setenta y cinco* por ciento de la misma, en marcha de crucero».

Aplicando estas fórmulas a las naves de May, se encuentra precisamente 16,65 millas por hora, como velocidad estratégica, la única que pudiera emplear el jefe de los *Azules*.

La concordancia con el cálculo que antecede es patente.

¿Estaremos equivocados?

Puede ser. Sin embargo, podemos, aún, mencionar otro hecho en apoyo de esta deducción

En el mismo año 1906, un mes y medio antes de empezar las grandes maniobras, la escuadra de cruceros acorazados del príncipe de Battemberg, volviendo de los Estados Unidos a Gibraltar, recorrió 3500 millas, en *siete dias y medio*, a pesar de tener mar gruesa, y sin averías en las máquinas, con una velocidad «media» de 18,6 por hora (Capitaine Sorb, obra citada pág. 147).

(11) El capitán Sorb, en la obra citada, dice que May llegó «*en vue de l' Anglaterre*», el sábado 30 de Junio. El dato es poco preciso: parece más prudente atenerse a la nota de la *Revue Maritime*, confirmada por el relato de la *Liste Navale Française* de Julio 1906. la que da el 1.° de Julio como fecha de llegada de May frente a los puertos ingleses.

(12) Se entiende durante un tiempo no mayor de 8 horas, por la fatiga que se impone a la tripulación y por la rápida destrucción de las calderas.

El *raid* fue considerarlo, en las potencias europeas, como hazaña de aguante.

Las cinco naves del príncipe, anteriormente citadas, tienen 23 millas de velocidad, en los ensayos. Aplicando, otra vez, las fórmulas de Dewar, hallamos 17,25, marcha de crucero, y 20,7 marcha estratégica: tratándose de una verdadera prueba, el Almirante no se limitó a la primera, sin alcanzar la segunda, quedando en un término medio entre las dos.

Durante las *siete* últimas horas, la velocidad fue de 21,5 millas ([13]). La primera fórmula de Dewar da, para el caso, 21,62 con satisfactoria concordancia.

En resumen, la velocidad es un factor importante del poder naval: no cabe duda.

Pero, a más de ser algo frágil, razón por la cual no hay que abusar de ella, la marcha a toda fuerza debe reservarse para casos muy especiales y no se puede contar con ella durante largo tiempo.

Además, hay velocidad teórica y velocidad práctica, muy diferentes una de otra, tratándose de buques construidos *en* Inglaterra. ([14]).

Agregaremos, por fin, que es general la opinión que el empleo de las turbinas mejorará mucho las marchas, tanto en rapidez como en duración.

Estamos, probablemente, en vísperas de una verdadera revolución al respecto.

([13]) El Cp. Sorb no lo dice expresamente, pero es muy probable que el príncipe de Battemberg quiso concluir con una prueba a toda fuerza.

([14]) En Francia, esa diferencia no debe ser tan grande, debido a 1a, rebaja que se hace, de antemano, en los documentos oficiales publicados, sobre la velocidad alcanzada en las pruebas. Contestando a una interpelación en el Senado, M. Thomson,. Ministro de Marina, hizo la siguiente declaración, hablando de los acorazados tipo *Dantón:*

«La velocidad de nuestras naves será de 19 nudos, en carga completa, lo que equivale a 20 nudos en las pruebas. (*Revista de Publicaciones Navales,* 137-38, pág. 450).

CARTA AL DIRECTOR.

Señor Director del **Boletín del Centro Naval:**

En Newcastle y en Barrow, se construyen para nuestros vecinos y amigos los brasileros tres acorazados del tipo *Dreadnought.* Los hacen las casas de Armstrong y Vickers, respectivamente.

Esos buques, poseen el mayor coeficiente en artillería y no tienen rivales bajo ese punto de vista en ninguna marina del mundo. El *Dreadnought* inglés, puede hacer fuego con 8 cañones de 12 pulgadas por costado, pero los brasileros que tienen esas piezas colocadas en diferentes planos podrán hacer fuego con 10 cañones del mismo calibre por banda. Los cañones serán montados en barbetas fuertemente acorazadas y por pares; las barbetas de proa y de popa están situadas en un plano más bajo que las de los costados. La artillería está colocada de manera a contrarrestar en el buque un fuego simultáneo; por ejemplo, una andanada de estribor desarrollaría en la nave una fuerza igual en resistencia, a otra de babor, sin que sufriera la estructura del casco y sin notables vibraciones en él. Esto se obtendrá reforzando considerablemente dicho casco.

Tales disposiciones en la construcción y poder ofensivo en artillería, implican una innovación, que hace más efectivo el poder de esas naves, tanto que se considera, que ningún buque actualmente a flote podrá escapar a un fuego bien dirigido de cualquier banda de los *Dreadnought* brasileros, especialmente ahora que las alzas de los cañones tan perfeccionadas; hacen más fácil la puntería y más certero el tiro.

Los brasileros construyen también un crucerito para la

vigilancia aduanera de las costas y ríos y aseguran que seguirán haciendo otros. Tiene 130 pies de largo, 17 de manga, 9 de calado, y lleva varias piezas de 3 libras y uno ó dos Maxim, calibre Mauser.

**

Tuve el placer profesional de asistir a la revista y simulacro de batalla de Portsmouth organizada y llevada a cabo en honor de los primeros Ministros de las Colonias, actualmente reunidos en conferencia en Londres. Con tal motivo tuve el honor de visitar el *Dreadnought*, desde donde presenció el despliegue de fuerza, la comitiva. Pude admirar el poderoso buque, cuya construcción y poder ofensivo, ha revolucionado el arte naval y reducido a hierro viejo la mayor parte de las naves actuales de los poderes marítimos.

Todos los socios del Centro Naval, conocen el tipo de dicho buque popularizado dentro como fuera de Inglaterra y que hoy por hoy designa una clase de nave de guerra adoptada por todas las marinas militares.

Hubo desfile, ataque y defensa con los varios tipos de buques.

El majestuoso *Dreadnought* tenía colocada su red para defensa de torpedos, e indudablemente, la parte mas interesante del programa fue cuando los destroyers, torpederos y submarinos descargaron sus torpedos sobre el noble buque; este espectáculo tan hermoso como verdaderamente grande conmovía, pues a todo ello se mezclaba el estampido de los cañones de las naves del ataque y la defensa como también el de los fuertes que defienden a Portsmouth.

Para dar una idea, gráfica de ese simulacro le remito algunas de las vistas publicadas que pueden ser de interés para los lectores del BOLETÍN, si en él se reproducen.

El ataque y defensa de la Isla de Whale, por fuerzas de desembarco fue una de las fases más interesantes de la batalla: por la vista adjunta se observa que no faltó nada:

fortificaciones, proyectiles, bombas, heridos, muertos, sanidad, etc., en una palabra se procuró darle a la acción un carácter de realidad, que es justo decirlo, impresionaba hasta a los de la profesión.

Este despliegue de fuerzas navales y militares, tiene en estos momentos su importancia política, pues a la vez que se ha querido impresionar los representantes de las Colonias británicas que tratarán en la conferencia la cuestión de la defensa Naval del Imperio, se ha querido también demostrar al contribuyente inglés que Inglaterra puede contar con su marina, y también prepararlo a nuevos sacrificios, si no da resultados la Conferencia de la Paz en la Haya, lo que puede considerarse seguro, después de la negativa de Alemania a adherir francamente al desarme. El discurso del príncipe de Bulow en el Reichtag, y los nuevos créditos votados para la marina imperial implican una era de nueva actividad para los talleres de construcción naval en el mundo entero.

***

Los cruceros peruanos que construye la casa Vickers Sons Maxim Ltda., están listos y saldrán a mediados de Mayo para el Callao. Las espléndidas naves con las cuales el Perú inicia su reorganización naval, saldrán perfectamente equipadas, con su completa tripulación. Verdaderamente, el aspecto militar de ambas: el *Almirante Grau* y *Coronel Bolognesi,* es para halagar el patriotismo de los peruanos y disponerlos a hacer nuevos sacrificios en pro de su marina. Ese resultado halagüeño se debe al distinguido jefe de la Comisión Naval, almirante Carbajal, y a la estudiosa oficialidad que lo acompaña en el desempeño de su honroso cometido. El crucero *Almirante Grau* arbolará la insignia del contraalmirante don M. Melitón Carbajal.

***

Asistí a la conferencia de los ingenieros arquitectos navales de la Gran Bretaña; varios temas interesantes se tra-

taron en ella durante los tres días que duró, pero el que llamará más la atención, si se realiza, es el desarrollo de un nuevo plan de la casa Vickers, Maxim Limited que, propone construir, asegurando un éxito completo una clase de buque, que marcará una innovación y una nueva revolución en la marina moderna; estas son las características de la nueva nave:

No tendrá chimeneas ni calderas y sólo necesitará poca tripulación, pues será movido por gas ó aceites minerales, siendo reducida la cantidad de carbón, no llevando chimeneas, no habrá humo y se podrá colocar en la cubierta principal más artillería y en mejores condiciones; pudiendo hacer fuego en todas direcciones en los puentes y castilletes con la artillería de menor calibre. El carbón será sólo para la producción de gas y en vista de la pequeña cantidad que llevará de él, se podrá dar al buque mayor estabilidad. La ausencia de chimeneas en la cubierta, facilitará la colocación de la artillería de grueso calibre de 12 pulgadas y se le dotará de 10 cañones de esa clase, en lugar de 8 por banda que tiene el *Dreadnought.* El buque será de 20 nudos, con 20.000 caballos: sus dimensiones serán de 435 pies de eslora, manga 79, calado 26, y 16.000 toneladas de desplazamiento; además todo el buque será acorazado de popa a proa. Lo más curioso y ventajoso del caso es que toda esa artillería y coraza serán colocadas en una nave de poco desplazamiento relativamente, lo que es un resultado precioso para las condiciones marineras. Este proyecto de buque ha sido recibido con cierto excepticismo en los círculos navales, pero en estos tiempos dé progresos inesperados todo es posible, sobre todo si se tiene en cuenta la seriedad de la casa de los señores Vickers Sons, Maxim Ltd.

El desastre del *Jena* tiene su enseñanza y todos debemos aprovecharla: se sabe que la catástrofe fue debida a la descomposición de la pólvora B del profesor Vieille y que ya en otras naves francesas hubo principios de explosión;

debida a la misma causa. Todo el mundo sabe que a parte de colocar las santabárbaras en sitios fríos y ventilados de la nave, se debe también dar consumo a las pólvoras y proceder a su renovación después del cierto tiempo que exija su análisis. Es una manera forzosa de hacer buenos apuntadores y tiradores, lo que sólo se consigue tirando con cañones de todos los calibres, del más grande al más pequeño. Los japoneses ganaron sus batallas con la artillería y con la de grueso calibre sobre todo.

Quemar pólvora y consumir proyectiles en grandes cantidades, y cambiar las piezas si es necesario, esa es la obligación de los encargados de la marina en las escuadras modernas.

Actualmente, se discute todavía cuál es el calibre de la artillería con que conviene dotar las naves del porvenir; la polémica se sostiene entre los partidarios de los cañones de 10, 12, y 8, 6 pulgadas. Los primeros dicen que las piezas de hoy (12") han dado resultados óptimos en el *Dreadnought* y en los cruceros de la clase *Invencible* y otros dicen con razón que los japoneses han obtenido todos sus triunfos con los cañones de 8 y 6", especialmente con estos últimos. Sin embargo, en una nave moderna todos esos calibres tienen su colocación y su empleo racional.

Saluda al señor Director muy atentamente.

ESTEBAN DE LOQUI.

Londres, mayo 5 de 1907.

N. de la D.—Las figuras que se mencionan en el presente artículo no se publican por cuanto los clisés que las representaban han sido mal confeccionados.

CRONICA NACIONAL

El día de la Patria.—1810-25 de Mayo 1907.— Adhiriéndose el Centro Naval a los festejos oficiales y populares de este gran día, adornó y embanderó el frente del local, donde, para presenciar el desfile militar se reunió un núcleo de distinguidas familias de los socios. La concurrencia fue distinguidamente atendida, y obsequiada con un lunch, bailándose en las horas de la tarde.

« Boletín del Centro Naval ». — Su Dirección. — Con el presente número doy comienzo en el honroso cargo de Director de esta Revista, que la Comisión Directiva se ha servido confiarme y que he aceptado por los propósitos de trabajo, que me animan, y para cuyo éxito espero encontrar en todos la más eficaz y decidida buena voluntad.

He vacilado mucho antes de resolverme a aceptar este importante cargo, porque me doy cuenta de la responsabilidad que contraigo desde este momento, no sólo para la H. C. D. que me ha designado, sino también para con la importante de nuestra Institución creada ayer y que puede figurar hoy entre otras seculares asociaciones de índole igual, establecidas en países marítimos de gran importancia: pero me ha decidido la seguridad que tengo, de que la sobresaliente actuación de mi distinguido antecesor Capitán de Fragata Don Carlos Beccar, me facilita el desempeño de mis funciones marcándome rumbos bien definidos, con el ejemplo de su constancia en el trabajo, de su inteligencia y de su integridad en la labor.

Para la realización de estos firmes propósitos, sólo posibles por medio de una constante labor y de un alto es-

píritu de justicia, cuento con la especial atención que presta el Ministerio de Marina a esta Revista, con la competencia de los jefes y oficiales y con la buena voluntad del personal superior civil, a quien se hallan entregadas también gran parte de las difíciles ó importantes tareas de nuestra marina.

Al entrar pues en el desempeño de mis funciones, saludo afectuosamente al personal superior de la marina y los invito a secundar a estos propósitos.

Fiesta del Centro Naval.—25° aniversario de su fundación.—Muy brillante, en verdad, ha sido la fiesta con que el Centro Naval ha celebrado el 25° aniversario de su existencia.

Después de celebrada la asamblea ordinaria, convocada para dar posesión de sus cargos a la nueva Comisión Directiva bajo la presidencia que por segunda vez asume el Vicealmirante Rafael Blanco, y leída que fue la Memoria del ejercicio anterior durante su período administrativo, Memoria que insertamos en otro lugar, el Sr. Presidente invitó a la concurrencia a pasar a la Sala de Armas en donde después de varios asaltos de espada, florete y box, entre los profesores del centro, fue servida una copa de champagne pronunciándose brindis muy entusiastas.

La concurrencia era tan selecta como numerosa.

En representación del Sr. Ministro de Marina y Jefe del Estado Mayor concurrieron sus ayudantes Teniente de Navio A. Celery y Angel Elias respectivamente.

En representación del Círculo Militar, dos delegados.

En representación de la Escuela Naval Militar un selecto grupo de aspirantes.

La fiesta duró hasta hora muy avanzada de la noche, habiendo reinado en ella el mejor espíritu y la más franca animación.

El escudo y los colores nacionales.—*Su verdadero concepto* — Los atributos nacionales corren de tal manera alte-

rados por eliminación de caracteres y por adiciones y variantes arbitrarias y a las veces ridiculas, que aun las personas instruidas se preguntan a menudo: ¿cuál es el verdadero escudo nacional?

Así se expresó el doctor Estanislao S. Zeballos en su estudio sobre el escudo y los colores nacionales, hecho en el año 1900.

El P. E. ha reconocido las teorías sostenidas por el actual Ministro de Relaciones Exteriores y, al efecto, ha dictado ayer un decreto en acuerdo de ministros por el que se establece el verdadero concepto de los atributos y colores que corresponden.

Al tomar esa resolución el P. E. ha pensado que es un deber velar porque las inscripciones que simboliza la soberanía de la República, se reproduzcan con escrupulosa exactitud y de impedir su adulteración en forma arbitraria que desvirtúa su exacto significado.

La parte dispositiva de aquél establece que todas las reparticiones dependientes del Gobierno Federal, dispondrán que en los respectivos edificios públicos el escudo nacional se reproduzca en todos sus detalles, de conformidad estricta a los preceptos vigentes.

La bandera nacional será usada con los colores celeste y blanco ordenados por la ley del 25 de Julio de 1816, sancionada por el Congreso de Tucumán, cuyos colores corresponden a los cuarteles superior ó inferior del campo del escudo.

Para el cumplimiento de las indicaciones anteriores, el P. E. señala un término de 90 días, bajo la responsabilidad directa de los jefes de reparticiones administrativas.

El Ministerio del Interior distribuirá al efecto modelos y explicaciones del escudo nacional y el de Relaciones Exteriores hará conocer de las legaciones y consulados en el extranjero los mismos modelos y explicaciones del escudo.

El acuerdo de referencia será comunicado a los gobiernos de provincias. — De *La Prensa.*

Colaboraciones en el «Boletín».—Ruego a los señores Socios del Centro Naval que deseen hacer publicaciones, quieran tener a bien enviarlas antes del 10 de cada mes, para de ese modo puedan ser insertadas en el número que esté en prensa. El orden de publicación será el mismo en que sean recibidos los trabajos, evitando así los trastornos que ocasionan demoras en la aparición del Boletín.

La «Sarmiento» en Nueva York.— Las últimas noticias que tenemos de la fragata anuncian su llegada sin novedad a Nueva York el 20 del corriente, habiendo fondeado a unos cien metros del muelle de la calle 26.

Por invitación del Comandante de la fragata Capitán de Navio José Moneta, se embarcaron en una lancha a vapor, el Cónsul General de nuestra República en esa señor José Vicente Fernández, el Cónsul Galarce y varios caballeros argentinos a un almuerzo que celebró a bordo.

Terminado el almuerzo, el Capitán Moneta presentó a los visitantes a los oficiales y cadetes. Todos ellos gozan de excelente salud y declararon que durante el viaje no se ha producido ninguna novedad.

Encargaron a su vez al representante de *La Prensa* enviara por su intermedio un cariñoso saludo a la patria.

El Capitán Moneta invitó a varias familias argentinas y otras a un five o'clock tea, a bordo de la fragata «Sarmiento», el jueves 23 a las 3 p. m.

Los invitados se dirigieron a bordo de la misma, en la lancha a vapor.

En las dos regatas efectuadas en Hampton Roads, el bote de la fragata «Sarmiento» llegó segundo entre ocho competidores, y en otra ocasión llegó quinto entre doce.

Conferencia patriótica en el Arsenal del Río de la Plata.—A solicitud del Jefe del Arsenal del Río de la Plata Capitán de Navio Domeq García, el Círculo de la Prensa ha resuelto invitar y pedir al Dr. Manuel Caries miembro de la asociación para que se traslade al Arsenal del Río de la Plata y dé allí una conferencia patriótica.

La formación militar del 9 de Julio. — El Ministerio de Marina ha resuelto que el 9 de Julio tome parte en la formación militar, una brigada de marina con un total de más de dos mil hombres, compuesta de dos secciones, una de mil formada por las escuelas de la Capital y Arsenal del Rio de la Plata, y la otra constituida por un cuerpo de desembarco de infantería, artillería y accesorios de la división de instrucción.

Para este objeto la división saldrá de Bahía Blanca, en tiempo para que, después de practicar ejercicios en el mar, se halle en el Río de la Plata a fines de Junio.

Asociación Argentina de Derecho Marítimo.— Presidida por el doctor Estanislao S Zeballos, y con asistencia de los doctores Matienzo y Alcides V. Calandrelli, vicealmirante Blanco, señores Pedro Christophersen, Mario Belgrano, Nicolás Mihanovich y doctor Leopoldo Melo, celebró reunión la Asociación Argentina de Derecho Marítimo, que forma parte de la Confederación de sociedades europeas que se ocupan de la codificación del derecho marítimo.

En primer término, se resolvió que la sociedad se haga representar en la convención de derecho marítimo que en Septiembre próximo se llevará a cabo en Venecia, en la cual estará también representada la República Argentina por los doctores Cruz. Melo, Belgrano y Pueyrredón. Una comisión compuesta por los doctores Melo, Calandrelli y Mohorade redactará las instrucciones que han de llevar los delegados argentinos.

También se resolvió ayer aconsejar al gobierno que se haga representar en la conferencia internacional de arqueo, que prestigian algunos gobiernos de Europa. Hay verdadero interés para los armadores argentinos en que se les apliquen reglas más equitativas que las vigentes, sancionadas en la conferencia de Constantinopla, según las cuales nuestros buques sufren un recargo de 30 % en el arqueo,
lo que importa un recargo de impuestos considerable.

De *La Prensa*

CRONICA EXTRANJERA

ALEMANIA

Perfeccionamiento del fusil Mauser.— El ingeniero Mauser, inventor del fusil que lleva su nombre, acaba do perfeccionar el mecanismo de esa arma.

Por el nuevo invento el fusil se carga automáticamente después de cada descarga. En los círculos militares se atribuye gran importancia al invento, y se cree que todos los países que emplean los fusiles Mauser no tardarán en adoptarlo.

La visita de los buques japoneses.— El «Lotzal Anzeiger» replica hoy al «Matin», de París, el cual aseguró en el número del 22 de Mayo último, que los cruceros japoneses que acaban de salir de Hampton Roads debían visitar sólo a la Gran Bretaña y Francia, y que el gobierno de Tokio les impartió la orden de visitar también los puertos alemanes accediendo a las instancias reiteradas de la embajada alemana en Tokio.

Asegura el «Lotzal Anzeiger» que el embajador del Japón en Berlín había manifestado al emperador Guillermo el deseo de su gobierno de que los cruceros visitasen también los puertos alemanes, y que, sólo en vista de esa comunicación, el emperador los invitó a las regatas internacionales de Kiel.

Transformación de dos acorazados en naves carboneras.—La Administración de Marina ha decidido transformar los antiguos acorazados «Saturn» ex «Preussen» y

«Friedrich-der-Grosse», en naves carboneras: estas dos naves, en razón de los ensayos efectuados, podrán transportar alrededor de 5.000 toneladas cada uno.

Al final de los trabajos las naves serán sometidas a una serie de experiencias, para verificar su utilidad en tiempo de guerra como proveedores de carbón en alta mar. «La Saturn» está destinado a proveer de carbón a los acorazados y cruceros y la «Friedrich-der-Grosse» a las naves torpederas.

Después de los resultados de las experiencias, la Administración de Marina invitará a las principales casas de construcción naval, a construir dos naves carboneras en las que serán puestas en práctica los resultados obtenidos en las experiencias.

Los buques de esta manera construidos serán subvencionados por la Marina y servirán para proveer el combustible a los buques de guerra en tiempo de paz. En tiempo de guerra ellos serán agregados a la marina militar.

Ensayos de un submarino.—Los ensayos del nuevo bote submarino «U. I.» efectuados en el puerto de Kiel, dieron un resultado muy satisfactorio.

Grandes maniobras navales. — Han empezado en el Mar del Norte frente a la isla de Heligoland en Berlin, las grandes maniobras navales de primavera, en las cuales toman parte numerosos buques, que forman la escuadra más poderosa reunida hasta ahora en Alemania.

El número total de los cañones de grueso calibre de los diferentes buques, es de *ochenta,* y los buques reúnen un tonelaje de 219.000 toneladas, y el promedio de su velocidad es de 10.8 nudos por hora. La escuadra es tan grande como las de Rusia y del Japón, reunidas, que tomaron parte en la batalla naval de Tsushima.

Así y todo, en los círculos navales se dice que la escuadra en cuestión no bastaría para impedir el desembarco de un ejército enemigo.

BRASIL

La división naval en Nueva York.—La división brasileña que asistió a la revista naval que tuvo lugar en la Bahía Hampton Road, ha llegado al puerto de Nueva York.

CHILE

Aumento de la escuadra.—Se acordó definitivamente el plan de aumento de la escuadra, en una conferencia entre el ministro del ramo señor Fábres y el Vicealmirante Montt director de la Armada. Se reservan los detalles.

ESTADOS UNIDOS

El Carbón de las minas de Pensilvania.—El almirante Evans propone que el Gobierno de los Estados Unidos adquiera y conserve el combustible de las minas de Pensilvania para asegurar a la flota de guerra del combustible sin humo.

FRANCIA

Accidente en un acorazado.—Durante los ensayos realizados en el acorazado *Patrie* en Tolón, estalló uno de los tubos del condensador.

El *Patrie* tuvo que abandonar los ensayos de velocidad y regresar al puerto, para reparar los daños sufridos que son de cierta importancia.

Varios fogoneros sufrieron contusiones.

La encalladura del crucero «Chanzy».—Socorros rechazados.—El comandante del crucero francés «Chanzy» encallado días pasados cerca de las islas Chusamp, se negó a recibir la ayuda del cañonero alemán «Luchs», que salió de Shanghai con la misión de ayudar a poner a flote dicho crucero; — declarando el Comandante que le bastaba

la ayuda de los buques ingleses y japoneses.—Regresando el «Luchs» a Shanghai.

El crucero encallado desplaza 4750 toneladas, y tiene 110 metros de eslora por 14 de manga.

Su dotación consta de 12 oficiales y 395 hombres de tripulación.

Acorazado «Kaisser Barbarossa».—Este acorazado de 11.150 toneladas debe sufrir una transformación completa, la que consistirá sobre todo en la disminución de las superstructuras de manera de dejarlos menos visibles y menos vulnerables,

Los mástiles de combate serán reemplazados por mástiles livianos de señales y los cañones revólvers que ellos llevarán serán colocados sobre el puente.

Acorazado « Verité ». — Su lanzamiento. — Recientemente ha sido lanzado en los astilleros navales del puerto de Burdeos, el nuevo y poderoso acorazado francés «Verité», construido en dichos astilleros, habiendo presenciado dicho acto el Sr. Ministro de Marina M. Thompsom quien entregó en ese acto a M. Bretón, director de los astilleros de la Gironde, las insignias de Oficial de la Legión de Honor.

GRAN BRETAÑA

Un destróyer a flote.—El destróyer «Shervoll» que encalló en la playa de Barher Sands ha sido puesto a flote, sin haber sufrido avería alguna.

Crucero «Dreadnought*».—The Naval and Militari Record***,** hizo la relación del crucero llevado a cabo por el Acorazado «Dreadnought». Este acorazado salió del puerto de Portsmouth a principios de Enero y se presentó a la bahía Arosa, efectuando las experiencias giratorias sobre su ruta. Dejando Arosa se fue a Gibraltar donde hizo su cargamento de carbón y se presentó en Cerdeña y en la bahía de Aranci.

Se quedó en Cerdeña alrededor de una semana haciendo evoluciones durante el día para experimentar las turbinas en diversas condiciones y haciendo ensayos de timón.

Los dos timones de que el navio está munido funcionaron en las mejores condiciones y no dieron lugar a ningún trastorno tanto a grandes velocidades como a pequeñas.

De Cerdeña, el «Dreadnought» vuelve a Gibraltar donde se provee de carbón y el 2 de Febrero parte para Trinidad, habiendo hecho de esta manera una distancia de 3400 millas. Este buque encuentra mal tiempo en el Atlántico pero en general toda la travesía fue buena. Una velocidad de 17 nudos fue mantenida durante todo el camino y durante las dos últimas horas la velocidad fue de 19 nudos; la velocidad que había obtenido durante los ensayos oficiales fue de 21.5 nudos. Al terminar su crucero en Trinidad, el «Dreadnought» tenía todavía sobrante de carbón a bordo para hacer otra travesía de 1000 millas. Las máquinas habían funcionado muy bien y los maquinistas se mostraban orgullosos de los resultados obtenidos.

En Trinidad, el «Dreadnought» toma 2.300 toneladas de carbón y comienza sus ensayos de artillería. Las experiencias comenzaron por los cañones de 76 milímetros; después los tiros de cañón de 305 ya solos ó por pares ó cuatro en cruz.

Durante las experiencias el buque ha demostrado la excelencia de su estabilidad de plataforma y los oficiales de a bordo se mostraron muy satisfechos.

Los ensayos de artillería abarcaron todo el período de tiempo pasado en las Antillas.

El acorazado deja Trinidad el 17 de Marzo a las doce de la noche y llega a Spithead el 27 después de haber cumplido su travesía de regreso a una velocidad de 16 nudos 6.

Está probado que el calor en las máquinas es demasiado elevado y no hay duda que se han de tomar las medidas para remediarlo.

De otro lado, *The Army and Navy Gazette*, dice:

Durante la travesía ocurrieron dos accidentes en las calderas.

Cinco días después de la salida de Trinidad un tubo explotó y tres hombres han sido gravemente quemados; estos hombres han sido transportados al hospital de Haslar por su estado, a excepción de uno de ellos cuya vista está amenazada, los otros mejoran rápidamente. La avería fue reparada en dos días. El otro accidente sobrevino en la primer salida de su crucero cerca de la bahía de Aranci. No hubo ninguna víctima, pero la avería de los tubos de la caldera no pudo ser reparada a bordo, y la caldera se encuentra actualmente en reparación por los mecánicos del arsenal.

El vicealmirante Bridgeman arribó el 28 de Marzo a Portsmouth con el *Dreadnought* enarbolando el pabellón de comandante en jefe de la «Home fleet».

Secreto de los detalles de construcción de buques — Con el fin de obtener toda discreción sobre la construcción del crucero *Indomitable*, los obreros que son empleados en la construcción deben observar el más grande secreto. Esta medida será aplicada a la construcción de todos los buques que sean objeto de observaciones muy minuciosas de las potencias marinas extranjeras.

ITALIA

Construcción de nuevos buques—Se asegura que el programa naval del año próximo comprenderá además de las construcciones que ya se hallan en camino, la de otro gran buque acorazado de primera clase y la de un buque subsidiario destinado al servicio de estación en los puertos de la América del Sud.

Nuevo acorazado—El 21 de Abril último, tuvo lugar en Spesia el lanzamiento del acorazado *Roma*.

Este buque tiene un desplazamiento de 12.630 toneladas y tiene 132 metros 60 de eslora, 22 m. 40 de manga y 8 m. 30 de calado.

Las particularidades de estas dimensiones son relativamente favorables, pues este acorazado lleva como artillería dos piezas de 305 m., doce de 203, doce de 76 y doce de 47 m., más cuatro tubos lanzatorpedos. Su protección ha sido perfectamente ideada, ella está constituida por una estructura de defensa completa de 2 m. 80 de alto, un espesor máximo de 250 mm., reducida a 100 en las extremidades.

Dicha estructura tiene sobrepuesta en su parte superior una coraza que se extiende desde la parte superior del reducto central hasta la proa de un espesor de 200 milímetros; y además el puente acorazado tiene un espesor de 100 milímetros. Las corazas de las torres de 305 mm., es de 250 mm. de espesor y las de las torres de 203 mm. es de 150 mm.

Las cualidades de velocidad del «Roma» son según sus máquinas de 20.000 caballos, debiendo dar una velocidad de 22 nudos; su radio de acción con un consumo de carbón de 1800 toneladas es de 10.000 a 12.000 millas.

Su efectivo se compone de 670 hombres incluso el Estado Mayor.

JAPON

Nuevas construcciones navales.—En los presupuestos extraordinarios figura una partida de 10.939.586 (Jen) para las construcciones nuevas y una suma de 25 millones para reemplazar los buques perdidos durante la guerra y para ponerlos en estado de material flotante; estas dos sumas es la parte justa anual de los créditos ya votados a contar sobre siete años.

PERU

Los nuevos buques de guerra.—Partida para el Callao .—Se tienen noticias que el 27 de Mayo del año cte.,

salieron del puerto de Southampton directamente para el Callao, los cruceros que se han construido en los astilleros ingleses con destino a la flota peruana «Grau» y «Bolognessi».

Viene con esas naves un buque que conduce un cargamento de carbón.

CENTRO NAVAL

Balance General del 1.º de Mayo de 1906, hasta el 30 de Abril de 1907

INGRESOS

1906							
Mayo	1	Saldo de Caja del Ejercicio anterior				$	2267.20
»	31	Por cuotas, subvenc. Boletin y varios				$	2509.—
Junio	30	Id	id	id	»		2519.—
Julio	31	Id	id	id	»		2415.—
Agosto	31	Id	id	id	»		2397.—
Septiembre	30	Id	id	id	»		2560.80
Octubre	31	Id	id	id	»		2579.—
Noviembre	30	Id	id	id	»		2849.—
Diciembre	31	Id	id	id	»		2524.—
1907							
Enero	31	Id	id	id	»		2045.—
Febrero	28	Id	id	id	»		3055.—
Marzo	31	Id	id	id	»		2629.—
Abril	30	Id	id	id	»		2671.95
					Suma.....	$	33.020.95

EGRESOS

Mayo	31	Sueldos, alquileres, Boletin, etc.				$	2976.89
Junio	30	Id	id	id	»		2129.60
Julio	31	Id	id	id	»		2049.43
Agosto	31	Id	id	id	»		2078.58
Septiemb.	30	Id	id	id	»		2107.47
Octubre	31	Id	id	id	»		1941.14
Noviemb.	30	Id	id	id	»		3058.07
Diciembre	31	Id	id	id	»		2191.55
1907							
Enero	31	Id	id	id	»		2055.68
Febrero	28	Id	id	id	»		1732.59
Marzo	31	Id	id	id	»		2491.95
Abril	30	Id	id	id	»		2520.58
				Suma.....		$	27.333.53
Abril	30	Saldo que pasa á aumentar el Fondo de Reserva.....				»	2.960.12
»	»	Para igualar, saldo que pasa al Ejercicio 1907-1908.....				»	2.727.30
		S. E. ú O.			Suma igual....	$	33.020.95

Buenos Aires, Mayo 1º. de 1907.

V° B°
L. MAURETTE
PRESIDENTE

R. ZERDA
TESORERO

FONDO DE RESERVA

Balance de Ganancias y Pérdidas (Ejercicio 1906-1907)

1906						1906					
Mayo	31	Por comisiones cobradas á varios		$	156.57	Mayo	31	Por gastos	$	—	
Junio	30	Id.	id.		175.74	Junio	30	id		12.00	
Julio	31	Id.	id.		194.43	Julio	31	id		6.00	
Agosto	31	Id.	id.		140.48	Agosto	31	id		6.00	
Septiembre	30	Id.	id.		153.93	Septiembre	30	id		6.00	
Octubre	31	Id.	id.		201.24	Octubre	31	id		6.00	
Noviembre	30	Id.	id.		179.55	Noviembre	30	id		6.00	
Diciembre	31	Id.	id.		159.48	Diciembre	31	id		6.00	
1907						1907					
Enero	31	Id.	id.		181.05	Enero	31	id		10.00	
Febrero	28	Id.	id.		163.97	Febrero	28	id		10.00	
Marzo	31	Id.	id.		156.83	Marzo	31	id		10.00	
Abril	27	Id.	id.		290.62	Abril	27	id	$	36.00	114.00
						»	»	Para igualar. saldo ganancial que pasa á capital			2039.88
			Suma	$	2153.88	S. E. ú O.		Suma igual	$		2153.88

Buenos Aires Mayo 1.º de 1907.

V.º B.º
L. MAURETTE
PRESIDENTE

R. ZERDA
TESORERO

FONDO DE RESERVA

Estado del Capital el 30 de Abril de 1907.

1907					1906			
Abril 30	Documentos á cobrar por anticipos acordados.....			$ 19433.11	Mayo 1.°	Fondos capitalizados del Ejercicio anterior.....	$ 25000.00	
» 30	*Saldos en efectivo:*				1907			
	De Caja.....	$ 7606.77			Abril 30	Saldo de la Cuenta Ganancias y Pérdidas.....	» 2039.88	$ 27039.88
	Del Ejercicio 1906-1997 que pasa á Reserva.....	» 2960.12	$ 10566.89		» 30	Saldo del Ejercicio 1906-1907 que se destina á aumentar el Fondo de Reserva.....		» 2960.12
	Suma.....		$	30.000.00		S. E. ú O. Suma igual....		» 30.000.00

Buenos Aires, Mayo 1.° de 1907.

V.° B.°
L. MAURETTE
PRESIDENTE

R. ZERDA
TESORERO

FONDO DE RESERVA

Resumen general del movimiento de Caja desde el 1.º de Mayo de 1906 hasta el 30 de Abril de 1907

INGRESOS

1906							
Mayo	1	Saldo de Caja del Ejerc. ant.			$ 2073.26		
»	1	Saldo que, según balance del C. N., ejercicio 1905-1906, pasa á Reserva			» 2273.33	$	4346.59
»	31	Cobrado á varios por	amort..		» 15896.02		
»	31	»	»	comis .	» 156.57	»	16022.59
Junio	30	»	»	amort..	» 14151.10		
»	30	»	»	comis .	» 175.74	»	14326.84
Julio	31	»	»	amort.	» 16326.85		
»	31	»	»	comis .	» 194.43	»	16521.28
Agosto	31	»	»	amort.	» 14722.43		
»	31	»	»	comis .	» 140.48	»	14862.91
Septiembre	30	»	»	amort..	» 16907.80		
»	30	»	»	comis .	» 153.92	»	17061.72
Octubre	31	»	»	amort..	» 15069.34		
»	31	»	»	comis .	» 201.24	»	15270.58
Noviembre	30	»	»	amort..	» 18844.79		
»	30	»	»	comis .	» 179.55	»	19114.34
Diciembre	31	»	»	amort..	» 19568.24		
»	31	»	»	comis .	» 159.48	»	19727.72
1907							
Enero	31	»	»	amort..	» 15123.84		
»	31	»	»	comis .	» 181.05	»	15304.89
Febrero	28	»	»	amort..	» 15451.23		
»	28	»	»	comis .	» 163.97	»	15618.20
Marzo	31	»	»	amort..	» 15070.58		
»	31	»	»	comis .	» 156.83	»	15227.41
Abril	30	»	»	amort..	» 20053.66		
»	30	»	»	comis .	» 290.62	»	20344.28
			Suma.....		$		203.749.35

EGRESOS

1906						
Mayo	31	Por antic. acordados á varios		$ 15657.47		
»	31	» gastos de administración		—	$ 15657.47	
Junio	30	» antic. acordados á varios		» 16599.31		
»	30	» gastos		» 12.—	» 16611.31	
Julio	31	» antic. acordados á varios		» 14358.87		
»	31	» gastos		» 6.—	» 14364.87	
Agosto	31	» antic. acordados á varios		» 14042.38		
»	31	» gastos		» 6.—	» 14048.38	
Septiembre	30	» antic. acordados á varios		» 15682.33		
»	30	» gastos		» 6.—	» 15688.33	
Octubre	31	» antic. acordados á varios		» 19227.22		
»	31	» gastos		» 6.—	» 19233.22	
Noviembre	30	» antic. acordados á varios		» 17950.66		
»	30	» gastos		» 6.—	» 17956.66	
Diciembre	31	» antic. acordados á varios		» 15053.73		
»	31	» gastos		» 6.—	» 15059.73	
1907						
Enero	31	» antic. acordados á varios		» 18107.81		
»	31	» gastos		» 10.—	» 18117.81	
Febrero	28	» antic. acordados á varios		» 16500.40		
»	28	» gastos		» 10.—	» 16510.40	
Marzo	31	» antic. acordados á varios		» 15660.38		
»	31	» gastos		» 10.—	» 15670.38	
Abril	30	» antic. acordados á varios		» 16278.02		
»	30	» gastos		» 36.—	» 16314.02	
			Suma.....	$		196.142.58
Abril	30	Para igualar, saldo que pasa á balance y al 1.º de Mayo.				7606.77
			Suma igual.....	$		203.749.35

Buenos Aires, Abril 30 de 1907

Vo Bo
L. MAURETTE
PRESIDENTE

ROMAN ZERDA
TESORERO

CENTRO NAVAL.

Balance de Caja por el mes de Mayo de 1907

INGRESOS			$ m/n.		EGRESOS		$ m/n.	
Mayo	1°	Saldo del ejercicio anterior.....		2727 30	Abril 30	1 Sueldos á los empleados.....	818 —	
»	31	1 Cuotas sociales cobradas..	2035 —			2 Alquiler de casa.....	550 —	
		2 Subscripción al Boletin.....	24 —			3 Subvención al Asilo Naval y al Asilo Huérfanos de Militares	20 —	
		3 Subvención del Gobierno, Mayo..	5'0 —			4 Revistas y Biblioteca.....	80 80	
		4 Alquiler del Yatch Club.....	75 —			5 Boletin.....	76 65	
				2634 —		6 Alumbrado y calefacción.....	171 88	
						7 Gastos varios, secretaria, etc	222 77	
						8 Gastos extraordinarios (fiesta 4 de Mayo).....	941 50	
						TOTAL.....		2881 60
						Saldo en caja, que pasa al 1° de Junio		2479 70
		SUMA.....		5361 30		SUMA IGUAL.....		5361 30

S. E. u O.

CAPITAL (FONDO DE RESERVA)

Con destino al servicio de anticipos á los señores asociados..... $ 30.000 00

Buenos Aires, Mayo 31 de 1907.

Vo Bo
RAFAEL BLANCO
PRESIDENTE.

ENRIQUE O. PLATER
TESORERO.

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

REPUBLICA ARGENTINA

Mayo de 1907

Avisos a los Navegantes.—Febrero y Marzo.
La Ingeniería.—Abril—Mayo.
Revista de Derecho Historia y Letras,—Mayo.
Lloyd Argentino—Mayo 14—28.
La Ilustración Sud Americana.—Mayo.
Revista Ilustrada del Rio de la Plata. — Mayo
Revista Nacional.—Febrero.
Anales del Circulo Médico Argentino, *núrns.* 11 y 12 de 1900.
Revista Militar.—Marzo.

AUSTRIA

Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens.—N.° 5,1907.

BRASIL

Revista Marítima Brazileira..—Marzo.

CHILE

Revista de Marina.— Abril.

ESPAÑA

Estudios Militares.—Abril.
Boletín de la Real Sociedad Geográfica .—Marzo.
Revista General de Marina.—Abril.
Memorial de Artillería.—Abril.
Unión Ibero Americana.—Abril.

FRANCIA

Le Yacht.—Abril, 6—13—y 27.
La Marine Française—Abril.
Armée et Marine.— Abril.

GRAN BRETAÑA

Journal of the Society of Arts.—Marzo 29—Abril 12—19—26.
The Naval and Militar y Record.—Marzo 28—Abril 4-11-18 y 25.
Engineering.—Abril 5-12-19 y 26.
The Naval and Navy Chronicle—Abril.
Journal of the Royal United Service Institution.— Abril.

ITALIA

Il Macchinista Navale.—Marzo.
Rivista Maritíima.—Abril.

MEJICO

Revista del Ejército y Marina.—Abril.

N. AMERICA (Estados Unidos de)

Monthly Bulletin of the International Bureau of the American Republics —Marzo.

REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Revista de la Unión Industrial Uruguaya.—Abril.

PORTUGAL

Annaes do Club Militar Naval—Febrero.
Revista Portugueza— Abril.

RUSIA

Morskoi Sbornik.—Marzo.

Na 1863 - Imp. del Ministerio de Marina — Junio 1907

Boletín del Centro Naval

Tomo XXV JUNIO DE 1907 Num. 283

EL COMBATE DE ESCUADRA EN LA BATALLA DE TSUSHIMA

(Del Vicealmirante Galster—Traducido de la *Revue Maritime)*.

El vicealmirante Galster ha publicado con este título en el *Militär Wochenblett* (7, 10 y 12 de Julio 1906), una serie de artículos que han sido objeto de discusión y que han satisfecho a otros en Alemania a causa de la competencia particular del autor en las cuestiones de artillería naval. El estudio del vicealmirante Galster se compone de dos partes: 1.° Una corta descripción de la batalla, hecha sobre el parte del almirante Togo y que no aporta nada de nuevo;
2.° Consideraciones sobre la batalla. Veréis el resumen de esta segunda parte, la más interesante.

I

En el primer capítulo, el almirante compara las fuerzas en presencia: son iguales como número de buques (12 acorazados y cruceros acorazarlos de cada bando); pero los japoneses tienen Ja superioridad del punto de vista del material y de la velocidad; sobre el estudio de la artillería, la comparación resulta de la siguiente tabla:

	CAÑONES DE					
	305	254	229	203	152	120
Japoneses	16	1	—	30	160	—
	26	11	4	—	81	12
Rusos.....	6 antiguo modelo		Modelo antiguo.		16 antiguo modelo	

La flota japonesa es muy superior del punto de vista de la artillería mediana (cañones de 203 y 152 mm.) e inferior del punto de vista de la artillería de grueso calibre.

II

El combate muestra que, del bando japonés, el cañón es considerado como el arma decisiva. Togo deja a un costado los torpedos, y trata por medio de movimientos apropiados, de asegurar a la artillería las mejores probabilidades. Al comenzar el combate envuelve la cabeza de la columna del adversario y asegura así la superioridad del fuego. En el curso del combate, el busca de todos modos, haciendo rumbo paralelo al enemigo, adelantándose, de manera de poder concentrar su fuego sobre el buque cabeza de línea del enemigo. De este modo la artillería japonesa podía tirar a una distancia constante sin estar obligada a un reglaje complicado del tiro. Con los cambios rápidos de distancia, como acontece en el combate de pases de contrabordo, el tiro se hace muy incierto, y este género de combate se debe evitar.

Lo que es de notar, es que los japoneses, contrariamente a lo que practicaron en la batalla del 10 de agosto, no persiguieron el combate de grandes distancias, sino el de distancias medias de 4000 metros más ó menos. Ellos no contestaron a los rusos, que abrieron el fuego a 10000 metros, sino cuando estuvieron a una distancia de 6000 metros, y ellos disminuyeron esta distancia a 4 y 3000 metros. No conozco las razones que determinaron a Togo a adoptar esta distancia de combate, pero se las puede presumir así:

1.° El movimiento desordenado de los buques a causa de la mar gruesa del S. O. debió hacer incierto el tiro a grandes distancias.

2.° Las enseñanzas de la batalla del 10 de agosto han inducido tal vez a los japoneses la idea de que los resultados de tiro ejecutado a distancias de 7000 a 8000 metros

en calma, caso en que se habían encontrado en aquella jornada, no estuvieron en proporción de la munición consumida.

Ningún buque fue puesto fuera de combate inmediatamente. El número de muertos y de heridos fue más numeroso de parte de los japoneses que de los rusos:

Japoneses	Muertos	70	Heridos	158
Rusos	»	67	»	101

No se sabe si las pérdidas japonesas han sido aumentadas por el estallido bien conocido de un cañón de 305 mm. en el buque almirante *Mikasa.*

3.° El resultado decisivo es mucho más rápidamente alcanzado en el combate aproximado que en el combate alejado. El estado del mar permitía contar que sobre el gran número de tiros que darían en blanco, producirían ríos de agua y comprometerían gravemente la flotabilidad de los buques.

4.° Para los cañones de grueso calibre se puede contar, a pequeñas distancias, con la posibilidad de perforar con ángulos de incidencia favorables las corazas que protegen las partes vitales.

Se ha pretendido por varios autores que la superioridad de una escuadra en cañones de grueso calibre le debe hacer buscar el combate a grandes distancias, y la superioridad en artillería mediana el combate aproximado, y que por eso la escuadra japonesa, que tenía una gran ventaja del punto de vista de los cañones de 150 m/m y de 200 m/m debía buscar el combate a pequeñas ó medianas distancias. Pero eso supone que los calibres medianos no podían hacer fuego desde distancias de 7000 a 8000 metros ó que no producirían resultados a estas distancias. Pero ni una ni otra de estas teorías nos parece suficientemente estable.

El alcance de un cañón moderno de 150 m/m que llega a 9000 ó 10000 metros con un ángulo de tiro de 10°, y

este ángulo de tiro puede ser fácilmente obtenido, porque los ajustes permiten obtener ahora ángulos más grandes con los rolidos de los buques.

Para la eficacia del tiro es preciso considerar a la vez la precisión y la eficacia del proyectil en blanco. La precisión del cañón de 150 m/m no es esencialmente diferente de la de los cañones de grueso calibre. Es necesario notar que el espacio batido por los proyectiles y la disposición de los tiros no son los únicos factores, sino que hay otros, como los movimientos del buque, la apreciación inexacta y los cambios de las distancias que obran de una manera mucho más considerable sobre el resultado del tiro. En todo caso, en un buque se debe atender a tener muchos más tiros en blanco con la artillería mediana que con la gruesa artillería, a causa de la rapidez del tiro y del número de proyectiles disparados, por lo menos el porcentaje de tiro sería más grande con el grueso calibre, lo que no sucede siempre, porque la artillería mediana, a causa del gran número de piezas, permite un mejor reglaje del tiro.

Por lo que respecta a la eficacia en el blanco, no se debe, como lo hacen algunos, tomar únicamente por medida la acción ejercida contra la coraza, porque los buques son también muy vulnerables por otras partes. La historia de guerras modernas muestra que los buques pueden ser puestos fuera de combate sin que las corazas sean perforadas; y este punto debe ser tenido en cuenta por los que saben las transformaciones sufridas por el tipo futuro de buque de combate. Como en las partes no acorazadas los obuses de 150 m/m obran con tanta eficacia a las grandes distancias como a las pequeñas, no es posible conceder, del punto de vista de la eficacia de los obuses, que la artillería mediana pierda mucho de su porvenir a las grandes distancias, relativamente a la artillería gruesa. No ocurriría lo mismo en el caso de que se quisiera tirar únicamente contra corazas en que la fuerza de perforación de los cañones sería el ele-

mentó preponderante. En este caso, no hay motivo para contar con el cañón de 150 m/m aun a las pequeñas distancias, porque los proyectiles que chocan oblicuamente son la regla, y en estas condiciones, las corazas medianas resisten a ese calibre. Togo razonó exactamente cuando dio la orden de que sus cañones de 150 m/m no tiraran obuses de ruptura.

III

Es necesario hacer resaltar de un modo especial que el resultado rápidamente decisivo obtenido por los japoneses no proviene solamente del buen empleo de la artillería sino en gran parte de las cargas explosivas contenidas en los proyectiles, mientras que inversamente el poco resultado obtenido por los rusos se debió en gran parte a la mala fabricación de las municiones.

En la batalla del 10 de Agosto de 1904 y en la de Tsushima, aparece por primera vez en el combate de escuadra, la granada cargada con explosivo, en lugar de la granada cargada con pólvora negra, y la segunda vez con un resultado que decidió inmediatamente la acción. Las noticias que han sido publicadas hacen resaltar particularmente los incendios a bordo, las vías de agua abiertas por los proyectiles, la destrucción de chimeneas, la destrucción del material y el efecto moral que resulta.

Para darse cuenta del efecto producido por el incendio a bordo, es necesario pensar que, en las partes del buque no protegidas por la coraza, los mamparos, los puentes, las escalas, los ventiladores, etc., forman montones de ruinas que entorpecen la circulación, que los aparatos para apagar el incendio y los transmisores de órdenes son en gran parte destruidos y que los hombres que tienen la misión de combatir el incendio están en parte muertos ó heridos. Es necesario agregar a aquello el humo acre que envuelve el lugar del incendio, y que no puede ser eva-

cuado por los ventiladores que en los compartimentos situados debajo del puente acorazado cuya ocupación es de la mayor importancia en el combate, en fin, el peligro de ver el incendio llegar hasta los pañoles de la munición.

En estas condiciones un incendio que a falta de alimentos debe ser extinguido al cabo de algún tiempo, no constituye al menos un gran peligro para el buque.

También no se ve por qué después de las enseñanzas sobre el rol decisivo jugado por el incendio en las batallas navales de Jalou (1895), de Cavite y de Santiago (1898), la marina de guerra rusa y las otras marinas de guerra no han buscado en estos últimos tiempos todos los medios adecuados para impedir en lo posible los incendios durante el combate, y no han seguido la máxima según la cual es preferible hacer mucho y no suficiente, cuando la misma elegancia del buque habría de sufrir en tiempo de paz y que es menester romper con los hábitos tomados del punto de vista del mobiliario. En los buques rusos es posible que el peligro de incendio haya sido aumentado por el aprovisionamiento suplementario do carbón que había fuera de sus carboneras.

La cuestión de saber si del punto de vista del incendio las granadas explosivas son iguales ó superiores a las granadas cargadas de pólvora negra, no ha sido resuelta. Hasta hoy se ha supuesto con frecuencia que estas últimas eran preferibles para producir un incendio. Sin embargo la batalla de Tsushima muestra que las granadas explosivas japonesas son capaces de producir incendios, y que los medios empleados hasta ahora para combatir estos últimos son del todo insuficientes. Es menester no olvidar que una granada explosiva penetrando por una abertura de una torre ó batería y haciendo explosión cerca de un cañón puede perfectamente hacer explotar al mismo tiempo los cartuchos de pólvora sin humo que se encontrarán dispuestos para la carga. Así no constituiría solamente un grave peligro para el armamento de las piezas, sino

también para las santabárbaras, si éstas están en comunicación inmediata con las piezas, mientras que el peligro no existiría al menos en la misma proporción, con una granada ordinaria.

Del punto de vista de las vías de agua una granada explosiva de estallido rápido obra de una manera muy eficaz en vista de que se trata de mamparos del buque nada ó débilmente acorazados.

Las experiencias de tiro hechas en Francia un poco antes de 1890, sobre el viejo acorazado *Belliqueuw*, han probado que las granadas explosivas de 140 a 160 milímetros cargadas con 2.8 kilos a 4 k. de melinita producían comúnmente en los costados del buque no protegidos, aberturas de 1 metro y medio de diámetro y destruían todo lo que había en la vecindad.

Los buques rusos en la batalla han tenido aberturas en sus costados de 2 a 3 metros de diámetro; tales proyectiles obran naturalmente de una manera diferente de las granadas de pólvora negra que no producen más que una abertura de un diámetro próximo a su calibre y estalla por lo general tan tarde, que atraviesan antes de estallar los *cofferdam* y los mamparos interiores del buque.

Si la línea de flotación está acorazada, la granada explosiva de grueso calibre, tal como existe actualmente, producirá poco efecto porque no está provista de accesorios que le permitan perforar la coraza; no tiene mayor poder perforante que una granada cargada con pólvora negra. Si la coraza es débil con relación al calibre, de suerte que la perforación se produzca, la granada explosiva hará aberturas más grandes que la granada ordinaria.

En la clase *Borodino* las extremidades del buque están protegidas por una coraza inferior de 146 milímetros y una coraza superior de 102 milímetros. La primera se encontraría sumergida por consecuencia de la sobrecarga del carbón, la segunda podría ser perforada por las granadas explosivas u otros proyectiles de la artillería gruesa. No se

sabe si el hecho se ha producido en el *Souvarof* ó el *Alejandro III*, porque a causa de la mar gruesa y de los movimientos de cabeceo y de rolido de los buques de grandes aberturas arriba de la cintura acorazada, en particular a proa a causa de la marejada levantada por la marcha han producido la precipitación de grandes masas de aguas dentro del buque.

En el *Osliabia* que no tenía cintura acorazada hacia proa ni a popa, las granadas explosivas de 150 mm. han bastado para practicar grandes vías de agua.

Las vías de agua abajo de la flotación no pueden producirse en las pequeñas distancias a que se ha combatido, más que por el movimiento del mar que descubre las partes inferiores del buque ó si una de éstas es momentáneamente sacada fuera del agua por el rolido ó la posición del timón. Es posible que semejantes vías de agua sean producidas.—Durante la travesía los buques rusos han dados tales rolidos en el golfo de Vizcaya que se discutió en Vigo la cuestión de saber si convendría continuar el viaje, pero por otro lado, el hundimiento de la cintura de flotación había aumentado la protección para este caso particular.

No parece que durante la batalla se hayan perforado las cinturas de flotación por los proyectiles de ruptura. La destrucción de las chimeneas, es de una gran importancia porque disminuye considerablemente el tiraje en las calderas y por consecuencia la producción del vapor y la velocidad del buque; a más el humo que sale de lo que queda de las chimeneas y que se extiende en masas espesas sobre la cubierta, impide toda actividad en todas partes donde llegue el humo. El consumo del carbón por consecuencia del tiraje artificial que se hace necesario, aumenta en proporciones extraordinarias. Esta destrucción de las chimeneas no puede ser producida más que por una granada explosiva con una carga suficiente y con un estallido no retardado: una granada cargada con pólvora negra no po-

dría producir el mismo efecto porque el estallido es demasiado lento y hacia afuera y porque su carga sería demasiado débil.

Para la destrucción de las instalaciones del navio, de montajes, etc., por las granadas explosivas, es menester notar que la batalla de Tsushima no presenta diferencias con las batallas del 10 y 14 de Agosto de 1904, más que en el número de proyectiles que dieron en el blanco, ha sido mucho más grande. Testigos oculares han descrito estos *destrozos* después do la batalla del 10 de Agosto como extraordinarios, lo que prueba la potencia destructora de los proyectiles, y los testigos atribuyen estos destrozos a los gruesos calibres, mientras que, según toda verosimilitud, es necesario atribuir una gran parte a la artillería mediana. Es así que en el artículo de la *Marine Rundschau* (páginas 1210 a 1217) casi todas la averías del acorazado *Csarewitch* son atribuidas a las balas de 305 mm. Entre estos tiros se encuentra la numerada 5 que golpeó el pie del palo mesana destruyéndolo casi completamente y mató al almirante Withef y varias personas en el puente de mando. El capitán de fragata ruso Klado que ha mencionado este tiro a causa de su consecuencia, dice más juiciosamente que es menester atribuirlo a la artillería media, es decir, a una granada explosiva de 150 mm. No se debe reprochar este error a aquellos que nos han dado estas enseñanzas porque hemos tenido la ocasión de aprender a reconocer el efecto de una granada explosiva de 150 milímetros ó de un calibre más grande en un buque; pero no se debe sacar de estas relaciones la conclusión que en la batalla a gran distancia del 10 de Agosto no habría habido casi más que los cañones de 305 mm. que habrían alcanzado el blanco.

(Continuará)

LAS CAUSAS Y MANERA DE EVITAR LOS INCENDIOS EN LA MAR

Del *Engineering*

Durante los primeros cinco años del presente siglo ocurrieron por incendios la pérdida de 141 buques, con un total de 162.594 toneladas, mientras que el total de incendios se aproximarían a veinte veces este número de buques y es claro que debido a la funesta naturaleza del tema, debemos prestarle nuestra mayor atención.

Hace tres años que el Sr. Sachs, quien, como Presidente de la Comisión Británica Contra Incendios, tiene un vasto conocimiento de los incendios en tierra, leyó un folleto ante esta Sociedad titulado: «Manera de evitar incendios a bordo de los buques» y que a pesar de que dio muchos excelentes consejos, dejó de hacer mención de las principales causas de los incendios en la mar; y es en la esperanza de agregar algo a vuestros conocimientos sobre este muy importante asunto, que me atrevo a presentaros esta noche de nuevo.

Las condiciones existentes a bordo difieren tanto de las de tierra, que las ideas que se obtienen de los incendios en tierra son algo equívocas, si se va más allá de su aplicación general.

En los incendios en tierra tratamos mayormente con peligros por la estructura, etc., de las casas de habitación y sólo cuando tratamos de los incendios en los depósitos, etc., existe alguna analogía con los incendios marítimos.

Con la introducción de buques de hierro y de acero, se ha disminuido el peligro en la estructura, y más bien se hace de primera consideración el peligro que deriva de los accesorios y de la carga: y esto cambia completamente la proporción de peligro existente en las varias causas de los incendios.

Tomando la estadística de los incendios ocurridos en 1904, en Londres, Manchester, Liverpool, Glasgow, Leeds, etc., encontramos que las principales causas conocidas de los incendios fueron:

Por fósforos.....	1695
» recalentamiento debido a las estufas, etc.	853
» gas.....	464
» lámparas de aceite	408
» velas.....	327

Esto es a lo que se deben el 80 % del total de incendios; mientras que estas causas probablemente no produjeron ni siquiera el 5 % de los incendios marítimos.

Al analizar la estadística de las pérdidas causadas por los incendios marítimos, se encuentra como era de esperarse, que el cargamento general ocupa el primer puesto, mientras que el carbón, los cargamentos fibrosos, como el algodón, el cáñamo, el petróleo y otros aceites, cereales y maderas, figuran en el orden mencionado; pero tales estadísticas son algo equívocas, desde que los buques que conducen cargamentos generales superan enormemente a los demás.

La estadística, sin embargo, nos da una indicación respecto a la clase de incendios que son más peligrosos, una vez iniciados y si formamos una tabla de las causas, probables y de las pérdidas totales debidas a estas causas obtendremos un valioso conocimiento, en lo que puede denominarse el riesgo peligroso.

	Porcentaje de las causas de los incendios	Porcentaje de pérdidas totales
Cargamento general.	51	64
Carbón	10	20
Aceite	7	10
Algodón y cáñamo	32	6
	100	100

Estas cifras por cierto parecen demostrar que es más peligroso un incendio a bordo de un buque, cargado de carbón, una vez iniciado; mientras que le sigue en importancia, la carga general; y que los incendios en un cargamento fibroso, a pesar de que ocurren con mayor frecuencia, son menos los peligros para la vida del buque.

Existen tres causas que eclipsan a las demás al causar los desastres por los incendios y éstas son:

(1) Ignición espontánea en una carga homogénea, ó en una unidad de carga mixta ó general.

(2) La no intencional introducción en un cargamento general de sustancias, propensas a aumentar la temperatura hasta el punto de ignición, por la acción química entre sí.

(3) La conducción de sustancias que puedan despedir humos ó vapores inflamables, que encendiéndose a una distancia de la carga, causa la explosión y el incendio.

Los mejores ejemplos conocidos de la primera causa es la ignición de las cargas carboníferas; y esto le traté tan ampliamente en una conferencia que tuve el honor de dar en esta Institución en el año 1890, que no puedo hacer mejor que referirlos a él para su mejor compresión; a pesar de que tendré que volver al tema, al tratar de la manera de evitar incendios de esta naturaleza y de los métodos empleados en su extinción.

Todas las materias fibrosas, cuando están muy prensadas en la estiba, son propensas, en un ambiente de poca humedad a sufrir un cierto calentamiento y si existen rastros de materias grasas, este calentamiento se hace tan excesivo que a menudo conduce a la ignición espontánea. De las fibras comunes, el algodón, cáñamo, etc., son más peligrosas que las fibras animales, como la lana y la seda, etc., debido a que las fibras vegetales realmente consisten en tubos microscópicos que contienen la cantidad necesaria de aire para producir oxidaciones, que emiten calor, mientras que la lana y la seda, siendo prácticamente

sólidas en sí mismas no contienen aire, aunque al embalarlas, es imposible evitar la presencia de aire en los espacios entre las fibras, y bajo ciertas condiciones esto conduce al calentamiento.

Es bien sabido que algunos aceites tienen la propiedad de secarse, más rápidamente que otros, y que si se mezcla un pigmento pulverizado con el aceite de lino hervido, la pintura así formada se endurecerá, y se secará en pocas horas; mientras que si emplea una lámpara común de aceite, no se producirá ninguna reacción de secamiento.

El secamiento de los aceites se debe al poder que éstos tienen de absorber el oxígeno del aire, transformándose en resinas, y el endurecimiento es ocasionado por el cambio del aceite líquido en resina sólida.

Este procedimiento, sin embargo, como todos los procedimientos de oxidación, produce calor, que a pesar de que escapa a nuestra atención durante el secamiento de pintura esparcida sobre una superficie considerable expuesta al aire, se manifiesta muy visiblemente cuando el aceite, en una pequeña cantidad está esparcido sobre la superficie de materiales no conductores, como el algodón u otras de naturaleza análoga y sólo se necesita que se aglomeren, para que se produzca la ignición, en un tiempo relativamente corto.

El cargamento de cáñamo ofrece los mismos peligros que el de algodón, y al ser humedecido algunas veces ocurre la ignición espontánea aun con mayor facilidad que con el algodón, mientras que se encuentra el mismo peligro cuando el cáñamo está en un estado absolutamente seco, y expuesto a un calor regular de tubo de vapor, ó aun a los rayos del sol.

También la lana, al ser prensada en fardos se hace peligrosa cuando se humedece por la lluvia, durante el embalaje, por pequeña que sea esta humedad, aunque no siempre produce la ignición espontánea.

No sólo existe el peligro de la ignición espontánea en

les materiales fibrosos, aun en el estado crudo, sino que también los objetos fabricados con ellos si están aceitados ó engrasados, se transforman en elementos peligrosos, aun cuando existan en muy pequeñas cantidades; habiéndose conocido el caso, de que pequeñas cantidades de sedas aceitadas, produzcan un incendio en un cargamento general.

Los aceites y las materias grasas en general, varían mucho su poder de calentamiento cuando están esparcidas sobre la superficie de las fibras vegetales, siendo el más peligroso el aceite de linaza mientras que los aceites minerales no son peligrosos en sí mismos y retardan su acción al ser mezclados con los aceites animales.

Otro peligro que existe en cargamentos de materiales fibrosos, es que generalmente son muy polvorientos, y el polvo es tan inflamable que al mezclarse con el aire, es suficiente una chispa producida por el choque de los sunchos de hierro del fardo contra cualquier hierro adyacente, para producir una ignición instantánea.

Debe siempre tenerse en cuenta que a pesar de que el punto de ignición de una substancia, es una temperatura inalterable tanto para la masa como para las partículas de la misma, sin embargo, es más fácil elevar a aquella temperatura la sustancia en un pequeño estado de división que la de elevar la temperatura de la masa grande.

Por ejemplo, el hierro se inflama a los 1500° cent, y la pólvora de cañón a muy poco más de 250° cent, sin embargo si se quema alcohol en una fuente, y se arroja dentro de él hierro muy pulverizado, el hierro quema con brillantez en la llama, mientras que los granos de pólvora podrán ser arrojados al través de la llama sin quemarse, y permanecerán intactos en el alcohol hasta que se haya quemado completamente recién cuando la llama descienda hacia los granos y esté en contactos con ellos por algún tiempo, los calienta hasta la temperatura requerida, y en esa forma produce su ignición.

En la misma forma, una pequeña llama que se ponga

en contacto con un trozo de madera, no lo incendia, mientras que una astilla ó viruta del mismo trozo arde fácilmente, por la misma llama.

Las probabilidades de incendios en los cargamentos generales, producidos por la mezcla de sustancias que se hayan filtrado de los bultos y paquetes, durante un mal tiempo, son muy grandes, y solamente podrían evitarse teniendo un profundo conocimiento de la parte científica del asunto, pues muchas sustancias inofensivas, el ser mezcladas, causan fuertes combustiones.

Sería imposible tratar de todas las posibles causas en un folleto como este, pero podré indicar uno ó dos casos producidos por estas causas, que yo he tenido la oportunidad de observar.

El permanganato de potasa es un cuerpo cristalino, que disuelto en agua produce el «Fluido de Condy», y debe sus propiedades antisépticas a su poder de ceder el oxígeno a los compuestos oxidables.

La glicerina por otra parte, es el líquido dulce y aceitoso que se emplea en las lociones usadas en el tocador y a nadie se le ocurriría pensar por un momento que un cargamento de dicho líquido sería una fuente de peligro para la demás carga; pero si se rompiera una botella de glicerina volcándose su contenido sobre un paquete de permanganato, resultaría una combustión tan fuerte, que pondría en peligro a la demás carga de carácter combustible.

También se encuentran en un cargamento general, cabos y otros materiales que han sido tratados con alquitrán y aguarrás y he investigado un caso, en el cual el gas de cloro se evaporó de unos barriles que contenían cloruro de cal, en la misma bodega, lo que causó un serio incendio, debido a su acción sobre el aguarrás con el cual habían sido tratados unos cabos de manila que se hallaban adyacentes.

Produce incendio la filtración del ácido nítrico sobre el

aguarrás, carbón de leña u otros materiales carbonosos, mientras que la rotura de una botella de ácido sulfúrico, en muchos casos, causaría serios perjuicios.

Es imposible evitar el peligro en un cargamento heterogéneo, cuando el mismo estibador no conoce su naturaleza y lo único que se puede hacer, es evitar en lo posible, la introducción en la misma bodega, de cuerpos prolíficos en oxígeno, con materiales de fácil oxidación.

La tercera causa de los incendios, proviene de la formación de vapores combustibles, originados por cuerpos de fácil volatilización, filtrándose estos vapores, ya sea a través de un mamparo defectuoso, hasta llegar a un punto predispuesto al incendio y quemando atrás, hasta su punto de partida, ó bien por la formación de algún elemento explosivo con el aire en la bodega.

Esta ha sido la causa de la mayoría de los incendios producidos a bordo de los buques transportadores de petróleo, en los cuales se conducían aceites minerales crudos, etc.

El petróleo, al salir de la fuente, consiste en una mezcla de un gran número de hidrocarburos, algunos de ellos, como el petróleo ó el espíritu de petróleo, siendo excesivamente volátiles, y que despiden vapor inflamable inferior en temperatura al aire común; mientras que otros tienen que ser calentados hasta una cierta temperatura antes de que se desarrolle algún vapor inflamable.

Uno de los mayores peligros que existen con los vapores del hidrocarburo volátil, es que el gran peso del vapor, comparado con el aire, causará que se extienda por grandes distancias en la superficie; y entonces, al llegar a una luz la llama recorrerá el espacio ocupado por el vapor en sentido inverso hasta su punto de partida.

Se podrá aceptar como libres de peligros el trasporte y estiba de los aceites clarificados y residuos: el único punto del que hay que precaverse es la ignición de los líquidos en volumen durante los incendios: mientras que los verda-

deros peligros consisten en la estiba y el trasporte de aceites crudos, que contienen constituyentes volátiles, como también con el espíritu del petróleo.

Además de las causas de incendios que he enumerado, existen las del imprudente uso de luces, los peligros de los cigarros encendidos, de las instalaciones eléctricas y muchas otras que sin embargo, disminuyen en importancia al ser comparadas con las tres primeras causas.

La cuestión que ahora se nos presenta es la de hallar la mejor forma práctica de disminuir la posibilidad de los incendios marítimos.

Las recomendaciones que el señor Sachs hace al respecto, son brevemente expuestas:

1º Precauciones en la construcción, que consisten en la subdivisión de la bodega en compartimentos más pequeños que lo que es general, empleando maderas incombustibles.

2° Precauciones en los accesorios, que consisten en proteger a todos los tubos de vapor, y tomar todas las precauciones posibles con las instalaciones eléctricas del buque.

3° Precauciones administrativas, que consisten en que la carga sea bien estibada, debida inspección por las rondas y una buena instalación contra incendios, mata fuegos, etc.

Excelentes como son estos consejos, muchos de ellos no son practicables dadas las condiciones que existen en la marina mercante, y por cierto que bajo el punto de vista del gasto y de la eficiente manipulación de la carga, la subdivisión de las bodegas, serían poco prácticas.

El uso de la madera incombustible, tan recomendado por el señor Sachs, es indudablemente una reforma que la construcción naval moderna exige, y el hecho de que no se haya adoptado más extensamente no se debe a la indiferencia del arquitecto naval sino al simple hecho de que muy recientemente ha llegado a un grado de perfección que justifica el gasto que implica su empleo.

No es nueva la idea de hacer incombustible a la madera,

pues hacen más de trescientos años que se intentó hacer incombustible a la madera empleada en la construcción de los navios: y desde esa época hasta el presente, de tiempo en tiempo se han presentado mejoras en su preparación, siendo quizás los ensayos más notables para resolver el problema, los efectuados por Dary y Faraday.

Todas estas tentativas fracasaron, debido a que no se comprendió bien la idea de que los ingredientes deben penetrar en la madera misma, antes de que fuese posible obtener resultados satisfactorios, y al hecho, de que si a pesar de que esto se podía llevar a cabo en escala experimental en el laboratorio, se hallaban muchas dificultades para la preparación de grandes cantidades que siempre condujeron al fracaso completo.

No es difícil hallar las causas de este fracaso. Se requiere una saturación completa, pues cada madera tiene que sor tratada en una forma distinta, para corresponder a las necesidades de las varias densidades, y ésto depende no sólo de la clase de madera, sino también de su edad y del carácter del suelo donde se crió el árbol.

Se ha sugerido el empleo de diferentes substancias para transformar a la madera en incombustible, y las sales empleadas son generalmente conocidas como «anti-incombustibles», pero se han hallado que muchas de éstas son inconvenientes ya sea por la acción que ejercen sobre la madera ó sobre las herramientas de los carpinteros.

(Continuará).

LA CONFERENCIA DE LA HAYA

Trataremos en esta sección, que dedicaremos al Congreso de la Paz hasta su clausura, de resumir las noticias más importantes que llegan al país telegráficamente a los principales diarios. Será muy interesante al lector obtener deducciones sobre la futura conducta internacional de los países del mundo, pues todos ellos sin excepción se hallan representados, que en mucho dependerá de los votos que den sus delegados por los muchísimos proyectos que se presentarán para ser resueltos por la magna Conferencia. Desearíamos que en esta primera ocasión que se ofrece a la humanidad entera de poder tratarse por intermedio de sus representantes legales y provistos de muy amplios poderes, resolvieran los deseos de sus representados; esto es, suavizar más aun los efectos de las guerras, y erigir a un grupo de sabios en jueces internacionales para tratar de evitar aquéllas.

El 14 de Junio los delegados de las naciones americanas y otras no adheridas hasta ahora a la Convención de 1899, firmaron el protocolo correspondiente.

El 15 de Junio en el salón de caballeros del palacio de Binnehof tuvo lugar a las 3^{h} p. m. la inauguración de la segunda conferencia internacional de la paz, en la que estaban representadas 47 naciones por 239 delegados. Llamó la atención el hecho de que en la sesión sólo se notara un uniforme militar, el del delegado militar de Grecia, que con los feces de los delegados otomanos y los trajes claros de seda de los chinos, se destacaron de los fracs negros de los demás delegados sin condecoraciones de

ninguna clase, inclusive los agregados militares que también vistieron este mismo traje.

El acto de la inauguración tuvo lugar pronunciando una breve alocución el Ministro de Relaciones Exteriores de los Países Bajos doctor Van Tets van Gourdiaan. dando la bienvenida a los delegados extranjeros en nombre de la reina Guillermina, elogiando la acción desplegada en favor de la paz por el Presidente de los Estados Unidos de Norte América, cuyos esfuerzos han contribuido poderosamente al triunfo do la idea lanzada por el iniciador de las conferencias internacionales, convocadas para que se discutan y definan las leyes internacionales en el sentido de asegurar el mantenimiento de la paz universal. Aprovechó su alusión al emperador Nicolás II para presentar a los delegados al jefe de la delegación rusa, conde de Nelidoff y proponerlo para Presidente de la Conferencia, siendo así aprobado por aclamación. A propuesta del Presidente la Conferencia proclamó Presidente y Vice honorarios de la misma al Dr. Van Gourdiaan y al barón de Beaufort respectivamente, jefe de la delegación holandesa este último. El conde de Nelidoff ocupó en seguida la Presidencia, agradeciendo el honor que le había dispensado la asamblea con su designación; enunció la idea de enviar los delegados un mensaje de gratitud a la reina Guillermina por la hospitalidad que les brinda, que fue acogida con entusiastas aplausos; en nombre de los representantes que tomaron parte en la conferencia anterior de la paz saludó a los delegados de las naciones americanas y de los demás Estados que no estuvieron representados en aquélla, felicitándolos por su cooperación; hizo mención de que el tribunal permanente de La Haya ha resuelto desde 1899 cuatro conflictos internacionales, que sin su intervención habrían puesto en peligro la paz entre las naciones; manifestó el agradecimiento de todas las naciones a Mr. Andrew Carnegie que con su munificencia el tribunal permanente de arbitraje dispondrá en breve tiempo de una residencia sun-

tuosa y digna de él: admitió que conviene no extremar las aspiraciones, porque existen y existirán siempre cuestiones que afectan de tal modo la dignidad, el honor y los intereses más vitales de las naciones, que éstas no reconocerán, cuando se trate de dirimir esas cuestiones, otra autoridad que su propio juicio y sus propios sentimientos; sin embargo, es posible hacer algo en sentido de que la humanidad progreso en la senda de la paz y de la concordia.

Los dos oradores mencionados hablaron en francés, pero se resolvió que en adelante los delegados podrían hablar en cualquier idioma, pero adoptando oficialmente el francés. Las sesiones plenarias de la conferencia serán públicas; pero las reuniones privadas, en que se realizarán los trabajos más importantes, serán secretas.

Los delegados argentinos Dres. Roque Sáenz Peña, Luis María Drago y Carlos Rodríguez Larreta, fueron recibidos por el Ministro de Relaciones Exteriores, doctor van Goudriaan. Como de dichos señores sólo el primero tiene el carácter de plenipotenciario, nuestro gobierno dictó el 12 del corriente un decreto acordando a Drago y Rodríguez Larreta el mismo título con lo cual se hallarán habilitados para poder firmar Jos protocolos que adopte la conferencia. También obtuvo nuestro gobierno por gestiones diplomáticas, que el de los Países Bajos considerara la convención de 1899 como ratificada por nuestro Congreso, sin cuyo requisito nuestros delegados no hubieran podido formar parte de la asamblea. Días después el Congreso sancionó la ley promulgándola el Poder Ejecutivo, lo que fue comunicado en la forma adoptada, al gobierno Holandés. Por ella la República Argentina acepta las conclusiones a que se arribó en la conferencia mencionada sobre las convenciones relacionadas con las leyes y costumbres de la guerra terrestre: a la adaptación a la guerra marítima de los principios de la Convención de Ginebra de 22 Agosto 1864, con exclusión del artículo 10 y al arreglo pacífico de los conflictos internacionales.

Los delegados de todas las naciones han dado plenos poderes al Presidente de la Conferencia, para que designe a los miembros de las diferentes comisiones, que son cuatro; número fijado en el acuerdo tomado por los delegados de las grandes potencias, y que son:

1.ª Comisión de Arbitraje: Presidente M. Bourgeois, francés; Presidentes Honorarios, Sir Eward Fry, inglés, y Ruy Barbosa, brasileño; Vice Presidente, Dr. Kriege, noruego, y Sres. Pompili, italiano, y Esteva, mejicano.

2.ª Comisión de las guerras terrestres: Presidente, Beernaert, belga, y Asser, holandés; Presidentes Honorarios, barón Marshall de Bieberstein, alemán, y General Porter, norteamericano; Vice Presidente, Brun, dinamarqués.

3.ª Comisión de guerras navales: Presidente, Conde Tornielli Brusatti, italiano; Presidentes Honorarios, Mr. Choate, norteamericano, y Ten Liang, chino; Vice Presidentes,. Hammerskold, sueco, Dr. Luis María Drago, argentino, y Barón D' Estournelles de Constant, francés.

4.ª Comisión de la Convención de Ginebra: Presidente, Profesor Martens, ruso; Presidentes Honorarios, Villaurrutia, español, Tzuzuki, japonés; Vice Presidentes, Sir Ernest Satow, inglés: Profesor Lammasch y Dr. Hegeroup, noruego.

El delegado italiano vuelve a adquirir con su actual nombramiento una posición tan predominante como la que tuvo en el Congreso de Algeciras, y a su comisión incumbe el estudio de la cuestión del cobro de deudas por medio de la fuerza, uno de los puntos que posiblemente será debatido y que forma parte de nuestro credo internacional.

Los delegados de los Estados Unidos se han reservado el derecho de plantear ante la Conferencia problemas no comprendidos en el programa ruso, manifestación que fue hecha en la segunda reunión de la Conferencia, que tuvo lugar el día 19. También se aprobó por unanimidad de votos, el reglamento interno de la Conferencia, proparado por el Secretario General de la misma, señor Donde van Trooswijk, que comprende 12 artículos y determina la mi-

sión de las diferentes comisiones y subcomisiones. Por el artículo 10 se autoriza la admisión de los representantes de la prensa a las sesiones plenarias, provistos de tarjetas especiales que entregará la Secretaría General. Esta, previa anuencia del Presidente, podrá resolver la exclusión de los corresponsales de ciertas sesiones plenarias. En tal caso, un empleado de la Secretaría General comunicaría a los representantes de los diarios un resumen de la sesión.

Los delegados argentinos forman parte de las siguientes comisiones:

1.ª Comisión: los tres delegados. Guerras terrestres: Saenz Peña; Guerras navales: Drago; Convención de Ginebra: Rodríguez Larreta; y despliegan gran actividad conferenciando con los delegados de todas las potencias, especialmente en lo referente a arbitraje.

A continuación damos conocimiento de los diferentes proyectos que han presentando a estudio de las comisiones, las delegaciones de los diferentes países representados en la Conferencia hasta el 30 de Junio (1).

1er. Proyecto. — Delegación norteamericana. — Prohibiendo el empleo de los medios de fuerza para obtener el cobro de deudas públicas; todos los conflictos que se suscitaren por este motivo, deberán ser sometidos al tribunal permanente de arbitraje de La Haya. El empleo de los medios de fuerza será permitido sólo en caso de negarse el Estado deudor a acatar el fallo de dicho tribunal.

2.° *Proyecto.—Delegación alemana*.—Creación de un tribunal internacional de presas marítimas.

Cuando una presa es declarada válida, se procederá con el buque apresado y con su cargamento de acuerdo con las leyes de la nación que ha hecho la presa. En caso contrario, el buque y su cargamento serán devueltos a sus legítimos dueños, quienes recibirán, además, el interés corres-

(1) El número de orden adjudicado en esta crónica a los diferentes proyectos es sólo con el objeto de facilitar su designación.

pondiente al tiempo que haya durado el proceso y una indemnización por los daños y perjuicios que hayan sufrido. Si un buque hubiera sido destruido y más tarde resultara que su captura fuera ilegal, sus dueños recibirán una indemnización por el valor del buque y de su cargamento. El tribunal de presas se compondrá de dos Almirantes y tres jurisconsultos, miembros del tribunal permanente de arbitraje. Tendrá su sede en La Haya y se reunirá inmediatamente después de declararse una guerra.

3er. Proyecto.—Delegación francesa.—Arbitraje.—Son dos proyectos que constan cada uno de 25 artículos. El 1er. artículo del primer proyecto dice así: « En caso de surgir disputas de carácter internacional que no afecten el honor ni los intereses vitales de las naciones comprometidas, las potencias signatarias de la presente convención se comprometen a someter la disputa a una comisión internacional, la cual investigará su causa, de acuerdo con un convenio celebrado entre los gobiernos interesados».—El segundo proyecto trata de la formación de las comisiones de investigación y de su modo de proceder.

4.° Proyecto.—Delegación rusa. — Declaración de guerra y apertura de las hostilidades.

5.° *Proyecto. Delegación alemana.*—Tratamiento de los neutrales en los países beligerantes.—Las naciones beligerantes no tendrán el derecho de emplear a los neutrales en operaciones bélicas, aun cuando éstos estén dispuestos a prestar su concurso. Define los actos que se deben prohibir a los neutrales, en favor de los beligerantes y establece la inviolabilidad de los bienes de los neutrales. El proyecto consta de 12 artículos.

6.° *Proyecto. — Delegación norteamericana.* — Los buques privados de las naciones beligerantes son inviolables, con excepción de los que conduzcan contrabando de guerra y de los que intenten forzar un bloqueo.

7.° *Proyecto. Delegación inglesa*.—Prohibición de destrucción de las presas marítimas, salvo que fuera absolu-

lamente necesario por razones de guerra. Cuando las fuerzas navales que hayan efectuado la presa no puedan conducirla a un puerto seguro, deberán ponerla en libertad.

8.° Proyecto. — Delegación francesa. — Ninguna potencia podrá iniciar las hostilidades hasta haber hecho una declaración oficial de guerra. Toda declaración de esa clase debe ser comunicada sin pérdida de tiempo a las naciones neutrales.

9.° *Proyecto. — Delegación inglesa.*— A fin de atenuar las dificultades con que el comercio de las naciones neutrales tropieza en tiempo de guerra, el gobierna británico está dispuesto a abandonar el principio de contrabando de guerra. Las potencias signatarias de la Convención se comprometen a no ejercer el derecho de registrar los buques neutrales a no ser con objeto de comprobar su carácter de tales.

10.° Proyecto. — Delegación norteamericana.—Queda prohibido el bombardeo de ciudades, aldeas y edificios no defendidos, aunque es posible que tales ciudades, aldeas y edificios sufran daños por la destrucción de establecimientos militares ó navales, de depósitos públicos de municiones de guerra ó de buques de guerra fondeados en los puertos, ó por su posición cerca de las ciudades, aldeas ó edificios susceptibles de ser bombardeados. Sin embargo, podrán ser bombardeadas las ciudades, aldeas y edificios que detengan provisiones y materiales necesarios para la guerra naval. En este último caso, el bombardeo no se podrá efectuar sino después de una notificación oficial a las autoridades correspondientes. En ningún caso se podrá proceder al bombardeo de ciudades indefensas sólo por el hecho de negarse esas ciudades a pagar las contribuciones de guerra que exijan las fuerzas enemigas.

11.° Proyecto.—Delegación alemana.—Los buques-hospitales no pueden ser apresados, porque no hay que considerarlos como buques de guerra. Los buques-hospitales privados gozarán de los mismos privilegios que los de los

Estados, siempre que su existencia haya sido debidamente comunicada a las naciones beligerantes. Tales buques tienen que admitir y asistir a todos los heridos sin distinción de nacionalidad y no pueden nunca tomar participación en las operaciones bélicas, ni intervenir de ningún modo en las acciones de guerra propiamente dichas. Las naciones beligerantes se reservan el derecho de registrar esos buques y asignarles una colocación determinada. Finalmente, las naciones beligerantes tienen el derecho de mantener comisionados especiales a bordo de esos buques, encargados de cerciorarse de su absoluta neutralidad.

12°. Proyecto. —Delegación francesa.— Derechos y deberes de los neutrales en las guerras terrestres.—Consta de 4 artículos.—Los países neutrales son responsables sólo por los actos cometidos por sus súbditos en sus territorios. No pueden permitir que en el territorio de su jurisdicción se organicen cuerpos militares, ni el alistamiento de voluntarios en favor de una de las naciones beligerantes; pero no es responsable si alguno de sus súbditos va al extranjero y toma parte en la guerra. Los prisioneros de guerra que huyan a un país neutral son libres inmediatamente después de entrar en el territorio de ese país.

13.° Proyecto—Delegación inglesa—Colocación de minas—Consta de 6 artículos—La colocación de minas flotantes es prohibida salvo en aguas territoriales y frente a puertos fortificados dentro de una zona de diez millas desde la costa. En tal caso hay que anunciar la colocación de esas minas y tiene que ser comunicada a las potencias neutrales, y la nación que las coloque está en el deber de adoptar todas las medidas posibles para impedir que los buques mercantes choquen con ellas. Terminada la guerra, las dos naciones beligerantes están en el deber de sacar las minas colocadas.

14.° Proyecto—Delegación argentina—La segunda conferencia internacional de la paz emite el voto de que los soberanos, jefes de Estado, funcionarios y miembros de

los cuerpos científicos de los países adherentes a la presente convención de arbitraje, no acepten las funciones de árbitros para resolver los litigios que surjan entre las potencias signatarias, sino cuando las partes interesadas declaren previamente que les es imposible ponerse de acuerdo acerca de la organización de un tribunal formado por miembros de la corte permanente de arbitraje de La Haya.

15.° Proyecto—Delegación inglesa—Definición de los buques de guerra propiamente dichos y do los llamados buques auxiliares. Son buques de guerra los tripulados por oficiales y marineros do la armada, y auxiliares los buques mercantes nacionales ó extranjeros, empleados para el trasporte de tropas, municiones, provisiones ó despachos.

Mociones y comentarios sobre los proyectos

1er. Proyecto—A pesar de no haber sido presentado hasta el 30 este proyecto, parece se tratara de un hecho; y tal vez debido a esto es que se han emitido muchas opiniones que trataremos de condensar en los siguientes renglones. Creo inoficioso manifestar el interés que despierta este asunto para los argentinos, pues con motivo del asunto de Venezuela con tres grandes potencias europeas; nuestro entonces Ministro de Relaciones Exteriores Dr. Luis María Drago, expuso en un documento del Estado la opinión del gobierno argentino contraria a la acción de guerra provocada por deudas de un Estado, opinión que tuvo defensores y contrincantes en el terreno de las ideas. Nuestra delegación parece haber llevado la consigna de no suscitar la discusión, pero si fuera promovida por otra delegación en cualquier forma; debería exponer, explayar y sustentar la opinión del gobierno.

Parece que las delegaciones extranjeras se inclinan a limitar el empleo de los medios de fuerza a los casos de mala fé manifiesta por parte de los Estados deudores, ocultando sus recursos, ó cuando se niegan a satisfacer sus

deudas disponiendo de medios para hacerlo. En estos casos el Estado acreedor tendría derecho de recurrir a la fuerza. En cambio, cuando el Estado deudor proceda con buena fé y demuestre que no puede cumplir con sus obligaciones por causas ajenas a su voluntad, los acreedores tendrían que prescindir del empleo de medios de fuerza. Es probable que el tribunal permanente de La Haya sea llamado a pronunciarse en cada caso acerca de si un Estado procede ó nó con buena fé.

El delegado brasileño Ruy Barbosa, ha manifestado en una entrevista que la idea de limitar el empleo de medios de fuerza para obtener el cobro de deudas, goza de pocas simpatías en su país. Dijo que el Brasil, lo mismo que los demás países sudamericanos, necesita de capitales extranjeros para su desarrollo, y por lo tanto, desea evitar todo cuanto pudiera hacer creer que busca eludir el cumplimiento de sus obligaciones financieras y perjudicar así su crédito en el exterior.

Se hacen comentarios sobre la versión que circula en La Haya de que en coso de que los norteamericanos presentaran su proyecto, la delegación argentina replicaría con un contraproyecto. La noticia no está confirmada.

3er. Proyecto—Los delegados de las potencias europeas de segundo orden están dispuestos a apoyar todo proyecto de arbitraje obligatorio.

5.° Proyecto—Los delegados de las naciones que tienen en sus ejércitos a voluntarios ó enganchados extranjeros, como Francia, Gran Bretaña y Turquía, se oponen a la proposición alemana.

6.° Proyecto—En la conferencia de 1899 el delegado inglés, Mr. Andrew White presentó una proposición idéntica, que fue combatida por los delegados franceses e ingleses. Es probable que la proposición sea aprobada en la actual conferencia, con una enmienda que dé a las naciones beligerantes el derecho de registrar los buques y de secuestrar todas las mercaderías sospechosas.

Ruy Barbosa, jefe de la delegación brasileña, pronunció un extenso discurso en el cual se declaró en favor del proyecto norteamericano, el día 28 ante la comisión que preside el profesor Martens. Habló durante una hora y trazó la historia del corso desde los tiempos más remotos. Terminó su discurso declarando que la delegación brasileña se adherirá a dicho proyecto en cumplimiento de las instrucciones recibidas de su gobierno.

El conde de Tornielli-Brusatti, jefe de la delegación italiana, se pronunció también en favor del proyecto norteamericano, lo mismo que la delegación austríaca. Cuba parece que también se adherirá al proyecto. Los delegados de las demás repúblicas americanas, dicen que esa prohibición equivaldría a dejar a sus países indefensos, quitándoles el único medio de que disponen para defenderse, atacando al comercio enemigo.

7.° Proyecto—Con el proyecto presentado por la delegación inglesa, abdican de la conducta que siguieron en la primera conferencia de la paz. Se atribuye este cambio de actitud a la imposibilidad de definir el carácter de los artículos que deben ser considerados como contrabando de guerra y a los peligros que el derecho de registro entraña para la marina mercante. Finalmente, ha influido en la actitud de la delegación británica los cambios que en estos últimos años han experimentado los sistemas de trasportes terrestres.

Se dice que el conde de Nelidoff, en la sesión celebrada el día 28 por la cuarta comisión, declaró que convenía mantener el derecho de apresar los buques privados de las naciones beligerantes, porque ose derecho es un factor favorable para el mantenimiento de la paz. Hay naciones que vacilan en embarcarse en una guerra por el temor de ver arruinado su comercio marítimo, y es probable que la desaparición de ese temor contribuya a hacer más frecuentes las guerras.

8.° Proyecto— Este proyecto encuentra una enérgica oposi-

ción por parte de los delegados de la Giran Bretaña, de Alemania y del Japón. Los delegados italianos presentarán una enmienda a este proyecto.

El señor Zermoloff, delegado ruso, hizo el 27 la siguiente declaración: ¿ Quiere la conferencia mantener las actuales condiciones indeterminadas respecto de la apertura de las hostilidades, ó está dispuesta a modificarlas? En el primer caso, es decir, si se permite que las hostilidades se inicien sin previo aviso, el aumento de los armamentos y los preparativos bélicos en tiempo de paz irán en aumento. En cambio, si la conferencia fijara un intervalo entre la declaración de guerra y el comienzo de las operaciones, la paz estaría más asegurada.

El día 29 se reunió la subcomisión que tiene a su cargo el estudio de los derechos y de los deberes de los neutrales en tiempo de guerra. Presidió la reunión el doctor Asser, delegado de los Países Bajos, y se discutió en ella este proyecto que está redactado como sigue, en seis preguntas, a las que los delegados tendrán que contestar en las próximas reuniones de dicha subcomisión:

1.ª ¿Es deseable fijar las condiciones para la apertura de las hostilidades por medio de un acuerdo internacional?

2.ª ¿La apertura de las hostilidades debe ó no ser precedida por una declaración do guerra ó por algún acto equivalente?

3.ª ¿Es necesario fijar un intervalo entre la declaración de guerra y el comienzo de las operaciones bélicas?

4.ª Hecha la declaración de guerra ¿es necesario notificarla a las potencias neutrales?

5.ª ¿Qué habría que hacerse si el reglamento aprobado no fuera observado por las potencias signatarias?

6.ª ¿En qué forma debería celebrarse el acuerdo internacional referente a las cuestiones en debate?

13° Proyecto.—Las opiniones están muy divididas, pues mientras algunos delegados prohíjan la restricción de la facultad de colocar minas, otros defienden la libertad más

absoluta de los beligerantes. Es probable que se acceda a colocar minas en aguas territoriales y bien fondeadas, a fin de impedir que las corrientes las lleven a aguas neutrales.

Se anuncia que el proyecto inglés cuenta con la adhesión de los delegados de los Estados Unidos. Los japoneses presentaron la enmienda de que el empleo de las minas quede sin efecto después de un cierto tiempo. Los italianos proponen que las minas flotantes estén provistas de un aparato que las haga inocuas una hora después de su colocación, y que las minas fondeadas pierdan su poder destructor en el momento en que se desprendan de sus anclas. Los brasileños declararon que su país, que tiene extensas costas, no podía prescindir del empleo de torpedos; pero que conviene emplear torpedos que pierdan su poder después de un cierto tiempo.

14° Proyecto.—El doctor Rodríguez Larreta al fundar este su proyecto, dijo que su objeto es obtener que los Estados signatarios lleven las cuestiones que surjan entre ellos, en primer término, ante el tribunal permanente, con lo que aumentaría el prestigio de dicho tribunal.

A mi juicio, agregó el delegado, conviene mucho inclinar a las potencias hacia el tribunal permanente. Por otra parte, si la Conferencia adoptara esta mi resolución, no hará más que repetir el ejemplo dado por el Presidente Roosevelt en 1903, cuando invitó a Alemania y a Venezuela a someter el conflicto pendiente entre ellos a dicho tribunal.

Que las potencias representadas en esta Conferencia acepten ó no el principio del arbitraje obligatorio, estoy convencido de que la aprobación de mi resolución significaría una gran mejora en la obra realizada por la primera Conferencia de la paz. Cumplo, además, con las instrucciones recibidas de mi gobierno para que nuestra delegación ratifique en esta conferencia la política invariable de la República Argentina. Nuestro país ha demostrado su adhe-

sión sincera al principio del arbitraje y de la justicia, arreglando sin violencias todas las cuestiones con los países vecinos. El límite del Norte, fue fijado espontáneamente por medio de un acuerdo celebrado con Bolivia; el que lo separa de Chile lo fijó como árbitro Su Majestad el Rey de la Gran Bretaña; la frontera argentino-brasileña fue determinada por un fallo del Presidente de los Estados Unidos, y la del Paraguay fue arreglada por un tratado de arbitraje que delegó igualmente en el Presidente de los Estados Unidos la facultad de señalarla.

En una reunión de la 1ª Comisión el señor de la Barra, delegado mejicano, propuso que los tratados de arbitraje obligatorio que existen entre varios Estados sudamericanos, sirvieran de modelo en las discusiones de la comisión y pidió que la comisión estudiara con detención las resoluciones adoptadas por las conferencias panamericanas de Méjico y de Río Janeiro.

M. Bourgeois, jefe de la delegación francesa pronunció un elocuente discurso en favor del arbitraje; insistió en la necesidad de afirmar el prestigio del tribunal permanente de La Haya y destruir las prevenciones con que lo miran ciertos gobiernos, felicitó a los gobiernos sudamericanos que han adoptado el arbitraje obligatorio con lo que han dado un ejemplo luminoso al mundo entero.

El día 26 la delegación argentina presentó a la 1.ª comisión el texto de los tratados de arbitraje que la Reptibli ha ha celebrado desde el año 1899 sucesivamente, con la República Oriental del Uruguay, Paraguay, Bolivia, Chile, España y Brasil. M. Bourgeois pronunció un discurso en el que dijo entre otras cosas que todas las naciones representadas en la Conferencia, deben agradecer a la República Argentina su valioso concurso.

La delegación argentina es objeto de muchas y delicadas atenciones de parte de los delegados de las potencias extranjeras. Se sabe que el conde Prozor, ex ministro de Rusia en la República Argentina, miembro de la delega-

ción rusa en la Conferencia de La Haya, ha comunicado a nuestros delegados que el conde Nelidoff, lamenta mucho que ninguno de ellos haya venido investido del carácter de embajador, pues tanto Nelidoff como los jefes de las delegaciones europeas deseaban dar a un argentino la presidencia de honor de alguna comisión. Esta comunicación fue hecha en términos muy expresivos y honrosos para nuestro país, forma en que también se hacen apreciaciones sobre la República entre los diplomáticos reunidos allí.

Informaremos, finalmente, que los proyectos que presentan las delegaciones a las diferentes comisiones son distribuidos entre los miembros de la Conferencia por los secretarios, sellados y bajo la reserva más absoluta.

El proyecto de limitación de armamentos que por resolución del primer Congreso de 1a Paz en 1899 se encomendó estudiar a las potencias que estuvieron representadas en aquél, parece que no será tomado en cuenta en la actual conferencia para evitar rozamientos entre las potencias europeas.

La Inglaterra lo prohija, pero Rusia que desea reconstruir su poder naval arruinado en la reciente guerra con el Japón, y la Alemania que ansia colocarse en un rango igual ó por lo menos poco inferior al ingles, son obstáculos invencibles y que harán fracasar el proyecto inglés si fuera presentado. Hace pocos meses que la prensa diaria nos comunicaba las visitas que Eduardo VII hacía frecuentemente a los soberanos de Italia, España, Portugal y Francia, amén de las conferencias de los jefes de gabinete europeos, que no tenían otro objeto que el de contrarrestar la acción del soberano alemán que pujaba con tesón para hacer fracasar el proyecto del rey de Inglaterra.

MÉTODOS EMPLEADOS EN LAS ESCUELAS DE GRUMETES

PARA INSTRUIR APRENDICES PARA LA ESCUADRA

Por el Capitán de Navio A C. Dillingham

(Del *Proceedings)*

El objeto del sistema de instrucción es suministrar a la Armada, de las Escuelas de Grumetes, los hombres eficientes en el menor tiempo posible y con una instrucción preliminar tal, que evite la pérdida de tiempo consiguiente en tener un acorazado, listo para el combate, como sucedería si se mamdaran a bordo reclutas bisoños. Por esto, es evidente que la Escuadra, es parte del sistema de instrucción; y si la instrucción preliminar recibida en las Escuelas no es completada a bordo de los buques de combate, no se obtendrán los resultados deseados (tener finalmente cuerpos de gente capaz a bordo de los buques).

Se ha evidenciado que la práctica de llamar al servicio muchachos muy jóvenes y poco desarrollados, para ser instruidos, no satisfacen las exigencias de los modernos buques de combate, donde los pesos a manejarse, y el trabajo a efectuar, son superiores a la capacidad de los muchachos. Tampoco satisface al sistema, la condición de dar a la Armada, en el menor tiempo posible, las tripulaciones requeridas.

La Oficina de Navegación ha resuelto que, para satisfacer estas exigencias, se deberán recibir aprendices para las categorías de a bordo desde 17 a 25 años; que estos aprendices deben hacer un curso de instrucción preliminar de 4

meses en las Escuelas; al terminar este período, el aprendiz recibirá el sueldo de marinero y será embarcado en la Escuadra, donde deberá continuarse esta instrucción.

La excepción de éstos, es el caso de los carboneros para la categoría de maquinistas, donde cualquier aprendiz marinero que tenga aptitudes para categoría máquinas, que desee ingresar a esta rama del servicio, y que pueda pasar el examen físico para esta profesión, se le retiene en la Escuela por un período de tres meses, al terminar el cual, recibirá el sueldo de carbonero, y será pasado a la Escuadra.

La Oficina de Navegación ha establecido una Escuela de Mecánicos en el Arsenal de Norfolk, la cual tiene por objeto dar la misma oportunidad a los aprendices marineros, y otros que entran a la rama de *artificers* (categoría maquinistas), para poder llegar a mecánicos y suboficiales como pueden llegar los de la categoría marineros; hombres con buenos informes, como engrasadores, ó foguistas de 1.ª clase y que obtengan por lo menos el 75 % de sus clasificaciones en habilidad mecánica y conocimiento de máquinas marinas y que además sean recomendados por sus oficiales, son elegidos para pasar a esta Escuela.

Estas condiciones son cuidadosamente explicadas al aprendiz marinero antes que él elija la rama de servicio a que se quiere dedicar.

Hay otras escuelas establecidas para la educación profesional al personal alistado, como sigue: Escuela de pañoleros, mecánicos, músicos, cocineros, ubicadas en Norfolk; Escuelas de artillería en Washington y Newport; Escuela de electricistas en San Francisco y Nueva York. Hay también una Escuela de enfermeros en el Hospital Naval de Norfolk.

Se verá por esto que el Departamento de Marina se basta completamente en las necesidades de la educación profesional propia del alistado.

La marina requiere hombres jóvenes, capaces e inteli-

gentes, que hayan recibido una instrucción preliminar suficiente para hacerlos capaces de cuidarse a sí mismos, sus bolsas y sus camas, para realizar el carácter de la profesión que han elegido, y que hayan obtenido bastantes conocimientos profesionales para librar al comando de un buque, de la pérdida de tiempo que tendría para alistar su: buque para el combate, si hubiese recibido reclutas bisoños.

Se ha escrito mucho respecto a la instrucción de las tripulaciones para el servicio de a borda, y los métodos empleados por las marinas extranjeras han sido estudiados para deducir cuál sería el más práctico para adoptarlo en la instrucción de nuestras tripulaciones. Pero el carácter e inteligencia del recluta americano son tales, que requiere un método de instrucción especial para su caso particular. Anteriormente, la marina era reclutada entre los pescadores y la marina mercante, gente ésta que ya estaba habituada al mar; quienes tenían la profesión de marineros, y estaban ya acostumbrados a la disciplina que existe en todo buque organizado, sea de la marina mercante ó de guerra. Estos hombres mejoraban sus condiciones entrando a la armada, y tenían que aprender solamente la parte militar de su nuevo ambiente y pertenecían a una clase de gente que generalmente hablando no tenían ambiciones más allá del grado de maestranza.

Hoy, la mayor parte de nuestros reclutas vienen del Oeste, del centro ó de la región de los Lagos. Y nuestra Marina se ha hecho una institución tal en el país, que con el excelente sistema de reclutamiento adoptado por la Oficina de Navegación no hay dificultad en asegurar el enganche de americanos, que satisfacen las exigencias de la ley.

Ha causado mucha dificultad el no tener un número suficiente de hombres para el complemento de la escuadra.

(Continuará)

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LOS TORPEDOS AUTOMOVILES

De *Le Yacht*

Entre las lecciones obtenidas en la reciente guerra ruso-japonesa y sometidas a discusión en los programas de la flota en Francia y en el extranjero, la cuestión torpedos y torpederos es sin contradicción una de las más importantes.

Se han escrito artículos muy interesantes a este respecto; desgraciadamente hemos constatado muy a menudo que partidarios y adversarios descuidan un poco el lado científico de la cuestión en sus razonamientos, y si hemos esperado tanto tiempo para confirmar lo que fuimos los primeros en hacer resaltar respecto a la debilidad del torpedo como arma de guerra, era para tener documentos más precisos que los de una autenticidad dudosa, telegrafiados, como lo ha hecho notar tan justamente el Sr. Lorenzo d'Adda, por testigos oculares.... que habían asistido desde Tokio a los diversos combates.

El estudio que haremos puede resumirse así:

1.° El torpedo automóvil en la guerra ruso japonesa:

2.° Dificultades de su construcción en Francia;

3.° Averiguaciones practicadas por los constructores para evitar estas dificultades:

4.° En fin, después de hacer tabla rasa de los conceptos alemanes en curso desde hace cerca 30 años, así como de las del torpedo de gran alcance, indicaremos la posición del problema para llegar a la solución definitiva del torpedo moderno.

En lo que se refiere a los resultados de la guerra ruso-

japonesa, citaremos el informe de uno de los más distinguidos ingenieros del género marítimo, M. C. Ferrand; este trabajo titulado *Las averias de combate durante la guerra rusojaponesa,* puede ser considerado como un documento seguro, en razón del excelente método de exposición y del espíritu imparcial que han guiado al autor.

Extractamos las siguientes líneas:

Averías debidas a los torpedos Whitehead—Acción de los torpederos

El 8 de Febrero se contaron 28 torpedos lanzados; solamente tres dieron en el blanco.

Csarewitch (8 de Febrero). El revestimiento y la trabazón son rasgados por la explosión de un torpedo en una superficie de más ó menos 9 metros por 3 metros: la cubierta acorazada es deformada en una longitud de seis cuadernas. La coraza es empujada hacia el interior: la trabazón debajo de coraza es fuertemente deformada en una longitud de 4 cuadernas; el mamparo de popa es deformado; cuatro compartimentos son inundados; en uno de ellos el agua penetra por el agujero de la cerradura. Los mamparos que lo rodean resisten, y la avería es localizada enteramente. El buque es escorado 17°; se emplea más de una hora en adrizarlo.

En la noche del 10 de Agosto, el *Csarewitch* sufrió nueve ataques de torpederos; ninguno do ellos con éxito; se distinguían claramente las trayectorias de los torpedos que dejaban una traza luminosa sobre el mar fosforescente.

El resto de la escuadra rusa entrando a Puerto Arthur, es atacada por 40 torpederos en escuadrilla; los ataques se sucedieron toda la noche. Solamente el *Poltava* fue tocado y debió entrar a remolque, con sus máquinas averiadas, su timón roto y una gran vía de agua.

(Continuará)

Capitán de Fragata Jorge H. Barnes

NECROLOGIA

Capitán de Fragata Jorge H. Barnes

Fallecido el 12 de Junio de 1907 en Río Santa Cruz

Desempeñando el cargo de Sub Prefecto en el puerto del Río Santa Cruz, ha fallecido a la avanzada edad de 69 años el Capitán de Fragata (retirado) Jorge Barnes que perteneció al grupo de los nobles extranjeros que en otra época ofrecieron su contingente valioso ingresando a nuestra entonces incipiente marina de guerra, alcanzando a contribuir con su ciencia y experiencia a ilustrar con su acción y consejo a algunos de nuestros actuales Jefes de la Marina.

La Dirección del BOLETÍN DEL CENTRO NAVAL expone su profundo sentimiento por la desaparición de este leal y bondadoso Jefe.

FO.JA DE SERVICIOS DE JORGE BARNES

Nació el 20 de Mayo 1838, ingresando a la Armada Argentina el 1º Abril de 1872, en la clase de Piloto del vapor «Río Negro»; tomó parte en la exploración del Río Negro en dicho vapor al mando del Capitán de Navio Martín Guerrico, en calidad de 2º Comandante del vapor antes mencionado. En Febrero de 1874 fue nombrado Oficial de Derrota de la goleta «Chubut» al mando del Teniente Coronel Guillermo Lawrence.

Diciembre 1874: pasa al bergantín-goleta «Rosales»; Junio 1877: pasa a la cañonera «Uruguay» como oficial, y en Octubre 1878 es nombrado 2º Comandante, buque que formó parte de la Escuadrilla del Sur que se organizó en esa época, zarpando en Noviembre de 1878 con destino al Río Santa Cruz a las órdenes del Comodoro Py.

En Mayo de 1879 formó parte de la expedición al Río Negro.

Febrero 1882: Oficial de Derrota de la cañonera «Uruguay» que realiza viaje de estudio a diversos puertos de la costa sur de la República.

Noviembre 1882: también con el mismo cargo y en el mismo buque mencionados en el párrafo anterior, efectúa otro viaje, llegando hasta Punta Arenas después de hacer escala en varios puertos nuestros del Sur y en Mayo 1884 forma parte de la oficialidad que conduce el buque a Europa, continuando con el cargo de Oficial de Derrota.

Mayo 1888: es nombrado Jefe de la Escuadrilla del Atlántico Sur, y en Marzo de 1890 al ser disuelta ésta, es destinado al Estado Mayor General de Marina.

Diciembre de 1891: comandante de la barca «Ushuaia», que condujo de Inglaterra a Buenos Aires, y luego al Río Santa Cruz.

Fue retirado del servicio activo a su solicitud en Mayo de 1896 con un cómputo pe 30 años 4 meses y 5 días, habiendo permanecido embarcado 17 años, no embarcado 2 años 11 meses, en viaje 5 años 10 meses.

ASCENSOS

6 Febrero 1875, a Sub-Teniente.
15 Mayo 1878, a Teniente.
9 Julio 1884, a Capitán.
25 Agosto 1888, a Teniente de Navio.
30 Diciembre 1891 a Capitán de Fragata.

RECOMPENSAS

Medalla y diploma por la Expedición al Rio Negro.
Medalla y diploma por la Expedición de los Andes.

Teniente de Fragata Cándido Chaneton

Fallecido el 22 de Junio de 1907 en La Plata

Teniente de Navío Carlos Ortiz Salvarezza

Fallecido el 2:t de Junio de 1907 en Buenos Aires

También debemos lamentar la pérdida de estos señores que fueron nuestros compañeros de tarea hasta ha poco tiempo, que obtuvieron su retiro del servicio activo.

El Teniente de Navio Ortiz Salvarezza ingresó a la Armada en la clase de Aspirante en Junio de 1879, embarcado en el acorazado «Los Andes». Hasta el año 1890 prestó servicios de Oficial en la cañonera «Paraná», trasportes «Santa Cruz», «Rosetti» y «Maipú», cañonero «Patagonia» y Compañía de Marineros. En Diciembre de 1880 es nombrado Agregado a la Legación en Inglaterrra, en Diciembre de 1884, pasó a cursar estudios en la Escuela Naval de España. Con posterioridad al año 1890 prestó servicios en diversas reparticiones de marina en tierra, hasta el 13 de Diciembre de 1906 que obtuvo su retiro con un cómputo de 32 años 7 meses 9 días.

El Teniente de Fragata Chaneton ingresó a la Armada en Noviembre de 1874. Desde el año 1878 hasta 1887 ha desempeñado las Sub Prefecturas de Chubut, Deseado y La Plata. Posteriormente y hasta el año 1905 ha figurado formando parte de Consejos de Guerra Permanente. En dicho último año obtuvo su retiro del servicio activo.

CRONICA NACIONAL

La fragata escuela « Presidente Sarmiento ».— El 17 de Junio regreso a Kiel la fragata después de visitar los puertos de Brunsbüttel y de Cuxhaven. El 19 comenzaron las regatas internacionales en presencia del Emperador Guillermo que llegó dicho día a bordo del yate imperial *Hohenzollern*, siendo saludado por los buques de guerra fondeados en la rada; entre ellos 18 acorazados, 12 cruceros y muchos torpederos y buques auxiliares alemanes. El ministro argentino en Alemania Dr. Indalecio Gómez y el Comandante de la fragata Moneta visitaron al Emperador a bordo de su yate. El Capitán Moneta agradeció al Emperador su invitación de asistir a las regatas. Los oficiales de la fragata reciben numerosas invitaciones de las autoridades civiles y de los oficiales alemanes; el almirante Prittwitz comandante de la estación naval, y su señora invitaron a los jefes y oficiales a un *garden party* en su residencia militar. El día 23 el príncipe Enrique de Prusia, hermano del Emperador, y su esposa, la princesa Irene dieron en su residencia una recepción de gala, en honor de la oficialidad de la fragata, a la que asistieron el Ministro Argentino, el Capitán Moneta y los oficiales francos, así como el agregado naval argentino teniente Fliess. El día 24 el Emperador visitó a la mañana los cruceros japoneses *Tsukuba y Chitose*, en seguida se trasladó a la fragata fondeada contigua a dichos buques y realizó su anunciada visita, siendo recibido por el Ministro Argentino y el Comandante. Llegó acompañado por el Contraalmirante von Müller, General von Kessel y varios jefes y oficiales. Saludó a los miembros del personal de la legación, que acom-

paliaban ai Ministro Gómez, y el Capitán Moneta le presentó la oficialidad que fue saludada por el Emperador con frases amables pronunciadas en francés, pasando luego revista a la tripulación que se hallaba formada en cubierta en orden de parada, y recorrió todos los compartimentos del buque, que examinó detalladamente.

Tanto el Emperador como los personajes que lo acompañaban, hicieron grandes elogios del estado del buque y del porte de sus tripulantes. El Emperador manifestó que los marinos argentinos lo habían satisfecho completamente y que esta opinión la daba en su carácter de militar. Terminada la inspección del buque, la comitiva se dirigió a la cámara del Comandante, donde se sirvió una copa de champagne brindando el Emperador por nuestro país, por su gobierno y por la prosperidad de la nación. Al retirarse de a bordo el Emperador manifestó al Ministro Argentino que telegrafiase al Presidente de la República, comunicándole que le había causado gran placer la visita hecha a la fragata, trasmitiéndole sus saludos más cordiales. El Ministro, que había quedado a bordo, felicitó a los Jefes y Oficiales por el excelente estado en que presentaron al buque. A la 1 de la tarde, el Ministro Gómez, Capitán Moneta y el Teniente Fliess, llegaron al yate *Hohenzollern*, invitados por el Emperador para almorzar en su compañía, quien los recibió con gran afabilidad acompañándolos a su cámara, donde, asistido por un Ayudante, entregó personalmente las insignias de la Orden de la Corona de Prusia al Capitán Moneta y las de la Orden del Aguila Roja al Teniente Fliess. Esta misma última condecoración le confirió también al 2° Comandante de la fragata Teniente Ballvé. En seguida tuvo lugar el almuerzo al que asistieron el Embajador del Japón en Berlín y los comandantes de los cruceros japoneses arriba mencionados. Los marineros alemanes fraternizan con los argentinos y los invitan a toda clase de festejos populares. El Ministro Gómez por orden del gobierno remitió a la cancillería alemana una nota de agradecimiento por la vi-

sita del Emperador a la fragata, y los Ministros Zeballos y Betbeder concurrieron el 24 a la legación de Alemania para agradecer en nombre del gobierno la demostración de cortesía del Emperador, con motivo de su visita a la fragata. El día *27* el Príncipe Enrique de Prusia visitó la fragata sin haberse anunciado, siendo recibido por el Comandante, y tributándosele los honores de su rango. Recorrió el buque, haciendo elogios de su estado y del porte de la marinería. Los oficiales y guardiamarinas obtienen de las autoridades navales todo género de facilidades para visitar los establecimientos de la marina alemana, talleres, etc.; visitando el 27 los talleres Germania que la casa Krupp posee en Kiel. El día 29 el Capitán Moneta dio a bordo una fiesta de despedida, retribuyendo los agasajos de que fue objeto la plana mayor del buque de parte de las autoridades del puerto, asistiendo numerosos altos jefes de la armada imperial y otros distinguidos personajes y sus familias. Por orden de nuestro gobierno la fragata se dirigirá a Schveningue, Holanda, con objeto de que la delegación argentina en la Conferencia de La Haya pueda obsequiar a las delegaciones extranjeras con una fiesta a bordo, si lo estimara oportuno. Debido a la premura del tiempo, se anuncia que para este festival no se hará invitación personal con objeto de no incurrir en omisiones que serían lamentables. La oficialidad del buque será obsequiada en el Palace Hotel con un banquete que darán en su honor los delegados argentinos.

Complementando la crónica del número anterior sobre la participación que tuvo el bote de la fragata en las regatas internacionales que se corrieron en Hampton Roads, ofrecemos los siguientes datos: en la regata en que el bote argentino obtuvo el segundo puesto fue entre 17 competidores, y no 8 como equivocadamente aseguramos anteriormente. La distancia era de 3700 metros y con marea en contra. *The Naval and Military Record* al hacer crónica sobre la regata dice: « el bote argentino no podía compa-

rarse con los ingleses, siendo más pesado y de líneas más llenas», lo que demuestra que otro habría sido el resultado de la regata a no mediar dichas condiciones de inferioridad de la embarcación. Llegó 1.° el bote del *Good Hope* (inglés), tiempo 18 m. 29 s.; 2.° *Sarmiento*, tiempo 18 m. 55 s.; 3.° *Roxburg* (inglés); tiempo 18 m. 59 s.

Método de los cuadrados mínimos.— Ha sido distribuida entre los Jefes y Oficiales la obra de este título, publicada por William Chauvenet, en 1903, vertida al castellano por el Teniente de Navio Nicolás Barbará. Ha sido impresa en la Escuela Naval Militar.

Monumento a Cristóbal Colón.—En el local del Círculo Italiano se reunió el 23 el Comité encargado del monumento a erigirse a Cristóbal Colón, que como se sabe ha sido ofrecido por la colectividad italiana en el país y aceptado por el Gobierno Argentino, y que constituye la adhesión de dicha colonia a los festejos con que el país celebrará el centenario del primer grito de libertad que se dio en 1810. El Presidente del Comité señor Antonio Devoto manifestó que en el vapor *Umbría* han llegado los bocetos del monumento, que ejecutaron los escultores Biondi, Ferrari, Gallori, Zocchi y Macagnani. Se resolvió postergar para después de las fiestas del centenario de Garibaldi, la exposición de los bocetos, que posiblemente se efectuará en el primer piso del Círculo Italiano. También se ha postergado para entonces la organización de las comisiones recolectoras de fondos para el monumento.

La División de Instrucción.— En cumplimiento de las órdenes impartidas por el Ministerio esta División zarpó del Puerto Militar para navegar hasta el puerto de La Plata, debiendo efectuar evoluciones en el trayecto, y desde el faro de Punta Mogotes emprender los acorazados *San Martín* y *Belgrano* una corrida a velocidad máxima, tiraje

natural, con objeto de comprobar la eficiencia de los conscriptos procedentes de la Escuela de Fogoneros, debiendo ser atendidos los fuegos exclusivamente por ellos. El crucero *25 de Mayo*, agregado a la División, navegó en escuadra con ésta hasta el 24 a la noche, en que se separó para dirigirse al puerto de Buenos Aires donde llegó el 26 y proveerse de combustible y víveres. El día 27 la División fondeó en Ja rada de La Plata. La corrida de los acorazados se efectuó a un promedio de velocidad de 17 millas, obteniendo el *Belgrano,* en cuatro horas de navegación, una ventaja de 2 millas sobre el *San Martín.* La División alista las tropas de desembarco que concurrirán a la formación militar del 9 de Julio.

El presupuesto de Marina para el año 1908-— El 26 ha sido enviado al Congreso el proyecto de ley de presupuesto general para el año 1908. El de Marina fija sus gastos en $ oro 12.600,00 y $ $^{m}/_{n}$ 13.750.876,00. La rebaja que se introduce en este presupuesto comparado con el del año en curso, corresponde a la supresión de sobresueldos a los jefes de reparticiones y de varias oficinas, supresión de algunos puestos, reemplazo de parte del personal contratado por conscriptos, y disminuciones de otras partidas.

El primer ferry-boat argentino.— El día 27 se inauguró en Zárate el primer ferry-boat argentino *Lucia Carbó*, de los que se utilizarán para el trasporte de trenes de la provincia de Buenos Aires a la de Entre Ríos. El *Lucía Carbó* mide 296' de eslora y 58' de manga, calado máximo 13'. Su maquinaria es de triple expansión, tipo invertido, 2100 caballos de fuerza. Tiene dos proas, cuatro calderas tipo escocés, con puertas que se abren hacia adentro, arroja-cenizas mecánico, que por medio de un chorro de agua despide las cenizas a una distancia de 5 metros del costado, alumbrado eléctrico, doble cubierta; la inferior

ocupada por tres líneas de rieles con un total de 235 metros y capacidad para 21 vagones de 30 toneladas. El buque resiste un peso máximo de 950 toneladas. En la cubierta superior están dispuestos el comedor de pasajeros, salón de espera y camarotes de oficiales. El costo del ferry-boat es de £ 46.000. Los puntos que unirán las líneas ferroviarias con Zárate e Ibicuy, donde se construirán, en cada uno, un puente seccionado de 35 metros de longitud, de dobles articulaciones, para colocar sobre el ferry-boat los convoyes. Posiblemente en Enero de 1908 se librarán al servicio las obras de la línea, que actualmente están en sus comienzos: es decir, las que unen la estación de Zárate con el muelle, y la que llegará al puerto de Ibicuy. La línea del ferrocarril, un cuarto de kilómetro antes de llegar a los muelles, se seccionará en tres, con objeto de que concuerden con las correspondientes de los ferry-boat. El trayecto entre ambos puertos lo realizarán las embarcaciones en 2 horas y algunos minutos, más ó menos. La ceremonia de la inauguración consistió en una comida y excursión celebrada a bordo del *Lucía Carbó* por la concurrencia que al efecto había sido invitada en Buenos Aires por los empresarios de las obras.

El capitán Itami del ejército japonés.— Este distinguido oficial del Estado Mayor del ejército imperial japonés, solicitó y obtuvo autorización del Ministro de Marina para efectuar una visita al puerto militar, la que realizó en compañía del Teniente de Navio Enrique Moreno. Anteriormente visitó varios cuarteles de Buenos Aires y el Campo de Mayo.

Escuela de Aplicación para Oficiales de la Armada.—Por superior decreto ha sido declarada disuelta hasta nueva resolución la Escuela de Aplicación, para Oficiales de la Armada.

Escuela de Conscriptos de la Armada.—Han empezado a funcionar los cursos de las escuelas de conscriptos, anexas a los Arsenales y Talleres, creadas últimamente por por el Ministerio de Marina.

Estos institutos han sido distribuidos en la siguiente forma:

En los talleres de la dársena Norte una de fogoneros y y una de electricistas; en Río Santiago, una de apuntadores, una de torpedistas y una de electricistas, y en Puerto Militar, una de apuntadores y otra de fogoneros.

El número total de conscriptos destinados a estas escuelas es de 714.

Los cursos que se iniciaron el 1.° de Junio, terminarán el 1.° de Diciembre del corriente año, de acuerdo con los programas de enseñanza experimental que se formularán, y el régimen interno será establecido por los Reglamentos de las Escuelas similares permanentes.

Los resultados que alcancen en los exámenes serán anotados en sus fojas de concepto, a los fines de la clasificación de servicios para el ascenso.

Donaciones a la Biblioteca del Centro Naval.— Fontoura da Costa-Azevedo Continho: Tábuas Nauticas, 1907.

Defensa del Mayor Juan José Comas.

El Libro.—Revista bimensual de la Asociación Nacional del Profesorado.

Concursos científicos y literarios de la Unión Ibero-Americana.—Esta Asociación española se ha dirigido a la Dirección de este Boletín, solicitando quiera hacer conocer de sus lectores los temas y condiciones para el concurso de obras que serán premiadas en metálico el año 1907. El plazo acordado es hasta el 31 de Diciembre del año en curso, fecha en que deberán hallarse los originales en Madrid. Los temas y demás condiciones, impresas, están a disposición de los señores socios en el local de la Secretaría del Centro.

Adquisiciones para la Biblioteca del Centro Naval.— Merys—De Lissa a Tsushima; Rollet de l'Isle. Observations, etude et prediction des marées; Conteau et Girard: L'Hygiene dans la Marine de Guerre moderne, Meunier—La Guerre Russo Japonaise; de la Ronciere: Histoire de la Marine Francaise 3 tomos; Alan H. Burgoyne.—Submarine Navigasion past and present—2 tomos; Cordemoy—Porst maritimes—tomo I; Loeffler—La Guerre Russo Japonaise; Lord Brassey—The Naval Annual 1907; Gerlache: Dans l'Antartique.

CRONICA EXTRANJERA

BRASIL

Creación del Almirantazgo.—Según se venía anunciando de un tiempo a esta parte, ha sido creado el Almirantazgo brasileño, en sustitución del Consejo Naval. Lo presidirá el ministro de marina, aunque esta cartera está desempeñada por un civil.

Con objeto de conmemorar el aniversario de la batalla naval del Riachuelo, el presidente de la república Alfonso Penna, acompañado de los ministros de Estado y otras personalidades, concurrió al palacio Monroe, donde tuvo lugar la sesión inaugural del Almirantazgo.

Regreso de la división naval Huet.—La división naval que comanda el Contraalmirante Huet, zarpó de Hampton Road para Río Janeiro, tocando en su regreso, en los puertos de Pará, Maranhao y Natal, debiendo reunirse a la segunda división para una serie de ejercicios que se efectuarán en el próximo mes de Julio.

Reorganización de la Marina de Guerra.— Se ha resuelto conservar los nombres de *Minas Geraes, San Paulo* y *Río de Janeiro* a los acorazados que se construyen en Europa. Los dos cruceros también en construcción llevarán los nombres de *Bahía* y *Río Grande.* La torpedera de alta mar se denominará *Goyaz.* Los demás buques llevarán igualmente nombres de los otros Estados.

Torpedera averiada.— El día 27 entró al puerto de Río Janeiro la torpedera *Pedro Alfonso* que había encallado y sufrido algunos desperfectos.

CHILE

Trasporte «Maipú»—El día 30 ha zarpado este trasporte de guerra con cargamento de salitre, con destino a Buenos Aires, a fin de adquirir este mercado para dicho producto.

ESTADOS UNIDOS

Construcciones navales.—El departamento de marina ha dispuesto que se lleven a cabo urgentemente reparaciones en varios acorazados y cruceros. El día 21 se abrieron los pliegos de presupuestos presentados para la construcción de dos acorazados de 20.000 tons. cada uno. Las construcciones fueron adjudicadas a los artilleros de Newport y de Quiney, por 3.987.000 y 4.377.000. dollars respectivamente. Estos precios no comprenden las corazas ni artillería.

ESPAÑA

Reorganización de la marina—Parece que la reorganización de la marina ha entrado en un período más activo con el nuevo Ministerio. El presupuesto será llevado a 50 millones por un aumento de 15 millones afectados a las nuevas construcciones. Como éstas ya disponen de 10 millones absorberían pues 25 millones ó sea la mitad del presupuesto.

El programa propuesto parece que excederá grandemente estas previsiones más que modestas. El comprende:

1.° La reforma de los puertos militares lo mismo que los puntos de armamento: depósitos de combustibles, cuarteles, parques de artillería, etc.

2.° Reformas de los arsenales en lo que se refiere a talleres, usinas, diques de carena, etc., no solamente para las necesidades de la flota española, sino también para prestar recursos a una escuadra amiga.

3.° Constitución nueva de defensas fija y móvil de las costas, y sobretodo, de los puertos de refugio.

4.° Programa naval que comprenderá la construcción, de seis acorazados tipo *Lord Nelson*, seis exploradores y contratorpederos.

Tres acorazados serán construidos por astilleros ingleses,, lo mismo que los contratorpederos. Otros tres acorazados se construirán en el Ferrol.

A razón de 25 millones por año, este programa no podrá estar terminado antes de una quincena de años.

FRANCIA

Accidente a un submarino.—El 18 se ha ido a pique en Toulon el submarino *Gymnote*, en el dique de Castigneau. Se han perdido por completo los acumuladores, y los principales órganos del buque han sufrido graves desperfectos.

Acuerdo franco-español.—El 25 ha sido repartido a los diputados un «libro amarillo» que contiene las correspondencias diplomáticas cambiadas con la cancillería de Madrid respecto del acuerdo concluido recientemente con España, lo mismo que el texto del acuerdo. En virtud de este último, cada gobierno está firmemente resuelto a mantener intactas sus posesiones insulares y marítimas en el Mediterráneo y en el Atlántico, y une a ambos países aun en las circunstancias que puedan surgir y amenazar la modificación del *statu quo* actual. Al trasmitir este acuerdo a las demás potencias se hará notar de una manera muy clara que el *stato quo* no puede ser modificado sin perjudicar grandemente a los intereses vitales de las naciones firmantes del acuerdo.

Congreso de arquitectura naval.— El día 25 se inauguró en Burdeos este congreso internacional. Entre los delegados se hallan los representantes de los principales astilleros y de numerosas sociedades científicas.

Inspección del Almirante Fournier.—Ejercicios combinados entre la Escuadra y la plaza fuerte de Toulon.—El Vicealmirante Fournier, que había llegado al Arsenal en la noche del lunes 22 al martes de Abril y había asistido al incendio de los buques del taller-flota, continuó su inspección el martes por la mañana por la estación de submarinos. Visitó el nuevo submarino «Y», y después se embarcó de pasaje en el «Dorade» que lo condujo a la rada, efectuando tres zabullidas (plongées) con igual número de submarinos del mismo tipo. Regresó a mediodía almorzando en la Prefectura Marítima. A las dos de la tarde el Almirante volvió a los submarinos efectuando todavía una zabullida. En seguida visitó en el arsenal de Mourillón, el astillero de construcción y de reparación de los submarinos.

A las 9 de la noche, hizo ejecutar a la flotilla de torpederas el forzamiento de pasajes con señales de reconocimiento y defensa por los proyectores de la defensa fija.

El miércoles a las 8 de la mañana, el Almirante se embarcó de pasaje en el «Dragonne» yendo a las Salinas de Hyéres con los torpederos los que efectuaron tiros y ejercicios de táctica especial. El regreso de la flotilla movilizada tuvo lugar a las 4 y 30 trasbordándose el Almirante a los torpederos para presenciar los lanzamientos de torpedos nocturnos con cabeza de colisión. A las 7 el Almirante se embarcó en el «Charles Martel» a bordo del cual comieron con el señor Delcassé., presidente de la comisión de investigación del accidente del «lena».

Los torpederos de ejercicio efectuaron lanzamientos en buenas condiciones.

El jueves, el « Hoche » y el « Charles Martel » simularon

un ataque contra Toulon. Ocho submarinos: el «Cigogne» el «Grondin», el «Thon», el «Alose», el «Dorade», el «Trouite», el «Truite» y el «Soufleur» convoyados por los torpederos, aseguraban la defensa. Los contratorpederos servían de exploradores y señalaron la presencia del enemigo. Los submarinos se sumergieron entonces y comenzaron una serie de ataques de todas direcciones; el atacante cercado y amenazado se vio en la obligación de huir.

Los ejercicios de la inspección terminaron después de esta maniobra. En la tarde, el Almirante Fournier y su: oficial ayudante Teniente de Navio Herr dejaron Toulon para Marsella, a bordo del «Hallebarde».

El Almirante ha dejado constancia de su satisfacción en órdenes del día dirigidas a la flotilla de torpederos, a la de submarinos y también al servicio: de la Defensa Fija. Irá a Dunkerque, después a Cherbourg y Brest.

Un zafarrancho de combate general fue ordenado el viernes por la mañana con cinco disparos de cañón hechos a las 5 y 10 a. m., al mismo tiempo se tocaba generala y generala en todas partes. Las tropas ocuparon su puesto y la escuadra abandonó Toulon.

La primera flotilla del Mediterráneo, mandada por el Capitán de Fragata Allemand, levó también a las 7 (contratorpederos y torpederas de mar) para participar en la defensa: contratorpederos «Cyclane», «Hallebarde», «Pertuisance»; torpederos de 1ª clase 347, 349, 353, 355, 310 y 311.

El tema de las maniobras era el siguiente:

«La Escuadra del Mediterráneo, representando una escuadra enemiga, ensaya el sorprender, durante la noche, las obras fortificadas de la defensa de Toulon, y en caso necesario efectuar un desembarco de tropas. La primera flotilla de torpederos concurre a la defensa y ataca todo buque enemigo apercibido. La escuadra enemiga es además sostenida por sus contratorpederos».

He aquí sumariamente la ejecución de este programa:

El *Cyclone* y dos torpederos se mantenían en las aguas

de Bandol; el *Hallebarde* y otros dos torpederos en los pasos de las islas do Hyéres; el *Pertuisance* frente a Toulon.

Las baterías de Sepet, Sicie, Barraque, Grosse-Tour, Eguillete, Cap-Brun, Sainte-Marguerite, Corqueiranné, Colle-Noir, etc. . . habían recibido su armamento. El contra-almirante Richard-Foy, Jefe del Estado Mayor del distrito, estaba en su puesto de comando en la *Croix des Signaux.*

A las 3 p. m. la División Kiesel fue señalada a 10 millas de distancia.

La División Touchard evolucionaba hacia Porquerolles bombardeando esta isla. A las 9 y 30 p. m. fue tentado un desembarco en la bahía de Sanary. Las tropas y los torpederos no habrían podido oponerse; pero la luna permitió al fuerte de Six-Fours dirigir, como en pleno día, sus fuegos sobre el enemigo que se vio obligado a retirarse.

Más tarde, durante la noche, una división enemiga efectuó un desembarco en la rada de las islas de Hyéres y tomó la batería de Mauvannes, antes que las tropas de tierra hubieran podido oponerse. A las 2 de la mañana, el grueso de la escuadra pudo apoderarse del fuerte de Repentance.

La luna llena que favoreció el tiro desde Six-Fours fue contraria a los torpederos. Fue por esto que la división *Cyclone, 347* y *349* no tuvo éxito en su ataque contra el *Condé* y el *Du-Chayla* fondeados en la bahía de Bruscq; fueron descubiertos de lejos; pero reanudaron su ataque en el momento que estos cruceros zarpaban a las 10 y 30 y esta vez obtuvieron mejor éxito. El *Pertuisanee* y sus dos torpederos debieron retirarse ante un grupo de tres contratorpederos de escuadra, *Sarbacane*, *Claymore* y *Carabine*.

Por la misma razón el *Hallebarde* descubrió la primera y la tercera división de la escuadra (6 acorazados) que venían del Este, sobre Porquerolles. Después de simular un ataque, el contratorpedero fue a Porquerolles desde donde fue prevenido, por telégrafo sin hilos, el contra-almirante Richard-Foy de la presencia del enemigo. En se-

guida el *Hallebarde* y su división se prepararon a echar a pique las embarcaciones que intentarían un desembarco. Pero llegaron los contratorpederos enemigos y pusieron fuera de combate a los torpederos 355 y 353.

Estas maniobras se han desarrollado sin el menor accidente. La Escuadra ha llegado a efectuar desembarcos con éxito; es necesario también hacer notar que la defensa disponía de una flotilla muy débil y felicitar a ésta por haber obtenido el poder hacerse útil, a pesar de su debilidad, señalando la presencia del enemigo. Es cierto que en tiempo de guerra, como es probable que se intenten operaciones nocturnas, será necesario a la defensa una flotilla numerosa y fuerte a fin de poder ser de utilidad práctica.

Sobre la catástrofe del «lena».— Una de las consecuencias de la catástrofe del «lena» será sin duda el hacer reemplazar a bordo de los buques franceses el linoleum por tapices de alguna otra materia. El señor Thompson ha resuelto hacer estudiar este cambio por materias incombustibles. Esto no será seguramente muy fácil. El linoleum había sido considerado incombustible desde hace mucho tiempo; y es justamente así que se le ha podido constatar a menudo a bordo; pero bajo la acción de una hoguera excesivamente intensa, quién sabe si otras materias consideradas incombustibles en circunstancias ordinarias, no nos conducirían a sorpresas en casos particulares como el del «lena».

La utilización de cartones comprimidos y tejidos de amianto para los revestimientos y tapicería de los departamentos constituye ya un serio progreso como lo hace notar el Ministro, y puede ser, que por este lado se encuentre algún mejoramiento para los tapices.

Se va a hacer la guerra a la pintura y esto no será seguramente un mal, pues había respecto a esto, abusos muy reales en ciertos buques donde las capas de pintura

se sucedían sin un rascado previo. Se puede buscar la incombustibilidad cambiando el diluyente, por ejemplo sustituir la bencina ó el aguarrás que se evaporan al secarse por el aceite que se espesa al secarse. Se puede también disminuir el espesor de las capas de pintura. Todos estos proyectos son muy lindos pero difícilmente se impedirá que ciertos comandantes abusen de la pintura. Se han hecho carreras completas por este abuso, al cual todos concurren, desde el marinero hasta el segundo comandante, pasando por los contramaestres. Bien raros serán los comandantes que se resolverán a dar menos pintura a su buque que el vecino, el día antes de una inspección general. Es desgraciadamente por la pintura que se juzga muy a menudo el valor de un buque y las notas de conceptos dadas son a veces función de la pintura y del lustrar metales, otro mal, otra manía de ciertos jefes. En realidad, es necesario pintar y lustrar metales razonablemente y evitar el exceso en todo lo que sea un defecto. Haríamos seguramente bien en la materia inspirándonos en el ejemplo de los japoneses que se han hecho maestros en el empleo de ciertas pinturas barnizadas. En fin, el punto está invitando a hacer estudios y ensayos de inflamación y un informe confidencial, en cuanto al efecto del fuego en capas de distintas materias aplicadas sobre planchas de hierro, será dirigido al Ministro.

HOLANDA

Nuevo torpedero — En los astilleros del Escalda en Wilssingen ha sido lanzado el 27 de Abril el torpedero de alta mar *Zeeslang*. Es el tercero del tipo *Draak* y saldrá a fin de este año para las Indias Neerlandesas con sus hermanos el *Draak y Krokodil*. Su desplazamiento es de 103 toneladas para 39.60 metros de eslora, 9.10 metros de manga y 2.50 metros de calado. El armamento se compone de dos tubos lanzatorpedos y dos cañones de tiro

rápido de 37 mm. Deberá filar 32 nudos con 1200 caballos.

INGLATERRA

Explosión en un submarino.—En el submarino *C. 8*, ocurrió una explosión, resultando muerto un teniente y heridos tres hombres de la tripulación.

Conferencia Internacional de la Cruz Roja.—Experiencias de la guerra rusojaponesa.—Bajo la presidencia del mariscal lord Roberts se reunió en Londres el 9 de Junio la octava conferencia internacional de la Cruz Roja.

La conferencia durará cinco días y promete ser mucho más interesante que las anteriores. Asistirán a ella delegados de los gobiernos de todas las grandes y de varias naciones de segundo orden y de todas las sociedades de la Cruz Roja del mundo.

Se esperan con especial interés los informes que presentarán los delegados rusos y japoneses, los que comunicarán las experiencias hechas por los médicos, cirujanos y enfermeros de la Cruz Roja durante la guerra.

Los delegados japoneses presentarán seis informes que tratarán de los siguientes puntos: la acción de la Cruz Roja japonesa durante la guerra; los socorros prestados a los heridos después de la batalla naval de Chemulpo: la acción de la Cruz Roja japonesa durante los últimos cinco anos fuera de la guerra, porque dicha sociedad se ha dedicado también a aliviar los males causados en el Japón y en Corea por varias calamidades públicas; la cuestión referente al abuso de la bandera de la Cruz Roja; la aplicación de la convención de La Haya de 1899 al tratamiento de los prisioneros de guerra; la adhesión del Japón a la convención que declara inviolables los buques-hospitales.

Los delegados rusos presentarán igualmente seis informes. Entre los asuntos que tratarán los informes rusos figuran

los siguientes: él tratamiento de los prisioneros de guerra y especialmente de los insanos; el concurso que las municipalidades y zemstvos han prestado durante la última guerra a la asistencia de los enfermos y heridos; la organización de los depósitos de la Cruz Roja en tiempo de paz; extractos de los informes de los médicos de la Cruz Roja acerca de sus experiencias en los campos de batalla y en los hospitales.

El rey Eduardo ha nombrado un comité encargado de prestar su concurso a los delegados extranjeros durante su permanencia en esta capital. El comité directivo de la Cruz Roja inglesa obsequiará con un banquete a dichos delegados.

Destroyers a pique.—El día 19 a consecuencia de una explosión a bordo del destroyer *Número 99* se fue a pique momentos después frente a la entrada de Devonshire. El crucero *Dryad* salvó a los tripulantes.

Irregularidades en el Almirantazgo.—La comisión parlamentaria encargada de examinar los gastos públicos, ha descubierto graves irregularidades, cometidas por empleados subalternos de la sección construcciones del Almirantazgo, quienes recibían dinero de las casas constructoras. El Almirantazgo ha adoptado serias medidas contra los empleados incriminados. Según el informe de la comisión, la construcción de los cruceros acorazados *Invencible*, *Inflexible* é *Indomptable* se ha llevado a cabo sin licitación. El Almirantazgo manifiesta que esto fue debido a que había que mantener en secreto lo referente a sus construcciones; la Comisión no aceptó la escusa. La casa que construyó el acorazado *Edward VII* colocó un timón defectuoso, y lo ocultaron por una reparación superficial; el Gobierno antes de destinar el buque al servicio tuvo que cambiar dicho órgano. El informe termina con las siguientes palabras: «Esperamos que en adelante no nos veremos obligados a investigar casos en que una casa inglesa, obedeciendo a

razones de lucro, exponga las vidas de centenares de sus compatriotas».

Lanzamiento de un crucero acorazado. — El día 26 ha sido botado al agua en los astilleros del Clyde el crucero acorazado *Inflexible* de 17.260 toneladas y 25 nudos de velocidad.

Record de carga de carbón—Los interesantísimos datos siguientes referentes al record mundial de embarque de carbón realizado por el acorazado *Implacableí*, de la marina Inglesa, el día 18 de Abril del corriente año, han sido traducidos del «Military and Naval Record»:

6.35 a. m., se principió el embarque; 7.00 a. m., cargado 200 toneladas; 8.00 a. m., id 600 id; 8.45 a. m., id 870 id; 8.45 a. m., á 9.15 a. m., descanso; 9.45 a. m. terminado.— Total 1.050 toneladas.

El tiempo empleado fue de 2 h 40 m., lo que da un término medio de 394 toneladas por hora.

El carbón se recibía a bordo en canastos únicamente, trasbordado de 17 chatas.

El trabajo fue hecho sin emplear personal de tierra.

Los siguientes promedios de embarque de carbón han sido obtenidos por buques de la Escuadra del Atlántico, en Gibraltar:

César, 610 toneladas, promedio 145.2 toneladas por hora; *Albermale*, 1200 id id 141 id id id; *Duncan*, 1250 id id 125 id id id; *Cornwallis*, 990 id id 141.4 id id id.

El *Cesar* y *Albermale* recibían carbón de buques carboneros y los otros de chatas.

El *Duncan* fue ayudado por personal de tierra.

Colisiones — El 12 de Abril en Dover se abordaron entre sí los destroyers *Colne* y *Falcón*. Ambos pudieron tomar puerto, pero el *Colne* tenía la proa completamente destruida; otra colisión tuvo lugar el 15 entre los destro-

yers *Osprey* y *Ferret* de la flotilla de Devonport. El *Osprey* que abordó al *Ferrett* por la popa quedó con la proa torcida. Las averías del segundo son menos graves.

Finalmente un tercer abordaje entre el *Doring* y el *Vixon* igualmente en las aguas de Devonpor. La proa del *Doring y* resultó muy averiada y sus dos tubos lanza torpedos muy abollados.

Lanzamientos—En los astilleros Harsthorn y Lulie de Newcastle-on Tyne, ha sido lanzado últimamente el destróyer de alta mar *Glurka.* Este buque pertenece al programa de 1905-1906. Tiene 803 toneladas de desplazamiento, 77.72 metros de eslora, 7.80 metros de manga, 2.41 metros de calado. Debe dar 33 nudos con 14.250 caballos. La dotación de carbón es de 95 toneladas. El armamento se compone de tres cañones de 46 mm. y tres tubos lanzatorpedos.

El 8 de Mayo ha sido lanzado en los astilleros de Armstrong de Newcastle el destroyer *Afridi* Concebido para el mismo programa, lleva el mismo armamento, debiendo dar la misma velocidad para un mismo poder de máquinas que el *Glurka.* El *Afridi* difiere de éste sin embargo en el aprovisionamiento de carbón que es un poco menor, 92.5 toneladas y en sus dimensiones que son las siguientes: Desplazamiento 807 toneladas, eslora 76.20 metros, manga 7.62 metros y calado 2.29 metros.

PERU

Los cruceros «Coronel Bolognessi» y «Almirante Grau».—Estos buques construidos en Inglaterra en viaje al Perú han llegado el 15 a Cabo Verde y el 23 a Bahía (Brasil), sin novedad, y siguen viaje al Callao donde esperan fondear en la 2ª quincena de Julio.

PORTUGAL

Accidente a bordo del crucero «Adamastor».—El crucero *Adamastor* que se encuentra en el puerto de Liorna, en reparación, sufrió una explosión de gases debida al carbón que estaba encerrado en una carbonera.

La inmediata intervención de los bomberos logró dominar el incendio que se había declarado a bordo a raíz de la explosión.

RUSIA

Averías en un torpedero.—El día 26 mientras maniobraba en el Mar Báltico, el torpedero *Ubediminby* chocó contra una mina que hizo explosión causando al buque serias averías.

MARINA MERCANTE

Sociedad Anónima Marina Mercante Argentina.— El 28 tuvo lugar una Asamblea en esta Sociedad con objeto de proceder a la elección del Directorio y lectura del informe del Presidente de la Comisión provisoria. Se informó a los accionistas presentes de los trabajos realizados hasta la fecha, haciendo notar el apoyo que han prestado a la idea los gobiernos de varias naciones. Se introdujeron algunas modificaciones a los Estatutos, los que serán presentados a la aprobación del Gobierno a la brevedad. Se designó por elección el siguiente Directorio: Dr. Pedro Luro, Contraalmirante Manuel J. García, Dres. Matías F. Erausquín, Norberto Pinero y Manuel Carlés, Matías R. Sturiza, Capitán de Navio Manuel Domecq García, Manuel Durán, Miguel Camuyrano: Síndicos: Ricardo Claudi Magnussen y Honorio Luque.

La Sociedad ha encargado a astilleros ingleses la construcción de algunas embarcaciones para iniciar las operaciones.

Fallecimiento.—A fines de mes ha fallecido el Capitán de Ultramar Bucich, comandante del vapor *Libertad,* egresado de la Escuela Nacional de Pilotos de una de sus primeras promociones. Obtuvo su patente de Capitán a fines del año 1906.

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

REPUBLICA ARGENTINA

Junio de 1907

Revista de Derecho Historia y Letras.—Junio.
La Ilustración Sud Americana.—Mayo 30.—Junio 30.
La Ilustración del Río de la Plata.—Mayo —Junio.
Anales de la Sociedad Rural Argentina.
La Ingeniería.—Mayo.—Junio.
Revista del Círculo Militar.— Junio.
Lloyd Argentino — Junio 11.
Revista Politécnica, de Mayo a Octubre 1906.
Revista de la Sociedad Rural de Córdoba.—Abril 15—30.

AUSTRIA

Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens.—N.° 6.

BRASIL

Revista Marítima.— Abril.
Príncipes Généraux D'organisation de Armees.

AUSTRIA HUNGRIA

Ludovika Alcademia Kozlonge.—Mayo.

ESPAÑA

Boletín de la Real Sociedad Geográfica— Abril.
Revista General de Marina.— Mayo.
Memorial de Ingenieros del Ejército.—Mayo.

FRANCIA

Armée et Marine.— Abril.
Le Yacht.—Abril 20—Mayo 4-11-18-25.— Junio 1.°
Revue Maritime. Abril.
La Marine Francaise—Mayo.
Memorial de L´ Artillerie de la Marine N.° 117.

GRAN BRETAÑA

Engineering.— Mayo 3 y 10—Abril 26—Mayo 17-24.
The Army and Navy Chronicle—Mayo.
Journal of the Royal United Service Institution.—Mayo.
Journal of the Society of Arts.—Mayo 3-10-17.
The Naval and Militar y Record.— Mayo 2-16-23-30.

ITALIA

Rivista Marittima.— Mayo.

MEJICO

Revista del Ejército y Marina.—Mayo.

NORTE AMERICA (Estados Unidos de)

Monthly Bulletin of the International Bureau.—Abril.
Journal of the U. S. Cavalry Association.—Abril.
Proceedings of the United States Naval Institute.
Journal U. S. Artillery.—Marzo y Abril.

REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Revista de la Unión Industrial Uruguaya.—Mayo.

PORTUGAL

Revista Militar.— Abril.
Annaes do Club Militar Naval— Marzo.
Revista Portugueza—Mayo.

PERU

Revista de Marina.—Abril.

Imp. del Ministerio de Marina. — Julio, 1907.

Boletín del Centro Naval

Tomo XXV JULIO DE 1907 Núm. 284

LAS ESCUELAS DE MARINA EN FRANCIA

REFORMAS NECESARIAS.–REFORMAS INGLESA Y NORTEAMERICANA

(Traducido del francés por el Teniente de Fragata Alberto Ibarra García)

LAS ESCUELAS DE MARINA EN FRANCIA

Introducción

Aunque el público en general se interesa poco por las cosas de la Marina, este mismo público se da cuenta sin embargo, de la magnitud de los progresos industriales que han debido modificar el arte naval y no teniendo como punto de comparación nada más que casos particulares tomados en tierra, no puede apreciar exactamente la inmensidad de esta revolución, que ha trastornado la Marina más que ninguna otra carrera, por la única razón de que un buque de combate es por sus múltiples organismos, la síntesis de todas las ramas industriales conocidas; pero le queda el derecho de pensar, que al progreso del material, ha seguido una modificación paralela en la instrucción del personal, a fin de adaptarlo al nuevo rol que le incumbe. La lógica lo querría de ese modo, pero no ha sido así. Las escuelas de Marina han quedado ligadas a principios

inmutables, rutinarios, que han arrastrado el personal hacia una rápida decadencia, pues en el siglo XIX, estacionario quiere decir decadente. A esta dolorosa constatación, por no decir vergonzosa, es absolutamente necesario ponerle pronto remedio. Tal es el objeto de este estudio, en cuyo fondo no hay que buscar, ni críticas, ni polémicas personales.

Para encontrar este remedio, investigaré primero por medio de una exposición histórica, las causas primordiales del mal que sufre la Marina, lo que permitirá establecer el balance de las opiniones corrientes sobre este asunto. Se verá que no es por intermedio de los Jefes que se obtendrán las reformas necesarias, sino que al contrario, por las generaciones jóvenes que llevan en ellas el germen de la renovación naval que el porvenir hará madurar. Es en ellas en quien se debe hacer prevalecer las ideas nuevas, pues un material naval cualquiera, por poderoso que sea, no será jamás dirigido por Persanos si está atendido por manos inexpertas. El mal que sufre la Marina no es exclusivo en ella, tiene su principal importancia desde el advenimiento del vapor, habiendo sido esta aberración común a todas las potencias navales. Pero ya muchas de ellas empujadas por el poder civil, reconocen su error y lo remedian. ¡No nos quedemos muy atrás por lo tanto, si no queremos tener dentro de poco un desastroso despertar! Ya los caracteres se enervan, las energías han desaparecido y la confianza desertó ha mucho tiempo de las filas de la Marina. Ahora bien, si al retroceso de las cualidades morales, se agrega la desaparición de los conocimientos científicos e industriales necesarios en la marina moderna, no quedará más, del edificio naval construido en veinte y un años, que una fachada carcomida síntoma de todos los desastres futuros. Yo me consideraría muy feliz, si las siguientes páginas hicieran comprender la imperiosa necesidad de rejuvenecer completamente la enseñanza de todas las escuelas de la marina, a fin de armonizar, con el siglo en que vivimos; pues así lo decía el Almirante Melville en

su informe anual de 1902: «Allí donde haya una diferencia radical en la instrucción del personal, habrá también una enorme diferencia en la eficacia de ese mismo personal».

¡Y desgraciadamente, el rendimiento de nuestro personal naval, es bien inferior a lo que debía ser!

CAPITULO I

MONOPOLIO INDUSTRIAL

Definiciones

Considerado desde el punto de vista industrial, un buque de guerra consiste en una usina central y una serie de servicios adecuados para consumirla. La esencia misma de estos servicios es la utilización de un arma determinada, ya sea ésta la artillería, las máquinas, el torpedo, ó las señales, etc.; estando cada una de ellas ligada a la usina central por un cierto número de aparatos que transforman la energía, a fin de regularizar su empleo en la forma final deseada. Es evidente que desde hace cincuenta años a esta parte, los progresos científicos han modificado completamente el material y continúan modificándolo cada día y en particular, la aparición del vapor y de la electricidad han hecho verdaderas revoluciones. Ahora bien, tomando como principio que la Marina pueda enseñar sus ciencias mecánicas a todo su personal, dentro de las diferentes condiciones que ella lo necesite, llamaré a esto «Principio de la Difusión Industrial», para diferenciarlo de aquel otro, en que la Marina localiza esa enseñanza a una parte de su personal, especializado con tal objeto, que llamaré «Principio del Monopolio Industrial».

Parece evidente, «a priori», que el principio de la difusión industrial es el único deseable, puesto que es el único que puede salvaguardar la unidad del comando indispen-

sable en todo buque de guerra. Por el contrario, el principio del monopolio, conduce a grados elevados a los oficiales especializados, inaptos para el comando, puesto que han quedado apartados durante todo el tiempo de su carrera, de una parte de la ciencia naval.

Adopción del principio del monopolio industrial.— Decreto de 1868

Este es el principio que la Marina adoptó desde la aparición del vapor, pero no es un motivo para censurar a los Almirantes de esa época, pues la importancia de esa nueva transformación, sobrepasó sus previsiones, tanto como las de todo el mundo, convenciéndose de que la nueva ciencia quedaría siempre como un auxiliar de los buques de vela. Y si por una gran casualidad, los Jefes de la Marina de ese entonces, hubieran presentido la extensión futura de la ciencia de cuya aurora eran testigos, no se hubieran podido plegar hacia ella, debido al fuerte atavismo de la época. Esto es lo que se desprende de la correspondencia de muchos Almirantes de esos tiempos. No habiendo nadie más que el Almirante Jurien de La Graviere que se diera cuenta de la nueva revolución, y el Almirante Garnault, que trató de darle su verdadero lugar; bastando estos dos ejemplos para demostrar solamente la sabiduría de sus iniciadores, que no fueron más que una excepción; pues desde hace cincuenta años, todo parecía misterioso en el vapor y las máquinas, creyéndose que éstas debían de ser por trasmisión de cargo, la herencia de una clase especial. Fue por eso que los Almirantes en 1860 creyeron imposible acumular en un mismo cerebro tantos nuevos conocimientos, pudiéndose afirmar, que creyeron proceder de buena fé al abandonar a un cuerpo especial la parte industrial de los buques. De aquí el origen de los cuerpos de Oficiales Maquinistas, creado en 1860 y del decreto de 1868, que modificó las ordenanzas del servicio de los buques, bajo el punto de vista de la especialización.

Este nuevo principio del monopolio industrial fue a pesar de todo muy embrionario, para dejar prever sus enormes consecuencias; creyéndose desde un principio evitar el mal resultado, dejando al elemento industrial, entonces muy limitado, bajo una estrecha dependencia del elemento militar. Pero este razonamiento llegó a falsearse rápidamente, pues creciendo con una fuerza demoledora, bajo los efectos de la evolución industrial, el nuevo elemento se hizo oír, reclamando sus legítimas aspiraciones por el monopolio de que gozaba y libertándose bien pronto de la tutela militar, que había llegado a ser ilusoria por la ignorancia de los que la ejercían.

La importancia de los Oficiales Maquinistas creció paralela a la de las máquinas, no presentándose ninguna dificultad mientras el progreso se localizaba simplemente en el aparato motor. Pero no podía durar mucho tiempo esta edad de oro, porque los aparatos auxiliares se modificaron rápidamente en todos los servicios de a bordo y como consecuencia, el cuerpo de Maquinistas que era el único competente para manejar estos aparatos, empezó a extralimitar sus propios servicios llegando a ser el auxiliar de los demás, convirtiéndose esto en el origen de todas las dificultades.

Origen del decreto del 20 de Mayo de 1885

Hacia el año 1880, se había transformado notablemente la vida interior de un buque y lo bastante como para hacer necesaria la revisión del decreto de 1868, debiendo tener los principios del reglamento que se elaboraba en esa época, una influencia capital en el porvenir de la Marina; ya fuera que se hiciera seguir a todo el personal bajo la corriente industrial, constituyendo de ese modo un conjunto homogéneo ó bien, separando la instrucción militar de la enseñanza de máquinas, creando de ese modo un abismo profundo entre el personal representante de cada una de estas dos concepciones.

En el mismo momento en que la vida mecánica iba a tener a bordo su verdadero nacimiento, se presentaba la ocasión de optar definitivamente por uno de los dos principios, el del monopolio ó el de la difusión industrial. Lo ideal hubiera sido que en ese momento, toda la enseñanza del personal se hubiera rejuvenecido y adaptado a las ideas nuevas. Pero los Almirantes de aquella época fueron todavía más incapaces que sus antecesores de 1860, pues a la imprevisión de aquéllos, agregaron su ignorancia, no de un elemento nuevo, sino de un organismo que ya funcionaba sin dificultades. Esta falta fue menos admisible que al principio cuando el origen de la máquina a vapor porque si en aquel entonces se pudieron haber ofuscado por la importancia de la novedad, no era lógico eso mismo treinta años después,

Se sabe que en el período de su aparición las máquinas a vapor, como toda innovación, eran puros ensayos, tanteos y transformaciones, que favorecían muy poco su estudio práctico por los espíritus no especializados y dedicados a otros asuntos; viéndose comúnmente los mismos ejemplos en los principios de todas las ciencias. Hay además un cierto rozamiento de amor propio para un Jefe que se siente extraño a una ciencia que todos sus subordinados conocen, y si se trasporta ese sentimiento al medio militar, acostumbrado comúnmente a confundir el grado con la superioridad real, se comprende que un Jefe tenga cierto escrúpulo en destruir una concepción de la cual él es el primero en aprovecharse. Su ciega ignorancia disminuiría evidentemente su autoridad y no se atreve a trabajar con sus propias manos proclamando su incompetencia y buscándole un remedio. por temor al: ¿Qué dirán? Los Jefes de la Marina se dieron cuenta de esos sentimientos íntimos y no teniendo como en la industria privada, una situación que conservar, ni un capital que comprometer, no temieron ni la concurrencia ni la falta de trabajo y no teniendo tampoco, ningún estimulante inmediato que les obligara a colocarse

dentro de la nueva corriente, prefirieron retirarse al abrigo de las funciones de su grado, como dentro de una torre de marfil. Allí a lo menos, la nueva revolución no iría a incomodarlos privándolos de una tranquilidad bien ganada después de una larga y honrosa carrera. Así se sentirían menos arrastrados por un movimiento más joven que ellos, no comprometiendo por lo tanto su autoridad y además, felizmente para ellos, se acababa de crear un cuerpo especial, con el exclusivo objeto de que se dedicara a la nueva ciencia, de modo que no habría más trabajo que dirigirse ciegamente a ellos para tomar decisiones y dar órdenes razonables.

Estas fueron las ideas que engendraron el decreto del 20 de Mayo de 1885, producido en reemplazo del de 1868. Estas mismas ideas disminuyeron un poco el atavismo siempre vivo de la marina a vela y el descrédito con que el elemento militar rodeaba siempre al elemento industrial ó comercial. Ha habido, se puede creer, un poco de precipitación al separar completamente las funciones militares y mecánicas, creando entre los dos elementos una zona infranqueable; ha habido también un error de apreciación, entre el rol y la competencia que se debía adquirir; en una palabra, el espíritu militar mal comprendido, se impuso al espíritu moderno.

Efectos del decreto de 1885

Este decreto, encerraba dos gérmenes igualmente malos, si se tienen en cuenta los resultados. Por un lado, consagraba definitivamente el principio del monopolio industrial erigido treinta años antes y del otro, reducía excesivamente la responsabilidad de los Jefes de los servicios militares.

Repartición defectuosa del material

El decreto de 1885 ahondó la idea de la especialización, transportando al dominio del Oficial Maquinista todo lo que

era industrial dentro mismo de las diferentes especialidades militares. Limitando de este modo cada categoría del personal dentro de su propio rol, ya fuera mecánico, militar ó marítimo. Este reglamento creó realmente dos opiniones diferentes, ahondando los gérmenes separatistas que aumentaron con las causas de la dualidad. Haciéndose éstas cada día más numerosas y multiplicándose a medida que se aumentaban los aparatos mecánicos del buque, porque éstos entraban ventajosamente en los servicios militares y marítimos, sometiéndolos progresivamente al elemento industrial. Con el principio adoptado, los maquinistas sustituían a los de cubierta, ya fuera para levar un ancla como para izar una embarcación, sustituyendo lo mismo al artillero para aprovisionar su pieza como para apuntarla. El vapor no sólo servía para las máquinas motrices, sino que las calderas llegaron a ser un centro productor de energía que se utilizaba en todos los servicios. Todas las armas cesaron de tener su funcionamiento autónomo y su dependencia del servicio centralizador de energía se hacía tanto más estrecha, cuanto más se multiplicaba el número de transformadores entre la usina productora y el arma que la utilizaba. Esta dependencia llegó a ser tan íntima que absorbió por completo un cargo por entero, el del Oficial de casco, que había existido en todo tiempo y en todas las marinas y cuyo rol principal era asegurar el estado y la flotabilidad del buque.

Con esta invasión de los diferentes servicios, se creyó salvaguardar la responsabilidad, limitando exactamente las atribuciones del productor de energía y las del consumidor; pero no fue esta la más pequeña de las dificultades, pues el punto de separación a establecer, variaba con el aumento de los escalones intermediarios. El principio seguido en esta repartición de responsabilidades era el del monopolio industrial al que la Marina se plegaba fielmente, pero aunque en teoría parecía muy simple, en la práctica resultaba cada día más absurdo, pues por. un lado un jefe-

no podía encargarse de un órgano final, si no tenía también la dirección de los escalones intermediarios y por otro lado, la dirección de estos escalones se le escapaba, tanto más cuanto su aumento alejaba el punto de separación de los servicios de la fuente de energía. Además, ciertos transformadores de energía, participaban tanto de las atribuciones industriales como de las militares, de modo que se hizo difícil saber a quien dar el cargo y las decisiones tomadas por consideraciones personales ó por el ministro de la época, dieron lugar a incesantes controversias.

Disminución de la importancia y eficacia de los Oficiales de Marina

Desde el punto de vista personal, se ha dicho que el decreto del 20 de Mayo de 1885 había reducido la responsabilidad de los Oficiales de Marina, lo que contribuyó a tenerlos alejados del movimiento industrial, mereciendo citarse este hecho, porque tuvo grandísima repercusión sobre toda una generación de Oficiales. En todas las épocas las funciones de cada uno a bordo fueron codificadas por reglamentos, que sufrían de cuando en cuando ciertas modificaciones, a fin de tenerlos: «Constantemente en armonía con los progresos del arte naval y los perfeccionamientos introducidos en nuestras instituciones marítimas», como decía el Almirante Rigault de Genouilly. Es por eso, que desde Luis XIV en adelante, se cuentan siete reglamentos sucesivos, de los cuales los últimos son los de 1868 y 1885. Todos los reglamentos anteriores a éstos derivan del mismo principio y en lo que se refieren a los cargos de los Oficiales, los consideran siempre como responsables de los servicios para que han sido designados como Jefes; siendo ellos los delegados del Comandante del cual reciben directamente sus órdenes, imponiéndoles este rol, el conocimiento completo del material que tienen a su cargo, puesto que tienen su responsabilidad efectiva.

El reglamento de 1868 empezó a restringir este principio, que a pesar de todo era bien lógico, dando al Oficial segundo Comandante, la facultad de dar directamente sus órdenes a las diferentes maestranzas (máitres), sin pasar por los Jefes de cargo; el reglamento de 1885 sancionó este error fundamental, menos para los Oficiales Maquinistas, disminuyendo grandemente la responsabilidad de los Oficiales de Marina, al despojarlos pura y simplemente, de una serie de servicios a cuyo cargo se encontraban (pañoles, carpintería, velería, casco, calafateo, etc.) ¿De dónde venía esta reforma tan profunda e inesperada? Para aquel que haya leído los decretos anteriores a 1885, le parecerá evidente que se debe a la desconfianza, con que los Almirantes de esa época habían medido sus propias fuerzas, delante del aumento siempre creciente del material. Viendo la rapidez de la evolución industrial, se han visto desorientados y para quitarse del mejor modo posible las responsabilidades, han delegado inconscientemente la autoridad, ya sea entre las manos de la maestranza, ya sea entre las de los Oficiales Maquinistas a quienes consideraban como Maestranza especial. Sin embargo, se trató de mantener la integridad del comando, teniendo en cuenta su rol especial de vigilancia y dirección sobre todos los órganos de un buque y aun sobre los más nuevos; pero de antemano se podía presentir lo falso de una organización que restringía lo más posible los deberes y responsabilidades de un Oficial, para aumentárselos desmesuradamente cuando llegara a Jefe. Si los Directores de la Marina hubieran tenido conciencia de sus deberes en esa época, se hubieran puesto al corriente de las nuevas ideas y transformando las escuelas, de modo a poder conservar la dirección efectiva de los servicios de a bordo, hubieran obrado mejor, que rechazando veladamente una responsabilidad que parecía llegarles a ser humillante.

La idea de sustituir los Oficiales de Marina por la Maestranza, no entrando en esa sustitución los Oficiales Maquinistas, tuvo en estos dos cuerpos resultados muy

opuestos. La Maestranza y los Oficiales Maquinistas, trataron de mantenerse bien al corriente de sus respectivos servicios, teniendo estos últimos completo éxito gracias a su mayor preparación y a su contracción al trabajo estimulada por exámenes periódicos, pero en cambio aquellos otros, fracasaron resueltamente, puesto que su instrucción jamás se llevó a cabo de algún modo racional ó progresivo, disminuyendo por lo tanto su valor profesional a medida que aumentaba el de los Oficiales Maquinistas.

Después, la restricción y la confusión de los cargos entregados nuevamente a los Oficiales de Marina hacía su responsabilidad ilusoria y no teniendo bien determinadas sus atribuciones, no tenían como regirse dentro mismo de sus propios cargos. Los Jefes de cargo, no recibían como debía ser, las órdenes del Comandante dándole después cuenta de su ejecución, sino que llegaban a conocer después de ejecutadas, las órdenes legalmente dadas a las Maestranzas de sus cargos, órdenes que eran dadas pasando por sobre su autoridad, entonces por efecto mismo de esta mala organización, descuidaron el conocimiento del material y abandonaron poco a poco la práctica de sus funciones, para no ver en ellas más que su lado filosófico y platónico.

También es cierto, que a pesar de la indiferencia a que invitaban los reglamentos y la restricción de su autoridad delante del número siempre creciente de los aparatos mecánicos, hubo un cierto número de Oficiales que tuvieron la fuerza de voluntad de proseguir el estudio a fondo de su propio material, pero a pesar de eso, sería mucho exagerar, decir que esta lista llegara a ser numerosa. La mayor parte de la Oficialidad se apartó bastante del estudio del material, dando como excusa las faltas existentes en los reglamentos hechos por sus predecesores, pero no se les puede absolver por eso, del reproche de haberse aprovechado de las tales faltas, sino de haberlas denunciado. Es muy agradable sacar provecho de una función cuya responsabilidad no se tiene y es mucho más fácil arrojar una

responsabilidad mal comprendida, sobre las espaldas de mi subordinado en quien se tenga completa confianza: pero con tales procedimientos, se pierde la autoridad y la confianza de su propio valer; que fue lo que efectivamente sucedió. Los oficiales educados en la escuela de 1885, llegaron a ser como todos los demás, Oficiales Superiores, pero la mayor parte de entre ellos, no se ocuparon del material nada más que dentro de los límites indicados por el reglamento, es decir, que quedaron apartados del gran movimiento industrial de veinte años y a las ideas que los desarrollaron. Obteniéndose como consecuencia, que cuando durante treinta años se ha estado apartado sistemáticamente de un servicio, es imposible de un día para otro, hacerse árbitro en la materia, por el simple hecho de haber llegado a Comandante ó porque al parecer, han obtenido una autoridad que los protege y los honra..

Corrección introducida por la electricidad a los efectos del decreto de 1885

Los efectos deplorables del decreto de 1885 hubieran sido peores, si la misma exageración de la evolución industrial, no hubiera venido a modificar después de una decena de años, el espíritu de los Oficiales de Marina, debido al desarrollo de la electricidad.

La aparición de esta nueva ciencia, revolucionó completamente el principio del monopolio industrial, conservado hasta entonces religiosamente. Sin grandes dificultades la electricidad penetró en la Marina, primero bajo la apariencia de torpedos, gracias a cuya organización militar se les confió a los Oficiales de cubierta. Esta nueva especialidad, tenía muchísima afinidad con la ciencia mecánica y cuando los transformadores de energía llegaron a ser eléctricos, se les agregó al cargo de electricidad, del mismo modo que todos los aparatos auxiliares a vapor habían sido dejados exclusivamente para el cargo de máquinas. Poco tiempo

después, los aparatos eléctricos, aumentaron más rápidamente que los mecánicos cesando entonces de ser los exclusivos auxiliares de los torpedos, para pasar a ser los auxiliares de todos los aparatos de a bordo viéndoseles aumentar diariamente su importancia, a medida que se extendía el campo de acción de la electricidad. Manifestándose la evolución industrial bajo las dos formas, electricidad y máquinas a vapor, que se tenían continuamente en jaque, fue necesario para fijar responsabilidades, establecer nuevamente una delimitación de cargos, tropezándose con las mismas dificultades que para con las máquinas a vapor. Se pudo creer entonces, momentáneamente, que el monopolio creado en 1868 y sancionado en 1885 se iba a desdoblar, lo que tarde ó temprano hubiera sido como llevarlo hacia su completa desaparición. Se asistió de ese modo, a una serie de tanteos, análogos a los que habían ya marcado el ciclo de las máquinas, 15 años antes, pero esta vez, las desavenencias fueron más considerables debido a las relaciones existentes entre las dos formas de la evolución. Este período de indecisión no ha terminado aun y constituye dentro de la historia de la marina, un punto análogo al descrito anteriormente y que existía en 1880 para las máquinas a vapor; pero en este otro caso, se trataba de saber si se adoptaría la idea de un monopolio eléctrico y si este sería distinto del monopolio industrial. De todos modos, el problema es todavía bastante complicado, porque debido a Ja electricidad y a los perfeccionamientos mecánicos de los aparatos de a bordo, los Oficiales de cubierta y aún los mismos Marineros, han adquirido ciertas nociones industriales que rechazaban veinte años antes, de modo que la marina está obligada a contar con esta difusión industrial, casi se puede decir, llevada a cabo poco a poco y sin darse cuenta. Por esta misma causa se tiene un cierto equilibrio entre el principio del monopolio, que es siempre engorroso, y el de la difusión que empieza a imponerse gracias a las circunstancias. Esta doble influencia ha sido el origen

de un cierto número de decretos, fruto de las fluctuaciones y cuya última palabra aún no ha sido emitida, porque es casi completamente imposible sacrificarse al mismo tiempo a dos ideas opuestas. Hace dos años, las ideas habían hecho inclinar la balanza hacia el lado de la difusión: hoy día es a la inversa, no teniendo nada de admirable este retroceso hacia la rutina tradicional, en una marina como la francesa; además, sería un gran error creer que se ha establecido el equilibrio definitivo.

La difusión exagerada de los conocimientos industriales no produciría más que mediocridades y conduciría lógicamente a la supresión de los Maquinistas; el monopolio industrial ahora que está tan repartido en todas las cosas, sería una utopía que conduciría irrevocablemente a la desaparición de los Oficiales de Marina. El equilibrio final deberá participar de estas dos soluciones extremas. Adoptar solamente una u otra, sería salirse del objetivo y hacer una obra inútil. Se nota ahora particularmente, después de treinta años que se ha implantado el problema, que todavía queda irresoluto, constatándose en el reglamento actual, a pesar de la voluntad de no inclinarse nada más que a una idea, que el Ministro de Marina se ha visto obligado a sacrificarse al mismo tiempo a la idea opuesta. La filosofía del último reglamento (decreto del 16 de Noviembre de 1903) se resume del modo siguiente:

Todos los aparatos productores de energía quedan bajo las órdenes del personal mecánico, menos los de energía química que dependen de los torpedistas. Todos los aparatos transformadores de energía quedan también confiados al personal mecánico, menos los de la energía eléctrica que dependen de los servicios que alimentan. Todos los aparatos consumidores de energía, quedan dependiendo de los diferentes servicios que de ellos necesitan.

Este simple enunciado, bastaría para demostrar la insuficiencia de tal decreto, porqué en la repartición de la

energía a bordo, sanciona el monopolio para el servicio mecánico y la difusión para el servicio eléctrico.

En lo que se refiere al personal, por Ja generalización de la electricidad, el mando de los torpederos y submarinos, los perfeccionamientos mecánicos de todas las armas y en una palabra el empuje científico del siglo XX, crearon al compás del reglamento costumbres y usos imprescriptibles que transformaron las ideas de los Oficiales, tanto más, como que sufrían la influencia del nuevo ambiente en que se encontraban, llegando por esto mismo, a ser más jóvenes los Oficiales de Marina. Es evidente en efecto, que hoy día las bicicletas y los automóviles se han generalizado; que la mayor parte de las casas poseen teléfonos, campanillas eléctricas y lámparas incandescentes; que todo el mundo viaja en ferrocarril y que la vista de una locomotora ó máquina a vapor admira tanto a la generalidad de las gentes, como lo que admiró al mismo Watt. Habiendo resultado en la Marina, como en todas las demás ramas científicas, una cierta flexibilidad de espíritu, gracias a la cual los Oficiales de Marina se familiarizan cada vez más con la industria y sus progresos, y aunque trabados por los reglamentos actuales, producirán con seguridad frutos cada vez más abundantes, puesto que sus esfuerzos son un efecto y no una causa.

Consecuencias del monopolio industrial sobre el estado del espíritu en la Marina

En resumen, la rápida exposición que se acaba de hacer, demuestra que el material naval, a medida que se hacía más complicado dejaba de confiarse a los Oficiales de cubierta, hasta el día en que la electricidad y los torpedos hicieron su aparición. En este momento a pesar del funesto reglamento de 1885, numerosos Oficiales por la misma fuerza de las circunstancias, se vieron obligados a ponerse

en contacto con el nuevo material y a pasar por una iniciación industrial que las escuelas les rehusaban.

Veinte años después de estos acontecimientos, es decir en la época actual, los Oficiales han conservado el estado de espíritu que se les ha imprimido en su juventud y el régimen bajo el cual han vegetado. De entre ellos los más viejos, educados bajo el régimen del decreto de 1868 y muy poco al corriente de las cuestiones mecánicas, no sospechan que la causa industrial es la base de todos los conflictos que sufre la Marina y los atribuyen siempre a cuestiones personales, como en el tiempo en que los Oficiales de Marina, considerando que su rol era solamente el de mandar, creían inútil rebajarse a obtener el conocimiento de los mecanismos, de miedo a que el estudio de los detalles, ayudase al desvanecimiento de sus ideas generales. No queda otro remedio que dejar pasar el tiempo, para que desaparezcan estos Oficiales, que creen siempre cuando se les va a hablar de mecanismos, que solamente es por charlatanería ó por animosidad contra los maquinistas.

Los otros, educados bajo el régimen del decreto de 1885, han empezado a sentir desde los grados subalternos, la influencia de la electricidad y de los torpedos, lo que les permite apreciar todos los diferentes casos que se les ofrecen, pero su práctica en el material no ha sido suficiente para emanciparlos completamente bajo el punto de vista industrial y no tienen suficiente seguridad para dar a todas las cuestiones las resoluciones que ellos mismos estiman como más convenientes. Están como aquellos individuos que aprenden a nadar y no se atreven a largar el salvavidas que les sostiene por miedo de hundirse; la mecánica ejerce sobre ellos la misma fascinación, dudan de sus propias fuerzas porque nunca las han ensayado y no se atreven a ensayarlas por miedo de comprometer su autoridad con una intervención intempestiva; pero se apercibirán en un tiempo dado, que en esto como en todas las demás cosas,

es el primer paso el único que cuesta. Todo lo que estos Oficiales han adquirido, se debe a su propia perseverancia; pero durante todo el tiempo de su carrera no han podido seguir el desarrollo del material en su verdadero progreso nada más que a intervalos, lo que les hace tomarlo más bien en el sentido particular que en el general. De este modo por lo tanto, su espíritu será capaz de seguir todas las reformas que se le impongan, pero al mismo tiempo, será incapaz de producir una sola; total, estos oficiales, son la verdadera representación de la transición entre las ideas viejas y las modernas. Para concluir, los más jóvenes han sufrido desde la infancia, la influencia industrial de la evolución moderna y cada vez que han tenido que hacer ellos mismos con cuestiones mecánicas, se han admirado de la fragilidad del velo que las cubría a los ojos de los no iniciados. Habiendo resultado para ellos, una incompatibli-dad muy notable entre todo el monopolio industrial y la época contemporánea y por consiguiente, van munidos de un sentimiento muy vivo de reacción contra las ideas ac-tuales de la Marina, sobre este asunto. Pretenden que no basta a sus subordinados técnicos asegurar la marcha de sus aparatos, ni basta tampoco que el Comandante quede árbitro y exclusivo utilizador de los mismos, porque el Comando se hace ilusorio si no sabe cumplir las funciones que representa. Dicen que la ciencia industrial ha compe-netrado de tal modo la vida actual, que es materialmente imposible sustraerse a ella y reducir el rol de los Oficiales de cubierta exclusivamente al desarrollo de las cualidades militares, que en total, no son suficientes para absorber una inteligencia humana.

(Continuará)

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO

DE LA ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS DE LA ARMADA

ESCUELA DE APRENDICES TORPEDISTAS

He pensado muchas veces que para lanzar a la publicidad las ideas que uno admite como buenas y de provecho, es necesario no sólo el saberlas desarrollar sino aún el saberse expresar con corrección; pero al fin he concluido por convencerme de que las ideas, buenas ó malas, no deben ser función de la palabra ni de la literatura, y entonces yo, que tal vez esté engañado respecto a algunas cosas referentes a nuestra Armada, y a pesar de ser bastante lego en cuestión de pluma, me lanzo, sin embargo, resuelto, poniendo por sobre la crítica a mi literatura, mis ideas, que si pueden ser erróneas, llevan el sello de la mejor intención, y de ellas algo pueda quizás sacarse de bueno.

Yo no voy a tener la pretensión de que mi pobre cabeza sea capaz de haber hecho algo que deba aceptarse en todas sus partes; pero sí tengo la de que, de lo que escriba, puede uno más preparado ó inteligente que yo hacer un trabajo que dé resultados satisfactorios para nuestra Institución, que es lo que a mí me lleva al escribir este artículo.

Es indudable que la base del buen servicio en la Armada está en la perfecta organización de cada uno de los que forman el conjunto, y que toda deficiencia que se note y no se subsane detiene el desenvolvimiento y progreso de la Institución. Aún nos queda mucho por hacer, porque

si bien están los lineamientos generales en marcha, falta sin duda alguna la organización de las secciones que han de dar los buenos frutos que un plan bien estudiado debe pro ducir.

Yo creo que los que formamos parte de los Cuerpos de Oficiales que constituyen nuestra Marina de Guerra, estamos en la obligación de tratar, por los medios a nuestro alcance, de buscar la forma de llegar a esa deseada perfección en los servicios; bien entendido que al decir servicio no me refiero sólo a la conservación del material y de la disciplina, sino también al bienestar del individuo, porque su buena voluntad ha de formar, sin duda alguna, con un cuarenta por ciento del beneficio a la Institución.

Es en esta forma cómo marcharemos siempre adelante y cómo no se hará indispensable para todo, como desgraciadamente ha sucedido en un tiempo, la traducción de los reglamentos y disposiciones de las marinas europeas, que si en general deben producir, porque son el resultado de larga experiencia, muchas veces, no sólo no son adaptables a nuestros principios y organismos y aun a nuestro carácter, sino que hasta resultan contraproducentes por la índole del personal que compone los cuadros de nuestra Marina. A mi juicio, los diferentes servicios del personal subalterno, deben ser unificados, porque si bien unos tienen muchísimo mayor trabajo y son varias veces más costosos para adelantar, tienen en cambio la ventaja de ser siempre útiles para el individuo, una vez que se resuelva a abandonar la Armada. No hay duda, por ejemplo, que un timonel no presta los mismos servicios que un individuo de máquina; pero si bien es cierto que éste, para estar en condiciones de ganar igual sueldo que aquél, necesita mucho más tiempo y estudio, en cambio, cuando el timonel sale del servicio, de poco le aprovecha la preparación que lleva en su materia, porque en el orden civil no hay timoneles mientras el de máquina tiene siempre una carrera que le proporcionará en todo momento buen sueldo. Deben por esto compensarse las cosas y medirse con el mismo car

tabón; quiero decir, que si hay mecánicos de máquina de segunda, de primera, principales, segundos y primeros, debe haber los mismos mecánicos timoneles de segunda, de primera, principales, segundos y primeros; en una palabra, abrirse una carrera para todas las categorías, de manera que el individuo no se aleje de la Armada cuando esté en edad de prestar más benéficos servicios, lo que hace sin duda por encontrar cerrado el horizonte de su carrera. En ningún caso un Mecánico de cualquier categoría llegará a ser primero antes de los 38 años; en general y a esta edad, el hombre piensa que el sueldo de que dispone es bastante bueno como para no ir a exponerse a un fracaso en el orden civil. Hay que tener en cuenta que el caso más favorable es aquel de los mecánicos salidos de la Escuela, y éstos no pueden serlo antes de los 23 años. Si tenemos en cuenta que luego vienen cuatro categorías y que cada una de ellas requiere un mínimum de tres años, resulta que recién a los 35 años serían principales. Y esto en el improbable caso de ascender a su tiempo mínimo. Se me podría objetar que hay categorías que no necesitan individuos de tanto rango y que resultaría muy oneroso a la Nación: pero a esto se puede contestar sencillamente que la igualdad estimula y que el estímulo es la base del buen servicio, así como que nada es oneroso cuando por ello existe una sólida organización, que es la fuerza de toda Nación.

Por otra parte, es tiempo de que cada uno en su categoría se baste para cuanto a ella se refiere y no que estén todos los cargos necesariamente subordinados a los mecánicos de máquinas. Los artilleros deben tener sus mecánicos para hacerse ellos mismos las piezas que se rompan ó deterioren; los torpedistas deben tener sus mecánicos con el mismo objeto y así los marineros, timoneles y electricistas. No importa que no todos lleven el mismo nombre, siempre que representen el mismo objeto.

Partiendo de estas consideraciones y con las observaciones que he tenido oportunidad de hacer en el tiempo que

llevo de servicio en la Armada, así como las necesidades que hay de mecánicos verdaderamente tales en la categoría de torpedistas, he estudiado la forma en que se podría llegar a ellos, haciendo una verdadera carrera que cerraría voluntariamente la puerta que hoy tienen abierta, debido al poco estímulo que produce una organización que no res ponde a las necesidades y que tiene sus horizontes tan estrechos. Naturalmente que hay que partir, como en toda las cosas, de la base actual, que es la Escuela de Aprendices Torpedistas, cuya reforma es indispensable a este fin Yo no pienso como piensan otros, que para suplir la falta de mecánicos hay que recurrir a medios rápidos que lo único que producen son remiendos pobres que a largo resultan desastrosos y costosos, sino que creo que la forma de tenerlos es con un plan a la vez que racional, duradero, porque nuestra Escuadra no será obra para uno, dos ni cinco años, sino que será algo permanente, mientras seamos como hoy una nación libre, y por lo tanto debemos tratar de que se remedie el mal, dando una medicina que lo cure con sólo la rapidez necesaria, para no necesitar luego otro remedio que neutralice el primero. Por esto no soy partidario de hacer, como medida salvadora de la carencia de personal, un curso especial de Mecánicos Torpedistas puramente en vez de la de aprendices que hoy funciona en tan malas condiciones, sino hacer un curso complemen tario de ésta y al que sólo tendrían derecho a ingresar aquellos alumnos que hubiesen salido con notas de *muy buenos* ó *sobresalientes* en el examen final del segundo año de la Escuela de Aprendices.

Tampoco creo que es menester una Escuela de Mecánicos Torpedistas, porque las necesidades actuales ni futuras de nuestra Escuadra van a exigir una cantidad tan grande de ellos, como sucede con los de máquina, para que no basten cómodamente con aquellos que habría en la forma que y propongo.

Es verdad que actualmente dando uno a cada uno de nuestros barcos buenos, *San Martin*, *Belgrano*, *Pueyrredón*

Garibaldi, Buenos Aires, *9 de Julio*, *25 de Mayo*, *Patria, Espora, Sarmiento*, tres destroyers, dos torpederas de mar y seis de primera clase y nueve a la Sección Torpedos del Arsenal del Río de la Plata, serían necesarios treinta; pero no es menos cierto que si para sacarlos se hiciera una Escuela especial y se tomaran otros tantos alumnos, resultaría un perjuicio, porque ¿cuál sería el fin de esta Escuela una vez hecha la primera provisión?, ¿y cuál sería el límite de la carrera a que podrán aspirar los alumnos de la Escuela de Aprendices?, ¿y no resultaría que cuando faltaren unos pocos habría que suplirlos con otro nuevo curso especial? Yo creo que estas cosas, no por faltar ahora, deben apresurarse como si estuviésemos en vísperas de una guerra, único caso en que pueden disculparse los apresuramientos que en general resultan poco provechosos para el buen servicio y organización, sino que se debe ir con paso calmoso y hacer que el curso especial anexo subsista siempre a la vez que sea un gran estímulo para los buenos estudiantes de la Escuela de Aprendices, sin que por esto se cierre a los demás un porvenir más ó menos bueno.

Dotando a la Escuela de cincuenta alumnos, habrá siempre la probabilidad que de ellos pertenezcan quince al 2° año y que de éstos salgan cinco muy buenos ó sobresalientes. Y bien, estos formarían el curso especial, de modo que a los cinco años tendríamos los primeros cinco mecánicos, y a los diez años habríamos conseguido un promedio de treinta; y si se admite que por diferentes circunstancias desaparezca el diez por ciento, resultaría que así siempre nos hallaremos con un número que oscilará entre veinte y cincuenta mecánicos torpedistas, mecánicos que para cosas urgentes podrán ser tan maquinistas y tan electricistas como lo son torpedistas, por la forma en que harán sus estudios. En cuanto al resto de aprendices del 2º año, saldrían de marineros torpedistas, los que podrían ascender a cabos de 2ª clase, pasado un año de embarque y uno en la Escuela; luego a cabos de 1ª y finalmente llegar a las categorías de mecánicos, siempre que se hallaren capaces

de dar los exámenes necesarios para igualarse a los que han seguido los cursos especiales.

El curso especial a que hago alusión para los alumnos *muy buenos* y *sobresalientes* de la Escuela de Aprendices, se haría sin mayores gastos ni sacrificios en la Escuela de Aprendices Mecánicos que actualmente funciona anexa al Arsenal de Marina de Buenos Aires, en la cual cursarían el 3.°, 4.° y 5.° año de estudios, teniendo en cuenta que en los dos años de aprendices habrán adquirido una preparación más que suficiente para seguir sin desventaja aquella Escuela. Con esto se conseguiría, además de la formación progresiva y permanente del Cuerpo de Torpedistas, el que los mecánicos de esta rama de la marina fueran hombres completamente aptos para desempeñar las funciones de mecánico de máquina, en un caso de urgente necesidad, bien entendido que sólo por urgente necesidad podría distraérseles de lo que era su arma. Es lógico desde luego ver que en el taller deberían dedicar principalmente su tiempo al trabajo de piezas relacionadas con los torpedos, sin abandonar por esto las de aquellas que sirven para las máquinas, pues también en el arma de torpedos las hay, aunque no tan complicadas.

Terminados sus exámenes de 5.° año en la Escuela de Aprendices Mecánicos, volverían a la Escuela de Aprendices Torpedistas para hacer un período de cuatro meses de arme y desarme de torpedos, balanceo, lanzamientos, explosiones y cuanto con torpedos y defensa fija se relacione, debiendo dar al final un examen general sobre estas dos materias, cuya mesa sería presidida por el Director ó Encargado de la Escuela de Aprendices Torpedistas y de la que formarán parte un Oficial Torpedista, un Electricista y dos Oficiales del Cuerpo General designados oportunamente por el Ministerio de Marina.

Con el objeto de que los alumnos no sufrieran interrupción en las clases, debido a retardos en pasar de una Escuela a otra, que suelen originarse por no haberse dado oportunamente las órdenes de pase, el Director ó Encargado de

la Escuela de Aprendices Torpedistas enviaría, sin esperar más órdenes, a los alumnos que hubiesen sacado la clasificación de *muy bueno* y *sobresaliente*, una vez terminado el curso complementario de 2.° año, a la Escuela de Aprendices Mecánicos y el Director de ésta los remitiría al Director de aquélla así que hubiesen dado satisfactoriamente su examen de 5.° año.

Es claro que yo sólo me propongo hacer aquí un plan de estudios para la Escuela de Torpedistas de que vengo hablando, porque el régimen interno de ella sería ya cosa sencilla arreglarlo y sólo valdría la pena ocuparse de él si la Superioridad encontrase aceptable y práctico lo que a estudios se refiere, por cuanto siendo ellos la base, de no encontrarse buenos, no hay para qué gastar el tiempo en lo que no ha de tomarse en cuenta.

(Continuará)

JOSÉ R. SALVA

Resultado de las investigaciones

sobre las causas de la catástrofe del "Jena"

Como era de esperarse, muy poco se sabe hasta ahora sobre las causas que motivaron la catástrofe del *Jena.* Los que podrían explicarla ó dar indicios que llevaran a conclusiones satisfactorias, han desaparecido en la misma explosión.

Pero los franceses, más celosos que los brasileños en iguales circunstancias, y también menos reservados, se han preocupado de esclarecer en lo posible las causas del lamentable accidente, y si no llegan a conclusiones terminan-

tes, ello se debe más bien a las dificultades técnicas mismas, que no a la preparación de los investigadores, ni a su empeño en la tarea.

En efecto, tres son las Comisiones *d'enquéte* que se han nombrado: una de Oficiales y dos parlamentarias, y sus informes demuestran que hay hombres en las Cámaras francesas capaces de abordar todos los temas, con un concepto claro y técnico del asunto, difícil e intrincado por sí mismo, por el imperfecto conocimiento que se tiene aún de los fenómenos que determinan las explosiones y los pocos datos que se pueden recoger *a posteriori.*

En un artículo de «Le Yacht» encontramos noticias sobre esto, y no trepidamos en hacerlas conocer a nuestros compañeros, porque de su misma insignificancia se pueden sacar algunas enseñanzas, que bien nos vendrán, porque no estamos exentos de accidentes como el referido, aun cuando no usamos sino accidentalmente las pólvoras francesas; pero la voladura del *Aquidaban*, por explosión de cordita, es la mejor prueba que no estarán nunca de sobra las pre cauciones que tomemos.

La primera Comisión, nombrada inmediatamente después de la explosión, se componía de Oficiales de los buques y era presidida por el Contraalmirante Germinet. En dos días se expidió y sus conclusiones fueron:

Que la explosión inicial había partido del pañol de 100 de estribor (pólvora B).

Que las causas probables habrían podido ser:

1.° Cortocircuito que hubiese determinado un incendio.

2.° Intervención humana por caída de un proyectil, inflamación de vapor de éter u otro accidente.

3.° Modificaciones que se hayan producido en el estado químico de los explosivos, consistentes, por ejemplo, en una descomposición acompañada de desprendimiento de calor, etc.

No se pronuncia formalmente sobre ninguno de los puntos; pero hace constar que según sus investigaciones, se habían cumplido a bordo todas las prescripciones reglamentarias sobre explosivos.

La Comisión de la Cámara de Senadores se trasladó a Tolón, hizo las averiguaciones del caso, tomó opiniones, observó personalmente, se asesoró con personal competente y presentó su informe con estos resultados:

1.° Está averiguado que la primera manifestación de la explosión consistió en la brusca aparición, en la parte de popa del *Jena*, de una gran llamarada de pólvora B.

2.° Que su origen inicial fue el pañol de pólvora de 100.

3.° Que todas las portas de la santabárbara estaban cerradas después de las 10 $^{1}/_{2}$ de la noche, lo que descarta cualquier hipótesis sobre descuido ó imprudencia.

La Comisión admite que la explosión es imputable a la deflagración de la pólvora B, deflagración que ha debido ser facilitada por la temperatura elevada que reinaba en el pañol, por la presencia de pólvoras viejas en una proporción de 86 % y por la vecindad de un pañol con pólvora negra que comunicaba con la de 100 de B.

Es sensible que no nos diga cuál es esa temperatura elevada que cita y debido a qué causa existía, pues no reinaban calores sofocantes cuando se produjo la voladura del buque.

La Comisión de la Cámara de Diputados, por su lado, llegó al siguiente resultado:

1.° La Comisión no ha encontrado la prueba de que la pólvora B fuese la causa inicial de la catástrofe.

2.° La Comisión, sin rechazar las diversas causas que pueden haber originado la explosión, es unánime en opinar que la pólvora negra sea definitivamente suprimida del aprovisionamiento de los buques, y que la fabricación de las pólvoras B debe ser mejorada, a fin de obtener una gran estabilidad y precisión en el tiro.

Y como la prensa comentara la aparente contradicción con los otros informes, declara: que ha querido simplemente señalar que no ha encontrado la prueba de que la causa inicial esté en el empleo de la pólvora B, frente a otras hipótesis que también había examinado: negligencia, imprudencia, descuido, cortocircuito, etc.

Como se ve, la clave del asunto está muy lejos de haber aparecido claramente para las Comisiones *d'enquéte*; pero con la autoridad que ya les da el estudio de los hechos, hacen hipótesis y piden precauciones muy atendibles.

Así el Senado invita al Ministro:

1.° A hacer lo imposible por conseguir pólvoras más estables.

2.° A introducir en la composición de la pólvora el advertidor preconizado desde hace siete años por la artillería terrestre.

3.° A dar a los Oficiales de artillería el derecho de vigilancia y control sobre las pólvoras de a bordo.

4.° A establecer aparatos frigoríficos que mantengan en las santabárbaras una temperatura siempre inferior a 25°.

5.° En fin, a excluir las pólvoras negras del uso de a bordo, ó en su defecto, a tenerlas siempre alejadas de las pólvoras B.

Todas estas circunstancias son de palpitante interés para nosotros, puesto que la estabilidad de las pólvoras modernas que usamos es un problema no resuelto, lo que nos obligará a pruebas continuas e infundirá una desconfianza saludable a su conservación.

Las precauciones a usar deben ser de dos categorías: las que se refieren a la construcción misma de las santabárbaras y las que se refieran a la conservación, pruebas, etc., de las pólvoras.

Por lo que toca a las santabárbaras hay muchas precauciones que se practican: pero aun quedan otras imposibles de tomar si no se modifican los planos, por la razón de que son defectos de construcción, que se deben tener en cuenta para los buques que se construyan en el porvenir.

A esta categoría pertenecen las siguientes:

1.° Las santabárbaras deberían estar separadas de los compartimentos de calderas y de los departamentos de dinamos, no sólo por un mamparo estanco, sino por otro compartimento.

2.° Siempre que se pudiera, sería muy benéfico para la conservación de las pólvoras, el agregado de una instalación frigorífica con ramificaciones, como lo propone la Comisión del Senado francés, ó establecer una circulación de agua fría alrededor de las santabárbaras, como indica el profesor Lewes.

3.° Se debe considerar peligrosa toda instalación de tuberías de vapor que pase por pañoles y santabárbaras por el calor que irradia A esta especie pertenecen los tubos de vapor del timón, que generalmente se hacen pasar por ellas, y las propias tuberías de los ascensores a vapor. La más elemental prudencia indica que deben hacerse pasar por fuera los primeros y penetrar lo menos posible los segundos.

4.° Es necesario ingeniarse a fin de iluminar las santabárbaras sin hacer penetrar ni un solo cable al interior.

5.° Los ventiladores, no sólo tienen por objeto la circulación de aire para arrastrar emanaciones volátiles de las pólvoras, sino también refrescar la temperatura de la santabárbara cuando aquélla es más elevada que la del ambiente exterior. Grave error, será entonces, poner tomas de ventilador en departamentos de máquinas, donde siempre la temperatura es elevada y aquél se alimentará de aire caliente. En estas condiciones un ventilador se convierte en un peligro más a evitar.

Muchas otras consideraciones sugiere el accidente de que nos ocupamos, pero a parte de todo, una se impone con el vigor de un hecho palpable desastrosamente: la pólvora B tiene una estabilidad deficiente. No diremos que sea mejor la de la cordita, pues para nosotros las causas de la voladura del *Aquidaban* han quedado en el misterio: se dijo entonces que la pólvora cordita que tenía aquel buque era vieja y había principiado a descomponerse, por lo cual el gobierno ordenó desembarcarla en otros buques. También se aseguró que la temperatura común que reinaba en los pañoles era superior a 35°. Lo primero no podemos afirmarlo, y lo segundo no nos cuesta creer, dado el calor

tropical de aquel clima; pero en resumen nada sabemos.

Pues si no liemos sufrido las consecuencias en cabeza propia, aprovechemos las enseñanzas que nos sugiera la falta ó la desgracia ajena, a fin de alejar en lo posible toda probabilidad de palparlas.

Según M. Brongniart, las pólvoras con nitroglicerina son menos estables que las de nitrocelulosas puras; es decir, que la cordita debe estar en este concepto en peores condiciones que las pólvoras B.

Tampoco debemos pasar por alto la idea de dar a los Oficiales de artillería participación en el control y pruebas de conservación de las pólvoras a bordo, idea que quedaría completada si se pudiese emplear algún aparato que denunciase el proceso de descomposición de aquéllas.

Otra cosa que nos ha llamado la atención, es la desconfianza unánime que muestran los franceses por la vecindad de pólvoras negra y B. Confesamos que no nos la explicamos. Ya se anuncia que el ministerio ha dispuesto abolir ¡las pólvoras negras del uso de la artillería de los buques.

El articulista también hace notar con cuánta rapidez se ha propagado el incendio, y lo atribuye a las maderas, al linoleum que cubre las cubiertas y a las pinturas, que arden fácilmente. Pide la supresión completa de las maderas y linoleum y que se restrinja en lo posible el uso de pinturas ó se haga reglamentaria alguna que tenga componentes incombustibles.

GABRIEL ALBARRACIN

Crónica sobre la escuadra inglesa

Del *Naval and Militar y Record* traduzco algunos artículos que me ha parecido tengan interés en ser por todos conocidos.

Pérdida del torpedero «99»

El naufragio del torpedero *99*, no presenta interés sino bajo el punto de vista: cómo en una nación severa para su personal y cuidadosa de su material, se resuelven rápidamente cuestiones que otros hacen gastar tiempo, perder paciencia y muchas veces causas de enconos durables entre Oficiales, cuyo origen no es otro que el largo y fastidioso proceso de una simple investigación.

A bordo del acorazado *Caesar* en Devenport, se reunió la Corte Marcial que debía entender en esta causa. La presidía el Capitán de Navio Stoddart (del *Caesar)* siendo vocales ocho Capitanes de Navio Comandantes de los acorazados, *Hogue, Cambridge*, *Hannibal, Impregnable, Enchantrers, St. George*, *Cumberland* y *Doris*. Llamados a su presencia el Teniente H. I. Lyon, 2 Oficiales y 30 hombres que componían la dotación del torpedero, el presidente pregunta al Comandante Lyon, cómo perdió su embarcación. Este contesta, que en la tarde del 19 de Junio, habiendo cambiado rumbo al SW y navegando a toda fuerza, sintió una fuerte sacudida, como si hubiere chocado contra algo. Notando que el torpedero hacía agua, hizo alistar los dos botes, embarcando en ellos 16 hombres. A ocho les colocó salvavidas largándolos al agua, y que él se quedó a bordo con los 2 oficiales y 6 hombres. Que al llamado de auxilio,

acudió el buque escuela *Dryad*, prestándole auxilios y aún cuando se hicieron todos los esfuerzos posibles, no se pudo evitar que el torpedero se hundiese de popa, dándose vuelta sobre estribor, yéndose a pique. Esta relación es corroborada por los Oiciales del *99* y en lo referente al *Dryad*, por el Comandante de éste.

El Consejo se retira a deliberar y cuarenta minutos después dicta sentencia: «Que al Comandante, Oficiales y tripulación del *99* los absuelve de toda culpa y cargo, siendo de opinión que por su comportamiento han merecido una honrosa felicitación; asimismo felicitan al Comandante del *Dryad».* El presidente del Consejo Capitán Stoddart, llamando al Comandante y Oficiales del *99*, les entregó sus espadas, diciéndoles que sentía una viva satisfacción en devolvérselas. ¡Cuánta enseñanza para todos! Se pierde un torpedero el 19 de Junio, el 28—¡¡9 días después!!—un Consejo de guerra absuelve de culpa y cargo a su Comandante y Oficiales. ¿Qué se puede objetar a esta rapidez? Debemos creer que nada, máxime si se tiene en cuenta la preparación del tribunal: 9 Capitanes de Navio todos en servicio activo y mandando las principales unidades de combate de la marina británica.

Escuadra del Atlántico—El problema de la defensa nocturna

Durante la semana última de Julio, se hicieron serias experiencias, sobre ataques de torpederos, en la Escuadra del Atlántico. En estas operaciones se evitó cuidadosamente todo *prejuicio,* y especialmente el *espíritu de resistencia* que es general en todos los. marinos y común oponer al progreso del arma un *amor propio* mal entendido.

Al leer este artículo, se siente la satisfacción inmensa de saber que las disposiciones son análogas a las tomadas en nuestra marina el año 1898, y las mismas estipulaciones que se adoptaron en la Escuadrilla, de ese año, en el mes de Diciembre, a fin de determinar con exactitud las distancias del tiro.

Los focos eléctricos del atacado, se repartieron para defender una zona determinada, tratando de cubrir la mayor área de los 360° del horizonte, pudiendo los torpederos atacar por cualquier rumbo.

Todo torpedero, al ser descubierto, le sería prevenido por un cañonazo, debiendo este fondear una boya. Si un torpedero alcanzaba aproximarse a tiro de torpedo, sin ser visto, haría un disparo; se tomarían desde los buques la distancia y además el tiempo que estuvo bajo la acción de los focos. Al día siguiente, las distancias desde las boyas fondeadas se determinaban con exactitud, y recién entonces se formulaban las conclusiones de la operación.

Durante la semana de ataques que sufrió la Escuadra del Atlántico, el triunfo correspondió a los torpederos, aún cuando, dadas las condiciones del tiempo, parecía esto imposible. El Almirante en jefe de esta Escuadra, solicitó la cooperación de todos los Oficiales para la resolución de esta interesante cuestión, invitándolos a enviarle sus opiniones respecto a la manera más eficaz de una defensa nocturna contra torpederos.

Para completar está información, llamamos la atención de los camaradas, sobre la importancia que tanto Lord Charles Beresford y demás Almirantes que mandan Escuadras ó Divisiones, dan al ejercicio de sayar y recoger redes. No pasa día, puede decirse, que esta maniobra no sea ejecutada. Repetición que implica una aspiración: de ser a las largas una operación muy simple y factible rápidamente en cualquier instante.

¿No puede considerarse también, una sugestiva prevención para los que al torpedo lo creen una arma destinada al descuido y abandono ?

En las maniobras del mes de Julio, Lord Beresford, sin previo aviso, dio la orden: «Sayar redes». Los tiempos fueron: *Ocean* $11^{m}.35^{s}$, *Vengeance* $13^{m}.20$, *Hindustan* $16^{m}.5^{s}$, *Swiftsure* $17^{m}.35^{s}$, *Britannia* $19^{m}.4^{s}$, *King Edward VII* $21^{m}.35^{s}$, *Africa* $23^{m}.10^{s}$, *Júpiter* $23^{m}.28^{s}$, *Illustrions* $23^{m}.35^{s}$, *Commonwealth* $27^{m}.8^{s}$, *Hibernia* $29^{m}.3^{s}$. A la señal «Entrar

redes» los barcos debían señalar, al terminar la maniobra, considerándose tal después de ser trincadas y seguradas para mal tiempo. Los resultados fueron: *Edward VII* 5m.12, *Hindustan* 6m.27, *Swiftsure* 6m.34,, *Vengeance* 7m.45, *Britannia* 7m.52, *Illustrious* 8m.25s , *Ocean* 9m.15s . *Júpiter* 10m , *Africa* 14m.37, *Hibernia* 16m.25, *Commonwealth* 17m.17s .

En la Escuadra del Atlántico el ejercicio se hace a menudo, con el resultado siguiente: « Sayar redes »: *Duncan* lm 59s , *Albermalle* 2m. 10s , *Cornwallis* 4m. 30s . «Entrar redes»: *Duncan* lm55 *Albermalle* 4m y *Cornwallis* 4m.30s .

Esta facilidad en manejar las redes, si bien viene a redundar en puro perjuicio del torpedo, no creemos, sin embargo, deba llevarse esta consideración hasta el punto de desprestigiar sus resultados. Tan es así, que aún la misma marina inglesa no desperdicia oportunidad para ejercitar su personal en operaciones combinadas entre torpederos y acorazados. Al terminar de hojear el último número del «Naval Record» encuentro un trust del Almirante Beresford, con motivo de una fiesta dada en Grrinesly por las autoridades locales a la Escuadra del Canal:

..... «Las Escuadras, son eslabones de una cadena, y cada eslabón no sólo debe ser resistente, sino que debe trabajar en el conjunto a fin de evitar que la falla de uno de ellos ponga en peligro la resistencia de la cadena. Es un problema difícil mantener esta condición, pero ella se satisface estando siempre listos para obrar instantáneamente al primer llamado. Sin la perfecta eficiencia de cada eslabón de la cadena naval, la armada británica no podría estar siempre lista.....

«La Armada, se complacía en decirlo, no era para la guerra era para mantener la paz.»

¿Podemos en nuestra marina decir que todos los eslabones de la cadena son fuertes y homogéneos?

Creemos, sin espíritu de crítica, sino de simple anhelo, que mientras el eslabón «Torpederos» no se forje nuevamente, la *cadena naval* corre el riesgo tan temido por Almirantes como Lord Charles. Y mucho mayor sería su apre-

hensión, si este eslabón, es sino el más, por lo menos uno de los más importantes, dada la situación que nuestro armamento tendrá con respecto a nuestros recursos.

JORGE YALOUR.
T. de Fragata

EL COMBATE DE ESCUADRA EN LA BATALLA DE TSUSHIMA

(Del Vicealmirante Galster—Traducido de la *Revue Maritime)*.

(Conclusión. — Véase N.° 283)

Hablando de las averías es necesario no olvidar de decir algunas palabras de las cargas explosivas. El tamaño de esta carga tiene un rol considerable. Ninguna carga de explosivos es suficiente cuando su poder destructor es tres veces la de la pólvora, para producir un efecto de destrucción completa. Es probable que se emplee demasiada fuerza para fragmentar el proyectil, y en los pequeños calibres los fragmentos del proyectil son demasiado chicos. Discurriendo en general, no se obtiene resultado importante contra los buques, de los cañones de un calibre inferior a 150 milít. Con este calibre, la carga del explosivo que el proyectil lleva contra el blanco, puede ser muy diferente. Es así que los cañones de costa de la marina francesa, tienen las cargas siguientes de melinita:

	Obuses ordinarios	Obuses largos	Observaciones
Cañon de	95 m/m K ,	2 k, 17	
» »	19 c/m K 5 k; 9	17	Los cañones de 19, 24 y 27 c/m, son unidos con tubos de acero
» »	24 c/m K 9 k, 1	32	
» »	27 c/m K 17 k, 3	—	
» »	240 m/m K 8 k, 3	35	Los obuses largos han sido introducidos en la artillería de costa en 1890 y 1893.
» »	270 m/m M 25 M 90.	31	
	M 93	36 k.8	

Las cargas explosivas de los proyectiles japoneses (1) han debido ser mayores que las de los proyectiles rusos que pesan apenas un kilogramo. De ahí que los primeros eran capaces de transformar en ruinas, en muy poco tiempo, todas las partes del buque no protegidas y situadas entre las torres; los segundos no lo podían. Es necesario agregar que, debido al empleo de un aparato destinado a retardar la explosión del proyectil en un décimo de segundo, y del cual estaban provistos los proyectiles rusos, no se podía esperar un efecto de destrucción muy considerable. Proyectiles semejantes no solamente atraviesan las chimeneas sin explotar, sino que pueden atravesar también los dos costados del buque sin explotar; si, después de haber atravesado el primer costado del buque, encuentran una resistencia suficiente, se rompen, pero la mayor parte de las veces no se produce la explosión, la carga explosiva es simplemente lanzada alrededor del punto chocado. La primera condición para qué el explosivo produzca su efecto es pues que explote a tiempo. Una explosión inmediatamente después que el proyectil ha atravesado, dará en general, gracias al tiro rasante de la artillería contra los buques, el mejor resultado, y es esto lo que se debe tratar de obtener. Instalaciones retardatrices en la espoleta, que impiden esta pronta explosión, son inútiles para el empleo de estos explosivos contra corazas que los proyectiles pueden atravesar, y hasta perjudiciales, puesto que el tiempo que emplean los proyectiles en atravesar el obstáculo alcanza, cuanto más, como lo demuestra el cálculo, a un milésimo de segundo. Desde que, por consiguiente, el trabaja mecánico ordinario de la espoleta y el desarrollo de la fuerza explosiva después de la explosión no alcanzan a este lapso de tiempo y que es necesario agregarle un retardo artificial, no puede ser cuestión más que de un re-

(1) No se sabe hasta qué calibre los japoneses emplean las cargas-explosivas. Como en Inglaterra. no se cargan así más que los de 240 m/m, es dudoso que los japoneses de 305 m/m hayan tenido carga explosiva.

tardo excesivamente débil el cual no disminuye sensiblemente el efecto del proyectil contra las partes no protegidas, chimeneas, etc

Los proyectiles japoneses, según los informes de testigos oculares y según los resultados visibles producidos, han explotado, en general, en el momento de tocar el blanco: no han tenido ningún retardo artificial ó en todo caso un retardo extraordinariamente pequeño (1). Puesto que se ha encontrado en algunas partes de los buques tocados el polvo amarillo de los explosivos, esto se explica puede ser por el hecho que el proyectil haya chocado con un ángulo agudo y ha podido romperse antes del funcionamiento de la espoleta, ó que esta última ha sido demasiado retardada, ó que la carga explosiva haya explotado de una manera incompleta.

El efecto producido sobre los hombres bajo el punto de vista de la muerte y de los heridos por los proyectiles cargados con pólvora negra es de por sí tan considerable que se puede uno preguntar si los proyectiles con explosivos han tenido todavía una acción más mortífera. Se puede contestar afirmativamente a causa de la fuerza explosiva extraordinaria de la carga y del número de cascos de los proyectiles, aunque faltaran datos exactos sobre los resultados producidos. Se puede citar como prueba de estos últimos la novedad dada por la prensa a principios de Junio de 1905 y que no ha sido desmentida, según la cual al comienzo del combate de Tsushima 300 hombres fueron muertos ó heridos en el acorazado *Orel.* Como los gritos de los heridos y el estorbo causado por ellos paralizaban al resto de la tripulación, se decidió arrojar al mar los hombres cuyas heridas no dejaban es-

(1) El mal funcionamiento ó simplemente el empleo de una instalación retardadora aún de muy poco valor en la espoleta, aumenta las probabilidades de la explosión de un tubo; pero ¿cuál es el país que no preferirá correr los riesgos en tiempo de guerra donde todos están expuestos a morir, puesto que esperan obtener así un resultado mejor con sus proyectiles?

peranzas, mientras que se curaban los que estaban ligeramente heridos. Aquí, en todo caso, el efecto moral se une al efecto físico y las pólvoras explosivas los traen, sin duda alguna, más que la pólvora negra. Se puede, de acuerdo con ésto transcribir lo que el Teniente General de Reichenau ha publicado respecto de la guerra en tierra: «Hasta ahora, no se tiene ninguna experiencia de la impresión producida en las tropas expuestas a un fuego rápido de proyectiles cargados con explosivos. Pero se conocen los resultados obtenidos ya con los proyectiles cargados con pólvora negra, y se deben esperar otros resultados con los proyectiles cargados de explosivo, con el ruido horrorizador de la explosión, la llama que él produce, el humo que hace irrespirable la atmósfera, el silbido de los cascos. Puede ser que una raza de hombres todavía por nacer pueda sostener un fuego semejante; la actual será sacudida hasta el fondo de su sistema nervioso.»

Otra contribución para valorizar el efecto de los proyectiles cargados con explosivos es la apreciación formulada en el *Marine-Rundschau* sobre el *Czarewitch* después del combate del 10 de Agosto de 1904: «En todas partes se ve el efecto destructor de los gases de los proyectiles con explosivo. Veinticuatro horas después del combate todavía muchos se quejaban de sordera, de vértigo, de pérdida de memoria, de dolores de cabeza, sin tener heridas. El cabello, la barba y la piel también en parte, de los que se encontraban en las proximidades del punto de explosión de uno de estos proyectiles tenían un color amarillo. Las partes del buque próximas al punto de explosión presentan la misma coloración.» Estas dos últimas aserciones demuestran que una parte de las tripulaciones sufrió envenenamientos a causa de la dispersión de la materia explosiva debido a una explosión incompleta ó a la rotura del proyectil sin explotar. Pero es también muy posible que la tensión demasiado fuerte del sistema nervioso haya causado en parte estas manifestaciones mórbidas.

Buques, con grandes superficies no protegidas ofrecen el mejor blanco para hacer producir a los proyectiles cargados con explosivo los mas extraordinarios efectos. Se debe concluir que buques que no sean construidos únicamente para la guerra de costas, sino también para alta mar, soportarían muy difícilmente la lucha con baterías de costa, disparando proyectiles cargados con grandes cargas de explosivos. Las superstructuras, las chimeneas, las instalaciones de las anclas, los botes, todo lo que no está protegido, sería en seguida destruido por los proyectiles, de manera que estos buques no podrían emprender una acción contra tierra ni podrían estacionarse en la embocadura de los ríos. Tanto más que los proyectiles podrían muy bien penetrar en las partes acorazadas pasando por las portas, ó por otras aberturas desatendidas, ó atravesando las partes débilmente acorazadas.

IV

La cuestión de saber si la habilidad del personal ha contribuido al éxito de la artillería japonesa debe inclinarse por la afirmativa a pesar de que no se la puede valorizar, a causa de la falta de datos precisos sobre la instrucción de los artilleros de las dos escuadras y la manera cómo fue dirigido el tiro, y además los japoneses tenían dos ventajas: un cañón mejor construido y un comando que sabía utilizar mejor la artillería. Es necesario no olvidarse de hacer notar que al iniciarse la batalla, a mala utilización de la artillería (tiro en caza) y el inconveniente traído al tiro por la maniobra de los buques para la formación en línea de fila, ponían a la artillería rusa en malas condiciones respecto a la escuadra japonesa que seguía tranquilamente su rumbo bajo la dirección del almirante Togo, consciente del objetivo a obtener. Pero asimismo, no se sabría decir si la artillería rusa ha sido influenciada por los violentos movimientos de rolido y cabeceo, que la actitud de la escuadra en el golfo de Vizcaya muestran como posibles.

Queda establecido que la artillería japonesa, después de haber abierto el fuego en las condiciones favorables que le había dado el comandante en jefe, regló rápidamente su tiro y cubrió de proyectiles a los buques enemigos. Ella ha tirado bien. La experiencia de la guerra y todas las ventajas que da la vecindad de puntos de apoyo, deben haber dado, naturalmente, a las tripulaciones japonesas, habituadas a la mar, una gran ventaja sobre una escuadra recién armada, cuyo personal salió de su patria poco instruido y poco habituado al mar, y por lo tanto la instrucción no había podido desarrollarse sino durante el viaje hacia el campo de batalla en medio de numerosas dificultades.

El elemento moral ha jugado, sin duda alguna, un rol preponderante en el combate para la conducta de las tripulaciones. Del lado ruso se combatía sin entusiasmo por una guerra hecha por el gobierno solo en el Extremo Oriente y que no había traído hasta aquí más que falsas ideas, mientras que del lado japonés el ardiente amor a la patria y el entusiasmo por la guerra contra la Rusia, preparaba a todos y excitaba a cada uno a poner todos sus esfuerzos para prepararse al combate y para vencer en la batalla. Este entusiasmo nutrido por el odio despertado por los grandes proyectos del enemigo contra los intereses del país, mantenidos por los recuerdos de un glorioso pasado y recalentados por los brillantes resultados de la guerra, animaba al pueblo entero, daba la certidumbre de la victoria y hacía de cada uno un héroe capaz de los mayores sacrificios. Era necesario vencer ó morir, tanto para los jefes como para las tripulaciones. Debemos agregar que desde hacía años el ejército y la marina estaban animados del mayor celo para asimilar los métodos de instrucción de las grandes potencias militares de Europa y se preparaban para el combate que debía decidir la supramacía en el Extremo Oriente. El ardor extraordinario y la infatigabilidad con que los oficiales que prestaban servicio en el ejército alemán, buscaban satisfacer su deseo

de aprender, eran tan «sorprendentes, que de ello se hablaba a menudo en los círculos militares, y constituyen un sorprendente testimonio de los esfuerzos de todos los cuerpos de oficiales. No hay duda alguna, que el buen ejemplo es, de todos los métodos de educación, el más eficaz;-: también el oficial japonés se ha preocupado principalmente de la educación de sus tropas por su amor a la patria, su bravura, su abnegación absoluta por sus deberes, su sobriedad y su desinterés al mismo tiempo que por su solicitud hacia sus subordinados, su manera conveniente y justa de tratarlos. Es por la acción del cuerpo de oficiales que se ha creado en el ejército y la marina japonesa un espíritu militar y una disciplina tan fuertes que buenos observadores lo habían ya notado hace varios años. Se sabe también por varios testimonios que los oficiales rusos daban mucha importancia a sus deberes y a sus privilegios. Tampoco se equivoca uno cuando se ve, sobre todo, la diferencia capital entre el cuerpo de oficiales japoneses y el de los rusos, en el hecho de que los primeros colocan sus deberes en primera línea, mientras que los segundos sus derechos.

V

El vicealmirante Galsler, al terminar, consagra algunas breves consideraciones a la conducción del combate.

Desde el comienzo del combate, buscan engañar al enemigo respecto a su objetivo y a asegurarse la superioridad contra la cabeza de la columna enemiga.

Después que Togo alcanzó este objeto por una maniobra hábil, la acción poderosa de la artillería, decide en poco tiempo la batalla; los tres buques enemigos más poderosos son puestos fuera de combate, y la flota se halla privada de su jefe; es por esto que se verifica una vez más. el principio de que el primer encuentro de las fuerzas principales es de una importancia excepcional para la continuación del combate y a menudo, como en este caso, de una importancia decisiva.

La batalla en su continuación no presenta ningún entre-

vero con combates individuales de buque, sino una acción regulada que se prosigue a una distancia media con la más simple formación de combate, la línea de fila por ambas partes. Es de notar que las dos flotas ejecutan sus movimientos de abatimiento y de conversión del lado opuesto al enemigo. (1)

La línea de fila es la más simple formación y la más segura de conducir, es la más fácil de seguir por los buques, y ella permite el mejor empleo de la artillería en la continuación del combate; el comandante en jefe de una flota la adoptará siempre que le sea posible.

Mientras que la flota japonesa, por su ofensiva continua,, imprime a la batalla el sello de su voluntad, la flota rusa se mantiene todo el tiempo a la defensiva. La inferioridad importante de velocidad, la falta de jefe durante largo tiempo, las graves averías recibidas en el comienzo de la batalla pueden ser invocadas como medio de excusas; de todos modos la gran inferioridad de una flota no es nunca una razón para mantenerse a la defensiva. Bien al contrario, una flota inferior, que debe combatir en alta mar, no puede asegurarse una oportunidad de éxito sino tomando enérgicamente la ofensiva y buscando de asegurarse la superioridad por algún arbitrio. Una velocidad superior es para la ofensiva del más débil una ventaja inapreciable; la importancia táctica de la velocidad resalta particularmente en esta batalla: basta pensar en las cabezas de columnas rechazadas varias veces fuera de su rumbo, y el enemigo perdido de vista y reencontrado.

El almirante japonés supo adaptar su táctica al empleo de su artillería y a lo que ella podía dar, rodeando la ca-

(1) Esta manera de maniobrar aumenta la distancia que separa el enemigo. Cuando dos escuadras se siguen en línea de fila, y la primera ejecuta un movimiento simultáneo, permite a la segunda, continuando su rumbo, ocupar el vacío dejado por la primera, continuar el fuego y ayudar así a la primera escuadra. Además, los proyectiles hieren más difícilmente la línea de flotación, pues los buques viran hacia fuera.

beza de la columna enemiga a distancia media, y corriendo enseguida paralelamente al enemigo. Obligando a la cabeza del enemigo a alejarse de su rumbo hacia el Norte le impedía de navegar hacia Vladivostock y lo mantenía en las vecindades de Tsushima donde se hallaban los torpederos, para dar a éstos la ocasión de atacar de noche.

Supo usar con parsimonia y prudencia las fuerzas de sus oficiales y de sus tripulaciones, combatiendo de día con sus buques de línea, a la noche con sus torpederas, mientras que no dejaba ningún descanso al enemigo, y esto, sin duda ha contribuido mucho a que en la persecución efectuada el 28 de Mayo, casi todo el resto de la ilota enemiga cayó en sus manos ó fue destruida sin que los japoneses sufrieran ninguna pérdida. La destrucción casi completa del enemigo, sin pérdida importante por parte de los japoneses, da a la batalla de Tsushima un interés particular.

Es necesario todavía agregar que en esta batalla, el estado del mar se mostró como un factor poco despreciable, y que antes de la batalla, los japoneses habían conseguido mantener el secreto de la posición de su flota y sobre todo lo que les importaba ocultar. Es una prueba de la previsión del gobierno y del patriotismo de la nación.

NECROLOGIA

Don Luis Pastor y Teruel

El decano de los profesores de la Escuela Naval Argentina

(† el 18 de Julio de 1907)

En 1872 encontrábanse fondeados en Los Pozos los vapores armados en guerra *Coronel Rosetti* y *Pampa*, que constituían dos de las unidades más poderosas de la llamada Escuadra Argentina de la época; los Sargentos Mayores de Marina (*) Erasmo Obligado y Clodomiro Urtubey eran los Comandantes de ambos buques, y sus segun-

(*) *Tal era la designación de los Tenientes de Navio entonces* (NEMO).

dos lo eran el Capitán Enrique G. Howard y el Teniente Carlos Hastings, éste de origen y de nacionalidad inglés.

Después del regreso del *Rosetti* de un viaje que efectuara hasta el Río Negro, llevando a remolque al vapor *Itapiru*, cuyos restos hasta no hace mucho tiempo todavía veíanse en las proximidades del Estacionario de los Prácticos de la barra de aquel río. reuniéronse en la cámara del expresado su Comandante el Mayor Urtubey, su colega y amigo Obligado, el Capitán Howard y el Teniente Hastings, para cambiar ideas acerca de la conveniencia de buscar los medios más rápidos y eficientes para el establecimiento de un Instituto de enseñanza, destinado a formar oficiales para mandar los buques de guerra que componían la Escuadra naciente y los que se construyeran expresamente para ese objeto más adelante; era tanto más urgente llevar adelante la idea, cuanto que—como ocurría con el Teniente Hastings,—la casi totalidad del deficiente Cuerpo de Oficiales de la Marina Argentina era extranjero y, sin que esto importe un cargo ni una ofensa, su preparación dejaba mucho que desear bajo el punto de vista profesional, y más aún con respecto a lo que se refería a la Marina de Guerra, pues no bastan siempre un corazón bien puesto, ni una lealtad hacia la patria de adopción en todos los casos, para que los servicios de esos abnegados tripulantes de nuestros buques de guerra estuvieran en realidad a la altura de su misión. (*)

A corregir esa falta de personal idóneo y propio para llenar tan sensible vacío cuanto antes, tendían los anhelos de los tres argentinos y del oficial inglés reunidos en la cámara del *Rosetti* en ese día.

Lo que el ilustro General Belgrano en su época no pudo obtener sino por poco tiempo, lo que los Coroneles Toll y Pinedo tampoco lograran, por muchas y variadas causas, implantar entre nosotros, los esfuerzos de Urtubey

(*) *Datos de «Anales de la Marina Argentina» por Luis D. Cabral y suministrados a* Nemo *en 1882 por el Capitán de Fragata Erasmo Obligado.*

y de Obligado lo obtuvieron, y la idea encontró la más decidida acogida de parte del inolvidable Sarmiento y de su ministro de Guerra y Marina Coronel Don Martín de Gainza, siendo secundados con entusiasmo por el Dr. Adolfo Alsina, Vicepresidente de la República y prestigioso caudillo como es sabido.

El 5 de Octubre de 1872 fue creada por Ley la primera Escuela Naval Argentina, y el P. E., días después, nombraba Director de la misma al Mayor Urtubey, y profesor al Teniente Hastings, quienes en pocos días formularon el proyecto de Reglamento, eminentemente práctico y en armonía con las necesidades más apremiantes, pues se trataba de formar en el más breve tiempo posible los primeros oficiales argentinos, suficientemente preparados para el fin primordial que se tuviera en vista.

Era una Escuela teórico-práctica y formada con elementos, en su mayor parte deficientes; pero, justo es decirlo también, animados casi todos de verdadero espíritu patriótico y de entusiasmo por la carrera.

Hoy, desgraciadamente, no se comprendería el espíritu que predominaba entre la casi totalidad de los que compusieron el primer plantel de alumnos ó cadetes de la Escuela Naval, no pocos de los cuales prestaban ya servicios como aspirantes y guardias marinas en los vapores de guerra argentinos.

Fue necesario improvisarlo todo, y como medida previa, se armó y preparó de la manera más conveniente y de acuerdo con los escasos recursos de que disponía en la época el Erario de la Nación, el vapor *General Brown*, uno de los forzadores del bloqueo de Charlestown durante la guerra de Secesión. El primitivo nombre de este buque fue *Amazona,* y aún conservábase su nombre en una de las campanas—la de proa, si mal no recordamos—con que se picaba las horas a bordo.

El 13 de Abril de 1873 el buque-escuela—como le llamaron los aspirantes al *General Brown*—iniciaba su primer viaje teórico-práctico, llevando a su bordo el plantel de la

primera Escuela Naval, figurando entre el cuerpo docente un ex-oficial de la Real Armada Española, don Rafael Lobo, a quien le llamaron después los aspirantes el *señor Lobo.*

Ese viaje, que debió ser más prolongado, como que estaba dispuesto por instrucciones precisas y de puño y letra del genial Sarmiento que el buque llegara al Sur de los 50° de latitud (*), fracasó debido a las serias averías que, a consecuencia de una violenta tempestad, el buque sufrió a la salida del río de la Plata; llegado al Carmen de Patagones y reparando sus averías allí, fue sustituido el teniente Hastings por el señor Lobo, como Subdirector; y habiendo recibido el Comandante orden de regresar a Buenos Aires, el *General Brown* se hizo a la mar el 12 de Julio de ese mismo año, llegando a la rada cuatro días después con toda felicidad.

Obligado el Gobierno de la Nación a echar mano de todos los recursos posibles para dominar la rebelión de López Jordán, que había invadido la provincia de Entre Ríos, el *General Brown* formó parte como Capitana, con su Comandante, de la División Naval del Paraná; pero no obstante, las clases no se interrumpieron pudiendo rendir examen los cadetes en Diciembre de ese mismo año, aun cuando no todos, por cuanto los que habían ingresado en Octubre no pudieron efectuarlo, por no haber cursado todas las materias reglamentarias.

Vencida la rebelión, el buque-escuela, después de efectuadas varias comisiones, pasó al puerto de Zárate a estacionarse y entrar de lleno a la instrucción de los aspirantes; en Julio de ese año los alumnos rendían por segunda vez el examen reglamentario, con mejores resultados que el anterior; todo hacía presumir que la Escuela Naval entraba de lleno y definitivamente en la senda do labor sin interrupciones.

(*) *Existe en el archivo de la Escuela Naval el borrador original del histórico documento, escrito por el mismo D. Domingo F. Sarmiento: fue éste obsequiado por la familia de este benemérito estadista argentino.*

Desgraciadamente, no ocurrió así; la revolución del 24 de Septiembre estalló; se sublevaron las dos cañoneras *Paraná* y *Uruguay*, que hacía poco llegaran de Europa, y el vapor *General Brown* tenía que tomar parte principal en las operaciones de guerra, cumpliendo órdenes del Gobierno.

La Escuela Naval fue obligada a dejar el buque, por las circunstancias especiales que atravesaba el país, y pasó a instalarse a bordo de otro de los vapores que adquiriera el Gobierno argentino para formar su escuadra. Llamábase ese buque *Espora*, y se encontraba amarrado a la margen derecha del río Luján y en desarmo, bajo el cuidado y mando del entonces subteniente Luis Leonetti.

***

He creído oportuno y necesario traer a la memoria todos estos antecedentes, porque muchos los ignoran en nuestra marina, y si bien, en apariencia nimios, tienen sin embargo su importancia, porque están íntimamente relacionados con la Escuela Naval y con D. Luis Pastor, el profesor de la misma que más larga y personal actuación moral y material haya tenido, para la preparación y formación de la mayor parte de la oficialidad actual de nuestra Marina de guerra.

Y así ha sido, porque D. Luis, como todos le llamaron, al poco tiempo de formar parte del cuerpo docente de la Escuela Naval, se formó profesor en ésta; la quiso, la amó y fue más bien un amigo cariñoso y hasta condescendiente de los que fueron sus alumnos; formó su espíritu, alentándolos en sus desfallecimientos, mostrándoles siempre lo que él estaba convencido fuera lo exacto, la verdad y el porvenir; eran sus alumnos, ya más tarde los oficiales, sus hijos — así a lo menos considerábalos él — y por lo mismo, celoso y egoísta de ellos, como lo es una madre de sus hijos, todo lo que a ellos y a su porvenir pudiera oponérseles ó fuera susceptible de retrasarlos en su carrera, era para él algo así como una ofensa que se le hacía, y de ahí sus ideas con respecto a la actuación en la Armada de

aquellos que no procedieran del Instituto naval; de ahí las ideas que hábilmente propagara en las imaginaciones juveniles, dispuestas y aptas para tales perspectivas, que halagaban la ingénita ambición de la juventud, cuando ésta se encuentra ante el dintel de la vida.

He aquí como D. Luis Pastor y Teruel logró captarse la simpatía y el cariño sincero de aquellos que él había de ser llamado a guiar con sin igual constancia, en la adquisición de gran parte de los conocimientos más necesarios para la carrera del marino.

A raíz de los sangrientos sucesos que ocurrieron en Cartagena, y en los cuales los entusiasmos juveniles habíanle hecho tomar una activa participación, soñando con ideales patrióticos y de libertad, lleno de altruismo, tuvo que emigrar de España, y dirigióse a la República Argentina.

Había rendido en su patria de nacimiento sus pruebas y obtenido su patente de piloto; joven, inteligente, frescos los conocimientos adquiridos y necesitando ganarse su sustento, fue presentado al Director de la Escuela Naval, ya entonces Capitán de Fragata D. Clodomiro Urtnbey, y este inteligente Jefe de nuestra marina inmediatamente se dio cuenta de las buenas cualidades que adornaban al joven adolescente emigrado, resolviendo aprovecharlas en bien de la obra que tenía entre manos.

Don Luis Pastor y Teruel entró a formar parte del Cuerpo de Profesores de nuestra Escuela Naval en el último trimestre de 1874, y fue embarcado en el *Espora*, confiándosele clases de matemáticas elementales para los alumnos de 1.° y 2.° semestres, conjuntamente con el señor Lobo, que era siempre Subdirector de la Escuela.

A consecuencia de los sucesos revolucionarios y no obstante la buena dirección de aquélla, habían sido embarcados algunos jóvenes que no tenían vocación para continuar la carrera; y como el objeto de su embarco era solamente el de corregirlos, no contribuían por cierto a dar el mejor ejemplo para el mantenimiento de la disciplina; de ahí que, al fin muchachos todos los aspirantes, promovieran des-

órdenes y que los habitantes de las islas vecinas a San Fernando y a Las Conchas, se hubieran quejado de algunos destrozos cometidos en sus plantaciones frutales por los cadetes de la Escuela, cuando éstos obtenían licencia los domingos y días de fiesta para pasear en bote, internándose por los canales, lejos de la vista del buque.

Don Luis, a quien los cadetes no dejaban de hacerle algunas de esas bromas, propias y habituales de todos los colegiales, no lograba imponerse a sus alumnos, lo que le tenía molesto, y así se lo había comunicado al Subdirector; sin embargo, él no quería malquistarse con ellos, convencido de que en realidad eran mejores de lo que parecían.

Después del almuerzo, los cadetes solicitaron del oficial de guardia, que lo era ese día el alférez de navio Leonetti, permiso para salir con el bote a hacer ejercicio de remo y pasear por las islas: habíanse ya embarcado los que iban a pasear y que eran los de mayor edad, cuando el teniente Leonetti les advirtió que por orden superior les iba a acompañar el profesor señor Pastor.

Inmediatamente todos protestaron y se manifestaron indignados de *la afrenta* que se les hacía, pues ya Don Luis estaba en el bote, y, negándose a someterse a ese *tutelaje*—decían—subieron a bordo, prefiriendo no salir. Entonces el joven profesor, lleno de emoción y con lágrimas en los ojos, se dirigió a sus alumnos, y hablándoles con toda sencillez y cariño, di joles, poco más ó menos, estas palabras:

« Pero, *imagíname Uds. por un momento, que yo pueda ser un espía entre Uds.?—Que yo pueda olvidarme que soy joven como lo son Ud.?— No soy su amigo, casi su hermano? — Vamos, embarquémonos y no me hagan quedar mal; obedezcan, sean Uds. dignos del uniforme que llevan; estoy cierto, seguro, de que Uds. quedarán contentos y yo y sus superiores también.— Vamos, pues, al bote, compañeros!*»

No dijo más; había tal sinceridad, tal emoción en tan sencillas palabras; su mímica era tan expresiva, que ninguno de los aspirantes se negó a seguirlo, y don Luis obtuvo que el teniente Leonetti no diera cuenta del incidente.

Los aspirantes de la Escuela Naval fueron ganados por la espontaneidad y la sinceridad de su profesor, y desde ese momento ninguno le molestó más y cesó de ser el blanco de las bromas que diariamente antes le prodigaran; al contrario, todos tenían confianza en él y le consultaban cuando se les ofrecía cualquiera dificultad, prestándose él siempre con la mejor voluntad para allanársela y darles consejos como un padre puede dárselos a un hijo.

Tal fue el origen y las circunstancias que mediaron para que D. Luis Pastor y Teruel, a quien todos los alumnos de la Escuela Naval llamaron desde entonces *Don Luis* con cariñoso respeto, adquiriera el prestigio inmejorable que por tantos años supo conservar entre los que fueran sus alumnos.

Fue, pues, don Luis Pastor aquel que supo inculcar en el espíritu de sus alumnos, sin que éstos se dieran cuenta de ello y quizás ni el mismo tampoco;—tal era de sincero en sus sentimientos—ese espíritu propio con que han venido egresando los alumnos de la Escuela Naval para servir en la Armada al terminar sus estudios.

Ha sido, pues, don Luis Pastor algo así como un apóstol, obteniendo un resultado positivo para la obra de la Escuela Naval, porque ninguno como él, de los demás profesores de ese Instituto de nuestra Marina, ha seguido con tanto amor como perseverancia las transformaciones que en aquélla se han ido sucediendo; nunca se ha distanciado de sus ex-alumnos; ha sabido conservar un lazo moral entre ellos y él, que solo la muerte ha podido cortar.

Así ha sido el más antiguo de los profesores de nuestra Escuela Naval, cuyo recuerdo ha de perdurar durante mucho tiempo entre los que pertenezcan a nuestra Marina de guerra, y con justicia llamósele el *decano* de los profesores de la misma.

Su nombre está íntimamente vinculado a nuestra Marina de guerra, y esta segunda pátria—la República Argentina—que él amó como a la de su nacimiento—la noble España, nuestra madre,—donde formárase él y creara su hogar, no le

olvidará seguramente, cuando hayamos desaparecido todos los que actualmente actuamos. Ha de llegar el momento de escribir la historia de estas épocas de formación de nuestros institutos, y tal vez alguno recuerde que Don Luis merece algo más que un recuerdo en un libro y entonces se erija su busto, esculpido en blanco mármol ó fundido en bronce, en alguna de las avenidas de nuestra futura Academia de Marina, nuestra Annápolis, para recordar la memoria de aquel que dio toda su ciencia, su vida y su amor por la Marina de guerra argentina, a la que vislumbrara fuerte y poderosa para el mantenimiento de la paz de Sud América ó imponer el respeto para la patria de sus amores y desvelos.

NEMO.

*

Víctima de una cruel enfermedad, ha dejado de existir Don Luis Pastor: Don Luis, como cariñosamente muchos le llamaban en la Marina, profesión a la cual el extinto se hallaba tan íntimamente vinculado, que cuando se escriba la historia de la Escuela Naval Militar Argentina, la de la Marina de Guerra y la del Centro Naval, se han de auscultar los documentos que sirven de guía al paciente historiador, que existen actualmente formando parte de los archivos de aquellas Instituciones y finalmente son las únicas pruebas inmutables que justifican los hechos; decía que cuando esto se escriba se verá el nombre de Pastor asociado a todo lo que significan un adelanto en la ciencia de la Navegación y de la Astronomía, a todo lo que justifican un adelanto moral y material de la Marina, y en todo acto de compañerismo entre los miembros de esta misma.

El Centro Naval lo cuenta en el número de sus fundadores, y con el eximio título de decano, entonces, de los Profesores de la Escuela Naval: su actuación, larga, en el seno de las Comisiones Directivas que el Centro se ha

dado desdo el 4 de Mayo de 1882, es remarcable en cualquier época, y está llena de iniciativas de toda índole, destinadas a encarrilar en sendas seguras una institución que nació al calor del entusiasmo juvenil de la oficialidad de entonces. El hoy capitán Santiago Albarracin, iniciador de lo que hoy es el Centro Naval, tuvo en Pastor un colaborador decidido.

En el antiguo y primer local del Centro Naval, calle Reconquista 212, Pastor tuvo ocasiones de exponer conferencias a los socios, que versaban naturalmente sobre Navegación y Astronomía: materia que dominaba en alto grado: tuvo también palabras de aliento para los que fueron sus alumnos y más tarde sus compañeros en el Centro, cuando se creyó que la institución indebidamente terminaría como tantas otras, faltas de unidad de acción y de pensamiento, colaboró en el Boletín para que los que fueron sus alumnos no quedaran retrasados en el movimiento incesante que se operaba y aún se opera en los cálculos astronómicos.

Sus servicios prestados en la Escuela Naval pueden resumirse así:

Profesor de Matemáticas Elementales y de Dibujo Lineal, bajo la dirección de Clodomiro Urtubey.

Subdirector de la Escuela en tiempo de la dirección del Capitán de Navio Antonio Somellera.

Profesor de Matemáticas Superiores, Astronomía y Navegación, bajo la dirección de Francisco Boeuf.

Profesor de Física, Astronomía y Navegación, bajo la dirección Eugenio Baehmann.

Profesor de Astronomía y Navegación hasta el 17 de Abril de 1901.

Fue jubilado en Octubre de 1898, con 21 años de servicios ininterrumpidos, y como con razón decía Pastor en su solicitud: «Con la conciencia de haber concurrido con todas mis fuerzas, oficial y particularmente, a la formación de esta Marina que, con justicia, es hoy un orgullo de la Nación».

Murió como mueren los héroes: trabajando para la patria y para sus hijos.

Paz en su tumba.

El día 19 tuvo lagar el sepelio de sus restos en el Cementerio del Norte, ante una numerosa concurrencia, que iba a dar el postrer adiós a este infatigable obrero singular y humilde de la Nación, que, sin el oropel de los magnates ni de los guerreros, pudo su despedida del mundo de los vivos impresionar a muchos de los que fueron sus amigos y discípulos.

El Centro Naval envió una delegación compuesta de los señores socios Malbrán, Oliden, P. Arnaut y Berdera para que lo representara en aquel acto, pronunciando el Capitán Diógenes Aguirre las siguientes palabras:

«EN LA TUMBA DE LUIS PASTOR

Sin estruendos ensordecedores, ni clarines destemplados, ni tambores cubiertos de negros crespones, y sin pompas deslumbradoras, como si buscara la escondida senda, por donde han ido los pocos sabios que en el mundo han sido, empleando la frase melancólica del poeta, llegan a esta mansión solemne y triste, los despojos venerandos de un hombre revestido con los atributos de la sencillez, y que por sus altas cualidades intelectuales y morales viene escoltado, en piadosa peregrinación, por todos los miembros de la Marina Argentina.

Luis Pastor, el maestro querido, el padre intelectual de toda nuestra generación desde Almirante a Guardiamarina, ha caído también fulminado por esa racha pérfida y maldita, que con cruel ensañamiento va raleando las filas de los nuestros.

Fue sin duda el genio tutelar de la Marina de Guerra Argentina, el ilustre Presidente Sarmiento, que con visión clara y grande de nuestro porvenir, concibiera la flota de mar, para permitirnos sostener el rango de potencia naval,

que aun conservamos en el continente. Complemento de esa idea, fecunda y patriótica como todas las suyas, fue la creación de la Escuela Naval, a la que se incorporó, de los primeros, el joven profesor Don Luis Pastor, con un bagaje de sólidos conocimientos profesionales y todo el entusiasmo de su espíritu altruista y estudioso.

Fue el mejor y más decidido cooperador de la obra de de Beuf, en la organización definitiva de la Escuela Naval; es autor de la obra más completa de Astronomía y Navegación, y de muchas otras, y más que todo eso, fue el compañero, el libro de consulta, el amigo decidido de todos, en todas las circunstancias, y especialmente en los instantes de desfallecimientos y de duda.

Es por eso que nos vemos aquí mezclados en íntimo consorcio, embargados por igual y noble sentimiento, confundidos por afectos puros y sinceros, Ministros, Almirantes y Cadetes, y si es dado a las almas que la fantasía imagina en regiones desconocidas, contemplar este hermoso espectáculo, el espíritu de Pastor se sentiría satisfecho de ver a todos sus discípulos, sin distinción de jerarquías rindiéndole homenaje cariñoso a su memoria.

Mis camaradas del Centro Naval me han honrado con la designación de expresar en este acto de solemne recogimiento, el profundo pesar de todos los miembros de la Armada por la desaparición de nuestro querido maestro, y depositar la ofrenda cariñosa de nuestro recuerdo imperecedero.

Los contornos de esta personalidad interesante y simpática, desenvuelta en las regiones serenas de la ciencia, donde llegan los menos, no se presta a ruidosas biografías que no armonizarían tampoco con la respetuosa veneración que impone la memoria de Luis Pastor.

Dejo cumplida como puedo y como siento la tristísima misión de tributar al maestro venerado el culto fervoroso de sus discípulos y amigos que lo despiden con el alma dolorida en un adiós eterno.»

* *

Teniente de Fragata José Méndez

Fallecido el 11 de Julio de 1907

Ha fallecido el Teniente de Fragata José Méndez, que prestó servicios en la Armada desde el año 1872 hasta el 27 de Octubre de 1905, fecha en que se retiró del servicio activo, a su solicitud, con un cómputo de 35 años, 9 meses y 4 días. Ha permanecido en su larga carrera en los siguientes buques: *Paraná*, *Coronel Paz* y *Los Andes*, habiendo tenido destino además en la Junta Superior de Marina, Estado Mayor, Escuela de Grumetes, Talleres de Marina y Arsenal de tárate.

*

Leopoldo Pérez

Fallecido el 13 de Julio de 1907

Víctima de una rápida enfermedad ha fallecido el señor Leopoldo Pérez, Socio del Centro Naval, y ex Oficial de Marina, egresado de la Escuela Naval el año 1888, con el grado de Alférez de Fragata, obteniendo su baja en Julio de 1890. Su nombre estaba vinculado a la Marina moderna y al Centro Naval, puesto que la Comisión Directiva se hizo representar en el sepelio de sus restos, pronunciando el Capitán de Navio Domecq García las siguientes palabras:

Señores:

No soy yo, por cierto, el más autorizado ni el más preparado para venir en estos momentos a dar el adiós postrer a este buen amigo, que en la plenitud de la vida nos abandona de un modo violento e inesperado.

Muchos, muchísimos hay aquí, amigos suyos, que poseen el don de la palabra y que gustosos dejarían oír su voz para rememorar lo que ha sido en vida este noble amigo cuya muerte todos lamentamos.

Se alabará su personalidad y condiciones con más ó menos brillo; pero estoy seguro de que no habrá disparidad de pareceres para convenir que entre sus muchas cualidades

fue ante todo el más ferviente cultor de *la amistad* y de *la lealtad*, esas dos bellísimas virtudes morales que muy pocos son los que tienen la entereza suficiente para mantenerlas incólumes durante las vicisitudes y dificultades de la lucha en esta vida; y es por eso que aquellos pocos que, como Leopoldo Pérez, han vivido manteniendo en alto esa bandera con tal lema y caen valientemente sin haberla arriado, merecen el respetuoso recuerdo y el inolvidable afecto de los que quedamos luchando.

Perteneció a la Armada en los primeros años de .su iniciación en la vida; cursó con aprovechamiento sus estudios en nuestra Escuela Naval, esa querida y siempre respetada Institución de nuestra Marina que fundó el gran Sarmiento. Fue por pocos años excelente y pundonoroso Oficial, separándose voluntariamente del servicio de la Marina de guerra nacional, la que perdió con ello uno de sus oficiales de más porvenir.

Sin embargo, no por eso se desvinculó completamente del Cuerpo en el cual se había formado y donde quedaba aún el núcleo principal de sus amigos de juventud: por el contrario, siguió unido a él con el sentimiento y el afecto, manteniendo invariables sus amistades dentro de nuestra Institución, acompañándonos siempre el primero en los días de dolor ó de alegría y sintiendo con nosotros dentro del cuerpo los latidos de nuestros sentimientos, con esa ecuanimidad invariable de su carácter entusiasta y generoso. Leopoldo Pérez, pues, era uno de los nuestros, y es por eso que el Centro Naval, a quien en este momento represento, ha querido asociarse de un modo inequívoco al sentimiento general que su pérdida nos causa.

Continuar recordando sus virtudes sería inútil, puesto que todos las hemos conocido, y es por eso que nos hemos apresurado a congregarnos en este recinto, para depositar en su tumba nuestra ofrenda.

Pero dirijamos por un momento nuestro pensamiento a su hogar, a ese hogar hasta ayer lleno de felicidad y hoy desolado por tan cruel desgracia: a su buena y virtuosa

compañera, a quien abandona para, siempre y a sus tiernos hijos que quedan sin padre, y pidamos con ellos al Supremo Creador paz en esta tumba del leal amigo y resignación para los suyos en la desgracia».

***

Teniente de Fragata Justo Goyena

Fallecido el 4 de Julio de 1907

Otro compañero desaparece del cuadro de los que fueron Oficiales de nuestra Armada en la época precursora de nuestra actual organización. El Teniente Goyena ingresó a la Marina el año 1882, el 22 de Diciembre, con el empleo de Guardiamarina. Prestó servicios en los siguientes bu-, ques: *Brown*, *Cabo de Hornos*, *Rosetti*,, *Maipú, Bermejo Piedrabuena, Villarino, República*, *Vigilante, Libertad, El Plata*, *Ushuaia*, *Paraná* y *Pueyrredón*; teniendo destino además en la Prisión Militar, Estado Mayor General, Comandancia General de Marina, Depósito de Marinería, Escuela de Grumetes y Estación de Torpedos.

Obtuvo su retiro del servicio activo el 25 de Enero 1906, con un cómputo de 25 años, 1 mes y 13 días.

CRONICA NACIONAL

Conferencia patriótica.—La conferencia que a invitación del Jefe del Arsenal del Río de la Plata debió exponer el Dr. Manuel Carlés en el mes de Mayo, se realizó el 8 de este mes en el local del Depósito de Marinería ante dos mil marineros, haciendo acto de presencia el señor Ministro de Marina, Vicealmirante Howard, Capitán de Navio Domecq García y 200 Jefes y Oficiales de las tropas de desembarco de la División de Instrucción. El conferenciante llegó acompañado del Sr. Carlos Saporiti, delegado del Círculo de la Prensa.

De más está decir que la fama del orador galano, de palabra fácil y patriótica, quedó una vez más evidenciada, cosechando muchos aplausos y felicitaciones de los presentes al acto noble y de bien inspirado patriotismo. El tema elegido: ¡subordinación y valor para defender la patria! fue hermosamente desarrollado: describió cuadros reales de la vida del conscripto militar en palabras sencillas, adecuadas para los marineros, a quienes se dirigió especialmente. Es de desear que actos de esta naturaleza se perpetúen.

Donación de un cuadro al Gobierno Nacional.— En el local del Centro se encuentra en exposición, desde el mes de Junio, una hermosa tela pintada al óleo por Pietro Gambrini, que representa la llegada de Cristóbal Colón a tierras americanas, y que ha sido donado al Gobierno y aceptada por éste.

Centenario de la Defensa de Buenos Aires.— El 5 del corriente se conmemoró el primer centenario del rechazo de las invasiones inglesas, por el pueblo de Buenos Aires. Aunque no se declaró día festivo por el Gobierno, parecía serlo; tal era la gran concurrencia que invadió la iglesia de Santo Domingo, centro de los festejos, durante el día; y el centro de la ciudad durante la noche, pues los edificios

nacionales, casas de familia, el comercio, clubs, instituciones bancarias, embanderaron el frente de sus propiedades y los iluminaron a la noche.

Al amanecer del día 5 las campanas de las iglesias de la ciudad fueron echadas a vuelo por orden del Arzobispo, y una batería del ejército saludó la entrada y puesta del sol con salvas reglamentarias. A las 10 a. m. se cantó en la iglesia de Santo Domingo un Tedéum y ofició una Misa cantada el Sr. Arzobispo, durante la cual el R. P. fray Modesto Becco, pronunció una vibrante y patriótica oración, ensalzando las virtudes del heroico pueblo que supo y pudo en sólo algunas horas rechazar y rendir a un ejército vencedor en los campos de batalla europeos, epopeya que echó las bases de nuestro valer como pueblo viril y digno de merecer la libertad que más tarde alcanzamos. No dejó el predicador de recordar la actuación sobresaliente que tuvo en aquel día la iglesia de Santo Domingo, centro de resistencia muy combatido por el ejército y escuadra inglesas, y relató con frase sencilla y galana los hechos gloriosos que se conmemoraban; reconstruyó admirablemente las escenas guerreras del 5 de Julio de 1807, impresionando al pueblo que llenaba la vasta iglesia.

El templo estaba lujoso y severamente adornado; la fachada cubierta de banderas y guirnaldas de flores naturales; en el interior grandes colgaduras con los colores patrios, cubriendo los muros, e infinidad de flores y plantas.

En representación del Presidente de la República asistió al acto el Ministro de Justicia e Instrucción Pública doctor Pinedo. Rindieron honores militares los batallones 2 y 3 de Infantería y la Escuela de Aprendices Mecánicos y Foguistas. Después de la ceremonia religiosa varios colegios visitaron la iglesia y el Museo Histórico Nacional. La Comisión Popular de Homenajes a los Héroes de 1806 y 1807, organizadora de esta conmemoración y de las ya realizadas desde años atrás en los aniversarios de las invasiones inglesas, repartió medallas conmemorativas.

Hospital Naval. — Publicamos a continuación algunos datos estadísticos de esta repartición de la Armada, correspondientes al primer semestre del presente año.

Hemos tratado de condensar en lo posible cuanto se refiere a los servicios prestados por el Hospital Naval en el expresado período.

Comenzaremos por consignar el número de enfermos

hospitalizados y las salidas, consignándolo mensualmente:

ENTRADAS Y SALIDAS

	Entradas		Salidas
Enero	76	—	80
Febrero	70	—	50
Marzo	50	—	70
Abril	72	—	50
Mayo	87	—	72
Junio	89	—	80
Existencia 1º Enero	42	Exist. 1.º Julio	79
		Defunciones	5
Totales	486		486

CATEGORÍAS	Entradas	Exist. 1.º de Enero	Salidas	Exist. 1.º de Julio	Def.nes
Oficiales	6	1	7	»	»
Oficiales mar y Maest.za	15	»	10	5	»
Cuerpo de Marinería	359	33	331	59	2
Escala movible y civiles	21	»	18	3	»
Cuerpo art. de costas	15	7	20	1	1
Ejército (tropa)	28	1	16	11	2
	444	42	402	79	5
	486		486		

Es decir, fueron hospitalizados 457 pertenecientes a la Armada y 29 al Ejército.

Sobre el total de 486 hospitalizados han ocurrido 5 defunciones, que corresponden proporcionalmente a la Armada y sus dependencias, y al Ejército:

	Hospitalizados		Defunciones		Porcenta
Armada	457	—	3	=	0,656
Ejército	29	—	2	=	6,896
	486		5		

Si encaramos los cuadros de morbilidad agrupando las enfermedades, ten aremos:

Casos	de	clínica	médica	264
»	»	»	quirúrgica	102
	»	»	venereología	71
	»	»	silifigrafía	38
	»	»	enfermedades cutáneas	15
			Total.	490

Los consultorios externos presentan los siguientes datos:

Clínica médica	288	casos
» quirúrgica	135	»
Enfermedades venéreas	57	»
» sifilíticas	23	»
» de la piel	7	»
Total general	527	casos

El Consultorio Odontológico, sólo durante los meses de Mayo y Junio, ha tenido este movimiento:

Avulsiones dentarias	203
Curaciones	32
Colocación de aparatos de prótesis	1
Consultas	20
Obturaciones	31
Total	287

Si pasamos al movimiento de la Farmacia, nos encontramos con las siguientes cifras:

RECETAS DESPACHADAS

Enero	893	Abril	1208
Febrero	974	Mayo	1556
Marzo	1211	Junio	1175
ó sea	3078	+	3939

igual a 7017 fórmulas despachadas en el primer semestre del año.

Resumiendo estos balances parciales, tendremos el siguiente cuadro general:

Existencia de enfermos el 1.° de Enero	42	486
Entrados durante el semestre	444	
Existencia el 1.° de Julio 1907	79	486
Salidas durante el semestre	402	
Defunciones durante el semestre	5	
Asistidos en el consultorio externo		507
» en el gabinete dental		287
Recetas despachadas		7017

Esta reseña puede dar una ligera idea de la labor que ha tenido el Hospital, pues en el deseo de concretar cifras no hemos entrado a especificaciones y detalles de importancia.

Las fiestas Julias.—Las tropas de Marina que formaron el 9 de Julio constituyeron una brigada, en dos secciones. La 1ª sección la formaban la Escuela Naval, Aprendices Mecánicos, Electricistas y Fogoneros, Aprendices Artilleros, Torpedistas, Aprendices Marineros y batallones números 1 y 2 del Arsenal del Río de la Plata. La 2.ª sección la formaban cuatro batallones de tropas de desembarco de la División de Instrucción, denominados: *San Martín, Buenos Aires*, *Belgrano* y Artillería de Desembarco. La brigada estaba al mando del Capitán de Navio Manuel Domecq García, quien tenía también el mando inmediato de la 1.ª sección. El crucero *Buenos Aires* entró al puerto el día 1 conduciendo las tropas de desembarco de la División de Instrucción, en número de 1200 hombres.

Después del Tedéum, que se realizó en la forma acostumbrada, el Presidente de la República revistó las tropas de Marina y del Ejército formadas en la Plaza de Mayo desde Rivadavia y 25 de Mayo, continuando la línea por Bolívar, Avenida de Mayo, Entre Ríos, Callao hasta Vicente López.

El Gobierno oriental retribuyendo una atención del nuestro, envió una Delegación de Generales y Jefes del Ejército, presidida por el Ministro de la Guerra General Eduardo Vázquez, que llegó al puerto el día 8, siendo recibida a bordo del paquete ***Venus*** por los Ministros de Guerra y de Marina, Subsecretario de Relaciones Exteriores, Generales Alvarez y Garmendia, Vicealmirantes Howard y Blanco, comisiones del Centro Naval y Círculo Militar y los Ayudantes nombrados por nuestro Gobierno para cada uno de los miembros de la Delegación. A las 3 p. m. fue recibida la Delegación por el Presidente de la República acompañado de los Ministros, Jefes y Oficiales del Ejército y Armada. El día 9 asistieron al Tedéum, al desfile de las tropas y a la función de gala en la Opera. En los días siguientes fueron obsequiados debidamente, y el 11 emprendieron regreso a Montevideo, siendo despedidos en la misma forma de su recepción.

Con motivo del desfile de las tropas, después de la formación del 9 de Julio, se congregó en los salones y terraza de nuestro Centro un numeroso grupo de familias de los socios, notándose la ausencia de Oficiales a causa de haber en su mayoría tomado parte en la formación.

Concluido el desfile, se obsequió a la concurrencia con un te, después del cual, por haber intencionalmente sin duda un aficionado hecho oír las teclas del piano, el ele-

mentó joven, siempre dispuesto al baile, se entregó de lleno a los placeres de la danza, la que se hizo más entusiasta pasadas las 4, hora en que terminado el rol de los batallones, llegó también al Centro una gran parte de la oficialidad.

Continuó el improvisado baile durante unas dos horas más y recién a las 7 de la tarde la hermosa y atrayente concurrencia de familias empezó a abandonar los salones del Centro.

Además de un buen número do señoritas vimos a las señoras de:

Blanco, Caminos, Lan, Salva, Herrero y familia. Casadó, Gonella, Bárcena y familia, Lugones y familia, Pastor y familia, Barraza y familia, Jaudin, Harriot y familia, Moneta, Costa Palma, Maurette y familia, Anabia, Scott, Saborido y familia, Villegas Basavilbaso y familia, López y familia, Irigaray y familia, Quesada y familia.

Temas del Certamen del año 1907-1908.—De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 70 de Reglamento del Centro Naval, en la sesión del 29 de Junio se resolvió por la Comisión Directiva fijar el siguiente tema para ser premiado:

«Estudio de la resolución del problema, de formación del personal subalterno de las escalas permanentes».

El Ministro de Relaciones Exteriores invitado por la Comisión Directiva, formuló el siguiente tema;

«El mejor plan de armamentos navales para la República Argentina durante los diez años venideros».

Premio: Una escribanía de plata.

Memoria de la Prefectura General de Puertos.— Hemos recibido un ejemplar de esta Memoria, correspondiente al ejercicio 1906-07. A parte del relato del estado actual de esta vasta ó importante rama administrativa del Ministerio de Marina, y rompiendo el molde de los trabajos anteriores de esta índole, el actual trae una reseña histórica sobre el origen, desarrollo y progreso de la Institución; la que viene a llenar un sentido vacío y a aportar otro elemento de juicio para resolver alguna vez definitivamente el complicado problema de jurisdicciones de los varios ministerios que entienden en lo referente a puertos, comercio marítimo, policía fluvial y marítima, etc. Debido a la carencia de espacio en este número no entresacamos de dicho trabajo algunos datos de mucho interés sobre la marina mercante, pero lo haremos en el del mes de Agosto.

CENTRO NAVAL.

Balance de Caja por el mes de Junio de 1907

INGRESOS		$ m/n.		EGRESOS		$ m/n.	
Junio 1°	Saldo del ejercicio anterior.		2479 70	Junio 30	1 Sueldos á los empleados.....	843 —	
» 30	1 Cuotas sociales cobradas..	2085 —			2 Alquiler de casa.....	550 —	
	2 Subscripción al Boletín.....	4 —			3 Subvención al Asilo Naval y al Asilo Huérfanos de Militares	20 —	
	3 Subvención del Gobierno, Mayo..	500 —			4 Revistas y Biblioteca.....	8 80	
	4 Alquiler del Yatch Club.....	75 —			5 Boletín	300 —	
			2664 —		6 Alumbrado y calefacción.....	233 75	
					7 Gastos varios, secretaría, etc	150 63	
					8 Gastos extraordinarios (fiesta 25 de Mayo).....	4'4 —	
					TOTAL		2510 18
				Saldo en caja, que pasa al 1° de Julio			2633 52
	SUMA.....		5143 70		SUMA IGUAL.....		5143 70

S. E. u O.

CAPITAL (FONDO DE RESERVA)

Con destino al servicio de anticipos á los señores asociados..... $ 30.000 00

Buenos Aires, Julio 1° de 1907.

V° B°
RAFAEL BLANCO
PRESIDENTE.

ENRIQUE D. PLATER
TESORERO.

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

Julio de 1907

REPUBLICA ARGENTINA

Revista Técnica.—Marzo.
Revista Militar.—Abril.
Revista Nacional.— Junio.
La Ingeniería.—Junio 30 y Julio.
Indice General de los Avisos a los Navegantes.
Revista de Derecho, *Historia y Letras,*—Julio.
Revista de la Sociedad Rural de Córdoba.—Mayo 15 y 31.
Revista de Publicaciones Navales.—Marzo 10 y 25, Abril 10 y 25, y Mayo.
Memoria de la Sociedad Protectora de Huérfanos de Militares.—Junio y Julio.
Revista Ilustrada del Rio de la Plata.— Junio y Julio.
Avisos a los Navegantes—Abril, Mayo y Junio.
Lloyd Argentino—Junio y Julio.
Revista Mensual de la Cámara Mercantil.
La Ilustración Sud Americana.—Junio.
Boletín del Ministerio de Agricultura.— Abril, Mayo y Junio.

AUSTRIA

Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens.— N.° 7,1907.
Ludovika, *Akademia Kozlouge.* —Junio y Julio.

BRASIL

Revista Militar.—Abril y Mayo.
Liga Marítima Brasileira.—1907.

CHILE

Memorial del Estado Mayor del Ejército de Chile.

ESPAÑA

Boletín de la Real Sociedad Geográfica.—Abril y Mayo.
Anales del Ejército y de la Armada.—Abril, Mayo y Junio.
*Memorial de Artillerı*a.—Mayo,
Revista General de Marina.— Junio.
Memorial de Ingenieros del Ejército.—Junio.
Unión Ibero Americana.—Junio.

FRANCIA

La Vie Marítime et Fluviale.— Junio 10.
Armée et Marine.—Mayo 30 y Junio 30
Le Yacht.— Junio 15 y 22.
Revue Maritime. —Mayo.

GRAN BRETAÑA

Engineering.—Junio 7, 14, 21, 28 y Julio 15.
Royal Unite Service Instituiion.—Junio.
The Army and Navy Chronicle— Junio.
The Naval and Military Record.—Junio 6, 13 y 20.
Journal qf the Society of Arts. —Junio 7, 14, 21 y 31.

ITALIA

11 Machinista Navale.—Abril y Mayo.
Rivista Maritima.—Junio.

MEJICO

Méjico Militar.—Diciembre 1º. de 1906.
Revista del Ejército y Marina.—Junio.

NORTE. AMERICA (Estados Unidos de)

Monthly Bulletin of the International Bureau. —Abril.

REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Revista del Centro Militar y Naval.—Abril, Mayo y Junio.

PORTUGAL

Annaes do Club Militar Naval—Mayo.
Revista Portugueza—Junio.
Revista Militar—Junio.

PERU

Revista de Marina.—Mayo,
Boletín del Ministerio de Guerra y Marina. —Enero Febrero y Marzo.

RUSIA

Morskoi Sbornik—Abril.

N. 1935. —Imp. del Ministerio de Marina. — Agosto, 1907.

Boletín del Centro Naval

Tomo XXV AGOSTO DE 1907 Num. 285

LAS ESCUELAS DE MARINA EN FRANCIA

REFORMAS NECESARIAS.—REFORMAS INGLESA Y NORTEAMERICANA

(Traducido del francés por el Teniente de Fragata Alberto Ibarra García)

Continuación

CAPITULO II

La difusión industrial

La escuela actual, de jóvenes Oficiales, tiene el porvenir delante de ella y puede por sí sola, entrenar la marina en una nueva dirección si se apoya en verdaderas razones lógicas e inmutables. Siendo muy importante la investigación de estas razones, puesto que de su valor depende la base del naciente movimiento y de las reformas que necesariamente acarreará; pero aunque el análisis de estas causas no sea absolutamente necesario para aquellos que inconscientemente las han dejado de lado, se les puede agrupar en dos categorías, a saber: Las primeras, teóricas, que *se* refieren al progreso del siglo y a las mismas leyes de la mecánica; las segundas, prácticas, que se refieren a la repartición de los diferentes servicios a bordo y a una experiencia de cincuenta años.

Justificación teórica de la difusión industrial

Ante todo tenemos la evolución del siglo. El misterio con que se rodeaban las máquinas a vapor, se ha ido disipando cada vez más hasta caer dentro del dominio pú-

blico y nosotros mismos podemos constatar, que nuestra generación, se ocupa mucho más de máquinas que la generación precedente. Al mismo tiempo que nuestro espíritu se abre ventajosamente hacia las cosas industriales y éstas llegan a ser cada día más fáciles, pues el período de tanteos ha concluido definitivamente para las máquinas a vapor; los tipos se establecen, la práctica sanciona los verdaderos principios y la variedad de los órganos primitivos hace lugar a su unificación definitiva, lo que facilita notablemente la práctica y el estudio de los mismos.

Otra causa de la transformación de las ideas de los Oficiales proviene de consideraciones puramente industriales, pues es evidente que un jefe de cargo, no queda absolutamente dueño de los efectos que desea obtener, si no tiene la dirección efectiva de las causas perturbatrices de estos efectos, lo que necesita un cierto desarrollo intelectual e industrial. La energía se muestra a bordo bajo muy diferentes formas, pero mientras que su forma primitiva es única, su forma final reviste todas las variedades conocidas (energía mecánica, térmica, eléctrica y química). Ahora bien, para pasar de su forma primitiva a su forma final, la energía sufre una serie de transformaciones, que la disminuyen progresivamente, puesto que el rendimiento, es siempre inferior a la unidad. Es necesario hacer notar, que esta disminución influye sobre las transformaciones ulteriores de la energía, de modo que, es el servicio que utiliza la forma última de la energía el que sufre como consecuencia todas las disminuciones anteriores. Es muy lógico por lo tanto, confiar a este servicio las transformaciones anteriores de la energía, puesto que del modo cómo se arreglen las disminuciones dependerá el resultado final que se quiero obtener.

Los ejemplos que siguen explicarán mejor este principio:

La carga conveniente de la cámara de un torpedo depende no solamente de la presión del aire, sino que también de su temperatura, puesto que su dilatación produce una presión ficticia, además de su sequedad porque la

humedad del aire produce óxido que podría obstruir los tubos de la máquina. Este estado más ó menos seco y fresco del aire, depende de la parte más ó menos grande de la disminución de la energía en la bomba de compresión, es decir, cuando la energía mecánica se transforma en energía potencial.

Cuando un dinamo Compound alimenta motores que tienen cuplas de desamarre considerable, como por ejemplo pescantes de botes, la inercia de la iniciación del movimiento, produce un aumento considerable de intensidad que se podría remediar por medio de una juiciosa maniobra, deteniendo deliberadamente la marcha de los motores a vapor.

Estos ejemplos podrían generalizarse a todos los órganos mecánicos y prueban que el servicio que utiliza la energía en su forma final debe regular todas las transformaciones; no pudiéndose citar, ningún ejemplo, en apoyo de la tesis contraria.

No hay nada más que un solo caso en que sea necesario quitar al servicio final una parte de las transformaciones de energía que le conciernen y es cuando estas transformaciones son comunes a muchos servicios. El caso se produce solamente para la energía eléctrica que tiene más facilidad de transformaciones; lo que ha conducido a canalizar, por así decir, ciertas cantidades de energía en un solo generador que a su vez, la reparte en los diferentes servicios según sus necesidades respectivas. Una estación central, es un punto de reunión de diferentes conductores que llevan la energía en sus diversas transformaciones, pero como todos los servicios a que está conectada no pueden dirigir el órgano transformador, es absolutamente necesario que uno de los dos sea el exclusivo encargado. El caso sería igual, si hubiera a bordo una sola bomba de compresión afectada a varios servicios; del mismo modo, el caso no existiría, si en lugar de un solo generador de electricidad, hubiera tantos como servicios hay a bordo y cada uno de éstos encargado de la transformación de la energía operada por su generador.

Toda reglamentación contraria al principio que acabo de exponer es ilógica, puesto que, entre el servicio que produce y el que gasta, establece un punto de separación variable con las ideas modernas y que en todos los casos, se encuentra en uno de los escalones intermediarios de los transformadores de energía; esa reglamentación sería tanto más ilógica, cuanto más cerca de la forma final estableciera el contacto de los servicios en Jos cuales debe utilizarse la energía, porque le quitará de ese modo al servicio interesado el control de un gran número de causas de consumos de energía. El principio que se acaba de exponer, permite desde el principio delimitar perfectamente las responsabilidades de los cargos, pues si se comete un error, tendrá su efecto en todos los consumidores de energía e incumbirá entonces al productor de la misma, ó bien, tendrá su efecto en un servicio e incumbirá entonces a este servicio, puesto que es el único encargado de los aparatos transformadores. En el caso contrario, los inconvenientes serían más numerosos bajo el punto de vista de la separación de los cargos, pues por una parte, las exigencias del servicio receptor crecerán en proporción de su dependencia del servicio transmisor y por otro lado, el servicio que esté encargado de todos los escalones intermediarios, sin sufrir el contra-golpe de los efectos del rendimiento final, está obligado a descuidar la vigilancia de estos órganos para concentrarlos sobre su propio servicio.

Justificación práctica de la difusión industrial

Al lado de las consideraciones teóricas, existen hábitos que la práctica ha sancionado y que han contribuido verdaderamente a modificar las ideas de las generaciones jóvenes actuales.

En efecto, se ve bajo el punto de vista marítimo, que los Oficiales Maquinistas están abrumados de necesidades y en gran desproporción con la de ciertos Oficiales de Cubierta. Mientras que éstos no dan a la marina todos sus conocimientos ó toda su buena voluntad, aquellos otros

son impotentes para dirigir todos los aparatos que se les han confiado, estando por lo tanto, obligados a ocuparse especialmente de la máquina motriz que es la más importante y a dejar en manos de los mecánicos los aparatos auxiliares que merecerían mejor atención. En este mismo exceso de atribuciones, es sobre lo que se basan los Oficiales Maquinistas para pedir el aumento de su personal. Esta desproporción de los trabajos, existe sobre todo en tiempo de paz, puesto que la máquina necesita en todo tiempo un continuo entretenimiento y vigilancia, mientras que no sucede lo mismo en los demás servicios, en los cuales hay una completa diferencia del tiempo de guerra al de paz. Si la cosa fuera posible, habría ventaja en aligerar el servicio de la máquina repartiendo más proporcionalmente los trabajos mecánicos entre todos los servicios de a bordo, lo que tendría además la ventaja de mejorar la situación de Jos Oficiales Maquinistas, llevando a una cifra normal, la proporción de los Oficiales Superiores con relación a los Oficiales Subalternos por medio de una reducción del número de estos últimos. En lugar de aumentar las funciones de los Oficiales Maquinistas para tener un motivo de aumentar su número, ó inversamente, sería muchísimo mejor averiguar si una parte de estas funciones no podía ser devuelta a los Oficiales de Cubierta, lo que evitaría todo aumento en los cuadros del escalafón y permitiría cierta economía por la disminución de los mismos.

Es cierto que el porvenir de los Oficiales Maquinistas es actualmente bastante precario, pero no por eso basta aumentar su número para mejorar su situación. La variación de los cuadros de oficiales deberá responder a verdaderas necesidades y es necesario ante todo establecer de una vez por todas, cuál es el número de oficiales necesario para poner la flota en pié de guerra y exigir de este número irreductible, un rendimiento máximo; enseguida sería de indispensable necesidad la repartición proporcional del material, puesto que la industria ha penetrado en todos los servicios.

La difusión industrial que resultaría de este modo de proceder, aumentaría en tiempo de paz el rendimiento del personal y se impondría todavía con más ventaja en tiempo de guerra si se tiene en cuenta el momento en que los servicios auxiliares como incendio, vías de agua, adrizamiento, entrar en juego, que sería precisamente donde el rol de la máquina llegaría a ser preponderante, mientras que los servicios militares disminuirían de importancia, pues se trataría entonces más de asegurar la vida propia del buque, que del combate. En el preciso momento en que los Oficiales Maquinistas estuvieran recargados con sus deberes, sería absurdo y probablemente peligroso distraer su atención de la máquina principal de la que depende la existencia del buque y sería preferible, destacar de cubierta, para atender los servicios auxiliares de casco, al Oficial que hubiera tenido este mismo cargo en tiempo de paz. Se podría también agregar, que las funciones de Oficial de Casco, que hasta 1885 fueron del dominio de los Oficiales de Cubierta, debían de pertenecerles siempre por derecho, necesitando más teoría que práctica, pues esta última se reduce a la maniobra de algunos robinetes y aquella, se apoya sobre ciertas consideraciones de equilibrio y estabilidad, que sólo han sido aprendidas por los Oficiales de Cubierta.

Además, la corriente de la opinión actual es el fruto de la desgraciada experiencia de 50 años. Se ha visto el estancamiento producido por el principio del monopolio industrial en los Oficiales de Cubierta y viéndose obligados a zanjar continuas cuestiones, los Comandantes, se han impuesto una línea de conducta uniforme y la han resumido en este axioma: «Todo lo que es vapor a los maquinistas y todo lo que es eléctrico a los torpedistas». No dándose cuenta, de que estas dos formas de la energía se penetran tan completamente, que es casi imposible separarlas y no engendrando la falsedad de este axioma nada más que soluciones a medias sobre las cuestiones pendientes entre los diferentes servicios del buque. ¿Cuál es el Comandante, que en caso de litigio ó de arbitraje, se siente con completa

independencia de espíritu delante de todos los servicios? No puede existir, puesto que conoce mejor el elemento militar al que pertenece, que el elemento industrial de cuyas indicaciones necesita. Para salvar las apariencias, los comandantes se hacen asesorar de todo lo que sucede, pero: ¿Se les asesora siempre como es debido? ¿Quién podría decirlo, puesto que el control del comando ha llegado a ser ilusorio en cuestiones mecánicas? De modo que es completamente inútil pretender órdenes absolutas bajo ese punto de vista, no quedando como único camino para proceder con los Comandantes, que hacerles proposiciones sobre el punto de que se trate, con toda seguridad de que serán aceptadas, mediante siempre sencillas objeciones para salvar las apariencias. ¿Y si por casualidad las proposiciones fueran rechazadas, quién impediría a pesar de eso, ejecutarlas? Se puede decir por lo tanto, que hoy en día, la integridad del comando está gravemente comprometida a causa de haber aplicado el principio del monopolio industrial durante más de cincuenta años. Está comprometida, no solamente para los Comandantes, sino también, para los Oficiales segundos Comandantes, los que bajo la influencia del reglamento de 1885, han cedido comunmente al mal de apatía de que sufre la marina. Habiendo ignorado en su juventud las cuestiones de máquinas, son incapaces de apreciar las necesidades, el tiempo y el personal necesario para hacer cualquier trabajo de máquinas y poco a poco han concluido por abandonar los detalles de este servicio, a pesar del reglamento que todavía los escuda contra esa abdicación peligrosa y como los Comandantes, sancionan todas las proposiciones que se les hacen, tratando de satisfacer a todo el mundo, razón por la cual, el elemento industrial, goza a bordo de una independencia casi completa. Este es un fruto maduro, pronto a desprenderse del tronco de donde se ramifican los otros servicios, y que una mano un poco osada podría recoger, haciendo desaparecer la integridad del comando. Es muy probable que en algún tiempo, se haga una tentativa bajo ese punto de vista, gracias

al aumento del número de los Oficiales Maquinistas Superiores, todo lo que traería como consecuencia, transportar a la atmósfera todavía serena del comando, el conflicto industrial localizado actualmente entre los diferentes servicios de a bordo. Recién entonces, los Comandantes, viéndose obligados a defender su situación sobre un terreno industrial, se apercibirán que éste no es tan misterioso como les parece, lo que liará ganar terreno en la marina a la idea de la difusión industrial. Este resultado sólo se obtendrá como resultado de una lucha inevitable; a pesar de la buena voluntad de las personas que intervengan en la causa, pues éstas no serán nada más que los instrumentos ó las víctimas de un principio que habrá llegado a falsearse por sí mismo, puesto que querrá continuar monopolizando lo que es del dominio público.

Opiniones sobre la difusión industrial

En resumen, el principio de la difusión industrial, que recluta cada día nuevos adherentes, tal como se ha explicado, reposa sobre bases teóricas y prácticas que parecen inquebrantables. Cae desde el primer momento bajo el principio de que debería reinar una cierta armonía entre las exigencias de la mecánica y las necesidades militares de la marina y de que las unas no deberían primar sobre las otras, pues todas tienen igualmente su valor. Si el equilibrio entre ellas no ha existido jamás, es porque según las épocas, el elemento militar preponderante, ha impuesto siempre sus conveniencias y modos de ver, lo que nunca fue en beneficio de la marina. Para que pueda resolverse el problema del equilibrio, no es necesario como actualmente, que cada uno de sus datos sea conocido separadamente por individuos distintos; sino que, por el contrario, es necesario que sea igualmente conocido por cada uno de los llamados a resolverlo, lo que estaría en franca oposición contra todo principio de monopolio.

Este modo de encarar la cuestión, parece tan natural, que ha sido adoptado por todas las personas competentes;

e imparciales que se ocupan de la cosa, por lo que citaré algunos nombres tomados en el extranjero con objeto de no referirme a personalidades demasiado conocidas.

En un escrito al Ministro de Marina Norteamericano, el Presidente Roosevelt se expresa del siguiente modo: «Todo Oficial aunque no lo desee, deberá llegar a saber desempeñarse como Maquinista. A bordo, todo depende de la máquina y todo Oficial que se ocupe ya sea de artillería ó de máquinas, tendrá que hacer trabajos de Maquinista. No hay razón, por lo tanto, para conservar un cuerpo separado de maquinistas. Lo que se necesita, es un cuerpo homogéneo, en que todos sus miembros sean aptos para desempeñar cualesquiera de los servicios necesarios en un barco moderno».

M. Mac-Farland, Jefe Superior de los Maquinistas en la marina Norteamericana, declara que la máquina debe ser la base de la educación del Oficial de Marina y que no es necesario exagerar el principio de la especialización para no tener demasiadas especialidades a bordo. «En realidad, agrega: un buque de guerra constituye por sí mismo una especialidad y el Oficial de Marina debe verdaderamente ser un especialista, pero un especialista en buques de combate».

Lord Beresford estima lo mismo que el Almirantazgo Inglés, que los Oficiales de Marina deben agregar a sus conocimientos, los de los Maquinistas porque los jefes de escuadra no deben ser conductores de hombres, sino que deben poseer los conocimientos científicos que la invención de la máquina hace absolutamente necesaria y esencial.

M. Pretyman, Lord Civil del Almirantazgo, afirma que en adelante, el Oficial de Marina, tiene absoluta necesidad de ser Maquinista; compartiendo su misma opinión M. M. W. Allau y Flanery, miembros del Parlamento e industriales bien conocidos en Inglaterra.

Lord Selborne, Primer Lord del Almirantazgo, hizo recordar en un discurso dirigido al Instituto de Maquinistas Civiles, que en el porvenir, los Comandantes deberán tener

los mismos conocimientos en vapor, electricidad e hidráulica, que en navegación, artillería y torpedos.

La lista de testimonios de esta clase, podría alargarse indefinidamente, si se tomara el trabajo de sacar las opiniones formuladas en la prensa inglesa y norteamericana en 1902 y 1903, épocas de las transformaciones marítimas efectuadas en esos países.

Estas citas no harían nada más que confirmar la tesis de que en adelante, es necesario dar a los Oficiales de Marina los conocimientos industriales que les faltan.

Causas del rechazo del principio de la difusión industrial

¿Cómo es que un principio tan lógico en sí mismo tenga tanta oposición para aplicarse en Francia?—Es necesario tener el valor de decirlo; reconoce como causa dos objeciones: la primera, está en un medio extraño a la marina y corresponde a la política; la segunda, está en el seno mismo de la marina y se apoya sobre una falsa concepción de la competencia industrial.

Objeción política. — La primera objeción reposa sobre esta idea errónea: de que el conflicto industrial que existe en la marina, no es ni más ni menos que la lucha secular entre una aristocracia representada por los Oficiales de Marina propiamente dichos y una democracia representada por los Oficiales Maquinistas.

De aquí el prurito de disminuir las atribuciones de los unos y ensanchar el monopolio de los otros; no hay nada más que un solo paso a franquear y ciertos espíritus mal informados, se figuran que obrando de ese modo, ganan una victoria política y dán a sus intereses lesionados una reparación tardía pero meritoria.

Tratar de refutar esta aserción, sería tarea un poco difícil, porque entra en el dominio de la psicología experimental. Sin embargo, una simple recopilación de anuarios, la investigación del origen de los Oficiales de Marina y los sueldos que les han sido asignados, bastarían para demostrar el error de apreciación que padecen. No hay proba-

blemente ningún cuerpo donde la riqueza media sea más pequeña que en la marina, puesto que la fortuna es incompatible con la carrera marítima. La verdad es que en la marina más que en ninguna otra carrera, la industria y sus representantes gozan de la consideración debida, porque permite apreciar mejor que las demás, el resultado de la primera y los méritos de los segundos, siendo ésta principalmente una de las razones porque los jóvenes Oficiales desean iniciarse en sus secretos. El estado del espíritu de los Oficiales, cualquiera que sea su cargo, no se puede apreciar y es necesario haber vivido entre ellos para darse cuenta de lo falso de la teoría que les atribuye tendencias sociales opuestas y que reduce a una cuestión personal el mal que padece la marina. En estas páginas se ha tratado de demostrar que este error no existe, y se habrá podido constatar por su lectura, que las dificultades pendientes se deben únicamente a la evolución industrial del siglo. Se le tiene actualmente en todas las marinas, lo mismo que se le tuvo en todas las épocas de transformación del arte naval, del mismo modo en el siglo XII, cuando la vela reemplazó al remo, que en el siglo XVI cuando hizo su aparición la artillería. Es el eterno problema de la adaptación de las fuerzas humanas a las necesidades económicas de la existencia y es el el pivote de todas las reformas sociales, que la marina, lo mismo que muchas otras agrupaciones, no ha resuelto todavía después de la revolución científica del siglo XIX.

¿Si esta crisis no fuera industrial, se hubiera producido en la Marina Italiana, donde los ingenieros ejercen a bordo ciertas funciones devueltas en Francia a los Oficiales Maquinistas, ó es que en este país no hay diferencia social entre los ingenieros y los Oficiales de Marina? Además, si la cuestión actual fuera únicamente social, no se resolverá tratando de reformar las ideas corrientes, sino habituando el cerebro de la juventud a ver las cosas bajo un mismo punto de vista; ó mejor dicho, dando a todos los Oficiales una instrucción común que presentaría grandes ventajas y ne-

cesitaría «á fortiori» la reforma de las escuelas preconizada en este estudio.

Objeciones de competencia

Por la segunda objeción se pretende que es imposible dar a los Oficiales de Marina la práctica necesaria para dirigir un servicio industrial. De más está insistir sobre la fragilidad de esta objeción, sobre todo en la marina, donde la mayor parte de sus miembros se dan cuenta de su valor.

Es un hecho digno de nota, hacer resaltar que la objeción de competencia ha sido hecha siempre por aquellos que jamás han tratado de adquirirla, mientras que los que simplemente han querido darse cuenta del detalle del funcionamiento de un mecanismo, han quedado admirados y convencidos del mucho buen sentido y poca ciencia que se necesita. ¿Será tal vez que este buen sentido no es común a todo el mundo? Además, sería necesario delimitar la competencia industrial para los Oficiales de Marina, pues la de un jefe de servicio, no es la misma que la de un obrero y la de un obrero no es la misma que la de un mecánico.

¿Será, desgraciadamente, que los Oficiales educados bajo el régimen de 1885, no tienen una idea clara de la competencia que pueden adquirir, puesto que los han confundido a todos? El taller los ha asustado sobre todo por su vocabulario especial y exigüidad de local que no les permite instruirse, pasando desapercibidos, de modo que, ya sea por amor propio ó por indiferencia, jamás han tratado de ver lo que sucedía, resultando para ellos la ignorancia de los principios de un trabajo manual cualquiera y de sus dificultades relativas, y por el contrario, se han sentido menos desorientados delante de una máquina en marcha, puesto que han aprendido su mecanismo teórico, lo que les da valor para balbucear algunas palabras y porque el vasto local de una máquina les permite aislarse mejor; conservan una apariencia técnica por medio de frecuentes visitas a las máquinas, con el muy loable deseo de instruirse. Pero el resultado de esas visitas es casi nulo, porque no

llegan hasta el desmontaje, es decir, cuando el mecánico sustituye al maquinista, siendo esta abstención análoga a la del taller y causada por los mismos motivos.

Seguramente que esta aversión, más ó menos grande para las novedades, ha cavado ella sola la fosa que separa el elemento industrial del militar, debiendo buscarse la verdadera razón en las atribuciones devueltas a cada uno de ellos por el reglamento de 1885. Pero no es menos cierto, que si gracias a una instrucción apropiada, las impresiones que se acaban de analizar no se hubieran producido, el reglamento hubiera sido impotente para mantener el principio del monopolio industrial, puesto que muchas inteligencias, presentando las consecuencias de una revolución, de la que habían sido excluidos, no deseaban otra cosa que familiarizarse con la máquina desde hace más de veinte años. Total, esto es lo que sucede actualmente, cuando la invasión de todas las especialidades por los mecanismos de todas clases, obliga a todo el personal a iniciarse en todos los trabajos de taller, a despecho de las barreras morales mencionadas anteriormente.

Habiéndose tenido a los Oficiales de Marina más apartados del taller que de las máquinas, se ha cometido un error sobre el valor relativo de la competencia relativa a estas industrias. Cuando se ignora completamente una ciencia, se la cree más fácil que otra de la cual se conocen los elementos, puesto que se aprecian las dificultades de una, mientras que no se sospechan las de la otra, lo que sucedió con el arte de los mecánicos (obreros) que fue desconocido, mientras que se exageró la ciencia de los maquinistas. Las funciones de un mecánico y de un maquinista se confundieron, atribuyéndose a la competencia de unos y otros un valor medio que fue siempre falso, pues es superior al de los maquinistas e inferior al de los mecánicos.

La competencia para un mecánico es sinónimo de la habilidad con que ejecuta un trabajo dado y no puede adquirirse nada más que por cualidades naturales, tales como la seguridad de la mano, la vivacidad del ojo, la prontitud

en la decisión y un aprendizaje variable con el oficio pero que oscila dentro de los dos años.

La competencia para un maquinista práctico, se basa sobre todo en la vigilancia de una máquina en marcha y si ésta está bien montada, la vigilancia se reduce a una cuestión de lubrificación que no requiere otra cosa que cuidado y atención. Por lo pronto, la lubrificación ha empezado a hacerse automática en las máquinas rápidas y ciertos motores ingleses no requieren ningún cuidado durante la marcha. En cuanto a los pequeños trabajos de entretenimiento y ajustaje que necesitan efectuar los maquinistas, necesitan un aprendizaje muy rudimentario, lo que se puede verificar en la marina, y deben hacerse siempre bajo la dirección de los obreros a los cuales recurren. No es necesario hacerse muchas ilusiones sobre todas estas competencias; a medida que se adelanta se hacen más fáciles, por un lado el perfeccionamiento constante de los útiles reduce el aprendizaje y por el otro el perfeccionamiento de las máquinas facilita su vigilancia.

Además, no son estas las competencias necesarias a un jefe de servicio. Si quiere dirigir un taller, no debe tener la pretensión de ser obrero en todas las cosas, sino conocer los principios y el modo de trabajar, lo que le impone una práctica de útiles suficiente para apreciar las dificultades, pero no para dominarlas. Por el contrarío, la dirección de una máquina necesitará de su parte, además de conocimientos teóricos más ó menos extensos, una práctica especial, que sólo pueden comprender aquellos que las han tenido a su cargo y que M. Melville, Jefe Superior de los Maquinistas de la Marina Norteamericana, describe del siguiente modo en su memoria de 1902: «Hay un gran número de leyes mecánicas, físicas y químicas que deben aplicarse en una máquina. Es el reconocimiento de este principio, junto a una experiencia práctica del mar y a una gran potencia de observación y de estudio, lo que forma la competencia de un Maquinista de Marina.» ¿Será posible que la competencia necesaria para la dirección de un taller sea

tan difícil de adquirir que el elemento militar no la puede obtener? Ciertamente que no, pues se constata a bordo, que el Oficial Maquinista director de un taller, que no ha tenido anteriormente nada más que una profesión manual, por ejemplo el ajustaje, está en condiciones de vigilar torneros y fundidores, caldereros y herreros, ajustadores y modeladores; habiendo llegado a estos resultados, no por el manejo de los útiles, sino por los hábitos adquiridos en las salas de dibujo, la atención y el buen sentido.

¿La competencia necesaria para la dirección de una máquina es tan larga que impide dedicarse a cualquier otro trabajo? Se verifica todos los días lo contrario. Este aprendizaje puede, durar de tres a cinco años para máquinas poderosas y delicadas, según lo que se ha deducido de una investigación hecha entre maquinistas franceses y extranjeros, pero puede reducirse grandemente, si se refiere a máquinas auxiliares, que son las únicas a cuya dirección la difusión industrial debe conducir a los Oficiales de Marina. La facilidad de adquirir esta competencia está afirmada por M. Man Farland Jefe Superior de los Maquinistas de los Estados Unidos, que reconoce ampliamente todos los deberes necesarios a los Oficiales de Marina, comprendiendo los de la máquina, que no son tales, que sólo un genio los puede adquirir. Esta misma facilidad, está afirmada también por M. Foss, quien defendió la ley de fusión en el Congreso de Washington en 1899, proclamando que la competencia en máquinas, puede ser adquirida por todos los Oficiales del buque, lo mismo que la de los torpedos y electricidad. Estas mismas opiniones técnicas, están confirmadas por numerosos ejemplos. Se ve en efecto, Oficiales Maquinistas, que no han salido de entre los caldereros, debutar entre calderas como directores de este servicio y desempeñar muy bien sus funciones, gracias a un poco de reflexión, de buen sentido y decisión.. En cambio, se ve también otros que se encargan de turbinas, de motores a gas ó a petróleo y de aparatos hidráulicos que jamás habían visto. Esta facilidad de asimilación, se obtiene eviden-

temente por su ductilidad de espíritu, adquirido más fácilmente que lo que se cree en general, pues es mucho más fácil darse cuenta de lo particular cuando se conoce lo general.

Se le puede notar además, en la rapidez con que los maquinistas actuales franquean los grados inferiores y administran el cargo que desempeñan en los buques pequeños; pudiéndosela constatar también en el estudio de los diferentes exámenes porque pasan los maquinistas de la marina y de la poca práctica que se les exige. En realidad, el que se toma la molestia de ocuparse de máquinas a bordo se admira de la rapidez con que aprende a diferenciar los ruidos normales de los que no lo son y de la facilidad con que puede llegar hasta los efectos y causas de los mismos; se admira más aun de la sencillez de la práctica necesaria y de la poca variedad que presenta, pues todos los trabajos evolucionan alrededor del cierre de una válvula, de la confección de una junta ó arreglo de puertas estancas. Los cuerpos de Ingenieros Navales, son un ejemplo palpable de la competencia que pueden adquirir los Oficiales de Marina, puesto que unos y otros han recibido hasta hace veinte años, una instrucción análoga y casi idéntica.

El argumento irremediable de la incompetencia, no podría sostenerse sino después de haber hecho una tentativa real y haber probado su inutilidad. Pero, ya desde hace cincuenta años, se afirmaba este principio sin ninguna prueba y sin embargo, se podría perfectamente admitir, que los Oficiales actuales podrían conducir las máquinas de aquel entonces, que funcionaban con cuatro kilogramos de presión en las calderas. Si los actuales Oficiales de Cubierta no vieran la necesidad de que se pongan bajo su dirección los dínamos y la electricidad de un buque, se podría deducir de ello la incompetencia y la falta de práctica de los requirientes. Hoy en día, como hace cincuenta años, este razonamiento fallaría por su base, pues la experiencia ha demostrado que los Oficiales de Marina pueden dirigir ese servicio. ¿Por qué entonces un razonamiento erróneo al aparecer las máquinas, se transforma de un día para otro en

axiomático? Esto es lo que Lord Selborne ha hecho constatar en la Cámara de los Lores: «A nadie le extrañaba, decía, que un Oficial de Marina, sabiendo ya artillería, torpedos y navegación, pudiera adquirir además el conocimiento completo del motor de un buque, cuando este motor era el viento. ¿Por qué entonces se le encuentra absurdo hoy en día, con el pretexto de que ahora es el vapor el motor de un buque? ¿Por qué se detiene su educación en este punto cuando la historia nos enseña que ha habido un constante y semejante desarrollo en los conocimientos adquiridos?» Evidentemente, la única respuesta a semejantes argumentos, sería la de hacer un ensayo real, puesto que la discusión se basa sobre una cuestión de práctica que la práctica únicamente puede resolver.

Se ha alargado un poco esta cuestión de la competencia porque es ella la que retarda más la asimilación de las ideas modernas, si se tiene en cuenta la lucha que se libra en el seno mismo de la marina alrededor de esta manzana de discordia.

Analogía entre el Equipaje y los Oficiales

Es necesario hacer notar, que esta cuestión fruto del monopolio industrial creado hace cincuenta años, interesa tanto al Equipaje como a los Oficiales, porque les toca lo mismo a los unos como a los otros, cualesquiera que sean los progresos mecánicos del tiempo en que vivimos.

La maestranza (premiers maitres) educada en una marina mixta, ha conservado tendencias tradicionalistas y rutinarias, puesto que nadie durante el curso de su carrera, los ha tenido al corriente de las modificaciones industriales de que han sido testigos y algunas veces sus víctimas. Maniatada por los incesantes progresos, la maestranza que fue en otro tiempo la verdadera fuerza de la marina, se encuentra actualmente incapaz de desempeñar el rol militar que le corresponde. Sus miembros de ningún modo son culpables, ni tienen responsabilidad alguna en esta falta, pero el mal

no es irreparable; no queda nada más que esperar la desaparición de este cuerpo por vía de extinción.

Intermediarios entre estos veteranos de la maestranza y las generaciones nuevas, se levantan los sargentos (seconds maitres et sergents) quienes empiezan a conocer los mecanismos de que se deben servir, lo que ensancha notablemente sus ideas. Este feliz resultado es el fruto del trabajo personal de los Oficiales de Cubierta y no de la enseñanza que ellos han recibido; se debe a la práctica constante de un oficio lleno de mecanismos, a la aparición de la electricidad, a los perfeccionamientos de la artillería y a la importancia creciente de los torpederos.

En fin, los cabos y marineros patentados habiendo sufrido la influencia ambiente del siglo, ya sea por su oficio manual, ya sea por el medio marítimo a que pertenecen constituyen ya por sí mismos, cuando entran al servicio, un terreno más propicio para la cultura industrial. Al contacto de los mecanismos que los rodean en un barco moderno adquieren ciertas nociones industriales que llegan a hacerse maquinalmente, por falta de una instrucción adecuada: pero si las circunstancias aproximaran estos individuos al material moderno, se familiarizarían rápidamente con su manejo. Se nota diariamente esta facilidad de iniciación industrial que presentan los marineros patentados, lo mismo que el deseo que tienen por ese estudio.

Es por esto mismo, que se encuentra entre las diferentes categorías del equipaje, las tres corrientes análogas a las que se ha hablado anteriormente para los Oficiales. Estas tres corrientes se deben a las mismas causas, pero en esta parte producen menores efectos puesto que son menos analizadas entre el equipaje y porque los jefes de cargo sienten más fuertemente que sus subordinados los inconvenientes de un servicio mal repartido.

No hay cuestión social entre el equipaje y sin embargo: ¿Quién comprenderá los rozamientos de amor propio, los celos de oficio entre los mecánicos y otras especialidades de la marina? ¿Serán debidos a las funciones que les co-

rresponden a cada uno a bordo ó será tal vez a causa de los ascensos mal repartidos?

Como en el caso de los Oficiales, los Jefes arrojan sobre el equipaje, el reproche de ineptitud e incompetencia, lo que hace mantener inmutable la enseñanza de las escuelas. Este reproche se debe a un error de apreciación sobre el valor de la competencia necesaria en el equipaje y es verdaderamente extraordinario darse cuenta hasta qué punto la marina permanece hipnotizada por las dificultades imaginarias de los aparatos mecánicos. En realidad, el uso, el entretenimiento interior y la reparación de estos aparatos, constituyen bajo el punto de vista de la competencia tres escalones, que debían depender de los marineros, los foguistas y los mecánicos. Reducido este rol y arreglado en debida forma, podría obtenerse la verdadera competencia mucho más fácilmente entre los individuos del equipaje. Comúnmente se ven; de estos mismos ejemplos en la vida civil, donde los especialistas quedan siempre reservados para los trabajos de construcción y reparación, mientras que los recién llegados, munidos de nociones precisas, son destinados para poner en marcha los mecanismos. La facilidad de adquirir esta determinada competencia se presenta del mismo modo en la marina militar cada vez que se toman la molestia de completar un poco más la enseñanza dada en las escuelas, pudiéndose citar como ejemplo a los artilleros y torpedistas que bajo ese punto de vista han hecho enormes progresos. Todas las carreras muestran ejemplos en apoyo de esta teoría que la marina no quiere de ningún modo adoptar, porque sería un atentado contra el principio del monopolio industrial que parece ser su «caballito de batatalla». De modo que cuando hace algunas pequeñas concesiones para la descentralización industrial, la marina no recoge otra cosa que los resultados producidos, puesto que su personal no está preparado para las nuevas funciones que le exige, como se constató en el ensayo tentado en 1902. Y sin embargo, si el principio de la difusión industrial referido a los límites aquí indicados, se aplicara al equipaje,

repartiría más equitativamente los trabajos de cada uno y produciría para todos un rendimiento superior, lo que permitiría reducir sensiblemente los efectivos de un buque de guerra, problema de actualidad que no se podrá resolver de ningún otro modo y que es lo que hace constar Lord Brassey en su «Naval Annual» de 1903 (p. 201): «Con las velocidades siempre en aumento, dice, se hace necesario aumentar el personal de la máquina: pero al mismo tiempo, el aumento siempre creciente de la artillería de pequeño calibre y la rapidez del tiro, necesitarán un cierto número de gente cada vez mayor. Se ha llegado por lo tanto, a un punto en que es casi imposible dar a unos y otros el personal que necesitan a menos que los dos servicios no se fusionen en parte».

(Continuará)

CONTRIBUCION AL ESTUDIO

DE LA ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS DE LA ARMADA

ESCUELA DE APRENDICES TORPEDISTAS

Continuación

Plan de estudios

I

El plan de estudios comprende dos partes principales:

1.ª El curso de la Escuela de Aprendices Torpedistas anexa al Arsenal del Rio de la Plata; 2.ª el curso adscripto a la Escuela de Mecánicos anexa al Arsenal de Marina en Buenos Aires.

La primera parte se compone de dos cursos de 7 meses cada uno y además de uno complementario al primer ano de sólo tres meses.

La segunda parte se compone de uno complementario al 2º año de la Escuela de Aprendices de duración de tres

meses además del 3º, 4º y 5º año de la Escuela de Aprendices Mecánicos y finalmente un curso especial de cuatro meses en la Escuela del Arsenal del Río de La Plata.

II

Las materias, horas de clase y de estudio semanales y durante todo el curso correspondientes a la primera parte son los que figuran en los siguientes cuadros:

CUADRO A

1er año Curso regular

Idioma Nacional.—Objeto y división de la Gramática—Partes de la oración—Sus propiedades y accidentes en general.

Sustantivo.—Nombre común, propio, colectivo—Accidentes gramaticales del nombre Reglas para la formación del femenino—Reglas para la formación del plural—Nombre adjetivo—Adjetivo calificativo, determinativos, posesivos, demostrativos, numerales ó indefinidos.

Pronombre—Pronombre personales, relativos, demostrativos, posesivos e indefinidos.

Verbo.—Accidentes gramaticales del verbo — Verbos regulares e irregulares—Conjugación.

Aritmética.—Definiciones generales — Numeración oral y y escrita.

Operaciones fundamentales de la Aritmética—Adición y sustracción—Reglas respectivas—Ejercicios y problemas — Cálculo mental—Multiplicación y división reglas respectivas—Casos de abreviación Ejercicios y problemas—Cálculo mental.

Fracciones decimales—Lectura y escritura de decimales —Reglas para la adición, sustracción, multiplicación y división de ios números decimales—Ejercicios y problemas—Cálculo mental.

Sistema métrico decimal — Clasificación de las medidas

métricas—Medidas de longitud, de superficie, agrarias, de volumen, de capacidad, de peso y de valor, unidades respectivas—Múltiplos y submúltiplos.

Reducción de medidas inglesas a métricas y viceversa —Ejercicios y problemas—Cálculo mental.

Geometría. — Preliminares —Extensión—Cuerpo—Superficie—Línea—Punto—División de las líneas — Linea recta, horizontal, vertical y oblicua—Líneas paralelas y perpendiculares.

Circunferencia— Semicircunferencia y cuadrante—Líneas de la circunferencia.

Angulos—Clasificación de los ángulos por su abertura — Angulos complementarios, suplementarios, adyacentes y opuestos por el vértice.

Triángulos—Lados, base, altura y diagonal División de los triángulos por la igualdad de sus lados y por los ángulos que encierran—Perímetro y área de los triángulos.

Cuadriláteros.—Lados, base, altura y diagonal —División de los cuadriláteros por el paralelismo de sus lados — Los cuadriláteros paralelogramos — Trapecio y trapezoide — Perímetro y superficie de los cuadriláteros.

Física. — Generalidades, materia, cuerpos, sus clases —Atomos — Moléculas Estado de los cuerpos Fenómenos físicos — Definición de la Física.

Propiedades de la materia — Propiedades generales — Extensión— Impenetrabilidad Elasticidad Divisibilidad — Porosidad - Comprensibilidad ó inercia.

Fuerzas naturales — Fluidos imponderables — Atracción repulsión — Cristalización — Capilaridad — Absorsión.

Caracteres de los sólidos, tenacidad, dureza, dilatabilidad, ductibilidad, maleabilidad. — Caracteres generales de los líquidos—Caracteres generales de los pesos.

Dibujo lineal. — Hasta la construcción de cuadriláteros y polígonos.

Electricidad. — Imanes — Polos — Línea neutra — Fuerza portante de un imán — Meridiano magnético — Brújula — Corriente eléctrica continua. — Pilas — Polarización, des-

polarización, amalgama de los cinc para pilas — Varias clases de pilas—Pila Leclanché—Daniel—Bunsen — Grené —Proporciones de los elementos en cada una. — Causas de funcionamiento y modo de remediarlo —Montaje de pilas en tensión y en cantidad — Circuitos eléctricos — Conductores eléctricos—Cuerpos aisladores—Efecto de la corriente eléctrica.

Efecto magnético, luminoso, calorífico y químico — Campo magnético producido por un hilo que une los polos de una pila.

Modo práctico para conocer la polaridad de un electroimán dada la dirección de la corriente — Principio de Ampére—Modo práctico para conocer la dirección de una corriente — Modo de medir una corriente — Galvanómetro — Amperómetro —Voltimetro — Dispositivo en un circuito eléctrico de dicho aparato.

Torpedos. — Ideas generales sobre el torpedo Whitehead — Modelos que hay — Nomenclatura de sus diversas partes — Arme y desarme de un torpedo en sus diferentes secciones— Nomenclatura de las diferentes piezas — Conocimiento de las herramientas — Ideas sobre los distintos tipos de tubos de lanzamiento — Generalidades sobre conservación de tubos de lanzamiento — Arme y desarme de los mismos.

Infantería.— Hasta instrucción del recluta con armas.

Deberes militares. — Saludo militar — Comportamiento con los superiores y el público — Cabo de serie — Cabo de rancho — Deberes de los centinelas e imaginarias — Cabos de cuarto y de vigilancia—Deberes del patrón de bote.

Sable y revólver. — Conocimiento del arma y el ejercicio reglamentario.

Curso complementario

Torpedos. — Conocimiento de los torpedos hasta el año 1894.

Defensa fija. — Definiciones — Nomenclatura del material reglamentario siguiente: Envueltas para minas de 500 lbs. y de 250; muertos ó anclas, cadenas de leva, cadenas de cua-

tro ramas, cable de amarrazón, cables armados eléctricos, caja de conexiones, tubo de inflamación.

Trabajos. — Cargar una mina — Asegurar el muerto — Cerrar una mina — Hacer pifias y conexiones sencillas.

Explosivos. — Ideas generales sobre el algodón pólvora — Algodón pólvora húmedo — Algodón pólvora seco — Su conservación y manejo en general — Espoletas eléctricas — Espoletas mecánicas — Detonantes — Mecha Bikford.

Trabajos. — Servir de ayudante en preparar petardos.

CUADRO B

2.° Año—Curso regular

Gramática.—Adverbio—División del adverbio — Preposición, diferentes clases — Conjunción, diferentes clases — Interjección — Ejercicios de análisis gramatical, de lectura, dictado y composición.

Análisis ortográfico y analógico.

Aritmética.—Fracciones comunes—Definiciones generales —Reducción de fracciones a un común denominador—Simplificación de quebrados.

Adición y sustracción de fracciones ordinarias—Ejercicios y problemas.

Multiplicación y división de fracciones ordinarias —Ejercicios y problemas.

Reducción de fracciones comunes a decimales y viceversa —Números mixtos—Su reducción a quebrados — Adición — Sustracción—Multiplicación y división de los números mixtos.

Geometría.—Polígonos—Clasificación de los polígonos por el número de lados—Polígonos regulares e irregulares—Area de los polígonos—Problemas numéricos.

Circunferencia y sus líneas — Cómo se determina la longitud de la circunferencia y de su arco Area del círculo y del sector — Problemas.

Area del segmento y zona circular — Ejercicios y problemas.

Area de la corona y del trapecio circular—Problemas numéricos.

Idea del prisma, pirámide, cono, cilindro y esfera.

Física.—Principios de mecánica—Fuerza—Sus elementos, resultante, paralelogramo de fuerzas—Composición de fuerzas paralelas.

Movimiento: sus clases Movimiento uniforme—Movimiento uniformemente variado—Trabajo mecánico—Kilográmetro—Fuerza centrífuga.

Hidrostática — Definición — Igualdad de presión en los líquidos — Principio de Pascal — Condiciones de equilibrio de los líquidos sobre las paredes de los vasos que lo contienen—Prensa hidráulica—Vasos comunicantes.

Electricidad.—Unidades de medidas eléctricas- Resistencia eléctrica—Cómo varía la resistencia con las dimensiones del conductor—Cómo varía con el aumento de temperatura—Ejemplos referentes a cómo varía la intensidad de la comente con las dimensiones del conductor—Peso y resistencia de los conductores de diferentes metales—Reostato—Ejemplos prácticos sobre su empleo—Campo magnético de una espiral—Electroimanes—Modo de conocer la polaridad de un electroimán dando la dirección de la corriente —Magnetismo remanente.

Dibujo lineal.—Relación entre rectas y círculos—Dibujo en todos los casos de tangentes a círculos—Elementos de proyecciones, punto, líneas, triángulo, cuadriláteros, polígonos y círculos.

Sólidos y su desarrollo, cubo, paralepípedo, prisma, cilindro, cono y esfera en determinadas medidas.

Geografía Argentina.—Definiciones preliminares: división de la tierra—Continentes—Islas—Penínsulas, etc. — Términos geográficos referentes a las aguas: océano, mar, golfo, bahía, etc.

República Argentina — Límites — Población — Extensión — División — Islas — Puertos — Ríos principales — Vías de comunicación.

Provincias — Límites — Población — Capital y ciudades principales.

Gobernaciones — Límites — Población y capital.

Límites, población y capital de las naciones americanas.

Torpedos.—Arme y desarme en todos sus detalles de los distintos modelos de torpedos automóviles en uso en la Armada. Materiales que se emplean y precauciones que se deben observar para la conservación de los torpedos a bordo y en tierra—Precauciones necesarias para cargar un torpedo—Precauciones y práctica para pescar un torpedo lanzado en ejercicio—Herramientas de que debe ir provisto el encargado de pescarlo—Precauciones, aparatos y herramientas para izar un torpedo a bordo—Precauciones para antes de lanzar un torpedo—Ideas generales sobre tubos de carga—Manómetros, su objeto—Mesa de balanceo, su descripción y uso práctico a bordo y en tierra—Práctica del balanceo como ayudante — Aparatos de puntería y conservación de los mismos—Modelos de torpedos que pueden lanzar cada uno de los buques de la Armada — Cabezas de torpedos cargadas—Tubos de inflamación.

Defensa fija.—Nomenclatura de: Envuelta cierracircuito —Cajas de dispersión—Tubo de cierracircuito—De las disposiciones internas de las chatas para la conservación de los cables—Generalidades sobre la conservación de los cables.

Trabajos.—Preparar un tubo de inflamación—Preparar un tubo con cierracircuito—Preparar una caja de dispersión Prueba hidráulica de las minas—Prueba hidráulica de las boyas cierracircuito—Unir cables armados con cajas de ajuste.

Explosivos — Nomenclatura general de los explosivos en uso en los varios servicios de torpedos—Pólvora Pebble: para qué se usa—Cordita: para qué se usa—Fulminato de mercurio—Estopines eléctricos, de fricción y de percusión.

Trabajos.—Preparar un petardo.

Artillería.—Nomenclatura y descripción del mauser y de los cañones de las torpederas, esto es: Nordenfelt y Hotchkis de tiro rápido—Sus diferentes cargas y clase de proyectiles—Deberes de los sirvientes y encargados de pieza.

Curso complementario

Aritmética.—Divisibilidad de los números—Caracteres de divisibilidad por 10, 100, 1000, etc. y por 2 y 5, 4 y 25, 8 y 125 por 3, 6 y 9.

Reducción de medidas inglesas a métricas y viceversa —Ejercicios y problemas.

Geometría.— Superficie lateral y total del cono y cilindro —Problemas.

Superficie lateral y total del prisma y la pirámide regular—Problemas.

Volumen del cilindro y del prisma—Problemas.

Volumen de la pirámide y del cono—Problemas.

Area y superficie de la esfera—Problemas.

Física.—Equilibrio de los líquidos heterogéneos—Molinete hidráulico—Surtidores—Pozos ordinarios y artesianos—Niveles de aire y de agua—Principio de Arquímides—Balanza hidrostática — Cuerpos flotantes — Equilibrio de los cuerpos flotantes—Aereómetros—Densidad de los sólidos.

Electricidad.— Fuerza electromotriz inducida en una espiral envuelta en un anillo de hierro que se mueve en un campo magnético—Nociones sobre la producción de la corriente en los dinamos — Circuito eléctrico para el disparo de los torpedos—Desviadores de corriente eléctrica—Fusibles — Interruptores — Conectadores — Circuitos en general — Puntos de mira nocturnos—Ligadura de alambre—Soldaduras y aislaciones — Reparaciones a los cables submarinos.

Dibujo lineal—Figuras geométricas de adorno que tienen aplicación a bordo—Interpretación de los colores en los dibujos de máquinas.

Nociones de máquinas a vapor.—Nomenclatura de máquinas y calderas—Clasificación de las máquinas según la presión del vapor—Cilindros—tapa—fondo—camisas de cilindro fijas y transportables — prensa estopa — espejo y

contraespejo—Luces de admisión y de descarga del vapor—Válvulas de seguridad—Grifos de purga—Puertas de registro.

Pistones—tipos de pistones y sus guarniciones—Aro—Núcleo—Unión del pistón con el vásiago—Vástago—Vastagos huecos del pistón—Crucetas—Zapatos y colisas—Bielas y balancines—Ejes motores cigüeñales—Eje de trasmisión—Manchones y cómo se acoplan.

Válvulas de distribución—Diferentes tipos de válvulas de distribución planas y cilindricas —Válvulas compensadas —Válvulas de expansión — Uso y tipos de las diferentes válvulas — Excéntricas — Barras de excéntricas — Sector y uso del sector.

Bomba de aire — Diferentes clases y usos — Bomba de sentina, de alimentación y de circulación a simple y doble efecto—Pistones y aros de los mismos—Cojinetes, su uso y conjinete de empuje—Plancha de asiento de las máquinas y cómo están aseguradas al casco—Soportes de cilindros—Condensador — Clase de condensadores — Manómetros de presión y de vacío.

Nomenclatura de calderas.—Calderas—Tipos de calderas—Descripción detallada de los tipos de calderas cilindricas a llama de retorno—Bellebill—Yaormon y locomotoras—Accesorios de una caldera marina.

Forros de calderas — Puertas de registro y puertas antoclavas de las calderas—Tapones fusibles—Colocación y uso—Indicadores de nivel—Grifos de descarga de superficie y de fondo—Grifos de prueba—Válvulas de alimentación—Válvulas de seguridad—Válvulas de vapor principal y auxiliar—Chimenea y sus vientos—Descripción de las diferentes herramientas de uso en las calderas—Cómo están aseguradas las calderas al casco—Emparrillado—Cómo se coloca en una caldera — Manómetros de presión — Clasificación de una caldera según su presión y disposición.

CUADRO C

1er Año

Curso regular

15 de Marzo á 15 de Octubre

	Horas Seman.	Tol.
Torpedos	6	168
Electricidad práctica	3	84
Aritmética	3	84
Infantería	3	84
Gramática, lect. y escrit.	2	56
Botes	2	56
Geometria	2	56
Física	2.	56
Dibujo lineal	1	28
Deberes Militares	1	28
Sable y revólver	0.30	14
Gimnasia	1	28
Taller	3	84
Total de clases	29.30	826
Horas de estudio	13	364

Curso complementario

1.° de Noviembre á 1.° de Febrero

	Horas Sema.	Tol.
Taller	14	182
Torpedos	12	156
Defensa fija	7	91
Tiro al blanco	5	65
Total de clases	38	494
Horas de estudio	4	52

CUADRO D

2.ª año

Curso regular

15 de Marzo á 15 de Octubre

	Horas Seman.	Tot.
Torpedos	6	168
Electricidad	3	84
Aritmética	3	84
Geometría	3	84
Gramática, lectura, escritura.	2	56
Geografía	2	56
Física	2	56
Dibujo	2	56
Artillería	1	28
Infantería	2	56
Taller	3	84
Defensa fija	2	56
Total de clases	31	868
Horas de estudio	13	364

Cu so complementario

para alumnos muy buenos y sobresalientes.

1° de Noviembre á 1° de Febrero

	Horas Seman.	Tot
Física	5	65
Nociones maq. á vapor	6	78
Geometría	5	65
Electricidad	4	52
Dibujo lineal	4	52
Aritmética	3	39
Total de clases	27	351
Horas de estudio	10000	133

De estas materias hay algunas de las que no habrá para qué dar examen por varias razones, entre otras porque resulta en algunas innecesario por lo fáciles y en otras porque la poca relación que tienen con el torpedo hace inútil esta pérdida de tiempo y basta, sin duda, con la clasificación mensual que deberá existir en los archivos de la Escuela; estas materias serían: botes, artillería, gimnasia, revólver, sable, infantería, taller, tiro al blanco y señales, de las que se ha puesto, con excepción de taller, sólo una hora semanal porque de ellas sólo deben tener los torpe-

distas nociones elementales respecto a unas, y las otras resultan tan sencillas que en el tiempo marcado hay de sobra para conocerlas bien.

No así en cuanto a las demás porque si bien es cierto que el torpedista no debe ser un individuo científico, aplicando este nombre por extensión, debe conocer por lo menos lo necesario para ser un hombre consciente de las necesidades de su material y útil en todo sentido. Por esta razón hay puesta Aritmética, Geometría, Gramática, Dibujo y Física entre las materias de importancia. Yo pienso que de nuestra Escuela deberían salir hombres de cierta preparación con lo cual no sólo tendría el clase el respeto que se merece por su categoría, sino el que impone el conocimiento perfecto de su cargo y el general para todos los otros ramos de la marina. La Marina Italiana es para mí a este respecto la que se halla por encima de todas porque es seguramente aquella cuyos torpedistas tienen mayor preparación general y especial en su materia.

Tampoco estoy de acuerdo con los que creen que el primer curso de esta escuela debe tener la misma instrucción que la que se da a los conscriptos torpedistas por la sencilla razón de que éstos sólo necesitan los conocimientos generales de ejercicio y elementales del arma desde que nunca pasarán de ser ayudantes de los encargados de los servicios, mientras aquellos deben ir adquiriendo paulatinamente la preparación necesaria para desempeñarse sin ayuda del oficial, en lo posible, para Jo cual deben empezar con otra clase de instrucción.

Tal vez el número de materias haga pensar a primera vista que es un exceso do estudio, pero no resulta así cuando so examinan los programas de cada uno y cuando se piensa que en los colegios primarios deben conocerse ya tales cosas y que una escuela cualquiera que sea su fin no deba nunca estar por debajo de lo que constituye la instrucción primaria. A mi juicio, todo individuo que tenga patente de marinero torpedista, debe saber escribir correctamente, y para ello necesita el estudio del Idioma

Nacional, en que va incluida la gramática general; debe conocer perfectamente las diferentes áreas ó superficies del material, la relación de las secciones y de las partes de las máquinas de los torpedos y de las minas, como también hacer ligeramente sus croquis, y para ello le es indispensable la geometría y el dibujo: debe saber sacar las cantidades para cualquier cosa relacionada con su profesión y entonces necesita la aritmética, y finalmente debe saber los rudimentos de física para todo lo que en esta rama tiene atingencia con torpedos y defensa fija, como son: pesos, composiciones de pila, etc. Todo esto es elemental en un torpedista y por esto he creído que no debe faltar de sus programas de estudio por cuanto la preparación con que entran, es en extremo deficiente por lo regular.

En cuanto a las horas semanales que se asignan a cada materia, pienso que son más que suficientes para cada programa, aunque fuera necesario, como sucederá más de una vez, a pesar de que debiera siempre evitarse, suspender las clases por un período no mayor de un mes.

Y a este respecto, debo hacer notar que, después de hechos los programas, he consultado al profesor normal que tiene actualmente la Escuela de Aprendices Torpedistas, lo mismo que a los profesores de electricidad, taller, torpedos y defensa fija (todos distinguidos Oficiales de la Armada), sobre si era posible darlos en seis meses (a pesar de que el curso debe tener siete de clases), con las horas señaladas para cada materia por semana, en el supuesto de que al ingresar llevaran como preparación mínima saber leer y escribir, sumar y restar, y todos me han contestado, previo estudio de los programas, que sería fácil su desarrollo en ese período de tiempo. Y al hacerles esta consulta, he tenido presente que, si bien no es necesario mucha ciencia ni experiencia para poder apreciar lo que en cada materia puede darse en las condiciones propuestas, es siempre mucho más exacta la opinión de aque-

llos que se ocupan de dictar las clases actualmente ó que por ser profesores diplomados deben conocer más prácticamente la relación entre el tiempo y la extensión de la materia.

JOSÉ E. SALVA

(Continuará)

LA GEOGRAFIA MARITIMA

(CONTRIBUCIÓN A SU MEJOR ESTUDIO)

I —Generalidades, II.—Métodos y ejemplos gráficos.
III —Programa de estudio

I.—Generalidades

Poca importancia se ha dado, en nuestra Marina hasta hoy al estudio de la materia que encabeza estas líneas; esto y los programas de estudios de nuestra primera institución de Marina en lo referente a Geografía Marítima, han sugerido ideas que trataremos de esbozar brevemente.

El estudio de la materia que nos ocupa para el Oficial de Marina, es muy complejo y contribuye no poco a facilitarle después, el desempeño de sus funciones ya sea como Oficial de Derrota ó como ayudante en trabajos hidrográficos. Esta ayuda palpable en las funciones de paz, toma un carácter importantísimo en operaciones de guerra, pues ¿qué no gana el Oficial que conoce perfectamente todos los accidentes de una costa en que debe actuar, ya sea defensiva u ofensivamente? Si bien es cierto que apenas la llegará a conocer teóricamente, sin embargo, con estos

conocimientos aprendidos en las aulas y la práctica que se adquiere después en los constantes viajes de buques sueltos ó en escuadra, hacen que el Oficial conozca muy bien el teatro de las futuras acciones de su Escuadra.

Esta materia no tiene el lado realmente práctico que poseen casi todas las otras materias profesionales mientras el futuro oficial se educa, pero enseñada con cierto método y criterio, esa práctica es reemplazada y casi adquirida, aumentando notablemente la solidez de la preparación marinera del Oficial. Todo consiste en el método y criterio de la enseñanza. A esta materia debe de dársele la importancia que realmente tiene, porque es sabido que en navegación, a la vista de tierra, es de capital importancia y sin su conocimiento, la navegación costanera es un peligro constante.—En esta clase de navegación prima sobre todo el Derrotero: lo que éste dice es ley y pocos son los que se atreverían a desconocerle Ja sanción de tal que tiene en el mundo.—Pero ¿no es un Derrotero un tratado especial, amplísimo, de Geografía Marítima? Y si en la práctica se le da una importancia capital, ¿por qué no se debe dar el mismo lugar al estudio que es su sinónimo, que es el alma? Es que el error estriba en que muchos creen que con tener a mano un derrotero, están libres de peligros y que cumpliendo sus prescripciones quedan en salvo de las responsabilidades que les puede traer el ignorar el conocimiento de configuraciones especiales de la costa tales como cabos, puntas, restingas, bajos, bancos, etc.

Bueno es dejar esa confianza ciega para los marinos mercantes, a quienes no se les puede exigir la solidez de preparación que al marino militar, pero para estos últimos, cambia de aspecto el asunto.

Lo ideal sería que el Marino Militar adquiriera conocimientos profundos de la Geografía Mundial. Pero esto es imposible, por cuanto sería distraer una cantidad enorme de tiempo y un esfuerzo de memoria que los necesita para otros conocimientos de su profesión, tan importantes y más aun.

En consecuencia, debe enseñarse lo que estrictamente necesitan.

Se sabe que toda Marina de Guerra al adoptar un programa de construcciones obedece a un objetivo fijo. Von Bülow, Canciller alemán, en un discurso en el Parlamento, dijo defendiendo el proyecto de armamentos navales para 1907: «Alemania necesita marina de guerra para poder, en en cualquier momento, tener fuerzas suficientes para poder defender su comercio internacional. . . . etc. . . .» Pero, en realidad, el objetivo de toda nación es tener fuerzas suficientes para hacer frente a determinadas emergencias: Inglaterra hace esfuerzos enormes para que su escuadra, pueda ser más poderosa que las dos más fuertes de Europa. Nosotros, por ejemplo, no tenemos por qué alarmarnos de lo que sucede en Europa u Oriente, pues la distancia y el antagonismo de las Naciones Potencias nos ponen a cubierto de probables conflictos. Pero no sucede lo mismo con la América. Ayer teníamos un conflicto armado con una nación hermana. Hoy otro vecino se arma y parece amenazarnos en la sombra con cercanas y futuras complicaciones. Más al Norte vemos una poderosísima Nación, transformándose en imperialista y conquistadora.... De estos vecinos es de quien hay que precaverse, pues no se podría asegurar que ni los odios de ayer se han aplacado ni las demostraciones de fraternidad de hoy, serán en el futuro garantía exclusiva de paz.

En consecuencia, hay que precaverse en contra de los que miran con envidia el poder económico «in crescendo» y el poderío naval adquirido por nuestra Patria. Hay que prepararse para hacer efectiva la expresión del Canciller
Von Bülow, aplicado a nuestro comercio, pues esto indica previsión para el futuro que nos prepara la inmensa riqueza de nuestro suelo.

Descartando Europa y Oriente, ¿quiénes son los probables iniciadores de conflictos armados? Algunos vecinos— Luego, hay que admitir que el teatro de futuras complicaciones, pueden ser el Atlántico oriental y el Pacífico occi-

dental; estos mares y sus costas son los que debemos estudiar y conocer bien.—Esto implica que las costas nuestras deben ser conocidas muy bien, pues es nuestra casa.

En consecuencia, el estudio de la Geografía Marítima debe limitarse a las Costas Americanas en particular y las Argentinas en especial, teniendo presente que cuantos más conocimientos se adquieran sobre ésta, más será la utilidad que de ella sacará el Oficial. — Estos conocimientos unidos a los generales que ya posee el Marino Militar al egresar de la Escuela Naval, forman un caudal valiosísimo en su haber.

II—Métodos

Hemos dicho que el derrotero es un tratado muy especial de Geografía Marítima. Ampliando nuestra idea, agregamos que es parte integrante de la Navegación. En efecto, el derrotero es el alma de la navegación costanera, por cuanto describe con minuciosidad la costa y el mar que los baña. Sería deseable, en consecuencia, que siendo profesional la materia fuera enseñada por un Oficial experto y práctico. El método a seguirse no debe ser el oral, pues es malo; porque basándose exclusivamente en la memoria, hace hacer esfuerzos a ésta, inútiles y que al poco tiempo otros conocimientos más serios borrarán.

El método a usarse es el oral gráfico. Esto, a más de ejercitar la memoria, reemplaza la práctica, ejercitando el ojo a ver en pequeña escala, lo que mañana verá en la realidad. Como a la memoria es bien fácil retener la forma de un tramo de costa ó de un puerto, el dibujo ayuda mucho a recordar los nombres que a él pertenecen. Basado en esto, se ha generalizado este método de enseñanza teóricopráctica en Europa y especialmente en Italia. En las Escuelas Naval y Militar e Institutos técnicos de esta nación, este sistema ha dado brillantes resultados, consistiendo únicamente en dibujar sobre el pizarrón y en

cuadernos manuables por cada alumno, lo que se debe exponer oralmente, haciendo sucesivamente las descripciones pertinentes. De aquí resultan dos ventajas:

1.ª Que se practica en el estudio de la Geografía Marítima.

2.ª Que el alumno a fin de año posee un manual de bolsillo, con dibujo, nombres, accidentes, fondeaderos, etc.; de puertos, bahías, caletas y tramos de costa.

III.—Programa

Según habíamos dicho en el párrafo I, existen para nosotros naciones americanas con las cuales se pueden tener conflictos, y otras que no. A las primeras hay que darles verdadera importancia y profundizar su estudio Geográfico Marítimo.

Podríamos, entonces, hacer 3 agrupaciones:

I.—Estudio especialísimo: República Argentina.

II.—Estudio muy detenido: República de Norte América, Brasil, Chile, Perú (por su poder naval creciente e importancia que adquiriría en caso de un conflicto en el Pacífico) y Uruguay (por la importancia que adquiriría en el Atlántico en una guerra con naciones del N.)

III.—Las demás naciones y colonias americanas, a saber: México, Antillas, Panamá, Honduras, Nicaragua, San Salvador, Venezuela, Colombia, Ecuador, Guayanas, Canadá.

Es indiscutible que el estudio de nuestra costa debe llamar la atención preferente del Oficial de Marina, pues es su casa. El 2.° grupo lo forman naciones que guardan hoy relaciones muy cordiales, pero que mañana podrían ser violentas, por cuanto siendo poderosas, tratarían de dirimir con la fuerza lo que con la razón no pudieran. Contra ellas es contra quien hay que precaverse: se debe conocer perfectamente bien su costa, conocer sus puertos, bahías y caletas; saber dónde hay poblaciones, diques, carbón, arsenales, depósitos de provisiones, etc.; poseer el detallle de sus comunicaciones terrestres (con la costa) y marítimas, etc.....

Las naciones del III grupo no tienen probabilidad alguna de cuestiones con nuestra República, debido a los pocos intereses que tenemos con ellas y a su poco poder naval.

El estudio que nos ocupa, debe comprender:

Sistema Orográfico.

Sistema Hidrográfico.

Costas.

Sistema Orográfico

Tiene importancia este estudio por ser división de aguas, y en consecuencia, origen de sistemas hidrográficos; es, a más, factor primordial en la climatología de la región que cruza. Su estudio trae consigo el conocimiento de la formación del suelo, lo cual es de suma importancia en las proximidades de la costa. Su estudio debe ser especial para la República Argentina, general para las naciones del II grupo y somero para las del III.

Sistema Hidrográfico

Tiene éste mayor importancia que el anterior, por cuanto siendo elemento navegable, puede ser utilizable más directamente para operaciones de guerra. Es complemento del anterior estudio, para el conocimiento de la configuración del suelo, ofreciendo la peculiaridad que en sus riberas se levantan generalmente aldeas, pueblos y ciudades, que adquieren mucha importancia si están a inmediaciones ó a orillas del mar.

Costas

Es la más importante y a la cual hay que prestar la mayor atención posible. A un profesional no escapa la trascendencia e importancia que tiene la mayor extensión que exige esta parte del programa: prescindimos por lo tanto de demostrarlo.

A continuación van tres ejemplares de cómo se estudia en la Real Academia Naval de Italia la materia de que tratamos.

La plancha I sería para nuestro caso del grupo de naciones americanas I (Argentina).

La plancha 2 equivaldría al grupo de naciones americanas II (Estados Unidos, Brasil, etc.).

La plancha 3 se podría asimilar al grupo III (Colombia, Venezuela, etc.....)

MAX DE LOUISE.

(Continuará)

LA VIDA DE LOS MODERNOS CAÑONES

UTILIZACION RACIONAL DE ESTOS EN LOS EJERCICIOS DE TIRO

I

Sabido es que, por lo que respecta a la resistencia a la explosión y al desculatamiento, la vida de los cañones puede considerarse muy grande si ellos son bien construidos, probados, conservados y no se les somete a presiones anormales.

La inutilización de los cañones proviene, salvo los casos de accidente, de la más ó menos rápida degradación del rayado, el cual llega a no ser suficiente para imprimir al proyectil la debida velocidad de rotación, separándose en consecuencia con más facilidad (cuanto mayor es el desgaste) el eje del proyectil de la tangente de la trayectoria, lo que acarrea, como es notorio, inexactitud en el tiro, pérdida de velocidad remanente, disminución de penetración por esto último y porque la forma del choque puede llegar a ser muy desfavorable.

Sería del mayor interés determinar de antemano la vida de exactitud de una boca de fuego.

No hay, desgraciadamente, ni habrá nunca tal vez, una regla inmutable que permita predecir el número de tiros que puede hacer un cañón, sin perder sensiblemente la exactitud requerida; forzoso es contentarse con las normas, algo vagas, que ha dado la experiencia.

No obstante, los siguientes razonamientos permiten formarse un criterio general sobre el asunto.

Los cañones de diversos calibres, pero de igual sistema y modelo, son en la actualidad, *semejantes* y *semejantemente cargados,* es decir, las dimensiones lineales, de superficie y de volumen de su trazado interno están en la relación de la primera, segunda, tercera potencia del factor de semejanza, que es la relación de los calibres; las cargas impulsivas son de la misma pólvora, en cuanto a su constitución química, adaptándose al calibre por las dimensiones y forma del grano.

En todos los cañones que reúnan esas condiciones: el número que expresa la longitud en calibres, es el mismo; conocido el trazado interno de uno de ellos, fácilmente puede hacerse el correspondiente a otro de cualquier calibre del mismo sistema; los pesos de las cargas impulsivas y los pesos de los proyectiles (listos para el disparo), varían con el cubo de los calibres.

Mata aplica su teoría de Balística Interna a los cañones semejantes y semejantemente cargados, llegando a las siguientes conclusiones que la experiencia ha confirmado:

1.ª Para recorridos que guarden la relación de los calibres, las velocidades del proyectil son iguales en todos los cañones; por tanto las velocidades iniciales son también iguales.

2.ª Para recorridos que guarden la relación de los calibres, las presiones son iguales; por tanto son iguales las presiones máximas y las presiones finales al salir el proyectil.

3.ª Los tiempos que corresponden a recorridos que es-

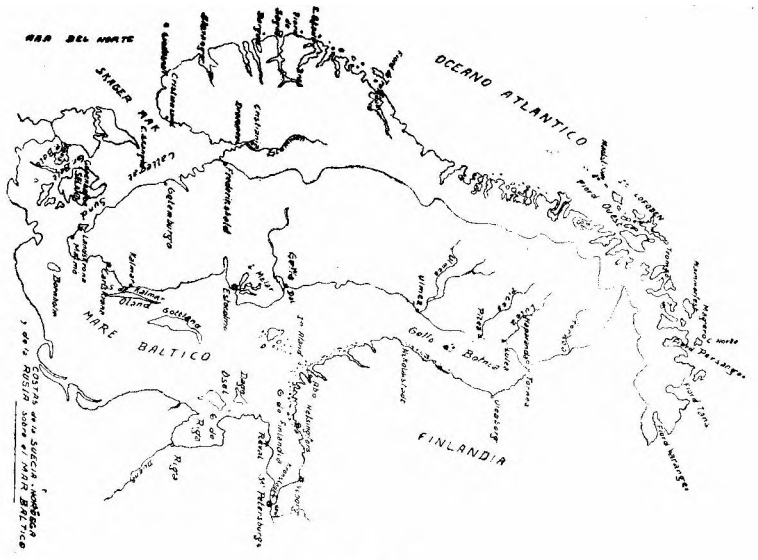


Fig. 1.

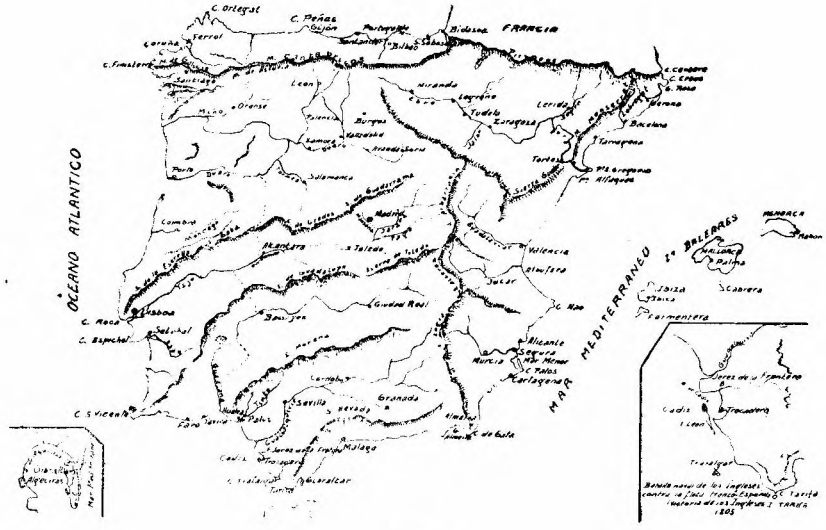


Fig. 2.

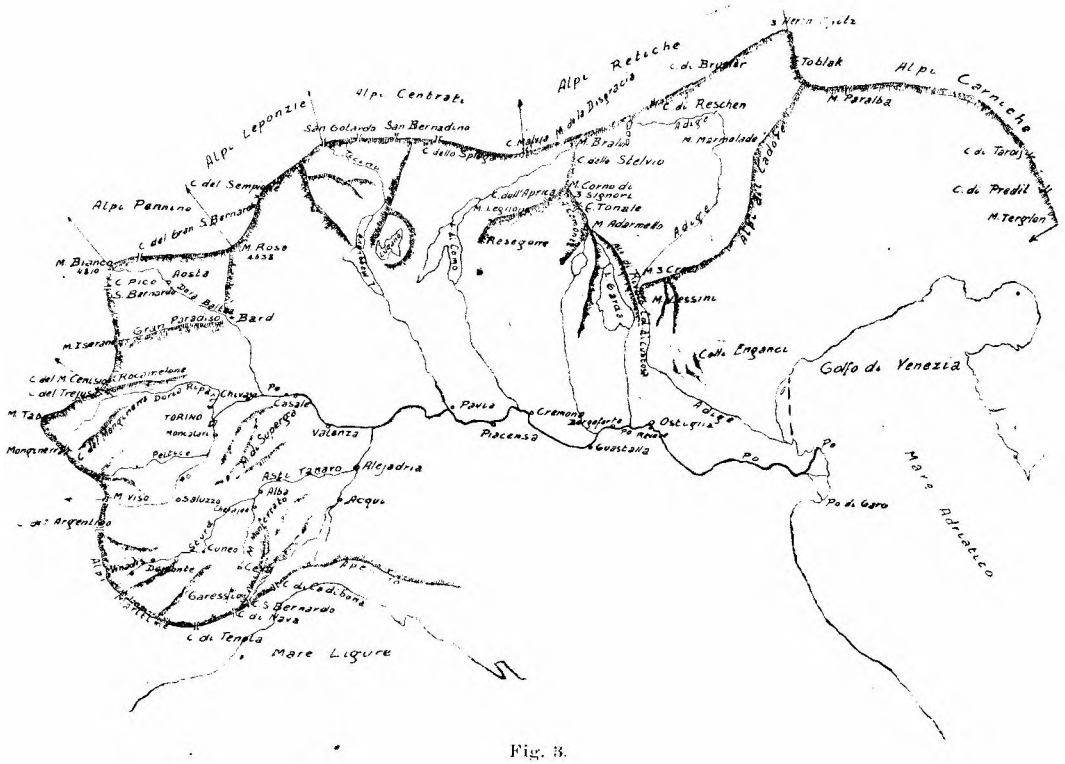


Fig. 3.

tén en relación de los calibres, crecen proporcionalmente con los calibres. Así, el tiempo que transcurre desde que arranca el proyectil hasta que sale por la boca en un cañón de 12 pulgadas, es cuatro veces más grande que el tiempo correspondiente en un cañón de tres pulgadas.

El principio segundo ó de la igualdad de las presiones, nos dice también, recordando la relación ya indicada entre las cargas impulsivas y los volúmenes, que *las temperaturas de los gases deben ser iguales* en los puntos homólogos de los cañones de diversos calibres; así, la temperatura máxima de los gases y la que ellos tienen al salir el proyectil por la boca de la pieza, son las mismas en todos ellos.

Como consecuencia de todo esto, podemos decir que las paredes internas de un cañón de 12 pulgadas están cuatro veces más expuestas (en tiempo) a la acción de los gases que las de un cañón de 3 pulgadas, siendo la temperatura y la presión de sus gases la misma en los puntos homólogos de ambos cañones.

El Ingeniero Artillero J. F. Meigs, de la casa Bethlehen, deduce lógicamente de todo lo expuesto que el desgaste del rayado crecerá en los cañones en razón directa con el calibre y que *el número de disparos que puede hacer una boca de fuego, a plena carga, varía inversamente con el mismo.*

Es del caso recordar que el desgaste de la superficie del ánima se produce debido a la elevada temperatura de los gases; en un cañón de 50 calibres cuya velocidad inicial sea 900 ms., la presión máxima será alrededor de 2700 k. y la temperatura de los gases oscilará cerca de 1100° centígrados; la temperatura del acero en fusión es de 1550° C y la que corresponde al calor de soldadura 1100° C.; el acero, a 430 ó 480° C., temperatura a la cual empieza a colorearse, es mucho más blando y menos fuerte que a las temperaturas ordinarias. Se ve, pues, que cuanto más alta sea la temperatura de los gases más debe atacar las paredes del ánima.

Cuando se habla de cañones semejantes, debe entenderse además, por lo que respecta a la vida de ellos, que las cualidades de resistencia a la llama de la superficie del ánima sean las mismas y que los sistemas de obturación sean igualmente eficaces; pudiendo, en lo que a este punto atañe, los cañones pequeños ser tan bien arreglados como los grandes.

La vida de exactitud de un arma de un tercio de pulgada de calibre, con presiones de 2700 kg. es, dice el Ingeniero Meigs, alrededor de 3000 disparos; según el principio establecido; la de los cañones de mayores calibres no será mayor de la que indica la siguiente tabla (y así resulta más ó menos en la práctica).

Calibres	*Disparos*
1 pulgada	$\frac{3000}{1} \cdot \frac{1}{3} = 1000$
3 íd.	$\frac{3000}{3} \cdot \frac{1}{3} = 333$
5 íd.	$\frac{3000}{5} \cdot \frac{1}{3} = 200$
6 íd	$\frac{3000}{6} \cdot \frac{1}{3} = 167$
8 íd.	$\frac{3000}{8} \cdot \frac{1}{3} = 125$
10 íd.	$\frac{3000}{10} \cdot \frac{1}{3} = 100$
12 íd.	$\frac{3000}{12} \cdot \frac{1}{3} = 83$

Cuando un cañón ha hecho un número de tiros que alcance su respectivo límite, la velocidad en la boca no resultará alterada, por cuanto, si bien puede haber pérdidas en la acción de los gases, la resistencia que tiene que vencer el proyectil disminuye; ya se ha dicho cuál es la verdadera causa que inutiliza el cañón.

Cuando cañones de diferentes calibres llevan en sus historiales un mismo número de tiros, como el desgaste es

mayor en los grandes, sucede que las presiones y las temperaturas de los gases decaen más sensiblemente en ellos que en los pequeños.

Pero no debe considerarse, continúa el ingeniero Meigs, que los límites señalados sean absolutos: en primer lugar, para todos los cañones, la consecuencia que debe esperarse es que *da exactitud del tiro es sensiblemente afectada*, *nada más;»* por otra parte se ha presentado el caso de que una pequeña arma de un tercio de pulgada haya hecho hasta 4500 disparos estando aún en buenas condiciones: por tanto, bien podría suceder que los cañones más grandes alcanzasen los siguientes límites:

Calibres	*Disparos*
1 pulgada.....	$\frac{4500}{1} \cdot \frac{1}{3} = 1500$
3 íd.	$\frac{4500}{3} \cdot \frac{1}{3} = 500$
5 íd.	$\frac{4500}{5} \cdot \frac{1}{3} = 300$
6 íd.	$\frac{4500}{6} \cdot \frac{1}{3} = 250$
8 íd.	$\frac{4500}{8} \cdot \frac{1}{3} = 187$
10 íd.	$\frac{4500}{10} \cdot \frac{1}{3} = 150$
12 íd.	$\frac{4500}{12} \cdot \frac{1}{3} = 125$

Aunque estos límites han sido deducidos conforme a los datos correspondientes a los cañones de un sistema dado (Bethlehen), pueden considerarse, en términos generales, y siempre que se emplee pólvoras de análoga constitución química, aplicables a cualesquiera cañones modernos, puesto que las velocidades, presiones y calidades del metal no cambian mucho por el solo hecho de ser un cañón de un sistema ó de otro. El verdadero motivo que da lugar a re-

servas en la aceptación de esos números, tratándose de otras casas constructoras, emana de la clase de pólvora sin humo que las armas empleen.

Sabido es que las pólvoras modernas en cuya composición entra la nitroglicerina tienen un poder mucho más corrosivo que las de nitrocelulosas puras, debido a la mayor temperatura de los gases que la presencia de ese componente produce; si los cañones Bethlehen emplean esta última clase de cargas, es lógico pensar que los cañones que usen corditas ó balistitas deben degradarse más rápidamente de lo que las tablillas indican.

La casa Schneider suministró datos según los cuales se admite generalmente en la Marina Francesa que un cañón de 7 pulgadas y 900 ms. de velocidad inicial puede hacer 600 tiros a plena carga de pólvora B, sin que la precisión resulte afectada. Para el cañón de la misma casa y de 12 pulgadas, el número de tiros es de 250.

Es muy probable que estos términos sean exagerados.

Para los cañones ingleses encontramos los siguientes datos (año 1893).

Calibre y modelo	Probable número de tiros que puede hacer el cañón sin que deje de dar al proyectil su debida rotación.
12″ I á VII	149 á plena carga
10″ I á IV	162 íd. íd.
9″ 2 I y II	213 íd. íd.
9″ 2 III á V	196 íd. íd.
8″ III	256 íd íd.
8″ IV	236 íd. íd.
8″ VI	229 íd. íd.
8″ VII	270 íd. íd.
6″ III á VI	395 íd. íd.
5″	640 íd. d.
4″	739 íd. d

Estos límites, teniendo en cuenta la fecha en que fueron publicados, se refieren probablemente en gran parte a las pólvoras antiguas y los que correspondan a corditas deben fundarse en experiencias muy restringidas. Se ve la variación del número de tiros con el calibre pero sin ajustarse ni aproximadamente a la ley anteriormente expuesta.

Más adelante (1900) encontramos los datos que a continuación consignamos:

Calibre y modelo	Probable vida en tiros á plena carga
B. L. 12″ VIII	150
B. L. 9″ 2 V á VII	350
B. L. 9″ 2 IX	175
Q. F, 6″	800

No hay duda que, comparando estos últimos con los resultados norteamericanos, aparecen excesivos, mayormente porque en este caso la pólvora usada es la cordita.

Es probable que estas gruesas diferencias provengan del criterio para juzgar del estado de un cañón y de los límites de exactitud y regularidad que se exijan en el tiro para fallar favorablemente respecto a las condiciones del mismo.

Necesario es, pues, que se haga un detenido examen de esta importantísima cuestión; no bastará requerir lo obtenido en sus pruebas por Gobiernos ó casas constructoras; indispensable es ponerse en el camino de la propia experimentación por ser la única que hace palpar la verdad.

II

Aceptando como máxima vida de exactitud de los cañones, la que resulta del estudio del Sr. Meigs, tendríamos

que, asignándoles diez, quince ó veinte años de vida activa, el número de tiros por año de caria calibre debería ser el siguiente:

CALIBRE	Número de tiros		
	10 años	15 años	20 años
5 pulgadas	20	13.3	10
6 íd.	16.7	11.1	8.3
8 íd.	12.5	8.3	6.2
10 íd.	10	6.6	5
12 íd.	8.3	5.5	4.1

Conviene hacer algunas observaciones a fin dé determinar cuál de estos tres períodos debe establecerse como el de vida activa de los cañones.

Desde luego creemos que el de quince años está de acuerdo con las condiciones que impone el progreso de la artillería y, al mismo tiempo, con la faz económica de la cuestión.

El número de apuntadores no puede restringirse al número exacto de bocas de fuego aptas para el combate; tampoco será necesario un gran excedente porque es lo más probable que cada apuntador fenezca con su pieza; un diez por ciento de apuntadores sobre el número de cañones, por tipo, correspondería, según nuestra opinión a los reemplazos necesarios.

Hasta hace algún tiempo existía en nuestra Armada la creencia de que la bondad del tiro de combate dependería únicamente de la aptitud del apuntador y que para preparar a éste era bastante *hacerle tirar mucho*, siendo el método empleado en la preparación, y los sistemas de dirección del tiro cosas completamente secundarias.

Felizmente este erróneo concepto va desapareciendo; pero resta aún dar mucha mayor importancia a la preparación del

Oficial, la cual no será jamás eficiente si no es alimentada primordialmente por la práctica, es decir, por *la ejecución del tiro en son de combate*.

Anualmente debieran hacerse ejercicios con ese objeto, preparando los buques y el personal con toda anticipación.

Debiera ser establecido que ningún Oficial pase al rango de Jefe sin haber tomado parte como subalterno en un ejercicio general de tiro, y, aunque más no fuera, presenciado como adjunto la dirección del mismo. Mucho ganaría con ello el criterio táctico del futuro Almirante.

Los concursos de tiro, únicos ejercicios en que se ha gastado munición en cantidad considerable hasta la fecha, son como ya lo dijimos en la *Revista de Publicaciones Navales*, indispensables únicamente por no haber otro medio de premiar con justicia a los apuntadores; pero ellos poco ó nada enseñan al Oficial por lo que respecta al tiro de combate.

Deben, pues, reducirse los concursos a lo estrictamente necesario.

En caso de aceptarse estas ideas, debiera establecerse la siguiente norma fundamental: *efectuar los concursos cada dos ó tres años*, *debiendo tomar parte en ellos únicamente los apuntadores hechos*, *cuya permanencia en el servicio esté asegurada.*

En el tiempo intermediario, los apuntadores estarían en constante ejercitación mediante el tiro reducido y cubrirían por igual y por categorías las piezas en los ejercicios de conjunto.

Mientras no se prepare contemporáneamente a los Oficiales para la conducción del fuego, será inútil preparar Apuntadores.

De acuerdo con esto sería fácil hacer la distribución de disparos por piezas y por año: apliquemos a un caso particular:

Diez cañones de 6 pulgadas requieren 11 apuntadores (con el sistema de alzas dobles serían propiamente 22, pero en este caso los dos apuntadores forman uno solo, debién-

dose repartir el premio del concurso según la importancia que se asigne al apuntador en altura sobre el apuntador en dirección).

En un período de dos años correspondería disparar a esos cañones (véase la tablilla del caso) 222 tiros.

Para concurso bianual de los apuntadores separamos 57, a razón de cinco por cada uno más dos para casos de anulaciones.

Quedarían para ejercicios generales por dos años 165 tiros, ó lo que es lo mismo ocho tiros libres por cada cañón de seis pulgadas y por año para dicho objeto.

Como los ejercicios de tiro de combate no sería necesario efectuarlos en todos los buques a la vez, sino en algunos de ellos, concentrando los Oficiales que debieran tomar parte, la última cifra que parece pequeña podría aumentarse teniendo en cuenta que los buques se sustituirían año por año para tal destino, llegando al fin a equilibrarse el desgaste.

Los ejercicios generales, además de constituir la mejor escuela para el Oficial, pueden, mediante determinadas condiciones, ser considerados como concurso de tiro entre buques, lo que va ya a iniciarse entre nosotros y que tanto contribuirá a levantar entre las dotaciones una emulación vivificadora.

Iguales consideraciones pueden hacerse respecto a los otros calibres.

El período de quince años es conveniente para artillería de reciente construcción; pero puede considerarse con toda seguridad que en diez años más nuestros actuales cañones habrán perdido el poco valor balístico que les queda, debido al progreso incesante de las armas de fuego.

Hay en nuestra Armada opiniones autorizadas que han indicado la conveniencia de cambiar sin demora la artillería de los buques; nosotros creemos que esa idea debe ser detenidamente estudiada, adquiriendo cañones modernos solamente para las unidades que conserven una efectiva eficiencia: los cañones actuales, bien aprovechados en ejer-

cicios de tiro de combate, serán la mejor escuela para Oficiales y Apuntadores.

Los cañones Armstrong del «Patagonia» y del «Almirante Brown» fueron retirados del servicio con muy poco uso. Sería fácil hacer el cómputo del dinero perdido especialmente en las ocho piezas del segundo buque citado, con sus montajes y municiones, pues los tiros hechos por ellas apenas si alcanzan a un cuarto ó quinto de su vida probable de exactitud.

Podría objetarse que los cañones deben reservarse para la guerra; pero es bien sabido cómo Ja gran contienda de Oriente ha probado la necesidad de tener artillería de repuesto y que será inútil tener cañones cuando no se cuente con una elevada probabilidad de dar en el blanco.

Las adquisiciones navales y la renovación de lo existente deben hacerse teniendo en cuenta esa verdad, que emana de la experiencia. Los cañones deben envejecer en los ejercicios para formar buen personal.

No pretendemos en manera alguna haber dicho la última palabra sobre esta cuestión, pero creemos haber indicado un criterio que podría conducirnos, mediante un estudio más profundo y con mayores datos, a determinar la vida activa de los cañones y a aumentar considerablemente las adjudicaciones anuales de munición para los ejercicios lo que reportaría grandes beneficios para la eficiencia del personal.

SEGUNDO STORNI.
Teniente de Fragata.

CRONICA NACIONAL

Fragata escuela « Presidente Sarmiento ». — El día 1.° de Julio a la mañana zarpó de Kiel con destino a Rotterdam,, llevando a su bordo al Ministro Argentino en Alemania,, quien desembarcó en Schweningen. Los delegados argentinos en la Conferencia de La Haya se trasladaron por tren a la fragata, almorzando en compañía del Capitán Moneta y de los Oficiales. El día 5 zarpó de Rotterdam con destino a Portsmouth, donde fondeó al día siguiente.

El día 26 fondeó la fragata en Brest, de donde zarpó el día 28 con destino a Burdeos, donde arribó el día 30. Durante la estadía en este último puerto la oficialidad del buque ha sido agasajada en todas formas por las autoridades civiles y militares del puerto, y especialmente atendida por nuestro Cónsul Santa Coloma.

El día 1.° de Agosto fueron a bordo a devolver las visitas hechas por el Capitán Moneta, el Prefecto de Burdeos, Comandante General de Marina y el Comisario de la Secretaría General de la Exposición Marítima Internacional, que se celebra actualmente en aquella ciudad, y para cuya visita fueron especialmente invitados y atendidos por el Comisario General de la misma Mr. Bertie. Para atender y obsequiar a la fragata lo mismo que a una división de dos acorazados japoneses comandada por el Almirante Ijuin, el Ministro de Marina francés dispuso que una división de 3 cruceros de la escuadra del Atlántico fuera destacada para Burdeos; galantería que fue debidamente agradecida por nuestro Gobierno. El día 2 de Agosto las planas mayores de los tres buques extranjeros fueron obsequiadas con un almuerzo en la Municipalidad por el Alcalde y a la noche con un banquete por el Comisario General de la Exposición. El día 3 concurrieron a un paseo, organizado en su honor hasta Barsac para conocer los vi-

necios, y a la noche el Prefecto les ofreció un banquete realizado en los jardines de la Exposición. El día 4 el Cónsul argentino y señora ofrecieron a la Oficialidad un banquete seguido de recepción. El día 5 llegaron a París el Capitán Moneta, Agregado Naval Argentino Teniente Fliess, y los Tenientes Ballvé y de la Fuente; siendo recibidos en la estación por el Secretario de la Legación Argentina y acompañados hasta el Grrand Hotel, de donde los recogió el Ministro Argentino Dr. Bosch para dirigirse a la residencia presidencial de Rambouillet, donde el Presidente de la República Mr. Fallieres les ofrecía un almuerzo. Terminado éste, el Presidente los acompañó en una recorrida a la residencia, y luego regresaron a París. A la noche el Ministro Argentino les ofreció una comida en la Legación, pasando luego al palco presidencial de la Opera que galantemente les había sido ofrecido por el Presidente. El Capitán Moneta ha sido agraciado con la condecoración de Oficial de la Legión de Honor, y los Tenientes Fliess, Ballvé y de la Fuente con la de Caballero. El día 8 el Capitán Moneta, retribuyendo los agasajos de que había sido objeto personalmente, lo mismo que la Oficialidad y tripulación, ofreció un almuerzo a bordo en homenaje de las autoridades civiles, militares y consulares de Burdeos y a la tarde una recepción seguida de baile hasta la noche. El día 10 zarpó de Burdeos la fragata con rumbo a San Sebastián, donde actualmente se encuentra el Rey de España Alfonso XIII, de quien el Encargado de Negocios Argentino, por orden de nuestro Ministro de Relaciones Exteriores, había obtenido la promesa de visitar el buque.

En la mañana del día 12 la fragata hacía su entrada en San Sebastián, cruzándose con los cruceros japoneses «Tsukuba» y «Chitóse» que se hacían a la mar. Inmediatamente de fondear la fragata, llegaron a bordo el Encargado de Negocios Argentino y un Ayudante de Ordenes del Rey, llevando al Comandante y Oficialidad, los saludos de bienvenida del Soberano. A la tarde el Capitán Moneta y varios Oficiales, acompañados del Encargado de Negocios,

visitaron al Ministro de Estado Allendesalazar, quien los condujo al palacio de Miramar para saludar al Rey; acto en el cual el Soberano departió amablemente con los visitantes, manifestando sus simpatías por nuestra nación, e invitándolos al almuerzo que les ofreció el día siguiente, y prometiéndoles una visita a bordo acompañado de las Reinas.

A la noche se realizó en el teatro una función de gala en honor de los marinos argentinos, a la que concurrieron oficialidad y tripulación, rivalizando toda la población en obsequiar a sus huéspedes. El día 13 se efectuó el anunciado almuerzo del Rey, quien con anterioridad presentó a la oficialidad a las reinas y miembros de la familia real. Una orquesta tocó antes y al final del almuerzo el Himno Argentino y la Marcha Real Española, que fueron escuchados de pie por los reyes e invitados. A la tarde fueron obsequiados con un lunch en el Club Náutico, y el Ministro Allendesalazar devolvió a bordo la visita. El Capitán Moneta fue condecorado con la Cruz de Mérito Naval de 3.ª clase. El mismo día se verificó una fiesta en el Club Náutico dedicada a los marinos argentinos, con motivo de la distribución de premios de regatas celebradas anteriormente, fiesta a la que también concurrió la familia real. A la noche el Encargado de Negocios Argentino ofreció un banquete a la oficialidad, y al que fueron invitados varias personalidades, terminado el cual se dirigieron al baile que se celebraba en el Casino en honor suyo. El día 14 a las 11 a. m. el Rey acompañado del Contraalmirante Matta y cuarto militar llevaba a cabo la visita a la fragata, donde fue recibido por el Comandante, Encargado de Negocios, personal de la Legación, y oficialidad. Luego de las presentaciones de rigor, el Soberano visitó al buque y pasaron a la Cámara del Comandante donde se sirvió una copa de champagne. Después de permanecer a bordo 45 minutos se retiró S. M., no sin dejar de manifestar su complacencia por el estado del buque y porte de la tripulación, virtiendo conceptos muy honrosos para nuestro país

en el curso de su conversación con el Capitán Moneta. Con motivo de esta visita el Rey condecoró al Teniente Ballvé con la Cruz del Mérito Naval de 2.ª clase, y con la de 1.ª clase a varios oficiales. Entre otras fiestas y agasajos, se mencionan, en honor de la oficialidad: paseo y comida en el Monte Ulía ofrecido por la colectividad hispanoamericana, corrida de toros, lunch en el Club Cantábrico, té a bordo de la fragata, lunch en el Ayuntamiento. El día 17 el Capitán Moneta se despidió del rey Alfonso, Ministros y demás autoridades; agradeciéndoles las atenciones y agasajos dispensados a la oficialidad y tripulación. Nos es muy grato dejar constancia en el BOLETÍN de un telegrama dirigido por el Rey al Presidente Figueroa Alcorta agradeciéndole el envío de la fragata y avisándole que la ha visitado muy complacido, felicitándolo por el brillante estado de la tripulación y haciendo votos por la prosperidad de la República. Esta comunicación fue contestada por el Presidente en términos afectuosos, agradeciendo al Soberano los honores y bondades que ha tenido para con los oficiales del buque, y haciendo votos por la prosperidad de España y la felicidad personal del Rey. Como se ve, nuestros marinos han llevado a cabo la conquista más apetecible: el corazón y el entusiasmo del Rey de España; ya en otra ocasión habían conquistado también a la Reina madre. El día 17 a la tarde zarpó la fragata de San Sebastián con destino al Ferrol.

El día 19 a la mañana fondeó en el Ferrol, y luego de amarrar al buque y efectuadas las visitas de cumplido oficial, una comisión de clases de la marinería desembarcó para depositar una corona en la tumba del Cabo de Mar Lecot, fallecido en dicho puerto cuando lo visitó la fragata el año 1902. En los días de permanencia en este puerto la oficialidad y tripulación fue sumamente agasajada, característica empleada no sólo por las autoridades sino que también por el pueblo que en todas las manifestaciones ha hecho acto de presencia y secundado las iniciativas ya oficiales ó particulares. Entre las muchas fiestas organiza-

das mencionaremos: paseo a la Coruña con recepción y lunch en el Ayuntamiento, visita a la Escuela Naval, baile ofrecido por el Capitán General, función de gala en el teatro, *garden party* en el Consulado argentino de la Coruña, concierto a bordo de la fragata ejecutado por la rondalla «Airiños da miña terra».

El día 22 se trasladó la fragata a la Coruña donde el día 23 tuvieron lugar regatas disputadas por botes de buques de guerra españoles y de varios Clubs náuticos y uno de la fragata; resultando ganador de la copa el del Club Calvet. Después de las regatas se sirvió un lunch en el Nuevo Club, y a la noche baile. A las 10 y 30 p. m. del día 23 zarpó el buque con destino a Lisboa.

El dia 25 llegó a Lisboa, el día 27 el Capitán Moneta y los Oficiales fueron presentados al Rey Carlos por el Encargado de Negocios Argentino, teniendo lugar el acto a bordo del yate real *Amelia.* Terminada esta ceremonia y vueltos al buque el Comandante y Oficiales, el Rey se trasladó a la fragata acompañado de varios Jefes de la Armada, inspeccionó el buque y tripulación, presenciando varios ejercicios lo que motivó felicitaciones al Comandante, siendo condecorado personalmente por el Rey con las insignias de Comendador de la Orden Militar de San Benito de Ariz. En los días siguientes los aspirantes llevaron a cabo visitas de estudio a los Arsenales de Marina y de Guerra, Academia Naval y Museo de Artillería. El día 29 zarpó la fragata con destino a Santa Cruz de Tenerife.

Naufragio del transporte nacional «Piedra Buena». - Este buque al servicio de la Gobernación de Tierra del Fuego y comandado por el Teniente Carlos Somoza naufragó el día 27 de Julio a las 11 a. m. encontrándose navegando en el paso Brecknock y debido al fuerte temporal con viento del N O que quitó el gobierno al buque arrojándolo sobre unas piedras de la isla London, que le ocasionaron un rumbo en el compartimento de máquinas por la que penetró el agua hasta alcanzar un nivel de 2 pies sobre la cubierta baja, resolviéndose encallarlo en una

caleta de la costa N E de Monte Horacio; operación que fue llevada a feliz término y con objeto de reparar provisionalmente las averías. No hubo desgracias personales. Los pasajeros que conducía a Punta Arenas fueron trasbordados a un vaporcito de este puerto, para lo que fue autorizado por orden del Ministro de Marina, lo mismo que para adquirir los elementos necesarios para el salvamento del buque.

Entre tanto de Punta Arenas y por orden del Jefe del Apostadero, fueron enviados elementos de salvamento en el vaporcito chileno *Oreste*, que fue quien llevó noticias del naufragio. El día 2 de Agosto fue despachado el trasporte *Azopardo* desde Buenos Aires, con elementos para ayudar al salvamento del buque. Finalmente, el día 15 el *Piedra Buena* llegó con sus propias máquinas a Punta Arenas, habiendo recogido a su bordo 30 náufragos de la barca *Indora* que naufragó en las inmediaciones de las islas de Año Nuevo y 11 de la barca norteamericana *Prusie*, perdida en las proximidades de Flienders, y habiéndose perdido en el naufragio el Capitán y dos tripulantes. Según comunicaciones telegráficas recibidas por los diarios los 11 náufragos de la barca *Prime* fueron salvados por el Alférez Delgado que presta sus servicios en el Observatorio Magnético de las islas Año Nuevo, con gran peligro de su vida, pues los trasbordó hasta la isla yendo embarcado en una embarcación improvisada con cajones de envases. A ser cierta esta información, esta hazaña es digna de figurar entre las más atrevidas y audaces que pueda realizar hoy un marino instruido y consciente, demostrando a la vez los tesoros humanitarios que encierra su alma para con sus semejantes.

Donaciones al Ministerio de Marina —El Teniente de Navio Pedro Padilla ha donado para uso de la Armada los siguientes aparatos inventados por dicho distinguido Jefe: boya sumergible automática, plataforma oscilante para ejercicios de artillería en los polígonos, torpedos para defensa de transportes y unidades menores de combate, mesa

de observaciones y aparato para ejercicios de remo a bordo.

Cambio de las calderas del acorazado «Almirante Brown».—A fines de mes quedó terminada esta operación que fue ejecutada en los Talleres Nacionales de Marina de Buenos Aires.

Instalación de estaciones radiográficas—Próximamente quedarán terminadas las instalaciones de las siguientes estaciones: En el pontón «Vanguardia» fondeado en la Rada de B. A. para el servicio interno del puerto, y a bordo de los siguientes buques: «9 de Julio», «25 de Mayo» y «Almirante Brown».

Llegada del trasporte chileno «Maipo».—El día 4 llegó al puerto de Buenos Aires este buque de guerra chileno conduciendo un cargamento de salitre para ser vendido en el país, el que como vía de ensayo y con la idea de conseguir este mercado para dicho producto, lo tratan con una activa propaganda realizada por agentes comerciales, de hacer emplear en el abono de tierras. El día 5 fueron presentados por el Encargado de Negocios de Chile, el comandante Capitán de Fragata Becerra y su Ayudante a los Ministros de Relaciones Exteriores y de Marina y al Prefecto General de Puertos.

Experiencias de telegrafía sin hilos.—Una comisión nombrada por el Ministerio de Marina ha presentado su informe sobre los aparatos Marconi y Telefunken, manifestando que los primeros, actualmente existentes en Buenos Aires, no son adecuados para su uso en los buques de guerra; por lo tanto, que no pueden tomar parte en las experiencias de despachos múltiples. El Ministerio ha dispuesto que no por esto los aparatos Marconi serán excluidos de licitaciones cuando se resuelva comprar nuevos aparatos.

Inauguración de la exposición de bocetos del monumento a Colón.—El día 12 se inauguró en el local del Círculo Italiano esta exposición de bocetos, organizada por una comisión de caballeros italianos, encargados a varios

escultores de Italia. La ceremonia del acto de la inauguración revistió grandes proporciones, concurriendo, especialmente invitados, el Presidente de la República, Ministros Montes de Oca y Maschwitz y varios Diputados nacionales, quienes fueron recibidos por el Presidente del Círculo y varios miembros del Comité encargado de los trabajos pro monumento. Son cinco los trabajos expuestos y todos ellos llaman grandemente la atención, destacándose, a juicio de los críticos, el de Luce.

Jurisdicción del Río de la Plata.—En «La Prensa» del día 18 se reproduce el trabajo que publicó el Teniente de Fragata Gabriel Albarracin el año 1904 en este BOLETÍN, sobre los antecedentes históricos y jurídicos de la soberanía argentina, tema muy de actualidad y que se tramita en estos momentos en las cancillerías de los países que son bañados en sus costas por el el río de la Plata. Es altamente honroso para el Teniente Albarracin que un órgano de publicidad tan respetado, haya hurgado su trabajo para aportar argumentos de valía a la controversia en que está empeñada la prensa de ambos países.

Temas del Certamen del año 1907-1908. — De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 70 de Reglamento del Centro Naval, en la sesión del 29 de Junio se resolvió por la Comisión Directiva fijar el siguiente tema para ser premiado:

«Estudio de Ja resolución del problema de formación del personal subalterno de las escalas permanentes».

El Ministro de Relaciones Exteriores invitado por la Comisión Directiva, formuló el siguiente tema;

«El mejor plan de armamentos navales para la República Argentina durante los diez años venideros».

Premio: Una escribanía de plata.

CRONICA EXTRANJERA

ALEMANIA

Liga marítima femenina—Esta Liga, creada el 17 de Octubre de 1905, se propone construir un buque de guerra con los fondos recogidos, ó, en caso de guerra, donar al Estado el capital reunido para botar al agua un buque-hospital. La Liga contaba el 1.° de Enero de 1907 con 6.293 asociadas y tenía reunidos 25.000 marcos.

Maniobras navales—El 30 de Marzo han comenzado las maniobras zarpando las escuadras de Kiel para el Mar del Norte por el Gran Belt.

La 1.ª escuadra la componen 8 acorazados de las clases *Wittelsboch y Kaiser,* a las órdenes del contralmirante Von Holtzendorff; la 2.ª escuadra a las órdenes del Vicealmirante Fischel, consta de 8 acorazados tipos *Deutschland* y *Brandenburg.* La flota de exploración está formada por 8 cruceros al mando del Contraalmirante Pohl. Estas fuerzas maniobrarán separadamente, y el 10 de Mayo se reunirán en las aguas de Heligoland, donde el Príncipe Enrique de Prusia asumirá el mando en jefe. A la flota se incorporarán 33 torpederos de alta mar; y durante varios días practicará ejercicios de fuego, a los que asistirán numerosos oficiales del ejército embarcados en los acorazados. El 22 de Mayo empezará el 2.° período de las maniobras, durante las cuales las escuadras recorrerán las costas del Mar del Norte. El regreso a Kiel está fijado para el 9 de Junio.

Hora astronómica por telegrafía sin hilos—El presupuesto del Ministerio del Interior de 1907 destina una suma de 5.000 marcos (6.250 francos) para la instalación de la estación de telegrafía sin hilos de Norddeich como contralor de cronómetros. La hora astronómica del observatorio de Hamburgo ó del de Wilhelmshaven será dada en ciertos momentos por telegrafía sin hilos y la señal podrá ser hecha hasta 800 ó 9(X) millas.

Desarrollo del sistema alemán Telefunken—Según los alemanes este sistema es actualmente el más difundido. El se encuentra en 99 estaciones en tierra (contra 74 Marconi y 37 Forest) y en 300 buques alemanes y extranjeros.

Lanzamiento—El último torpedero de la serie *G 132* a *G 137* acaba de ser lanzado. Se sabe que el *G 137* desplaza 575 toneladas. Los buques de esta serie tienen protegidas sus partes vitales.

Nuevo cañón—El nuevo cañón de 88 mm. para torpederos ensayado en el *G 135* ha dado excelentes resultados y va a ser adoptado en todos los nuevos torpederos. Se instalará a popa. El armamento a proa lo compondrán dos cañones de 52 mm.

Concurso—Un concurso para la adopción de los planos de un nuevo crucero acorazado fue abierto el año pasado. El Ministro de Marina ha recibido ya proyectos de los Arsenales de Kiel y de Wilhelmshaven, de los astilleros particulares de Blohm y Voss en Hamburgo, Schichau en Danzig; Vulkan en Stettin y del Weser en Bremen.

Los astilleros del Weser han obtenido el primer premio, Blohm y Voss el segundo, Wilhelmshaven el tercero. Se guarda el más absoluto secreto sobre el resultado del concurso en lo que se refiere a las características de los planos.

AUSTRIA - HUNGRIA

Construcción de acorazados—En vista de una decisión reciente del Comité Superior de Sección de la Marina austrohúngara, los trabajos comenzados para tres acorazados de 14.000 toneladas han sido suspendidos y que teniendo en cuenta las medidas tomadas en Alemania y en Francia después de la experiencia de Inglaterra con el tipo *Drendnought*, la comisión se ha decidido por un tipo de 18.000 toneladas, que va a sor puesto inmediatamente en construcción en los Arsenales de la Marina.

BRASIL

Lloyd Brasilero—El día 13 de Abril fue lanzado en los astilleros de la casa Craig, Taylor y C.ª de Stockton-on-Tees, en Inglaterra, el vapor *Acre* perteneciente a la nueva flota encomendada para el Lloyd Brasilero.

Sus principales dimensiones son: Eslora entre perpendiculares 300'; manga 40'; puntal 27' 6"; calado máximo 18' 9'; desplazamiento 4550 toneladas.

Su máquina motora es de triple expansión y deberá dar al buque, cuando se halle completamente cargado, una marcha media de 13 nudos.

ESPAÑA

Arsenales—El Arsenal del Ferrol será puesto en condiciones de recibir buques de grandes desplazamientos; el de Cartagena no puede recibir buques de tonelajes mínimos ni torpederos; el Arsenal de Cádiz igualmente para los buques de tonelajes mínimos y construcción de la artillería naval.

ESTADOS UNIDOS

Flota del Pacífico—Se ha dispuesto la organización en una sola flota de todos los buques de guerra, cruceros, del Pacífico. Las medidas adoptadas empezaron a regir a fines de Abril, en el momento de tomar el mando de dicha flota el Contraalmirante Brownson. Los buques continuarán agrupados como estaban entonces, y mientras sea posible repararán averías y entrarán en el dique de Cavite u Olongapó. El Departamento de Marina no provee ningún acorazado en el Pacífico. Se forman 6 Divisiones, y a la última están agregados algunos submarinos y dos flotillas do torpederos. Según las últimas noticias dicha flota será reforzada en el próximo otoño con una importante escuadra.

Creación de Estaciones de telegrafía sin hilos (T. S. H.) en Cuba—La compañía Telefunken va a proceder a la instalación de 8 estaciones de T. S. H. en los siguientes

puntos: Isla de Pinos, alcance 300 kilómetros; Maciel, 300 kms.; Pinar del Río, 400 kms.; la Habana, 1500 kms.; Santa Clara, 600 kms.; Camagne, 1500 kms.; Baracoa 500 kms.; Santiago de Cuba, 500 kms.

Las dos primeras funcionan ya desde hace algunos meses. Las otras serán puestas en servicio a fin de 1907. La Estación de fuerte Cabañas, próxima a la Habana, tendrá un alcance no menor de 1500 kilómetros. Ella comunicará con los buques y con las estaciones de tierra de los Estados Unidos. Se sabe que el cuerpo de señales de la división de ocupación americana hace un empleo extendido de T. S H. y en particular del sistema Telefunken.

Las comunicaciones por T. S. H. están ahora instaladas entre Joló y Zamboanga, a 100 millas de distancia. Todas las estaciones de las Filipinas están bajo la dirección de la estación del fuerte Omaha.

Submarinos—Se sabe que a pedido del Parlamento, la Marina hace efectuar experiencias comparativas entre los diversos tipos de submarinos; el 8 de Mayo, el submarino *Octopus* del tipo *Holland* modificado ha hecho ensayos de inmersión. El submarino *Lake* que había salido también ha hecho un simple recorrido, pues en el momento que iba a iniciar sus experiencias, una pequeña vía de agua se produjo en el tubo lanzatorpedos de estribor.

He aquí los detalles da los por el *New York Herald* sobre los ensayos del *Octopus* en el cual el Ingeniero Spear conducía las máquinas, maniobrando en el periscopio el Capitán Cable y encontrándose a bordo el Capitán de Navio Marix, presidente de la Comisión.

El *Octopus*, ante todo, navegó un poco en la superficie y en seguida salió para su primera inmersión. Según las condiciones, el extremo superior del kiosko debía quedar al menos a dos metros ochenta debajo de la superficie, con lo cual su quilla quedaría a 7 metros de profundidad: quedando así fuera del agua un pequeño palo para poder seguir al submarino durante sus evoluciones. La velocidad comprobada fue de 10,15 nudos: habiendo el submari-

no recorrido la milla medida en 5 minutos 55 segundos; tenía la corriente a su favor, es verdad, pero ésta influía muy poco por cuanto se comprobó que el mismo recorrido en sentido contrario, lo efectuó en 6 minutos 8 segundos ó sea a la velocidad de 9.79 nudos. Con otras corridas más se obtuvo una velocidad media de 10.03 nudos.

El submarino terminó completamente sus pruebas de velocidad, obteniendo en la superficie 11.57 nudos; a flor de agua 11.05 nudos y sumergido 10.03 nudos. Después de estas pruebas hizo los ensayos de inmersión; las condiciones exigidas era sumergirse a ciertas profundidades. El *Octopus* obtuvo la profundidad de 7.90 mts. en menos de 40 segundos con una inclinación de 8 grados; el mejor resultado de una maniobra análoga había sido dado anteriormente por el *Fulton*, del mismo tipo, que fue en 46 segundos.

Buques mineros—También la Marina Americana siguiendo el ejemplo de diversas Marinas está transformando en buque fondeador de minas un viejo crucero protegido, el *San Francisco.* Este crucero, lanzado en 1891, tiene 4150 toneladas de desplazamiento, una velocidad de 17 nudos, y un armamento de XII cañones de 152 mm. Parece que estos últimos serán desembarcados colocando en su reemplazo, cañones de 127. Este trabajo se hará en el Arsenal de Norfolk.

FRANCIA

Datos sobre la explosión del "Jena"—Los pañoles del *Jena* y el dique en el cual ha sido puesto en seco, en Toulon, han sido completamente desembarazados de la munición peligrosa. Mientras se procedía a retirar los últimos proyectiles, se han recogido gran cantidad de restos humanos que parecían constituir varios cadáveres.

El número de proyectiles que hicieron explosión el 12 de Marzo, fijado hasta hoy en una quincena solamente, es en realidad de 39.

Los pañoles de 305 a babor y estribor a popa contenían un total de 135 proyectiles que la primera explosión hizo caer al dique en su mayor parte por la abertura que se produjo en el casco.

De estos 135 proyectiles, 96 han sido recogidos y se encuentran actualmente en una chata; faltan pues exactamente 39, repartidos así:

Pañol de labor: tres granadas ordinarias cargadas con melinita; once cargadas con pólvora. Pañol de estribor: diez granadas ordinarias cargadas con melinita; siete cargadas con pólvora. Y además ocho granadas de acero cargadas con melinita.

El dique no ha sufrido muchos desperfectos; a estribor solamente se destruyó algo la manipostería.

INGLATERRA

Diques de Simons Bay—Los trabajos del Arsenal de Simons, comenzadas en 1900, en cumplimiento de la ley sobre los *Naval Norks* de 1899, serán terminados en 1908. Consisten en un dársena de 11 hectáreas con una profundidad de 9.15 metros en la bajamar de las mareas vivas, y un dique seco de 239 metros de largo, 29 de ancho en la entrada y 9.15 metros de profundidad sobre el piso. El dique puede ser dividido en dos partes, de 126 metros y 112 metros de largo; ó de 158 metros y 80 según las necesidades.

El rompeolas del Este y la escollera del Oeste contornean toda esta extensión que ha sido ganada al mar. El rompeolas del Este que tiene alrededor de 900 metros de largo, está construido con blocks de cemento de 30 toneladas.

En los muelles y diques hay grúas de 20 a 50 toneladas. La entrada a la dársena hacia el Norte tendrá 90 metros de ancho.

El dique seco es de granito.

La inauguración tuvo lugar el 15 de Noviembre, en presencia de Lord Selborne, Comisionado en el Africa del

Sur; del Gobernador de la Colonia del Cabo y del Almirante Dumford, Comandante de la División del Cabo de Buena Esperanza.

En el discurso de inauguración Lord Selborne invocó el patriotismo de la Colonia y desarrolló la tesis del imperialismo británico que debe extender su dominación sobre todo el pueblo Sudafricano.

Lanzamiento de un crucero acorazado—El crucero acorazado *Defence* ha sido lanzado el 27 de Abril en el Arsenal de Pembroke. Este crucero del tipo *Minotaur* tiene un desplazamiento de 14.800 tons.; lleva cuatro cañones de 234 mm., diez de 190, diez y ocho de 47 y cinco ametralladoras Maxim, además cinco tubos lanzatorpedos. El poder de máquinas es de 27.000 caballos correspondientes a una velocidad de 23 nudos. Su protección consiste en una cubierta acorazada de 63 mm. de espesor y una cintura acorazada de 152 mm. Las torres y posición de la artillería son protegidas por una coraza de 178 mm.

Invento para los submarinos—El Teniente de Navio Hall y el Cirujano Rers han inventado un aparato que permitirá a los tripulantes de estos buques (estando sumergidos), poder respirar aun cuando la embarcación esté llena de agua ó de gases venenosos. Los experimentos efectuados en Portsmouth por orden del Almirantazgo han dado buenos resultados. El ácido carbónico contenido en el aire respirado es absorbido por una sustancia llamada *oxilita* por los inventores. El aparato tiene cierta semejanza con los cascos empleados por los buzos, y contiene un regenerador de oxígeno. Tratándose de un invento humanitario, se dice que el Teniente Hall no tiene la intención de guardar secreto.

Boletín del Centro Naval

Tomo XXV SEPTIEM3RE DE 1907 Núm. 286

LAS ESCUELAS DE MARINA EN FRANCIA

REFORMAS NECESARIAS. – REFORMAS INGLESA Y NORTEAMERICANA

(Traducido del francés por el Teniente de Fragata Alberto Ibarra García)

Continuación.—Véame los Nos. 284 y 285

CAPITULO III

Reformas de las Escuelas

EXTENSIÓN Y POSIBILIDAD DE LAS REFORMAS PROPUESTAS

Queda demostrado por lo ya expuesto, que bajo el efecto de la evolución industrial del siglo y los resultados desfavorables producidos por una enseñanza demasiado rutinaria, el estado general del espíritu en la marina, se modifica constantemente y tiende a familiarizarse con el manejo de mecanismos largo tiempo desconocidos.

Se ha explicado anteriormente por qué este empuje debido a causas inevitables, amenazaba romper el débil muro dentro del cual se encerraba un monopolio sin razón de ser. Se han hecho resaltar las ventajas de una instrucción más en armonía con la época, pretendiendo repartir equitativamente los deberes y atribuciones de cada uno, definiendo exactamente las responsabilidades, manteniendo la integridad del comando, dando un rendimiento mucho más superior al personal y disminuyendo los efectivos. Queda probado por los hechos y por las competentes opiniones expuestas, «que los resultados a obtenerse son muy buenos en teoría y muy fáciles de obtenerse con la práctica. Todo lo ya

expuesto en los capítulos anteriores hubiera sido completamente inútil para establecer la necesidad de la reforma de las escuelas, si no se hubieran indicado al mismo tiempo los puntos sobre que recae y sus propios límites.

No se trata de preconizar para los Oficiales, una fusión de los dos cuerpos como en Norteamérica ó su comunidad de origen como en Inglaterra; no se trata tampoco de hacer de :os individuos del Equipaje enciclopedistas. Se trata simplemente de modificar el programa de las escuelas existentes para que los Oficiales puedan dirigir sus propios; servicios desde la fuente misma de la energía que utilizan, que los individuos que forman el Equipaje conozcan y sepan manejar los aparatos de todo género existentes en cada uno de los servicios a que están destinados y que todo el mundo a bordo posea, en relación con las necesidades actuales, ese conjunto de conocimientos prácticos industriales que se ha hecho casi completamente indispensable.

Este resultado es perfectamente realizable, aunque cierta escuela *(L' Engineer* de Enero 23 de 1903*)* asegura que la multiplicidad de los conocimientos requeridos, impide el estudio a fondo de cualquiera de ellos y que el cúmulo de funciones en una sola cabeza, no engendra nada más que mediocridades. Esta objeción está en abierta contradicción con lo que pasa actualmente en todas las industrias civiles y dentro mismo de la marina mercante, la que nunca tuvo en cuenta si la enseñanza nueva debe reemplazar a la antigua ó si se deben juntar las dos. Todo lo cual significa que la sustitución de conocimientos no necesita ni aumento de tiempo ni mayor desarrollo intelectual.

Sobre este asunto, el *Times* del 5 de Enero de 1903 se expresa del siguiente modo: «Antiguamente, era necesario saber la maniobra de velas, lo que no impedía tener un contramaestre encargado de ella y quien no hacía nada que no supieran hacer los Oficiales.

Esto es también lo que actualmente sucede. La ciencia de la marina del día, se basa en el conocimiento del motor propulsor de un buque, en saber servir un cañón, compri-

mir el aire y maniobrar un torpedo, fondear y levar anclas, etc. Repudiamos el conocimiento de los actuales motores» porque los creemos demasiado difíciles, pero esto no es nada más que un grave error, fácil de subsanar. ¿Acaso la maniobra de las velas no parecía tanto ó más difícil a los profanos de su época y no necesitaba un tiempo de práctica más largo que la máquina?»

Los individuos del Equipaje, lo mismo que los Oficiales, y por las mismas razones, pueden adquirir los nuevos conocimientos industriales que necesitan. Este hecho no ha quedado excluido de las reformas que la Inglaterra acaba de introducir en la enseñanza de todo el personal de sus. equipajes, las que sugirieron al *Naval Record* las reflexiones siguientes: «Lo que es curioso en la educación actual de las diversas especialidades de la marina, es que el foguista y carbonero sean iniciados en los servicios militares; que les permitirán eventualmente defenderse, mientras que la gente de cubierta propiamente dicha, no tiene noción alguna de mecánica, lo que los hace tan necesarios actualmente a bordo de un barco moderno. Lo mismo que los del personal de máquinas hacen un poco de ejercicio de fusil, los de cubierta deberían conocer un poco del trabajo de la máquina.»

Comisión de reformas

Resumiendo, la reforma debe hacerse general y uniforme y como interesa al arte naval y a la ciencia industrial, es necesario que sea emprendida cuanto antes, por una comisión superior cuyas cabezas principales y dirigentes sean tres miembros: uno de cubierta, otro industrial ó de máquinas y otro universitario (auditor de marina). Es por demás evidente, que cada uno de estos miembros debe imponerse a todos por su alto ó indiscutible valor, pertenecer al Instituto u ocupar por lo menos, una situación preponderante en su cuerpo. Esta comisión, inspirándose sobre todo en la necesidad de las reformas a efectuar en la enseñan-

za, encargaría a una serie de subcomisiones el estudio de los medios de aplicarlas en cada una de las escuelas existentes. Habría de este modo, tantas subcomisiones como escuelas, unas quince más ó menos, a las cuales se les podría agregar una ó dos comisiones más para que estudiaran en el extranjero los progresos realizados sobre el asunto dé que se trata. Cada una de estas subcomisiones estaría compuesta de Oficiales de Cubierta y do Máquinas elegidos entre los más competentes en su ramo, a los cuales se agregaría un elemento pedagógico ó industrial ó menos importante todavía, según la reforma a efectuar y el nivel de los estudios a modificar; es evidente, por ejemplo, que la Escuela Naval necesitaría personal mucho más competente que la Escuela de Torpedistas y esta última a su vez, más que la Escuela de Marineros.

Exponiendo a estas subcomisiones los puntos de las reformas a efectuar, la comisión superior les daría una impulsión uniforme, que haría converger todos los esfuerzos hacia el mismo fin y determinaría de una vez por todas **la** instrucción de todo el personal según sus funciones a bordo.

Examen de las reformas necesarias

Escuelas de Oficiales.—No se tiene la pretensión de indicar todo lo que habría que hacer sobre este punto tan capital, pero se puedo deducir fácilmente por lo ya escrito, que la Escuela Naval debía de ser la primera en reformarse, pues ella es el sostén de la bóveda del edificio marítimo actual. Muchísimas personas creen que se la debía refundir con la Escuela de Aplicación, como para dar lugar, durante tres años, a la aplicación de los principios enseñados conjuntamente con su estudio abstracto. Todos los antiguos trabajos manuales de marinería y muchos ejercicios militares inútiles, serían reemplazados por clases ó sesiones de taller, lo que permitiría a los alumnos pasar por todos los oficios industriales, de modo a poder obtener el conocimiento necesario. Los alumnos actuales van a ver, durante dos

horas más ó menos por semana, máquinas en marcha: no aprenden nada, puesto que no tienen ninguna responsabilidad y porque además, no hacen una visita de estudio en debida forma, ni tampoco un desmontaje, a pesar de su enorme importancia. ¿Qué es todo esto en comparación con el 28 por ciento del tiempo que la Escuela Naval Norteamericana consagra a las máquinas? Hay muchísimo que hacer sobre este punto, lo que no quiere decir que sea necesario descuidar los demás, pero cuando se ve el tiempo perdido a bordo del *Borda* en el estudio de la marina a vela y sus accesorios, en los ejercicios con una artillería de viejo modelo, en trabajos de marinería de los cuales jamás se obtendrá ningún provecho, cuando se constata que las conferencias hechas sobre máquinas de corbetas ó de torpederas tienen un resultado casi nulo, puesto que son muchos al mismo tiempo para estudiar una misma cosa, se tiene el derecho de decir en alta voz. que se hace absolutamente necesario una reforma en los progiamas de estudio. Levantarse contra los profesores de la Escuela sería una polémica sólo excusable a aquellos que los han conocido, explicándose fácilmente las deficiencias de su enseñanza, si se compara con los demás marinos, por el modo con que han llegado a obtener sus puestos. Norteamérica gasta 50.000 dollars por año en pagar los profesores civiles de su Escuela Naval ó Inglaterra elige como director de la educación naval en Osborne al mismo profesor de máquinas de la Universidad de Cambridge.

No se puede decir que la *Duguay-Trouin* sea una verdadera Escuela de Aplicación, pues los alumnos demasiado distraídos por la novedad del viaje y demasiado numerosos para hacer debidamente trabajos manuales útiles, no aplican en realidad ninguna de las teorías recibidas a bordo del *Borda*, exceptuándose las de navegación. No haciendo ninguna práctica racional, que les dé la verdadera apreciación de los valores relativos de los trabajos, mostrándoselos como una simplificación de la teoría, adquieren una cierta tendencia hacia el desprecio de esta última

creyéndola inútil para la vida de a bordo tal cual la conciben y la ven. perdiendo de este modo lastimosamente la costumbre del trabajo que los primeros años de Oficial no les permite recuperar.

La Escuela de los Maestranza ascendidos a Oficial (premiers maitres officiers) necesita una atención especial, puesto que van a estudiar en una edad en que su cerebro está ya modelado, poseyendo algunos de ellos la competencia industrial que falta completamente a los demás. Parece que se necesita, en este caso, crear al lado de la instrucción común, una enseñanza distinta que permita a cada uno ponerse al corriente de la especializaron que le falte conocer, ó bien, conservar para todos una enseñanza común y especializar más tarde estos Oficiales según sus conocimientos anteriores.

Todas las Escuelas de Oficiales deben refundirse en una completamente, pues la Escuela de Oficiales Artilleros es tan embrionaria que ni siquiera se puede decir que existe; la Escuela de Torpedos ofrece a los Oficiales una enseñanza práctica completamente nula. ¿Qué se diría de una Escuela de Maquinistas que se ocupa únicamente de planos y diagramas sin ver jamás un pistón ó una válvula? Esto es precisamente lo que sucede en la Escuela de Electricidad, donde los cursos teóricos se desarrollan admirablemente y donde jamás se ve abierto un inducido ni un dinamo desmontado. Es absolutamente indispensable que los Oficiales tengan nociones de construcción y de bobinaje, que reparen ellos mismos las espiras del inducido, las vueltas de los inductores ó de los elementos de acumuladores; que hagan aislamientos, que corten carbones, desmonten motores, que verifiquen los ejes, el aislamiento y el engrasaje, que carguen acumuladores y que los limpien, que hagan soldaduras, que arreglen las pérdidas, en una palabra que se familiaricen con el material actual, siendo aptos para las reparaciones eléctricas y para los trabajos mecánicos correspondientes. Del mismo modo, los Oficiales Artilleros debían completar en la Escuela, el estudio teórico de la

Hidráulica con aplicaciones reales, tales como cortar cueros, hacer juntas, pulir las superficies y desmontar aparatos hidráulicos de toda clase. La práctica de las reparaciones eléctricas ordinarias no le es tan necesaria como a los Oficiales Electricistas, pero la del uso de los motores les es indispensable, lo mismo que su entretenimiento, bajo el doble punto de vista eléctrico y mecánico.

Puede ser que en todas las escuelas, esta enseñanza práctica ganara mucho más si no fuera dada por Oficiales que ocupan esos puestos por conveniencia personal, más que por competencia, designados generalmente a elección del ministro dentro del círculo que lo rodea.

De cualquier modo, la marina elevaría ciertamente el rendimiento a obtenerse de los Oficiales sino detuviera el efecto de sus diplomas ó patentes al cabo de un tiempo relativamente corto, después de un solo embarque en la especialidad en que han sido confirmados. Procediendo de ese modo, se comete una doble falta, se transforma en período de aprendizaje práctico el embarque de Oficiales especialistas, privándose de su servicio en el preciso momento en que adquieren por su mismo embarque, un cierto valor profesional, de modo que la marina pierde su tiempo en formar Oficiales sin utilizarlos. Es porque esta falta no se ha cometido con los Maquinistas, que éstos adquieren por su parte un valor indiscutible; pero que no es necesario exagerar, pues la práctica industrial no es indefinidamente perfeccionable y los mecánicos llegan a obtener probablemente su completo conocimiento, porque este grado señala el punto culminante del trabajo manual. La verdad es que, ningún cuerpo tiene más necesidad de la infusión de ideas generales que el de los Maquinistas, puesto que su espíritu, largamente habituado a los trabajos de la máquina, que no son otra cosa que cuestiones de rutina y pequeños detalles, podría rebelarse en contra de las ideas generales. De modo que, se puede reprochar a este cuerpo que pierde en eclecticismo lo que gana en especialización, pero la enseñanza dada en las escuelas de los Oficiales de

Marina los lleva a estos últimos a cometer el error contrario;: se deberá, por lo tanto, encontrar el punto medio de conciliación para ambas cosas.

Escuelas del Equipaje.—Si de las Escuelas de los Oficiales se pasa a las del Equipaje, se verá que desgraciadamente, las reformas necesarias son muchísimo más profundas, pues aquí no son solamente los programas los que tienen necesidad de una revisión completa, son las bases mismas de la instrucción las que hay que cambiar. Es verdaderamente, extraordinario, ver que a pesar de los perfeccionamientos del material, el «Manual» es el único bagaje teórico del Equipaje, desde que sus individuos reciben la patente hasta que estén en condiciones de retirarse. Admitiendo que este manual sea bueno para los grados inferiores, es completamente nulo para los grados superiores, siendo evidente el clamor constante de la Marina reclamando la enseñanza correspondiente a cada una de esas situaciones. Para los grados inferiores, el estudio del manual debía completarse con una práctica continuada y compuesta de dos partes: una común a todas las especialidades y otra particular ó especial para cada una de ellas. La primera quedaría representada por trabajos industriales tan comunes que son casi imposible ignorarlos, por ejemplo: abrir ó cerrar una puerta estanca, poner un fusible en su lugar y colocar una lámpara eléctrica, reconocer si un robinete está abierto o cerrado, tener nociones razonables sobre el entretenimiento de los metales y de sus propiedades, saber hacer fuego, leer un manómetro, llenar copas lubrificadoras, pasar mechas, arreglar y templar un útil sencillo, etc. La segunda parte variaría con las especialidades pero quedaría encerrada dentro de los límites de trabajos sencillos. Es evidente, por ejemplo, que los carpinteros debían tener más conocimientos referentes a los metales que los que tienen hoy en día y que debían saber remachar y calafatear; los artilleros y apuntadores debían de aprender en las escuelas a poner en marcha un motor eléctrico ó a vapor, lo mismo que las precauciones necesarias para la conservación de los

metales, el modo racional de engrasar y lubrificar; los torpedistas que podían refundirse con los electricistas, debían tener la práctica de las guardias de un dinamo y estar familiarizados con los trabajos comunes de las reparaciones eléctricas; los timoneles debían de saber hacer las pruebas de los aparatos eléctricos de señales y cambiar lámparas, lo que es muchísimo más fácil de hacer que arreglar las antiguas lámparas moderadoras; los marineros ó gavieros propiamente dichos, que debían de refundirse con los timoneles, debían de saber maniobrar los guinches y cabrestantes, tal como lo hacen en los buques mercantes, pues la costumbre de recalentar y purgar se adquiere con suma facilidad.

Evidentemente, todas estas nociones debían de hacerse perfeccionar por el Oficial del Cargo en cada buque, pero basta este simple enunciado para probar los beneficios que se obtendrían y hacer resaltar las reducciones que se podrían hacer en los efectivos, lo mismo que el aumento en el rendimiento y la economía que resultaría. Se objetará que el tiempo empleado en las escuelas es insuficiente para seguir semejantes programas, pero si se suprimiera de la instrucción actual todo lo que hay de arcaico e inútil, se llegaría a encontrar el tiempo necesario para enseñar estas nociones en su reemplazo y no como suplemento de las ya caducadas. Para empezar, se debía de aumentar en un mes la estadía en las escuelas, pues el provecho que se obtendría valdría bien la pena, sobre todo si este tiempo suplementario ya no se pierde, debido a la supresión de la leva permanente cuyos inconvenientes son bien conocidos por todo el mundo.

Para llegar a Suboficial es necesario rendir examen de conocimientos más amplios que los necesarios para ser marinero o cabo y es con objeto de franquear este escalón que se impone la enseñanza de segundo grado. Hoy día, estos conocimientos suplementarios se tienen bien en cuenta en los consejos de ascensos, puesto que los Oficiales conocen suficientemente, como para tenerla en cuenta, la aptitud profesional de los individuos que están bajo sus órdenes, siendo

de desear que todos los tribunales fuesen tan justos como estos consejos de ascensos; pero no es menos cierto, a pesar de todo, que la parte que ha tenido en el ascenso la aptitud profesional, conserva a los ojos de los interesados un valor implícito que podría confundirse, mientras que un examen eliminatorio parecería una consagración más equitativa de las capacidades que se le suponen y además esta aptitud profesional queda muy inferior a la que debiera ser si fuera acompañada de una enseñanza teórica más completa.

Es casi indispensable, que antes de llegar a Suboficial, los cabos propuestos pasen por las escuelas, recibiendo unos cuantos meses la instrucción complementaria y necesaria para desempeñar sus nuevas funciones. Ya se ha puesto en práctica este procedimiento, pero sólo en la parte que se refiere a la sección de Artillería, siendo completamente necesario que se generalice para todas las especialidades. Los límites de la enseñanza serían determinados según las necesidades del servicio y la capacidad intelectual de los candidatos, pudiéndose también establecer por comparación con la enseñanza pública ó privada que en todos los países se da a los obreros y capataces, que en la vida civil ejercen funciones análogas a las de los Suboficiales de la Armada. Todo el mundo ha encontrado durante su carrera, sargentos y cabos que se han formado ellos mismos y tienen un éxito notable, sin que la marina haya jamás puesto nada de su parte para facilitarles el trabajo.

La instrucción de dos clases, la correspondiente al Equipaje propiamente dicho y la de los Suboficiales, parecería suficiente y quererla multiplicar sería volver a caer en el error de las muchas Escuelas de Máquinas. Desde su fundación, estas últimas se han ido modernizando, puesto que ninguna tradición se les oponía, pero estando separadas completamente de las demás escuelas, han debido exagerar su enseñanza teórica con objeto de poder soportar los pesos siempre crecientes del monopolio industrial con que habían sido recargadas.

Este exceso de recargo y abstracción, tiene dos defectos a primera vista: el primero es el de pretender uniformar una enseñanza para diferentes individuos que no tienen las mismas necesidades: ciertas funciones inferiores confiadas a los mecánicos, no necesitan ninguna instrucción teórica especial; además los foguistas y carboneros no tienen como debían tener ascensos especiales y sobre todo pecuniarios: volvemos a encontrar en esto, la eterna cuestión de la confusión de funciones de carboneros, foguistas y mecánicos. El segando defecto es el de hacer preceder todo grado ó ascenso, de un examen teórico eliminatorio, lo que abre la puerta a los más sabios, de modo que, en un cuerpo que no tiene más razón de ser que por la práctica, son éstos los menos y los que tienen más ventajas, sin razón de ser.

Es muy cierto que los aprendices foguistas y foguistas representan una buena parte inteligente, pero ¿qué práctica es la que han hecho cuando ascienden a cabos? ¿Se podría creer que sus conocimientos teóricos sean suficientes para reemplazar una práctica mediocre y a veces nula? Desgraciadamente la Marina no desarrolla las aptitudes de los alumnos de máquinas, porque derrocha entre exámenes muy numerosos, los estudios científicos necesarios a sus futuros Suboficiales. Los embarques de ningún modo facilitan el estudio de los cabos y nadie sueña en incomodarlos: no trabajan en estudiar nada más que en tierra, es decir, en último momento, cuando se aproximan los exámenes. Después de cada una de estas etapas de estudió, viene un nuevo período de descanso en la instrucción, la que efectuada de un modo discontinuo, no permito al espíritu penetrarse de la parte verdaderamente filosófica de la enseñanza, llegando a comprender lo particular sin darse cuenta de lo general.

De modo que la instrucción teórica llega a ser demasiada para los foguistas y cabos foguistas y mal dada para los Sudoficiales Maquinistas, lo que produce nada más que resultados mediocres tanto en teoría como en la práctica,

debiéndose tener resultados superiores que son los verdaderamente necesarios tanto en unos como en otros. Esto mismo es lo que M. Lanessan hace resaltar en su memoria, dirigida al Presidente de la República, el 29 de Enero de 1901: « En suma, dice, insuficiencia de número e insuficiencia de competencia profesional: tales son los rasgos esenciales del reclutamiento actual del personal de máquinas en nuestra marina de guerra».

En resumen, la enseñanza actual de todas las escuelas de la marina produce una pésima utilización del personal, puesto que a unos les exige demasiado, lo que los hace parecer incapaces: exigiéndoles muy poco a los demás, lo que dilapida sus verdaderas capacidades. Este y no otro es el resultado de un principio implantado hace cincuenta años. Ninguna otra reforma, fuera de las escuelas, podría subsanar estos errores y defectos, pues se ensayaría inútilmente modificar a bordo las funciones de todo el mundo sino se les diera previamente a cada uno la instrucción necesaria para desempeñarse en sus nuevas funciones, siendo este el trabajo de que debían encargarse las subcomisiones de que se ha hablado anteriormente. El resultado de sus investigaciones en cada escuela sería remitido, en una época dada, a la comisión superior quien haría las modificaciones impuestas por las necesidades marítimas, industriales y pedagógicas, de modo de dar a toda esta enseñanza una dirección única e indispensable. Además, una comisión permanente de escuelas, debía desde el principio encargarse de asegurar su funcionamiento regular y progresivo.

Reformas conexas

El ideal sería evidentemente tener en cada especialidad el mismo nivel intelectual, puesto que en esta nueva organización, todas las especialidades necesitarían la misma capacidad, no pudiéndose obtener este resultado nada más que por medio de una mezcla íntima de los reclutamientos ya fueran debidos a la Inscripción Marítima ó a los engan—

ches voluntarios contratados. No habría otra cosa que ventajas obrando de ese modo, pues por una parte la Inscripción Marítima está demasiado extendida para las necesidades marítimas de la flota únicamente y por otra parte, se afecta muy fácilmente al cuerpo de los enganchados cuyos conocimientos industriales no son suficientes lo que solamente produce mediocridades. Se ve bien que las dificultades del reclutamiento imponen este modo de proceder, pero si se quiere contentarse con tener un poco menos de individuos competentes, pero en cambio tenerlos mejores, se les podría elevar sus sueldos lo que atraería a los candidatos necesarios. Este es el resultado que hubieran producido las escuelas profesionales marítimas, cuya creación había decidido M. Lanessan en Enero de 1901. La única competencia necesaria para los voluntarios enganchados es la de los obreros, debiéndose tener como en Alemania, una ley que obligase a los mejores obreros de su profesión a hacer su servicio militar en la Marina, confiriéndoles muy buenos sueldos y ascensos en los Arsenales, como actualmente tiene lugar con los armeros, que no son otra cosa que obreros de su especialidad.

Estas cuestiones en sí, se salen del cuerpo de este estudio, pero se han señalado únicamente con objeto de mostrar la repercusión que la reforma de las escuelas tendría sobre todos los engranajes de la Marina.

Urgencia de las reformas

A pesar de todas las dificultades, el estudio de las reformas debía empezarse cuanto antes.

El tiempo es el único que resolverá el problema industrial de la Marina, puesto que el hombre se pliega siempre a las necesidades de la naturaleza; se puede también preveer que esta evolución natural se producirá dentro de una quincena de años, como máximum, puesto que en ese tiempo, las ideas modernas contarán con muchos adeptos a la cabeza de la Marina y los resultados obtenidos en las

marinas extranjeras, sobre este mismo tema, servirán de lección; será en ese momento en que se producirán con toda seguridad las soluciones imprevistas, radicales y tal vez violentas que el porvenir parece reservar inevitablemente a la Marina. Pero esperar diez ó quince años con el pretexto de que el tiempo allanará las dificultades, no es otra cosa que pretender postergar el problema y probablemente complicarlo con una crisis cuyos síntomas se hacen cada día más alarmantes. Además, una reforma de mucho fondo, como la de que se trata, necesita mucho tiempo para hacer ver sus resultados y es evidente que las marinas que hayan evolucionado primero, adquirirán por este mismo hecho muchísima superioridad sobre las otras, puesto que ellas opondrán un personal homogéneo a un cuerpo de Oficiales y Marineros en vías de evolución. Es por esta misma causa que la Francia sufrió las consecuencias al finalizar el siglo XVI, pues habiendo sido la última en operar la fusión de los cuerpos de combate y navegación, se encontró de hecho en un estado inferior delante de Holanda, Inglaterra y España. Sobre estas mismas divergencias entre los elementos militares y marítimos de los barcos, que en el siglo XVII producían éxitos individuales en unos y lo contrario en los otros, Mahan se expresa del modo siguiente: «El hecho de dar el mando de las escuadras a los militares, creaba una divergencia bien notable en la dirección del buque bajo el punto do vista del combate y del de la maniobra: este resultado desde su principio, es completamente independiente del poder motor. Los inconvenientes, la inocuidad de semejante modo de obrar llamaron la atención antiguamente, lo mismo que hoy día y la lógica de los hechos, poco a poco puso las dos funciones distintas en manos de un solo cuerpo de Oficiales.

¿No era la dualidad existente en tiempo de Luis XIV, igual a la de hoy en día?

Si quieren evitar desastres debidos a nuestra inferioridad

naval, tienen nada más que el tiempo necesario para ponerle remedio, pues ya muchas potencias celosas de su supremacía marítima, han emprendido su reorganización como Inglaterra y Norteamérica, cuyas reformas se exponen brevemente en el capítulo siguiente.

(Concluirá).

CONTRIBUCION AL ESTUDIO

DE LA ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS DE LA ARMADA.

ESCUELA DE APRENDICES TORPEDISTAS

(Conclusión—Véanse los núms. 284 y 285)

IV

En cuanto a la edad, hay opiniones encontradas, porque, mientras unos aceptan que el aprendiz debe ingresar muy joven para acostumbrarse a la vida del marinero, lo que no se consigue fácilmente cuando es medio hombre, otros creen que es perjudicial esto porque no pueden ocupar la mayor parte de su tiempo en aplicación al estudio desde que su edad pide todavía entretensiones de chicos. Por mi parte, y dado nuestros grandes medios de vida, pienso que alumnos mayores de 18 años no debe ni pretenderse buscar, porque un individuo que ha pasado ya esta edad tiene en general tendencia a ganar sueldos que algo representen ya y no los pequeñísimos que tendrían en la Escuela, fuera de que se hallan en condiciones de lanzarse a cualquier trabajo ó empleo que, si bien puede ser sólo en apariencias, le resulta más provechoso. Un hombre de 18 a 20 años se gana fácilmente en cualquier parte, sea como

empleado ó sea como peón, un jornal de 2 pesos, que su buena conducta liará aumentar en general: de modo que no sería fácil que quisiera ninguno ingresar en la Escuela, con excepción de esos pocos abandonados ó enviciados, a que en forma alguna convendría tampoco darles albergue como estudiantes, porque serían un germen de vicio y de indisciplina para la Escuela primero y para la Armada después. En cambio el que marcha entre los 14 y los 17 años es un individuo que, a menos de tener muy desarrollados los malos instintos, está predispuesto al bien, porque hasta aquellos medio viciados se les puede con relativa facilidad encarrilar por la buena senda. Por otra parte, se sabe que es la edad en que el individuo empieza a razonar recién, con la que conviene por lo tanto iniciarlos para que, apreciando en cuanto vale el beneficio que esta carrera puede proporcionarles, al mismo tiempo que las dificultades para darse en el orden civil otro recurso de halagüeño porvenir tomen con empeño el estudio y den todo lo que sus cabezas sean capaces.

Por estas consideraciones creo que la edad más práctica para el ingreso es de 14 a 18 años debiendo llevar como bagaje intelectual saber leer y escribir, más que regularmente. sumar y restar.

V

En cuanto al personal de profesores no habría muchas modificaciones que hacer al presupuesto actual porque el profesor normal atendería las clases de Aritmética, Geometría, Gramática y Geografía; un Oficial Torpedista tendría Torpedos y Defensa Fija; un Electricista. Electricidad; un maquinis ta, máquinas a vapor, dibujo y taller: un Oficial del cuerpo general Física y torpedos; un Condestable atendería el servicio diario de la escuela teniendo a su cargo los ejercicios de infantería, armas portátiles, sable, revólver y deberes militares, como ayudante del Director ó encargado: otro Condestable para las clases de Artillería y finalmente

el Contramaestre para botes. Todo esto está especificado en el presupuesto actual. Habría pues que añadir solamente un Maestro de Armas para celador porque son indispensables dos por lo menos para que el servicio no resulte recargado, recargo que como siempre perjudica a la escuela por cuanto no se hacen las cosas a su debido tiempo, amén de la no muy buena voluntad que se tiene en tales casos, mala voluntad que a nadie beneficia, pero que es humana para estas circunstancias.

Como es natural el personal tanto de Oficiales profesores, como de Oficiales de mar se tomará de los mismos que prestan servicios en el Arsenal del Río de la Plata.

VI

Los exámenes de los cursos regulares serían tomados por una Comisión formada por un Jefe y cuatro Oficiales, de los cuales uno del Cuerpo General, uno del de Ingenieros Maquinistas, otro del de Electricistas y el último del de Torpedistas. Esta Comisión sería nombrada oportunamente por el Ministerio para lo cual la Dirección de la Escuela pasaría una nota avisando la fecha de la terminación de los estudios.

En cuanto a los cursos complementarios los tomaría una comisión nombrada por el Señor Jefe del Arsenal del Rio de la Plata a su debido tiempo, y su resultado sólo influirá a los efectos del orden en que pasarían al año superior.

VII

He juzgado oportuno complementar los programas con los horarios que servirían para el funcionamiento de la escuela, de acuerdo con el tiempo asignado a cada materia y teniendo en cuenta lo que la práctica aconseja para los ejercicios generales.

En ellos tiene cada uno de los profesores la hora más cómoda para no perjudicar el servicio dentro de su cargo, lo que ha podido fácilmente hacerse porque si bien los oficiales son movibles, los servicios de los cargos que tiene es-

tan fijamente determinados. Además, se ha tratado de que en lo posible las clases del profesor normal sean en un lapso de tiempo continuo a la vez que las materias esencialmente profesionales tengan sus horas por la mañana en que las cabezas de los alumnos están más frescas y en mejor condición por lo tanto para aprovecharlas.

*

En estas condiciones podríamos tener una escuela oermanente a manera de las que tienen las marinas europeas escuelas cuyos buenos resultados podríamos recién palpar dentro de unos cuatro ó cinco años pero sin duda con carácter de duraderos como entiendo que debe ser todo aquello que se relacione con un servicio de los que forman el gobierno de una nación como es el de su marina de guerra.

Se que hay quienes piensan que a los individuos de las Escuelas sólo se les debe enseñar aquellas materias que directamente necesitan para su arma porque dicen, el darles mayor preparación es un inventivo para que cuando se crean verdaderamente hombres dejen el servicio de la Armada, para, aprovechando de la instrucción recibida, ganar sino más, por lo menos igual con mayores libertados en el orden civil, dado que nuestra floreciente tierra hace que los salarios de los obreros tengan aunque relativamente menos en proporción a la esclavitud del servicio, mayor compensación que el personal de la Armada; pero yo creo que no es atendible esta razón porque la forma de conservar el personal en la marina está a mi juicio en el buen trato, dentro de lo cual va: alojamiento, comida y las consideraciones que se deben tener, en la disciplina rigurosa y en un pequeño aumento de los sueldos.

Yo no puedo admitir que la mayor ó menor preparación pueden ser causa de abandono del servicio y tampoco creo que, aun dado que así fuera, se debería tener en cuenta porque no se puede subordinar la preparación que debe tener cada uno para el mejor desempeño de su cargo, al

aprovechamiento que posteriormente puede hacer de ella el individuo fuera de la Armada.

Si la Armada por sus excelentes escuelas y métodos de instrucción y sin perjuicio de su servicio puede también proporcionar hombres útiles a la Industria ó servicios civiles, tanta mayor satisfacción para la Marina desde que con ello está poniendo su grano de arena en el adelanto de la Nación contrariamente a lo que piensan los antimilitaristas de que la Marina y el Ejército son una rémora de la civilización y un atraso para el país a quien en nada benefician y sólo perjudican con sus *frondosos presupuestos*. A mi juicio los individuos que forman los diferentes cuerpos de la Armada deben ser hombres preparados en su arma y con conocimientos generales de las demás, de manera que, llegado el caso de necesidad, sin grandes esfuerzos, puedan pronto ser útiles en cualquier cosa y esto sólo se consigue haciendo que en las escuelas profesionales al lado de las materias que deben ser su base, haya aquellas otras que den al individuo conocimientos elementales de las demás armas, de suerte que quede en condiciones de prestar en éstas sino tan buenos servicios como en la suya al menos aquellos secundarios que muchas veces se ven completamente abandonados, porque, faltando su personal correspondiente, el resto no tiene de él ni elementales principios.

José R.Salva.

LA GEOGRAFIA MARITIMA

(CONTRIBUCIÓN A SU MEJOR ESTUDIO)

(Conclusión—Véase el núm. 285)

III—Programa de estudio

GENERALIDADES.—Geografía Marítima, su objeto y fin.

Corrientes submarinas en general.—Corriente Austral, del Brasil, Ecuatorial, del Golfo, del Salvador, del Perú—Contra corriente del Pacífico — *Mareas* — Retardos—*Corrientes atmosféricas*—Su explicación—Circulación general de los vientos—Corriente de arrastre de los alisios del NE—Idem del SE — Vientos predominantes en el Atlántico O y Pacífico E.

Grupo I —República Argentina

Limites. —Aspecto general.

Orografía.—Cordillera de los Andes, cadenas y ramales — Pasos de los Andes (Bariloche, Antuco) — Planchón — Damas—Cruz de Piedra—Portillo Potrero Alto ó Deheza—Cumbre de Uspallata—Los Patos—Laguna—Doña Ana—Pircas — Fiambalá — Portezuelo — San Francisco — Antofagasta — Acay — Humahuaca Zenta — Despoblado y Corbaderas — Sierras de Salta y Jujuy — Sierras de Aconquija y Famatina.

Sistema Central;

Sistema del Sud:

Sistema de Misiones.

Hidrografía

Sistemas Hidrográficos. — Del Plata — Central — Andino — Pampásico.

Sistema del Plata: Uruguay, Paraná, Paraguay, Pilcomayo, Salado, Dulce, Rio de la Plata—Superficie del sistema —Costa que baña—Inundaciones—Mareas—Navegabilidad.

De todos estos ríos, describir los afluentes principales y la región que cruzan, con ciudades ó pueblos que bañan su longitud y desembocadura.

Sistema Central—Ríos 1º, 2°, 3º, 4º y 5º.—Fuentes-Afluentes principales —Región que recorren, ciudades ó pueblos que bañan—Navegabilidad—Longitud—Desembocadura.

Sistema Andino—Ríos Bermejo, San Juan, Mendoza, Colorado—Puentes—Afluentes principales—Región que recorren y ciudades ó pueblos que bañan — Navegabilidad—Longitud—Desembocadura.

Sistema Pampásico—Río Negro—Chubut—Deseado—Santa Cruz—Gallegos — Ríos del Sud de la provincia de Buenos Aires—Quequén Grande—Quequén Salado—Tres Arroyos—Sauce Grande—Napostá—Sauce Chico—Fuentes—Dirección General—Afluentes principales—Región que cruzan—Ciudades ó pueblos que bañan—Longitud—Desembocadura.

Lagos y Lagunas—Principales — Situación y formación—Desagües — Navegabilidad.

Costa Argentina

Descripción General. —Dirección General—Desarrollo en millas—Descripción de su aspecto general y conformación geológica — Climatología - Flora Producción — Industria —Comercio—Corrientes — Mareas —Vientos— Fondos — Sinuosidad de la costa—Sistema hidrográfico en relación a extensión—Población de la costa—Comunicaciones terrestres y Marítimas—Medios de vida- Abastecimientos—Estaciones carboneras—Sistema de valizamiento—Navegabilidad.

Descripción de la Costa -Río de la Plata—Su cuarterón y explicar su extensión, límites; bancos, fondos, islas—Canales balizados y no—Balizamiento—Fondeaderos—Mareas. —Jurisdicción.

Puertos, ciudades y pueblos que tiene sus costas—Su importancia—Recalada al Río de la Plata—Entrada por el Canal Principal—Paso de la Magdalena—*Entrada a La Plata—(Rio Santiago y Dock)*—Rada de Buenos Aires — El Pozo — Canales de acceso a Buenos Aires — Puerto de la Capital — Canal de la Colonia—La Colonia—Sauce—Canal de Martín García—*Isla Martín García*—Fondeadero— Entrada al Paraná y Uruguay.

Costa de Buenos Aires a Punta Piedras—Bahía San Borombón—Fondeaderos — Cabo San Antonio: su faro.

Costa de San Antonio a Bahía Blanca—Su trazado gráfico—Descripción de su configuración medanosa—Puerto de San Clemente (Cuarterón e importancia como abrigo de torpederas) — Punta Médanos y su faro—Punta Mogotes y su faro—*Mar del Plata*—Croquis del fondeadero—Descripción somera de abastecimientos y comunicaciones en general—Cabo Corrientes — Faro —Corrientes y vientos—Precauciones en la navegación — *Quequén* — Faro de Recalada a Bahía Blanca — Faro Flotante de Bahía Blanca — Mareas — Fondo y decoloración de las aguas—*Entrada a Puerto Militar* — (Croquis) — Balizamiento Fortificaciones del Canal—Indicaciones para entrar sin valizamiento—Rada de Puerto Militar—Puerto Militar—Descripción detallada—Situación — Comunicaciones — Abastecimientos — Diques —Talleres, etc.

Canal a Ingeniero White—Su balizamiento—*Ingeniero White*—Canal a *Galvdn* y *Cuatreros*—Importancia de estos 3 puertos—Abastecimientos, comunicaciones, talleres, carbón, etc.—Islas, bancos, pasos y canales del Rincón—Chara.

Costa de Bahía Blanca a Pío Negro.—Trazado Gráfico y descripción—Bahía Anegada—*San Blas* (Cuarterón) — Serantes—Entrada a San Blas; precauciones para tomar el puerto; fondeadero; mareas y vientos: Subprefectura y establecimientos cercanos; medios de comunicación terrestres y marítimos; abastecimientos, comercio e industrias.

Rio Negro. — Faro — Precauciones — Mareas y vientos — Fondeadero fuera de la barra — Barra — Semáforo y prácticos

—Entrada—Carmen de Patagones y Biedma—Escuadrilla Nacional de Trasportes, su importancia, servicios, talleres, carbón, abastecimientos, varadero — Comercio ó Industrias (Cuarterón de la barra y fondeadero interior y exterior a éste).

Golfo San Matías a Golfo Nuevo.—Trazado Gráfico—Alturas de San Antonio y el Fuerte—*Puerto de San Antonio* (Cuarterón); balizamiento, entrada, fondeadero; Prefectura, comunicaciones terrestres y marítimas, abastecimientos en general—*Puerto San José*—Faro de Delgada—Entrada a Golfo Nuevo—Remolinos de corriente de Punta Ninfas—*Puerto Ninfas—Puerto Pirámides—Bahía Cracker*—Fondeadero y utilidad de estos tres puertos Abastecimientos en general, comunicaciones, industrias — *Puerto Madryn* — Indicaciones para tomar el puerto — Fondeaderos — Abastecimientos, comunicaciones terrestres y marítimas, carbón; importancia por el Ferrocarril a Trelew — Hacer el cuarterón de su fondeadero.

De Punta Ninfas a Cabo Dos Bahías.—Trazado Gráfico y descripción detallada de la Costa — *Bahía Engaño,* fondeadero (Hacer el cuarterón) — Río Chubut — Navegabilidad — Trelew — *Bahía Vera* (Cuarterón) — *Cabo Baso* (croquis) Entrada—Tomar el fondeadero—Comunicaciones—Abastecimientos—Arrecifes de Salaverria — *Bahía Cruz — Bahía Santa Elena* (hacer el croquis de la Bahía); fondeaderos; tomar el puerto; arrecife Florido; importancia como puerto de refugio; abastecimientos y comunicaciones.

Puerto de Camarones (Hacer el croquis)—Entrada al fondeadero— Fondeadero — Roca Hermelo — Importancia del puerto —Comercio —Abastecimientos — Comunicaciones terrestres y marítimas—Caletas Sara y Carolina.

De Cabo Dos Bahías a Cabo Tres Puntas—

Golfo San Jorge—Trazado de la costo, islas y canales—*Gregorio—B. Wrek* (croquis)—*Cayetano—Huevo* (croquis)—*Arredondo* (croquis) *B. Franceses e Ingleses — Gill — Horno* (croquis)—*Bustamante—Melo—Bahías del NW y del fondeadero* (en isla Tova) *Cala Cordera — Comodoro Rivadavia* (cro-

quis)— *Tilly*— *Caleta Olivia* — *Langara*—*Mazarredo*—*Sanguinetto*— Describir con detalles estos puertos, fondeaderos, comunicaciones y abastecimientos, debiendo dedicar especial cuidado a Comodoro Rivadavia y Cabo Tres Puntas.

De Cabo 3 Puntas a Cabo Buen Tiempo—Trazado de la costa y descripción detallada inherente.

Cabo Planeo—Aspecto al arribar—Bajos fondos—Caletas, del S y del N (Croquis)—Tomar el fondeadero de la S y N—Importancia — Precauciones con el cabo—Corrientes—Abastecimientos — Comunicaciones—Industrias--*Ría de Deseado*—Croquis—Entrada y precauciones que hay que tomar —Fondeaderos 1.°, 2.° y 3.° ó de bahía Pereyra—Mareas. Abastecimientos—Comunicaciones, etc.—*Isla Penguin*, faro y fondeadero — *Bahía Oso Marino*—Precauciones para entrar —Fondeadero — Comunicaciones — Abastecimientos — Canales entre Pengüin y la tierra firme—*Bahía Desvelos*—*Caleta Laura*—Puerto *San Julián* (Croquis)—Precauciones para embocar la entrada—Mareas—Balizamiento que indica el Canal de acceso—Fondeadero de Punta Sholl—Entrada al fondeadero de Punta Oren — Grandes precauciones — Descripción del puerto — Abastecimientos — Comunicaciones — Importancia comercial—Industrias—*Barra del Río Santa Cruz*—Mareas — Monte Entrada — Enfilaciones para tomar los 3 Pasos: S, Centro y N y entrar al fondeadero de-Punta Quilla Canal de acceso y balizamiento del mismo para tomar el Fondeadero del Quemado Fondeadero El Quemado ó de Santa Cruz—Precauciones por las mareas — Pueblo, su importancia — Comercio — Industrias — Abastecimientos — Comunicaciones — Varadero y talleres — Carbón — Cabo Buen Tiempo: su aspecto del través — Precauciones; al acercarse — Mareas y corrientes — Banco del Cabo — Montes Conventos y frailes—Aspecto de esta costa—*Barra del Río Gallegos*—Enfilación de entrada—Enfilación de Punta Loyola — Fondeadero Loyola — Canal de acceso al Puerto—Fondeaderos— Descripción del Pueblo — Abastecimientos en general — Comunicaciones — Autoridades — Industrias — Comercio, etc. — Croquis detallado del Puerto y enfilaciones para tomarlo.

De Cabo Buen Tiempo a San Diego (Cabo). — Trazado gráfico de la costa y su descripción detallada—Fondeaderos cerca de costas—Fondeadero del Cóndor—Cabo Vírgenes y su Faro—Estrecho de Magallanes—Peligros de su entrada.—Mareas—Corrientes—Sector peligroso—Cabo Espíritu Santo—San Sebastián (Croquis).—Su fondeadero, abastecimientos —*Río Grande* (Croquis)—Su fondeadero—Entrada—Abastecimientos—Mareas, fondo, peligros—*La Misión* (Croquis)—Entrada y fondeadero—Abastecimientos—Cala Policarpo—Bahía Thetis (Croquis) Entrada y y fondeadero—Abastecimientos—Mareas y corrientes — Cabo San Diego — Corrientes —Mareas—Tides Ripes.

Isla de los Estados. — Trazado gráfico y descripción detallada de sus costas—Mareas—Vientos—Neblinas — Remolinos de corriente—Puertos de Parry, del Cabo Conway: *Bahía Flinders* (Croquis) Su entrada y fondeadero — Abastecimientos — Mareas — *Puerto Cook* Su entrada y fondeadero—Abastecimientos—Mareas y vientos Puerto Alejandro— *Puerto Blak Mary*—Importancia—(Croquis) Entrada y fondeadero — Mareas y vientos— Abastecimientos — *Puerto San Juan* Id. anterior — *Hoppner — Brasill Hall — Observatorio*—(Croquis) Entrada y fondeadero — Mareas y vientos Abastecimientos — Faro y Observatorio meteorológico — *Crossly* y *Año Nuevo* — Vancouver y Back — (Croquis) Entrada y fondeadero — Mareas, vientos.

Precauciones generales para recalar a la Isla de los Estados según las épocas — Ideas generales meteorológicas.

De Cabo San Diego a Punta División. — Canal de Beagle — Canal de Moat — Islas Navarino y Nueva—Límites con Chile.—Trazados gráficos de las costas e islas y descripción detallada de éstas Bahías *Aguirre*, *Valentín*, *Slogett* y Rada de *Picton.*

Cala Bandera — Puerto Piedra — Bahía Moat — Harbertown —Paso Mackinlay—*Almirante Brown — Almanza* — Pakewaya —*Luisa*—Banco Herradura—*Eugenia — Remolinos* (Bajofondo) *Ushuaia*—(Pasos Grande, Eclairenrs ó Romanche Chico) — *Golondrina — Lapataia* — Paso Murray — Mojón límite —

Awayckirch— *Puerto Arena* — Punta División —Hacer los cuarterones de estos puertos (los subrayados)—Describir su entrada y fondeaderos, balizamiento, precauciones, vientos, mareas, abastecimientos, recursos, comunicaciones, utilidad para operaciones de guerra, etc.

De San Diego al Paso Murray por el Pacífico—Isla Lennox —Su fondeadero—Entrada, abastecimiento—Cabo de Hornos — Canales de acceso a Teckenicka, por ésta al Paso Murray y Canal de Beagle—*San Martin—Maxwell—Orange Lort — Paksaddle — Teckenicka*—Croquis de estos puertos y descripción de su entrada — Fondeadero — Mareas — Vientos — Abastecimientos y utilidad para la guerra.

De Cabo División al Paso Brecknock por Beagle—Velero y Balda Desolación— Brazo del NO—Fondeadero de la Entrada — *La Holla — La Romanche — Velero—Tres Brazos* — Brazo del SO—*Fléuriais*—Croquis de estos puertos—Entrada y fondeaderos Vientos Abastecimientos y utilidad para la guerra.

Garibaldi— *Chair y Timbales*—Pasos de O'Brien—Pasos del S y del N — Sus ventajas é inconvenientes — *Puerto Ballena* — Punta Americana y Bajo Wallon — Balizamiento de estos parajes— *Emilita — Gómez—Fortuna—Fantasma — Puerto Vial — La Rossa — Sin nombre — Engaño — Cutter— Isabel—Fanny Escape*—Paso de Quemada—*Fondeadero de Quemada* — Langlois— Stewart — Bahía Desolada — Ruta a seguirse — Balizamiento — Paso Belgrano — Fondeadero Thousend—Paso Chico y Grande del Brecknock—Hacer el croquis del Canal y de los fondeaderos doblemente subrayados— Describir su entrada, su fondeadero—vientos— abastecimientos y utilidad como refugio en tiempo de guerra.

De Cabo de Hornos a la entrada del Paso de Brecknock (Grande) por el Pacifico—Descripción general de los canales al Beagle.

Caleta Doria (Croquis—Entrada—Fondeadero—Vientos y utilidad de la caleta).

Canal de la Magdalena a Punta Arenas—Canal, islas y pasos—Croquis general.

Elisa—Villarino (croquis) — *Falso Villarino—Sofía* (croquis) *Stormy* — *Warp* — Cabo Turu — M. Sarmiento — *Laberinto* — Pasos de Sholl—*Sholl* (croquis)— *Stakes—Hope* (croquis)— Montes característicos, (Vernal—Hurt— Boquerón) F*riend Valdez*—Canal San Gabriel—Misión Salesiana de Dawson— El Estrecho de Magallanes del Magdalena a Punta Arenas —*San Nicolás* (croquis)—*Aguila*—Faro San Isidro—*Agua Fresca—Hambre—Voces — Carreras — Lomas* — P*unta Arenas* —Descripción de los puertos — Entradas — Fondeaderos — Abastecimientos — Recursos — Comunicaciones — Mareas — Vientos—Importancia en caso de guerra.

El Estrecho de Magallanes de Puntas Arenas al Atlántico —Corrientes—Mareas—Metereología — Balizamiento (hacer el croquis)—Bancas—Islas—Canales—*Laredo*—Isla Isabel: y sus pasos y fondeaderos — *Angosturas—Bahía* ***Posesión—Gregorio*** — *Dungeness*—Croquis de las bahías subrayadas — Descripción de la Entrada — Fondeaderos, mareas, vientos, balizamiento, abastecimientos, recursos, comunicaciones y utilidad en caso de guerra.

De Punta Arenas a Pilares por el Estrecho de Magallanes. — Trazado Gráfico del canal — Principales fondeaderos —Su croquis: describir la entrada, el fondeadero y abastecimiento—Canales y pasos—Vientos y mareas—Precauciones para la navegación—Balizamiento.

Grupo II — (Naciones Americanas) **—Estados Unidos de N. A. Brasil, Chile, Perú y Uruguay**

Sistemas generales oro-hidrográficos—Trazado gráfico de las costas, con la desembocadura de ríos y riachos y el sistema montuoso costanero: situar las poblaciones, describiendo su importancia: situación de Faros, carboneras, fortificaciones, arsenales, apostaderos, diques, almacenes.

Accidentes de la costa: Cabos, penínsulas, bahías, bajos fondos, arrecifes, escollos, islas: Hacer los croquis de los puertos de mayor importancia y describir su entrada, fondeadero, balizamiento, abastecimientos, recursos, comunicaciones, utilidades que se puedan obtener, etc. tratando de

profundizar cuanto más sea posible los detalles que se refieren con la Marina de guerra.

Grupo III—(Naciones Americanas)—Colombia, Venezuela, Méjico, etc.

Sistema Oro—Hidrográfico en general—Costas y sus accidentes geográficos — Puertos principales — Su importancia —Fondeaderos—Fortificaciones — Talleres — Carboneras— Comunicaciones, etcétera.

Hacer el trazado gráfico de la costa, situando los ríos, montes y poblaciones costaneras.

Hacer los croquis de los puertos más importantes describiendo su utilidad y los recursos varios que posee.

**

La materia así tratada toma al parecer una considerable latitud, pero para enseñarla bastan de a 3 h. semanales, durante el 3er y 4° año de estudios de la Escuela Naval, pudiendo asignarse:

Estudio del III y II Grupo al 3er año

» » I » al 4o año

A más durante el 5° año podría recorrerse el estudio I y II grupo para que así los nuevos Oficiales entraran a la Escuadra con esos conocimientos frescos y que no solamente aumentan su ilustración sino que los hará más eficientes en el desempeño de su misión, pues pudiera no estar lejano el momento en que la gran Patria llame a todos sus hijos, bajo el bicolor pabellón, en defensa de sus derechos y de su honor.

Max de Louise.

Agosto 1907.

TEMA DE ACTUALIDAD

LAS ESPECIALIDADES EN L A MARINA

TODAS LAS OPINIONES

Considerando que, si bien es cierto que los servicios de nuestra marina no se encuentran aún a la altura que todos deseáramos verlos para la definitiva organización de la Armada, no lo es menos que la tendencia y los esfuerzos de las autoridades navales están decididamente encaminados en ese sentido, y que por lo mismo es un deber robustecer la acción eficiente de esas autoridades, con el aplauso sincero y desinteresado; es por esto que nos hemos decidido a solicitar un espacio en el BOLETÍN DEL CENTRO NAVAL para dar cabida, por ser—en nuestro concepto—oportuno y de palpitante actualidad, a un interesante estudio sobre los servicios diversos en la marina francesa.

Vemos que la preparación del personal subalterno y en general de todo el que pertenece a nuestra marina de guerra, de acuerdo con los elementos de que dispone el país, se encamina francamente por las disposiciones de las autoridades superiores de la Armada en el sentido que sostiene el autor de ese artículo: no podemos menos que felicitamos que así ocurra, por cuanto se trata nada menos que de la eficaz utilización del personal.

El estudio que nos ocupa y sobre el cual llamamos la atención de nuestros compañeros de armas pertenece a un distinguido colaborador de *Marine Française.*

El tema es bajo diversos puntos de vista de positiva e innegable importancia para nosotros, pues no es posible ocultarnos que el espíritu público no tiene aún formado un criterio exacto de lo que importan los servicios de una marina bien organizada.

Se trata de un problema que está en tela de juicio en

diversas marinas de guerra, en algunas de las cuales los ensayos practicados, han dado resultados negativos, en el sentido de la *concentración* ó *universalidad positiva y eficiente de conocimientos en una sola persona,* a fin de eliminar las especialidades.

Los progresos en materia de guerra naval han traido a discusión muchos problemas, que aun no han sido solucionados en forma satisfactoria; hasta ahora sólo se han obtenido soluciones parciales y provisorias, que en modo alguno puedan ser consideradas como definitivas ó por lo menos aproximadamente cercanas al fin buscado.

Los Estados Unidos de Norteamérica con el atrevido espíritu de investigación que caracteriza a esa poderosa Nación, puso en práctica el sistema de reemplazar en sus funciones a los maquinistas de su escuadra, por oficiales del Cuerpo General con conocimientos teóricos suficientes, para poder esperar un buen resultado, y al cargo exclusivo ó directo da las máquinas a los mecánicos; teóricamente parecía que habíase alcanzado un éxito, pero desgraciadamente, en el terreno de los hechos, en la práctica, el resultado fue todo lo menos lisonjero de lo que se esperaba.

Al citar este ejemplo en manera somera, como el más reciente, mi objeto es llamar la atención de quienes están por su posición y por su deber en situación de resolver este mismo asunto de por sí delicado, y mucho más en la marina argentina, porque en nuestra Armada hay tendencias a la *centralización* que pueden ser perjudiciales para la organización de los diversos servicios y como conceptuamos que esas tendencias constituyen un error y un peligro al mismo tiempo, es que al recorrer las páginas de *«La Marine Française»*, hemos leído el interesante artículo de *Martellus*, cuya traducción será bien apreciada por los lectores de nuestro BOLETÍN.

Creo que los que hemos dedicado nuestros mejores años y nuestras energías y entusiasmos a la formación de la Armada Argentina, estamos en el deber, ya sea en servicio de la misma ó fuera de éste, a continuar la tarea, para

aunar esfuerzos y someter ideas para el bien general, si ellas merecen consideración de los que se encuentran al frente de la dirección de la marina.

Más aun, lo que no puede decirse en cierta forma oficial, *puede* y *debe decirse* en las páginas del BOLETÍN DEL CENTRO NAVAL, para aclarar conceptos, verter ideas sanas y demostrar con razonamientos y pruebas irrefutables la verdad de las afirmaciones que se hacen, para corregir deficiencias ó señalar éstas, no siempre advertidas.

Tiempo es de poner punto final a esta introducción que podría llevarnos muy lejos del objeto que, por ahora, nos hemos propuesto.

Invitamos, pues, a nuestros antiguos compañeros de armas y en general a los lectores del BOLETÍN DEL CENTRO NAVAL a que lean con atención el artículo que hemos traducido, especialmente destinado a tratar una cuestión sumamente interesante entre nosotros.

En una serie de artículos aparecidos ha poco en la *Revue du mois*, algunos oficiales se empeñan en demostrar el error cometido por la Marina en la elección de su personal subalterno y de oficialidad.

Si hemos comprendido bien el pensamiento de los autores, se hace indispensable *tecnizar (*)* grandemente a las tripulaciones y modificar al contrario el reclutamiento de los oficiales para dar a éstos el mismo origen, y suprimir por consecuencia su especialización actual.

El desarrollo de las teorías caras a los partidarios de la fusión de los dos principales cuerpos de oficiales de la Marina ha proporcionado a los autores la ocasión de atacar algo vivamente a los maquinistas quienes, dicen ellos, parecen buscar en el mantenimiento del viejo sistema ventajas personales.

Esta apreciación no es posible; pero es menos contra

(*) *En el texto en francés se lee la palabra* techniciser *y no conociendo en castellano su equivalente, al traducirla hemos conservado en lo posible la construcción francesa.*—Nemo

ella que contra el sistema que se quiere imponer a la Marina que es necesario reaccionar con fuerza.

Nunca sería demasiado oponerse contra las opiniones, que constituyen algo así como la armazón de este sistema:

a) El especialista no debe intervenir sino en el caso que se le llame;

b) Puede formarse un maquinista especialista, sin exigirle el trabajo manual:

c) Los trabajos a efectuar en las máquinas se limitan lo más a menudo a la confección de una junta, a la toma de un ajustaje;

d) Actualmente hay en la Marina muchos Oficiales que. con los conocimientos generales que han obtenido en máquinas, y los conocimientos prácticos que han podido adquirir a bordo de los submarinos y de los torpederos, volverían se muy pronto excelentes maquinistas;

e) No debe existir en la Marina más que un solo cuerpo de Oficiales que se especializan durante cierto número de años (**).

Si la realización de esta última idea proveyera, realmente oficiales capaces en todos los ramos de la técnica naval, la Marina habría alcanzado por lo mismo a obtener lo que puede llamarse el *oficial integral*, definiendo así al hombre un poco prodigioso que podrá, según el momento, ser diplomático, maquinista, artillero, astrónomo, estratégico, administrador ó marino, que poseerá los dones del espíritu necesario para la adquisición de todos los conocimientos exigidos, las más brillantes facilidades de memoria para consérvalos y las mayores aptitudes para cultivarlos, ya que no para desarrollarles.

Para formarse, este Oficial habrá seguido los cursos

(**) *Es decir que durante esos años*, *un Oficial irá adquiriendo conocimientos especiales en cada uno de los diversos servicios, que actualmente son desempeñados aisladamente por otros tantos oficiales*, *a fin de suprimir a estos.—(*Nemo).

HORARIO SEMANAL (N.º 1)

CURSOS REGULARES

15 de Marzo á 15 de Octubre

		5 á 5.25	5.25 á 6	6 á 6.30	6.30 á 7.30	7.30 á 8	8 á 9	9.10 á 10.50	11 á 12.30	12.30 á 1.45	1.45 á 2.15	2.15 á 3.15	3.15 á 3.45	3.55 á 4.55	4.55 á 5.30	5.30 á 6.45	6.45 á 8.15	8.30 á 9	9.15
Lunes	Prímer año — Segundo año	Diana y zafarrancho de coys	Desayuno	Estudio		Aseo personal	Deberes militares — Gramática	Torpedos — Electricidad	Rancho	Geometría — D. Fija	Mate	Aritmética — Taller		Gramática — Física	Recreo	Rancho	Estudio	castigos y coys	Silencio
Martes	Primer año — Segundo año	Diana y zafarrancho de coys	Desayuno	Lavado	Estudio	Aseo personal	Física — Torpedos	Infantería	Rancho	Electricidad — Geografía	Mate	Aritmética — Taller		Dibujo — Física	Recreo	Rancho	Estudio	Castigos y coys	Silencio
Miércoles	Primer año — Segundo año	Diana y zafarrancho de coys	Desayuno	Estudio		Aseo personal	Gimnasia	Torpedos — Geometría	Rancho	Gramática — Electricidad	Mate	Taller — Aritmética		Física — Gramática	Recreo	Rancho	Estudio	Castigos y coys	Silencio
Jueves	Primer año — Segundo año	Diana y zafarrancho de coys	Desayuno	Estudio		Aseo personal	Botes — Torpedos.	Electricidad	Rancho	Torpedos — Geometría	Mate	Taller — Aritmética		Geometría — Artillería	Recreo	Rancho	Estudio	Castigos y coys	Silencio
Viernes	Primer año — Segundo año	Diana y zafarrancho de coys	Desayuno	Infantería		Aseo personal	Botes — D. Fija	Torpedos — Dibujo	Rancho	Lanzamientos de torpedos						Rancho y mate	Estudio	Castigos y coys	Silencio
Sábado	Primer año — Segundo año	Diana y zafarrancho de coys	Desayuno	Lavado general		Estropajo y limpieza de pintura			Rancho Lavado de mesas y servicios de rancho		Mate	Recoger lavado y costura de ropa	Limpieza de armas y revista	Sable y revolver — Botes	Recreo	Rancho	Leyes penales	Castigos y coys	Silencio
Domingo	Primer año — Segundo año		Diana y zafarrancho de coys	Desayuno	Deberes militares	Aseo personal y mudarse de paseo			Rancho	Señales	Mate					Rancho		Castigos y coys 8	8.30 Silencio

NOTA. — Los aprendices saldrán semanalmente por brigadas ó quincenalmente todos, debiéndose preferir esta última forma. Cinco minutos antes de la hora señalada para cada clase deberán formar frente al sitio designado para la clase con su correspondiente celador el que los entregará al profesor.

HORARIO SEMANAL (N.º 2)

CURSOS COMPLEMENTARIOS

1.º de Noviembre á 1.º de Febrero.

		5 á 5.25	5.25 á 6	6 á 6.30	6.30 á 7.30	7.30 á 8	8 á 9	9.10 á 10.50	11 á 12.45	12.45 á 2	2 á 2.30	2.30 á 3.30	3.30 á 4	4.10 á 5.10	5.10 á 5.50	6 á 7.15	7.15 á 8.30	8.45 á 9	9
Lunes	Primer año — Segundo año	Diana y zafarrancho de coys	Desayuno	Estudio		Aseo personal	Torpedos — Estudio	Máquinas á vapor	Rancho	Torpedos — Geometría	Mate	Taller — Aritmética		Física	Baño	Rancho	D. Fija — Dibujo	castigos y coys	Silencio
Martes	Primer año — Segundo año	Diana y zafarrancho de coys	Desayuno	Lavado	Estudio	Aseo personal	Taller — Dibujo	Estudio	Rancho	Torpedos — Geometría	Mate	Taller — Física		Electricidad	Baño	Rancho	D. Fija — Máquinas á vapor	Castigos y coys	Silencio
Miércoles	Primer año — Segundo año	Diana y zafarrancho de coys	Desayuno	Estudio		Aseo personal	Torpedos — Estudio	Electricidad	Rancho	Torpedos — Física	Mate	Taller — Aritmética		Geometría	Baño	Rancho	D. Fija — Máquinas á vapor	Castigos y coys	Silencio
Jueves	Primer año — Segundo año	Diana y zafarrancho de coys	Desayuno	Tiro al blanco — Estudio		Aseo personal	Estudio	Electricidad	Rancho	Botes — Geometría	Mate	Taller — Física		Aritmética	Baño	Rancho	D. Fija — Máquinas á vapor	Castigos y coys	Silencio
Viernes	Primer año — Segundo año	Diana y zafarrancho de coys	Desayuno	Infantería		Aseo personal	Torpedos — Dibujo	Taller	Rancho	Defensa Fija y lanzamientos — Lanzamientos y tiro al blanco						Rancho	Estudio	Castigos y coys	Silencio
Sábado	Primer año — Segundo año	Diana y zafarrancho de coys	Desayuno	Lavado general		Estropajo y limpieza de pintura			Rancho — Lavado de mesas y útiles de rancho		Mate	Recoger lavado y revista	Limpieza de armas y revista	Sable y revólver — Botes	Baño	Rancho	Leyes penales	Castigos y coys	Silencio
Domingo	Primer año — Segundo año	Diana y zafarrancho de coys	Desayuno	Deberes militares		Aseo personal y mudarse la ropa			Rancho	Señales	Mate				Baño	Rancho		Castigos y coys	Silencio

NOTA. — Los aprendices saldrán semanalmente por brigadas ó quincenalmente todos, debiéndose preferir esta última forma. Cinco minutos antes de la hora señalada para cada clase deberán formar frente al sitio designado para la clase con su correspondiente celador el que los entregará al profesor.

siguientes, cuya duración indicada nos parece ser un mínimum indispensable:

Escuela Naval	2	años
Escuela de aplicación	2	años
Curso para diploma de artillero	$1^1/_2$	años
» » torpedista	1	año
» » contador	1	año
» » maquinista	2	años
Aplicación náutica	2	años
Escuela Superior de Marina	1	año
Total	$12^1/_2$	años

Preguntaremos a nuestros lectores si conocen muchos hombres capaces de asimilarse suficientemente los diversos conocimientos técnicos enumerados antes, para poder dirigir efectivamente los servicios de utilización correspondientes.

Por nuestra parte, no creemos posible la realización de un programa semejante, y para ello observaremos que este Oficial entrando en la Escuela Naval a los 18 años es ascendido a Capitán de Fragata por elección a los 40 años, es decir 22 años después. Descartemos los 12 años de estudios diversos analizados anteriormente, y comprobaremos que para asimilarse la práctica necesaria a esos diferentes diplomas no le quedan más que diez años, lo que es absolutamente insuficiente.

Rol y utilidad del Oficial especialista.

Supongamos que se ha tratado de realizar el Oficial integral, para lo que se habrá necesitado, desde su alta en la Marina, un tiempo mínimo de doce años, durante el cual ha impuesto cargas bastante pesadas al Estado.

Vamos ahora a examinar si el resultado que se busca se ha obtenido, es decir, si en todas las partes del buque los servicios van a ser dirigidos, ya que no de una manera superior, por lo menos con tanta eficacia de rendimiento como pueden serlo en las circunstancias actuales.

Si encaramos desde luego lo que se refiere a los aparatos mecánicos, se puede proponer el dilema siguiente:

O bien el Oficial integral encargado de ese servicio se preocupará exclusivamente del mismo, impartirá directamente órdenes precisas y estudiadas, vigilará los trabajos de desarme, de inspección y de conservación; en una palabra se preocupará completamente en su tarea, perdiendo de vista los conocimientos de sus otras funciones.

En este caso se especializará.

O bien continuará llevando de frente todas las partes de sus conocimientos, y entonces, menos competente que los graduados maquinistas, dejará a éstos el cuidado de la ejecución y aun la dirección de los trabajos que no seguirá sino desde arriba.

Vuélvese entonces inútil. Más aun, se torna peligroso. Pues es un error completo creer que pueda dirigirse un conjunto mecánico desde arriba. En una máquina, a pesar de la opinión trivial, *no hay detalles*, existe un conjunto de piezas solidarias; la más insignificante de ellas puede ocasionar una perturbación en el funcionamiento de las otras. Por lo demás, si se pudiera desatender una pieza en órganos articulados, esta pieza sería inútil, y se impondría su supresión.

Así mismo diremos que la fuerza del técnico está toda entera en las cosas menores; es el conocimiento completo de los detalles que ayuda a la comprensión y a la visión clara del conjunto. No enunciamos una novedad! El buen marino no es aquel que ve el viento en las *nubes*, en las ondas del mar, en la observación experimental del barómetro?

Acaso se aprende en los libros a tomar una altura con precisión, a adivinar la tierra por los mil indicios de la marea, del fondo, etc....? Un oficial que pretende dirigir una máquina visitándola una hora por día, no puede cumplir con su deber. Se vuelve verdaderamente el subordinado moral de su personal, situación tan sensible como ridicula.

En suma, el dilema es cerrado.

El oficial se especializará ó desempeñará un rol de inutilidad.

En resumen, esta última situación no sería quizá tal que disgustara a muchos, a quienes no desagradaría de poseer las ventajas de la función y de echar sus cargas sobre los subalternos, como desgraciadamente lo vemos demasiado a menudo. La opinión pública juzgará severamente semejantes procedimientos.

Ninguna persona de sentido común podrá alcanzar nunca que las cosas andarán mejor cuando se haya disminuido la competencia técnica de los jefes de servicio. Nadie querrá admitir que se pueda titubear en la dirección de una máquina entre el oficial especializado y el mismo oficial *universal* y por consiguiente *aficionado*.

Es preciso sin embargo darse cuenta que la capacidad cerebral de un hombre es del dominio limitado y que los desarrollos universales dañan al fondo de los conocimientos especiales. Y aquí hablamos do los maquinistas lo mismo que de los otros.

Todo oficial, cualquiera que sea él, no puede dar un máximum de efecto si no se ha especializado. Esto es un axioma.

Se puede comparar a Marbot con Drouot, a du Barail con Miribel, bajo el punto de vista del valor y de los servicios prestados, pero cada uno de esos hombres era un especialista del arma.

Podría todavía discutirse respecto de la necesidad para un Comandante en jefe de ejército de que sea especialista en tal ó cual arma, así como se puede hacerlo sobre la ventaja que existe de tener un comandante de buque que haya pertenecido a esta ó a aquella especialidad.

No se ha visto últimamente en nuestra Marina, a consecuencia de los lamentables accidentes del *Farfaclet* y del *Lutín*, resolver que los comandos de esos pequeños buques serían otorgados preferentemente a los Tenientes de Navio que hayan desempeñados antes las funciones de segundo a bordo, y completar la medida exigiendo de los futuros

comandantes un practicaje de un mes con su predecesor! Entonces, ¿qué se hace el Oficial universal?

Pero esta discusión no es para ser entablada con respecto a los que durante toda su carrera están llamados a manejar los aparatos mecánicos ó para dirigir los diversos servicios a bordo.

Lo que la opinión pública apreciará igualmente en esta exposición de ideas contra la especialización, es el hecho siguiente: esto es, que un oficial de marina después haberse ocupado de máquinas durante dos ó tres años, otro tanto de torpedos, el mismo tiempo en artillería, etc., etc., descuidará estos diversos servicios para ocuparse del objeto para el cual ha sido formado, es decir táctica, maniobra, etc., etc.

Habrá pues desarrollado mucho trabajo en pura pérdida, habiendo tentado todo, espigado (***) en la máquina, en el torpedo, pasando por el cañón: conocerá todos los servicios sin conocer ninguno a fondo.

Segundo ó Comandante de un buque, Almirante quizá, no conocerá ya de máquinas sino lo que sus ocupaciones tan múltiples como variadas no le hayan hecho olvidar. Entonces, ¿qué significado tendrá esta excursión en el servicio de las máquinas? ¿Cuáles serán los servicios que proporcionará? ¿Qué se hará con la experiencia adquirida? ¿A quién aprovechará? ¿Los hombres pasan antes que las instituciones? ¿Es satisfacción de amor propio, vanidad? El país no puede pagarse con esta moneda.

Por otra parte, aun suponiendo que el rol honorario definido anteriormente sea mantenido durante algunos años, ¿quién no es suficientemente clarovidente para apercibirse que el maquinista subalterno, técnicamente superior a su jefe, adelantará gradualmente (bajo la forma desde luego bien conocida de los ayudantes principales), a quien se

(***) *En el texto la palabra usada es* BIJTINÉ, *de* BUTINEK, *que significa* PILLAR, SAQUEAR, *en castellano; también se usa para significar lo que se adquiere con el trabajo propio; lo se recoge licitándolo ó pidiéndolo como limosna.—(*NEMO),

deberá escuchar, consultarlo, casi obedecerle, pagarlo con largura y en fin galonearlo, como ha tenido que hacerse en los Estados Unidos?

Es una doctrina del siglo, que «se debe pagar los servicios prestados», y la Marina, servicio del Estado, no pueda sustraerse a ella. Bajo el empuje de la opinión pública, bajo la presión del Parlamento, diez años después de la aplicación del sistema, las cosas volverán al mismo punto; con esta diferencia, sin embargo, que la fuerza de las circunstancias habrá obligado a crear un cuerpo nuevo de oficiales maquinistas menos instruido que aquel de que antes se disponía.

Una vez más la Marina habrá formado escuela.

¿Para qué habrá servido ella?

Para demostrar esto:

En tiempo de guerra (1), el Oficial integral no podrá presidir la reparación de los aparatos, porque para reparar un aparato durante el combate ó entre dos encuentros, necesita el jefe poseer muchas cualidades indispensables: el perfecto conocimiento del mecanismo y de los recursos del buque en material, la noción exacta de la más rápida y más eficaz reparación, de las ideas claras respecto de los medios prácticos de realizarla; aquello que requiere conocimientos muy vastos sobre el trabajo de los metales, la firmeza de decisión que sabe salvar las dificultades imprevistas ó inspirar confianza a todos.

Además no serán únicamente los aparatos mecánicos los que tengan que ser reparados después de un encuentro; el casco íntegro también necesitará reparaciones para impedir la invasión del agua. Y allí aun, se requieren compe-

(*1*) *Hablase generalmente poco del tiempo de guerra. Desde luego, ¿no se ha visto a los Comandantes y a los Almirantes, Jefes de Escuadra, expresar la opinión que «la guerra siendo la excepción, correspondía distribuir los alojamientos de nuestros buques para el tiempo de paz?»*

*Esta observación pertenece sin duda a la dirección de «La Marine Française»*NEMO.

tencias que no se adquieren únicamente en la escuela. Bajo este aspecto, el caso del *Sebastopol* durante la guerra ruso-japonesa es típico.

Se ha hablado de las turbinas, que se conocen sin duda imperfectamente. El aparato mecánico de las turbinas estaría, dícese, inmunizado contra las averías; en consecuencia nada más queda por hacer (se puede pasarse de los especialistas).

Sería ello una felicidad, pero es demasiado hermoso.

Traducido por

NEMO.

(Continuará)

Tratado de Arbitraje

CELEBRADO ENTRE ITALIA Y LA REPUBLICA ARGENTINA

Reproducimos a continuación el tratado de arbitraje *ad-referendum* celebrado entre el reino de Italia y nuestro país el día 18 de Septiembre en La Haya. Han llevado a cabo la negociación las delegaciones de ambos países ante el Congreso de la Paz, que actualmente se celebra en aquella capital.

He aquí el texto del tratado:

«S. E. el Presidente de la República Argentina, doctor don José Figueroa Alcorta, y su majestad el rey de Italia. Víctor Manuel III, inspirándose en los principios de la convención para el arreglo pacífico de los conflictos internacionales, celebrada en La Haya el 29 de Julio de 1899, y deseando, conforme al artículo 19 de dicho convenio, consagrar el principio del arbitraje obligatorio, en sus relacio-

nes recíprocas, en un acuerdo, han resuelto concluir una convención. Para este efecto han designado corno plenipotenciarios a sus delegados plenipotenciarios a la segunda conferencia de la paz, a saber: por S. E. el Presidente de la República Argentina, los doctores Roque Saenz Peña. Carlos Rodríguez Larreta y Luis M. Drago, y por su majestad el rey de Italia, los señores Tornielli di Brusati, marqués di Vergano, hon. Guido Fusinato y hon. Guido Pompili. los que han convenido los siguientes artículos:

Artículo 1.°—Las altas partes contratantes se comprometen a someter al arbitraje todas las diferencias, de cualquier naturaleza que sean, que surjan entre ellas y que no hayan podido ser resueltas por la vía diplomática, con excepción de las que afecten las disposiciones constitucionales en vigor en uno u otro de ios dos Estados. Las cuestiones que según las leyes territoriales dependen de la autoridad judicial de los países contratantes, no serán sometidas al juicio arbitral sino después de haber fallado definitivamente a su respecto la jurisdicción nacional. Serán, en todo caso, sometidas al arbitraje las siguientes cuestiones:

a) Las diferencias referentes a la interpretación ó aplicación de las convenciones celebradas ó que las altas partes contratantes celebren en el porvenir;

b) Las diferencias relativas a la interpretación ó aplicación de un principio del derecho internacional.

«Será igualmente sometida al arbitraje la cuestión de si una diferencia dada cabe ó no en los incisos *a* y *b* de este artículo.

En cambio, quedan excluidas del arbitraje las diferencias relativas a la nacionalidad de ios individuos.

Art. 2.°—En cada caso que se presente, las altas partes contratantes firmarán un compromiso para determinar el objeto del litigio, el asiento del tribunal de arbitraje, el idioma que se debería emplear en los trámites, el monto de la suma que cada país tendría que depositar a título de adelanto para cubrir los gastos originados por el arbitraje, la forma de la constitución del tribunal, el cambio de memoriales y documentos y, en general, todas las condiciones no especificadas. A falta de un compromiso, los jueces nombrados juzgarán sobre la base de los alegatos presentados, y en ausencia de un acuerdo especial se aplicarán las disposiciones establecidas por la convención para el arreglo pacífico de los conflictos internacionales, celebrada, en La Haya el 29 de Julio de 1899, bajo reserva de las adiciones y modificaciones contenidas en los artículos siguientes.

Art. 3°—Salvo estipulación contraria, el tribunal de arbitraje se compondrá de tres miembros. Cada una de las altas partes contratantes nombrará un árbitro, dando preferencia a los miembros del tribunal permanente creado por la convención de La Haya, y los

árbitros así nombrados designarán a un tercero. Si los árbitros no pudieran ponerse de acuerdo en la designación del tercero, las altas partes contratantes se dirigirían a una tercera potencia, y si tampoco pudieran ponerse de acuerdo al respecto, pedirían a su majestad la reina do los Países Bajos ó a sus sucesores que designaran al tercer árbitro. Este último será elegido entre los miembros de dicha corte permanente y no podrá ser ciudadano de uno de los dos países ni estar domiciliado en su territorio. La misma persona no podrá ser árbitro en dos cuestiones sucesivas.

Art. 4.°—Si las altas partes contratantes no pudieran ponerse de acuerdo acerca de la constitución del tribunal ó de las funciones arbitrales conferidas, se nombraría un árbitro único según las reglas establecidas en el artículo precedente para <i>l nombramiento del árbitro tercero.

Art. 5.°—La sentencia arbitral será dada por mayoría de votos, sin que haga constar una eventual disidencia de un árbitro, y será firmada por el presidente y por el secreta rio ó por el árbitro único.

Art. 6.º—La sentencia arbitral será definitiva y sin apelación. Sin embargo, se podrá presentar un pedido de revisión al tribunal al árbitro que haya pronunciado la sentencia en los siguientes casos:

a) Si se juzgara que las piezas presentadas son falsas ó erróneas:

b) Si la sentencia resultara viciada por un error de hecho, según resulte de las actas y documentos referentes a la causa.

Art. 7.°—Toda diferencia que surja entro las altas partes contratantes con respecto a la interpretación y ejecución de la sentencia, será sometida al tribunal ó al árbitro que la haya pronunciado.

Art. 8.°—El presente tratado será redactado en italiano, español v francés, y las altas partes contratantes declaran que en caso de duda el texto francés hará fe.

Art. 9.° —Las ratificaciones del tratado serán canjeadas en Roma a la mayor brevedad posible. El tratado quedará en vigencia durante diez años desde la fecha del canje de las ratificaciones, y será considerado como válido durante otro período de diez años si no fuera denunciado seis meses antes de su vencimiento.

En fe de lo cual, los plenipotenciarios han firmado el presente tratado y lo han sellado.

Hechos y sellado en La Haya, en la sala de sesiones de la segunda conferencia de la paz, y el 18 de Septiembre de 1907.»

Se ignora la fecha precisa del comienzo de las negociaciones entabladas entre las delegaciones para llegar a estipular este proyecto de tratado, pero se sabe, que comunicadas a nuestra cancillería las bases, por la delegación, fueron aceptadas y por telégrafo se le dio autorización

para firmarlo *ad-referendiim.* El día 5 los jefes de ambas delegaciones, señores Tornielli di Brusatti y Saenz Peña solicitaron, por intermedio del Ministro de Relaciones Exteriores de Holanda, de la reina Guillermina el permiso de designarla como tercero en discordia. El Ministro se manifestó complacido por el ofrecimiento y declaró que la reina aceptaría indudablemente el honroso cargo que se le brindaba. El día 8 se celebró un consejo de gabinete del gobierno holandés para tomar en cuenta la solicitud mencionada; y se resolvió recomendar a la reina que acepte el cargo. El día 13 la reina aceptó el cargo, lo que fue comunicado por el Ministro de Relaciones Exteriores a los dos jefes de delegaciones. El texto del tratado fue impreso gratuitamente en la imprenta del gobierno por orden especial de la reina Guillermina y distribuido entre los delegados al Congreso de la Paz, quienes han hecho muchos elogios sobre el mismo, manifestando que debieran tomarse como modelo para tratar pactos análogos entre las naciones.

CRONICA NACIONAL

División de Instrucción.— El Ministerio de Malina prepara los instrucciones y programa de navegación y ejercicios que deberá desarrollar en los mares del Sur esta División comandada por el Contraalmirante Oliva, durante cierto período desde los primeros días del mes entrante. Como se sabe, la División se encuentra fondeada actualmente en la rada del puerto de La Plata, y está formada por los cruceros «San Martín», «Belgrano» y «Buenos Aires».

La Conferencia Internacional de Venecia.—El dia 28 de este mes ha sido inaugurada en Venecia la Conferencia Internacional que debe ocuparse de la codificación del derecho marítimo.

La República Argentina, que había sido invitada para concurrir, designó como representantes a los doctores Leopoldo Melo, Juan Carlos Belgrano, Honorio Pueyrredón y Juan Carlos Cruz, de los cuales sólo asistieron al acto inaugural los dos últimos.

Les Delegados argentinos han tenido una cordial acogida, habiéndose pronunciado discursos en honor de la República Argentina que, por primera vez, se incorpora a esta labor científica.

Instalaciones radiográficas en los buques de la División de Instrucción. —Han quedado terminados los trabajos de esta naturaleza en los cruceros «Belgrano», «San Martín» y «Buenos Aires», que fueron llevados a cabo bajo la dirección del Inspector de radiografía Teniente Padilla.

Donaciones a la Biblioteca del Centro Naval.— Expedición Antartique Française (1903-1905), por Jean Charcot—5 tomos.

Del Mar Pacífico al Báltico, por Guillermo Aconcagua. —Descripción del 7° viaje (1905-1906) de la fragata escuela chilena «General Baquedano».

Expedición científica sueca.—Transcribimos de nuestro colega *La Prensa*, lo siguiente:

«El ministro de Suecia ha informado al gobierno que el doctor Carlos Scottsberg, ex miembro de la expedición de Nordensjold, emprenderá, subvencionado por las universidades y sociedades científicas de Suecia, una expedición geológica al Sur de las repúblicas Argentina y Chile, desde Octubre de 1907 hasta Marzo de 1909.

La expedición será dirigida por el señor Scottsberg, botánico, y por los geólogos señores Haller y Quensel, quienes desarrollarán el siguiente programa: en el mes de Octubre proximo, los señores Scottsberg y Halle partirán de Buenos Aires para las islas Malvinas, donde permanecerán durante el verano, mientras que el señor Quensel seguirá hasta Punta Arenas para empezar sus estudios geológicos, estatigráficos, etc.

Los estudios que se hagan en las Malvinas serán, sobre todo, paleontológicos y botánicos. En el mes de Marzo do 1908 los tres miembros de la expedición se reunirán en Punta Arenas para continuar la expedición por las aguas del Olwav y Skyring, las islas Evangelistas. Santa Inés y Clorance. y después por toda la extensión del río Azopardo y el lago Fagnano. y por último, alrededor de Ushuaia, Lapataia y Harbertón.

Dado el interés general de los trabajos geológicos y botánicos en la Patagonia y Tierra del Fuego, y la importancia que pueden tener estos estudios para la República Argentina, el señor Scottsberg ha pedido al gobierno de Suecia que su ministro residente en esta capital gestione de nuestro gobierno el apoyo oficial para facilitar la realización de esa empresa.

En cumplimiento de esa misión, el ministro de Suecia ha pedido al gobierno de la Nación, entre otras franquicias, la travesía gratuita en los trasportes entre Buenos Aires y Tierra del Fuego y entre Punta Arenas y Ushuaia, tanto para la expedición corno para las colecciones que se hagan, la entrada libre de derechos del equipaje científico de la expedición v los mapas que existan de la parte meridional de la Patagonia y de la Tierra del Fuego

El ministro de Suecia promete que los expedicionarios entregarán al gobierno colecciones completas de las que se preparen.

Pasada esta petición a la consideración del Ministro de Hacienda, éste ha manifestado que no hay inconveniente en acceder a lo que se pide.

Cambio de calderas al ballenero «Austral»—A este buque que fue adquirido por compra hecha al Dr. Charcot por nuestro Gobierno, se le cambian actualmente sus calderas por otras de mayor poder; se espera que esta operación y las reparaciones generales que se le harán al buque, quedarán terminadas en el mes de Noviembre, y en el mes de Diciembre será despachado a las Islas Orcadas conduciendo personal de relevo para el observatorio meteorológico que tiene allí establecido el Ministerio de Agricultura.

Fragata escuela « Presidente Sarmiento ».— El día 2 fondeó este buque en el puerto de Santa Cruz de Tenerife, donde ha sido muy agasajado por las autoridades civiles y miniares; y por la sociedad y el pueblo de aquellas islas españolas.

Entre las fiestas llevadas a cabo en honor de la plana

mayor de la fragata, podemos mencionar: comida del Alcalde, baile ofrecido por el Club Náutico, banquete del Cónsul Argentino, paseo y banquete en Tacoronte ofrecido por las siguientes autoridades: gobernador, presidente de la Diputación provincial y alcalde, baile en el Casino, concierto y función de gala en el teatro. El día 5 fue ofrecido a bordo de la fragata un lunch y matinée a las autoridades y sociedad, correspondiendo a las atenciones recibidas por el Capitán Moneta y la Oficialidad. En todas las fiestas celebradas se hizo gala de demostraciones de afecto a nuestro país en la persona de los marinos que con tanto acierto llevan a cabo el saludo de este pueblo y Gobierno a naciones que, como España, son merecedoras de nuestro eterno afecto. En diversas ocasiones la banda de la fragata concurrió a los paseos de la ciudad a hacer oir trozos de su mejor repertorio. El día 6 zarpó la fragata; la cual, de acuerdo con las nuevas instrucciones que le envió el Ministerio de Marina, deberá tratar de hacer navegación exclusiva de vela, facultándose al Capitán Moneta para suprimir escalas en los puertos que tienen proscriptos en su itinerario primitivo, a fin de fondear el 5 del mes entrante en el Puerto Militar.

Monumento a Cristóbal Colón.—En los primeros dias de este mes el Ministerio del Interior dio un decreto promulgando la ley por la que se autoriza al Poder Ejecutivo para aceptar de los residentes italianos la donación de aquel monumento que será colocado en la plaza que lleva su nombre. Es esta una prueba evidente de la gran vinculación moral y material que existe entre nuestro país y dicha colectividad. Se prevee que el monumento será una grandiosa obra de arte digna de la personalidad que se quiere honrar, y que demandará un gasto no menor de dos ó más cientos de miles de nacionales.

Transporte nacional «Piedrabuena».—El día 3 se recibió en el Ministerio de Marina un despacho telegrá-

fico del Teniente Somoza comunicando haber puesto a flote el buque, y que se encontraba en el puerto Thonwshed, efectuándole reparaciones en la máquina que le permitieran llegar a Punta Arenas. En los trabajos de salvamento cooperó eficazmente el transporte «Azopardo». Habiendo llegado a aquel puerto a mediados de mes sin novedad, el Ministerio dispuso que emprendiera viaje al Puerto Militar, donde se le harán reparaciones definitivas en el casco y máquinas.

Refuerzo de la Escuadra—Durante el mes se han celebrado continuas y numerosas reuniones y conferencias entro el Presidente de la República, Ministros de Hacienda, Marina y Relaciones Exteriores: y la Comisión de Guerra y Marina de la Cámara de Diputados que tiene a su estudio el proyecto de ley de nuevos armamentos navales. Este asunto a juzgar por las noticias proporcionadas por la prensa diaria, ha entrado en un período de actividad digno de elogio; correspondiente por otra parte a lo que se hace en las repúblicas de Chile y Brasil. El Poder Ejecutivo ratificándose en lo expuesto en el mensaje que envió al Congreso el año pasado acompañando el proyecto de ley, piensa efectuar el pago que demande el cumplimiento de ésta con rentas generales y en cinco anualidades.

Visita del Gobernador de Buenos Aires al Puerto Militar—Con motivo de la gira de estudio que realizó a mediados de mes el Gobernador de la Provincia de Buenos Aires, Dr. Irigoyen, por varias ciudades y pueblos, visitó también el Puerto Militar el día 19, encontrándose en Bahía Blanca.

Transcribimos de *La Prensa* las siguientes informaciones:

Esta mañana temprano la comitiva oficial se reunió en la estación del ferrocarril del Sud y tomó un tren especial que la condujo al Puerto Militar, adonde llegó a las 10.

En la estación del ferrocarril fué recibida por el Jefe del Estado Mayor del Arsenal, Capitán de Navio Hortensio Thwaites, el cual dispuso que el tren pasara por las vías estratégicas y entrara frente a la plazoleta del dique.

Allí esperaban a la comitiva el Coronel O'Connor, Jefe del Arsenal y algunos oficiales.

Después de las presentaciones y saludos, acompañaron a los visitantes a recorrer el gran dique de carena, los talleres y las casas de máquinas.

Luego pasaron a bordo del «Garibaldi», que se encuentra atracado en la cabecera de la dársena.

En la punta de ésta se hallaban también fondeados el «Pueyrredón», el «Patagonia» y «El Plata».

El señor Irigoyen y su comitiva pasaron después al depósito de las aguas corrientes y subieron a la torre de vigilancia para contemplar el panorama que se ofrece a la vista. Desde allí se alcanza a ver los puertos comerciales de Ingeniero White y Galvan y la ciudad de Bahía Blanca, el floreciente pueblecito de Punta Alta y los lugares ocupados por las baterías.

Después se pasó a visitar el hospital naval del que el Gobernador y los ministros quedaron bien impresionados.

Luego se volvió a la playa.

De allí el Gobernador, los ministros y el senador Quesada. pasaron a la casa del coronel O'Connor, donde almorzaron.

La otra parte de la comitiva lo hizo en el coche-restaurant del tren.

Como de costumbre, no faltaron los brindis.

Como se hiciera tarde, se determinó suprimir la visita a las baterías y se regresó a Ingeniero White para visitar ese importante puerto.

Nuevos torpedos automóviles Witehead.— El Ministerio de Marina ha ordenado al Teniente Fliess, Agregado Naval en Austria, Alemania y Rusia, que se traslade a Fiume y estudie en la fábrica de torpedos las modificaciones introducidas a aquel torpedo.

La draga «Carlésimo».— El problema de la profundización del puerto de Buenos Aires, mediante el dragado de sus canales de acceso, que es uno de los más trascedentales para el progreso del país, preocupa desde hace muchos años a las reparticiones del gobierno y a los hombres de ciencia que estudian con cariño, de cerca ó a la distancia, nuestro desenvolvimiento económico.

Desgraciadamente, mucho parece faltar para que este puerto posea un canal capaz de conducir los más grandes buques del mundo, como el de 31 pies de profundidad que propuso el ingeniero Corthell, cuando se hallaba en el país asesorando al gobierno.

Sin embargo, hacia la realización de esa obra se va, lentamente, con el concurso de los buenos elementos con que cuentan las repar-

ticiones técnicas de la administración nacional. Un impulso decidido de largo alcance, bastaría, sin duda alguna, para colocar a nuestro hermoso puerto en iguales condiciones que los del Brasil y Montevideo, en lo relativo a su profundidad.

Estas consideraciones nos sugiere una carta del ingeniero nombrado que es una autoridad mundial en la materia, recibida por el señor J. Carlésimo. ingeniero del departamento de hidráulica del Ministerio de Obras Públicas y autor de una poderosa draga, que el año pasado se ensayó en Punta de Indio con el mayor éxito.

Oportunamente publicamos amplios detalles, ilustrándolos con grabados, sobre esa máquina, cuyo sistema se adapta ventajosamente a la canalización del paraje mencionado, que es la llave de entrada al estuario del Plata.

La draga del ingeniero Carlésimo permite una economía de tiempo notable, lo mismo que de personal y dinero. Cuando se hizo el ensayo, en menos de una hora y a pesar del poco poder de las máquinas empleadas, se dragaron 600 metros cúbicos.

Se trata de un dragado por succión con arrastre. La draga funciona en marcha y no fondeada, medíante la adaptación de un tubo con una cuchara cortante, que llega hasta el lecho del río, corta el barro y lo disuelve completamente, con una corriente de agua, facilitando la succión.

Según los cálculos que se hicieron en los ensayos, con esa draga se podría trabajar con un gasto de cuatro centavos por metro cúbico de dragado. Actualmente se gasta de 25 a 32 centavos por metro. Con su aplicación sería, pues, relativamente fácil profundizarlos canales de manera que fuera posible el acceso de buques de muchísimo calado.

El ingeniero Corthell, que desde Londres observa con el mayor interés nuestros trabajos en pro de la obra a. la que dedicó durante algún tiempo sus valiosos conocimientos y aptitudes, dice en la carta referida, que el señor Carlésimo ha llegado a concebir una draga como la que él pidió al gobierno para el mismo objeto, en cnanto a su poder y capacidad.

Con las nuevas modificaciones introducidas a su invento, el señor Carlésimo se propone levantar 2.000 metros cúbicos en 15 minutos.

El señor Corthell dice que últimamente ha sido consultado con respecto a una draga de succión, para las Indias, que podrá extraer 2.265 metros cúbicos en una hora, por medio de un caño de succión pero que es muy inferior a aquélla.

Agrega que en estos momentos se está remitiendo a Para (Brasil), una draga tipo marino, con rueda motriz de popa y con 800 metros cúbicos de capacidad en la bodega, que bombea 800 metros por hora, en arena, refulando hacia afuera el material con bombas.

Observa el ingeniero Corthell que sería conveniente dotar a la draga de cuatro atmósferas de presión, en vez de una; y que el ingeniero Carlésimo tiene la tendencia de reducir el costo, cuando en nuestro caso no debe considerarse caro el precio de 10 centavos oro por metro cúbico, incluyendo los gastos de superintendencia, dirección central, intereses y depreciación.

Opina también el ingeniero Corthell que los progresos de Montevideo. donde se ha construido un puerto profundo, deben ser un motivo para que la Argentina proceda sin demora a la profundización de los canales de acceso a Buenos Aires: del mismo modo que la profundidad uniforme adoptada por el Brasil, de 10 metros (28 pies).

Finalmente cree que se necesitarán no una draga del tipo de la que nos ocupa, sino cuatro, por lo menos, dos en Punta Indio, una en los canales de acceso al puerto y otra en Martín García.

De *La Prensa*

Cambio de calderas al crucero «Patria». — Han llegado al país las nuevas calderas para este buque que sufre reparaciones generales en los Talleres de Marina en Buenos Aires.

Caza y pesca marítimas.— Con fecha 13 del corriente mes. el Poder Ejecutivo dictó un decreto, por el Ministerio de Agricultura, que reglamenta la caza y pesca marítimas de acuerdo con el artículo 2° de la ley de 9 de Octubre de 1880. He aquí las disposiciones principales:

Se entiende por mar territorial a los efectos de la pesca, una zona de un ancho de 10 millas (18.520 mt) contados desde la línea de la más bajas mareas en las aguas de alrededor de toda tierra firme. En los parajes de la costa donde desembocan en el mar, arroyos, ríos ó lagunas, el Poder Ejecutivo indicará por medio de líneas *convencionales* la separación entre el mar territorial y las zonas fluviales. Los golfos de San Matías, Nuevo y San Jorge, serán considerados como mar territorial.

A los efectos del reglamento, se consideran como materia de pesca todos los animales que viven en el mar, menos los que requieren la tierra firme para su reproducción.

La pesca es libre, dice el artículo 4.° del reglamento, con sujeción a las disposiciones siguientes:

Las redes de arrastre remolcadas por veleros, no podrán usarse sino a una distancia de tres millas de tierra firme y la malla de estas redes, una vez teñidas y mojadas, no deberá ser inferior a un cuadrado de cuarenta milímetros de costado.

Las redes de arrastre remolcadas por vapores, no podrán usarse nunca dentro de las primeras cinco millas de mar territorial.

Estas distancias serán respectivamente de cinco y diez millas, cuando los veleros ó los vapores pesquen alrededor de un punto en que se hubiesen establecido ó en que se establezcan pescadores que usaren otros procedimientos de pesca.

Para ciertas pescas especiales, se podrá permitir el uso de mallas más pequeñas, pero quedará sujeto a una autorización especial del Poder Ejecutivo, quien reglamentará oportunamente su aplicación.

El uso de los explosivos queda enteramente prohibido, salvo en el caso de la pesca de moluscos.

La venta ó el trasporte de pececitos, salvos los que provengan de mar libre, quedan absolutamente prohibidos, cuando no sean destinados a estudios, ensayos de crianza ó cebo para cierta clase de pesca.

Los bancos naturales de moluscos comestibles (ostras, mejillones), se consideran planteles para establecimiento de parques, que se ofrecerán en licitación pública bajo una reglamentación especial.

Por el artículo 6° queda el Poder Ejecutivo con la facultad de excluir de la explotación pública ciertas extensiones del mar territorial, que serán destinadas, sea a reserva de pesca, para proteger la multiplicación de las especies, sea a parques de crianza ó colonias pescadoras. Se reserva también la facultad de establecer, cuando las circunstancias asi lo exigieran una época de veda para la explotación de ciertas especies de pesca.

En toda la extensión litoral de los territorios del Sur y en sus islas, en las tierras antárticas y también en sus islas, se reservará una zona de 50 metros de ancho, desde la línea de las más altas aguas hacia tierra adentro, para destinarla a las necesidades de la navegación y de la pesca, ó para construcciones de uso público ó de interés general. Estas extensiones se medirán siempre en la proyección horizontal del terreno.

Queda prohibida la pesca marítima con fines lucrativos, en el mar territorial, a toda embarcación que no sea de matrícula nacional.

El Poder Ejecutivo ofrecerá en arrendamiento al precio más módico que las leyes permitan, ciertas extensiones de tierras fiscales en las proximidades del punto de radicación, a las personas que hubiesen obtenido concesiones de loberías, de parques ó que fueren considerados como colonos pescadores, sin que este arrendamiento pueda invocarse para otros ulteriores derechos.

A los efectos aduaneros, todos los productos de explotación marítima obtenidos fuera de la zona del mar territorial, se considerarán como producción indígena si hubieran sido obtenidos con embarcaciones de matrícula nacional.

La explotación de las loberías será concedida por el Poder Ejecutivo en las siguientes condiciones:

Alrededor de cada lobería, la caza y la pesca quedarán prohibidas en una extensión de veinte millas a cualquiera persona que no tuviera la concesión.

La explotación de cada lobería se ofrecerá en licitación pública, con la base de un precio por cada cuero y cada tonelada de aceite que se obtuvieren, y la garantía de un depósito en el Banco de la Nación.

Se matarán solamente los lobos machos de más de dos años de edad que se encuentren en tierra firme.

Los loberos que se sorprendan faenando sin ser concesionarios, sufrirán la confiscación del cargamento y de la embarcación.

De acuerdo con el artículo 3°. de la ley de 9 de Octubre de 1880. este reglamento será enviado al Congreso para su aprobación.

(De *La Prensa)*

Temas del Certamen del año 1907-1908 —De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 70 de Reglamento del Centro Naval, en la sesión del 29 de Junio se resolvió por la Comisión Directiva fijar el siguiente tema para ser premiado:

«Estudio de la resolución del problema de formación del personal subalterno do las escalas permanentes».

El Ministro de Relaciones Exteriores invitado por la Comisión Directiva, formuló el siguiente tema:

«El mejor plan de armamentos navales para la República Argentina durante los diez años venideros».

Premio: Una escribanía de plata.

CRONICA EXTRANJERA

GRAN BRETAÑA

La Escuadra del Canal — Ataques de torpederos. — A fines de Abril la flota abandonó el fondeadero de Portland en tres columnas seguidos por el buque jefe. El *Hiber-*

nia seguido por el *Africa*, *Hannibal* y *New Zealand* formaban una columna y salieron por el Sur: el *Ocean* con el *Triumph*, *Mars* y *Britannia* formaban la 2.ª que salió por el canal del Norte y el *Hindustan* con el *Júpiter* y *Swiftsure* la 3.ª que salió por el Este. Los cruceros *Juno*, *Talbot* y *Topaze* precedieron la Escuadra de combate y se estacionaron dos millas afuera de la misma. Tan pronto como salvaron el rompeolas, se tomó una nueva formación asumiendo el mando de la flota, su comandante en Jefe el Almirante Lord Charles Beresford. En la noche se hizo ejercicio de proyectores, representando al enemigo con el crucero *Topaze*. La noche era oscura y nublada y se obtuvo una buena práctica.

Debido a una densa niebla que envolvió la flota, no se pudo realizar el programa del Comandante en Jefe, sin embargo éste se mantuvo navegando a pequeña velocidad, manteniendo el contacto por medio de sirena. El día siguiente de la salida, a la noche la flota se hallaba fuera de la niebla y se preparó para recibir un ataque de torpederos. Se apagaron todas las luces y las dotaciones de proyectores y cañones se apostaron en sus puestos. Al poco rato un proyector anunció la presencia de un torpedero en las proximidades de la flota. Todas las medidas tomadas fueron ya inútiles pues los proyectores nos habían denunciado. Los ataques se sucedieron en todas direcciones con gran arrojo y audacia, algunos de los torpederos llegaron a aproximarse hasta cincuenta metros de los buques. Se dispararon torpedos con cabeza de colisión y varios buques deben haber sido tocados, pues así lo probaron las cabezas al ser recogidos los torpedos. El ataque tuvo lugar desde la media noche y en las primeras horas de la madrugada, la flota fue nuevamente envuelta en una densa niebla. El Comandante en Jefe resolvió fondear en la bahía Lyme a la cual llegaron con seguridad a pesar de que debido a la densidad de la niebla desde un buque no se veían sus matalotes, el ruido de la cadena al salir anunciaba a los buques entre sí que se había dado fondo.

Cuando despejó la niebla, en la tarde, se encontró la ilota bastante bien fondeada. A las 10 de la mañana siguiente zarpó toda la flota y se practicó ejercicio de torpederos, lanzando torpedos desde la División de Torpederos que atacaba la flota navegando ambos. Se hicieron varios impactos. Terminado este ejercicio la Escuadra tomó puesto amarrándose en tres líneas. El tiempo empleado por los tres buques que primero quedaron amarrados fue el siguiente: *Júpiter* 14 minutos: *Swiftsure* 15 minutos: *Triumph* 15.5 minutos.

Instrucción sistemática de artillería (Escuadra del Canal — Que el Comandante en Jefe entiende que el importante trabajo de instrucción de artillería debe proseguir sin interrupción, lo evidencia la introducción do las inspecciones semanales y partes mensuales y por la Orden de Escuadra, en la cual Lord Charles dice que desea impresionar a los Comandantes de todos los buques la importancia superior que se adquiere practicando un método continuo y sistemático de instrucción en todo lo referente a artillería. Los Comandantes deberán hacer un programa de instrucción de artillería de acuerdo con el tiempo que el buque se halla armado. El objeto del parte mensual de artillería es informar al Comandante en Jefe qué programa ha observado cada buque, qué progreso ha obtenido la instrucción de artillería durante el mes y los inconvenientes o ventajas que a todos los Comandantes se les ocurra.

La «Preparación para la guerra» (comisión que creó antes el Almirante Berresford con el personal superior de sus buques) ha sido descentralizada, formando las siguientes subcomisiones, que se reúnen cuando sus Presidentes respectivos crean que el caso lo requiera, para considerar y comunicar al Comandante en Jefe, los asuntos que a ellos corresponda:

Preparación para la guerra e inmediata acción — Presidente: Vicealmirante Sir Reginald Custance y los Comandantes del *King Edward VII*, *Júpiter. Industan* e *Hibernia*.

Artillería — Presidente: Capitán de navio Sturdee, Jefe

de E. M. de la Flota. Comandante del *Trinmph;* 2.° Comandante del *Vengeance;* primer Ayudante del *King Edward VII;* un Teniente del *Hindustan* y otro del *King Edward VII.*

Minas—Presidente: Comandante del *Hindustan;* 2.° Comandante del *Topaze;* un Teniente del *Hibernia* y otro del *King Edward VII.*

El Comandante en Jefe ha notificado también que en cualquier momento recibirá con gusto indicaciones de los oficiales de la flota en los puntos a que se refieren las tres subcomisiones precedentes. Por lo tanto él se evitará la molestia de tener que pensar en los detalles, pudiendo así dedicar todas sus energías a la estrategia de la guerra y a la inspección y administración general de la flota.

Reserva naval.—Desde el 1º de Abril de 1906, la manera de instruir esta rama de la reserva ha sufrido modificaciones importantes.

El personal que antes desarrollaba ciertos programas de instrucción en las baterías de costa, recibe ahora la instrucción a bordo de los buques modernos en los puertos, y en particular a bordo de los buques de la Escuadra del Canal.

Dando cumplimiento a esta disposición, 5 avisos torpederos han sido desarmados el 31 de Marzo de 1906 y 5 baterías de instrucción han sido cerradas.

Los 4 pontones y las 8 baterías restantes serán mantenidas en servicio durante cinco años como máximum a partir del 1º de Abril de 1906.

Los períodos anuales de instrucción podrán ser efectuados por los Oficiales de la reserva hasta 1911 según el sistema antiguo. Los hombres que renueven su compromiso y los Oficiales nuevamente promovidos están obligados a seguir el nuevo método de instrucción. El es, a la vez, más fecundo en resultados y más económico.

Los efectivos reales y de presupuesto son:

		Reales el 31 de Diciembre 1906	Presupuesto 1907-08
Oficiales de Marina.....	1524	1900	2036
Oficiales Maquinistas. . . .	299		
Maquinistas adjuntos (Oficiales Ingenieros). .	77		
Maquinistas	528	25267	25000
Marineros.	18556		
Foguistas engrasadores. .	6.183		
Total general.....		27167	27036

En la misma fecha, 428 Oficiales de Marina de la reserva cumplieron 12 meses de instrucción.

Hay actualmente 65 Oficiales de Marina de la reserva que cumplen el período de doce meses de instrucción.

El reclutamiento, que había sido interrumpido hasta Noviembre de 1906, ha dado 1300 hombres y 186 Oficiales entre esta fecha y el final del año, reclutados de acuerdo con las nuevas condiciones.

En 1907, el reclutamiento comprenderá 1000 marineros y foguistas, alrededor de 60 maquinistas y 80 Oficiales.

Desde el 1º de Abril de 1906, 530 marineros y 230 foguistas han cumplido el período de instrucción reglamentario, sin contar 587 foguistas (Naval Reserve primera) embarcados durante las maniobras.

Una reserva especial de ayudantes-contadores ha sido organizada. Cuenta hoy con 84 Oficiales.

Flota de la Reserva. — El efectivo de la ilota de la Reserva ha pasado en el curso del año 1906, de 14.313 a 16.222. Ella se componía el 31 de Diciembre de 1906, de las siguientes categorías:

	Clase A	Clase B	Total
Marineros.....	3326	5622	8948
Foguistas	983	1720	2703
Cuerpo de Infantería de Marina	1715	2856	4575
Total.....	6024	10198	16226
Efectivo del presupuesto 1907-08	8000	12700	20700

El servicio central encargado de la matrícula se compone de 3 comisarios y 15 escribientes.

Obreros de los arsenales.—Una circular del Almirantazgo de 1906, prohíbe enrolar en la Flota de Reserva y en la Reserva Naval los obreros en servicio en los arsenales.

Reserva colonial.—La reserva de Terra Nova, que cuenta con 590 hombres, ha sido autorizada a embarcar 120 reservistas a bordo de tres cruceros en la primavera de 1906. Los cruceros han hecho, en Inglaterra y en el Atlántico, una gira de varios meses.

Los efectivos de las reservas coloniales son actualmente:

	Real	Presupuestado
Australasia.....	362	400
Terra Nova.....	590	600
Malta.....	400	400

Reserva naval voluntaria.—Esta rama de la reserva no ha sido aumentada durante el año 1906.

Los efectivos son los siguientes:

	Real	Presupuestado
Estado Mayor permanente (Instructores): Oficiales, Sub-Oficiales y tropa...	70	71
Reserva naval voluntaria: Oficiales, Sub-Oficiales y tropa.....	3735	4200

Durante el año se han dado facilidades al personal de la Reserva voluntaria para hacer estadías de 14 a 28 días a bordo de los buques, participando en las maniobras ó tomando parte de las divisiones de reserva.

Al rededor de 980 oficiales y tropa han aprovechado esta concesión.

Las previsiones para la instrucción de las reservas inscriptas en el presupuesto de 1907-1908 se elevan a:

Reserva Naval.....	6.487.563 fcos.
Reservas Coloniales.....	415.170 »
Flota de la Reserva.....	3.175.200 »
Reserva Naval Voluntaria.....	603.540 »
Gastos para la instrucción de los Oficiales retirados y de baja	30.240 »
Personal de sanidad de la reserva.....	36.540 »
Sea un total.....	10.748.253 »

El entretenimiento ó instrucción de las reservas costará pues 10 $^{1}/_{2}$ millones de francos en 1907-1908.

Guardacostas y Pesquerías.—(Servicio de vigilancia de las costas, semáforos, estaciones de comunicación, etc...) A fin de reducir los gastos asignados por el presupuesto de marina, se reunió una comisión interdepartamental con el objeto de estudiar las modificaciones a introducir en la utilización de la gente de los guardacostas para el servicio de aduanas y el mantenimiento de las estaciones de salvamento. Sus conclusiones no han sido aún manifestadas.

Durante el ejercicio 1906-1907 han sido clausuradas 47 estaciones ó pequeños puestos. El reclutamiento ha sido suspendido y el efectivo será reducido todavía en 262 hombres en 1907-1908.

Las estaciones do señales para tiempo de guerra, han sido reorganizadas. Tienen ahora el mismo efectivo en tiempo de guerra y en tiempo de paz.

Esta disposición aplicada por la primera vez durante las últimas maniobras ha dado los mejores resultados.

Artillería y tiro — Apreciaciones del primer Lord del Almirantazgo, del informe agregado al presupuesto 1907-1908 —Los resillados obtenidos en 1906 por las escuelas de tiro de combate han permitido constatar, los progresos realizados en la organización del servicio de artillería a bordo de los buques.

En 1906, el número de impactos hechos por cada buque es el doble del obtenido el año anterior, a pesar de la mayor dificultad por las condiciones de tiro. La distancia media, en efecto, había sido aumentada en 1000 yardas y el tiempo disponible se había disminuido en un minuto.

En los concursos de apuntadores de grueso calibre que sirven solamente para probar el grado de instrucción de los apuntadores y del armamento de las piezas, el número de puntos por hombre ha sido de 80.065 en 1906 contra 68.26 en 1905.

En cuanto al porcentaje de impactos, con relación al número de tiros disparados, ha sido de 72.12 en 1906 y 58.68 en 1905.

En los concursos do apuntadores de pequeño calibre, el por

ciento de impactos ha pasado de 21.63 en 1903 a 34.53 en 1906.

El tiro de combate de los contra-torpederos ha demostrado un aumento correspondiente en la eficacia. El por ciento de impactos en los disparos hechos ha pasado de 20.02 en 1905 a 34.60 en 1906.

Los consumos anuales de munición de la Flota del Canal recientemente constituida van a ser aumentados.

Buques mineros.—Además del *Iphigenia* se están transformando ahora en buques fondeadores de minas los viejos cruceros protegidos *Thetis* y *Latona.* Estos buques han sido lanzados en 1890, tenían 3660 toneladas de desplazamiento, 25 nudos y un armamento de II de 152 y IV de 120 mm.

JAPON

Presupuesto, construcciones y fortificaciones. — No hay datos precisos sobre el programa de construcciones. El Ministro de Marina al ser interrogado en una sesión de la comisión de presupuesto sobre los destinos de la política marítima del Japón, se ha negado a contestar: se sabe solamente que no se han previsto partidas para el establecimiento de puestos militares en las costas de Corea; en cambio se han pedido créditos para fortificaciones de costa en el estrecho de Tsougarou y en Corea. Las fortificaciones de Port Arthur deben ser restauradas de acuerdo con los planos trazados antes de la guerra; se proyecta un nuevo dock pequeño. La flotilla de submarinos debe aumentarse de 7 a 11 buques; la Compañía Americana de los «Holland» ha provisto los primeros.

Nuevos buques.—Parece que uno de los acorazados de 21.000 toneladas será construido en Inglaterra. Lo que es exacto es que actualmente anda en Europa una comisión presidida por el Príncipe Nashimoto y que ha visitado todos los astilleros principales.

Los datos referentes a estos nuevos acorazados son: 20 nudos de velocidad y armamento compuesto de XII cañones de 305 y X de 152. Estos últimos no deberán ser considerados como cañones de mediano calibre sino de pequeño,

pero más poderosos que los actuales, dadas las grandes dimensiones que han tomado ahora los torpederos.

El *Engineering* del 3 de Mayo da como seguro que la casa Curtis ha obtenido la orden para dos aparatos motores a turbina de 25.000 caballos, que se construirán por la «Fore River Shipbuilding Cía., de Quincy y que deberán servir para los dos nuevos acorazados. Esta noticia indicaría que las negociaciones para la adquisición de estos dos grandes buques deben ya estar muy adelantadas.

Entre las noticias que han aparecido en los diarios ingleses respecto a estos nuevos acorazados existe la de que —se le debe aceptar con las mayores reservas—la coraza en la línea de flotación tendría 305 mm. de espesor.

Lanzamiento.— El 15 de Abril tuvo lugar en Kure el lanzamiento del gran acorazado *Aki* gemelo del *Satsuma* que como se ha publicado ya fue lanzado el 15 de Noviembre de 1906.

Submarinos.— Tan poco se ha sabido hasta ahora de los submarinos japoneses que es interesante recoger algunos datos que el Ingeniero Spear comunicó a la «Society of Naval Architects y Marine Engineers» en Noviembre último tanto más que, según parece, Spear está muy al corriente de la cuestión.

El Japón tiene 5 submarinos del tipo *Holland* de las siguientes dimensiones.

Eslora.....	20.42 mts.
Manga.....	3.72 »
Desplazamiento cuando sumergido.	125 tons.
Desplazamiento en la superficie.....	100 »
Velocidad en la superficie.....	9 nudos
Radio de acción máximo.....	500 millas
Velocidad cuando sumergido.....	7 nudos
Radio de acción cuando sumergido a toda fuerza.....	28 millas
Radio de acción cuando sumergido a velocidad reducida.....	90 millas

Estos cinco submarinos fueron ordenados en el verano

de 1904 y después de ser montados fueron desmontados para el Trasporte. Fueron terminados a fines del verano de 1905 cuando ya se había firmado la paz.

El Japón además, ya desde hace tiempo se inició en la construcción de dos submarinos también del tipo *Holland* pero más chicos. El primero de éstos ha efectuado ya varias pruebas que han durado diversos meses, pero no fue aceptado por el gobierno Japonés.

Mikasa.— En uno de los diques de carena del Arsenal de Sasebo se encuentra el ex buque Jefe de Togo. Cerca de 850 operarios trabajan diariamente a bordo; máquinas, cañones, montajes, es decir, todo se encuentra en los talleres en tierra.

El *Mikasa* se fue a pique en la rada de Sasebo en Octubre de 1905. La causa de este accidente no es debida a un incendio que rápidamente se comunicó a las santabárbaras de popa como se creía al principio, sino a una combustión espontánea de la cordita, manifestada en una de las dos santabárbaras de popa. Esta combustión dio lugar a dos explosiones que se sucedieron con rapidez fulmínea y que produjeron dos rumbos enormes, debajo de la línea de flotación: el de babor se extendía en 18 cuadernas y 4 baos, el de estribor en 18 cuadernas y 3 baos.

La cubierta acorazada en la parte de popa fue rasgada y levantada completamente y uno de ios cilindros de la máquina de babor desplazado lateralmente y roto. El buque se fue a pique inmediatamente siendo las 11.50 de la noche y como la tripulación dormía, hubieron 400 muertos.

El buque quedó a pique, en fondo fangoso durante once meses y en alta marea no se veían más que los palos, chimeneas y la parte más alta de las superstructuras. Verdaderamente fueron enormes los trabajos necesarios para poner al buque nuevamente a flote y se lo consiguió recién el 7 de Agosto ppdo. después de mucho trabajo y con la ayuda de cajones adheridos al buque.

Ahora, el *Mikasa* se encuentra en dique seco para las reparaciones necesarias, y parece que podrá quedar listo hacia fines del corriente año.

Dados los gastos para levantarlo y los que actualmente se efectúan para su reparación, era dudosa la conveniencia que había en tentar la operación que se realizó; y si esto se llevó a cabo se debe al prestigio que lo rodea y al símbolo que, para los japoneses, él representa. Entre los impactos que recibió el *Mikasa* hay dos de 305 que agujerearon netamente dos planchas de coraza. Estas dos planchas se hallaban, la primera debajo de la casamata de 152 mm. de proa a estribor y la segunda debajo de la tercera casamata también de estribor, ambos sobre la línea de flotación. Estas dos planchas de coraza fueron tocadas, la primera, próxima al centro, y no sufrió rajadura de ninguna clase: la segunda, en cambio, fue tocada en la proximidad de su unión con la plancha contigua: en ambos casos, sin embargo, no se verificó desconexión entre las planchas vecinas, ni desprendimiento parcial de la plancha misma. El buque, durante la guerra, recibió también otros tres disparos de grueso calibre, uno a popa y dos en la banda de babor, y además fue tocado por 15 proyectiles de mediano calibre.

Reparaciones de buques tomados a los rusos.—Durante el año corriente serán ultimadas las reparaciones de los siguientes buques tomados a los rusos: El *Sagami (ex Peresviet),* estará listo en Noviembre; el *Iwami (ex Orel)* estará listo en Junio; el *Tango (ex Poltawa)* en Noviembre; el *Minoshima (ex Seniavin)* en Mayo ó Junio; el *Tsugaru (ex Pallada)* en Noviembre.

Fueron distribuidos a los Arsenales de este modo: En Iokosuka el *Sagami (ex Peresviet)* el *Sur o (ex Pobieda)* el *Soya (ex Wariag)* y el *Sutsuga (ex Novik*.). En Uraga el *Iwami (ex Orel)*.

A Sasebo fue mandado el *Hizen (ex Revitzan)* y el *Tsugaru (ex Pallada)*. A Maizuru el *Aso (ex Hayan)* y el *Minoshima (ex Seniavin)*.

En todos estos buques se están colocan de calderas Miyabara y cañones Armstrong en lugar de los cañones rusos.

En algunos casi todo el armamento ha sufrido cambios notables por ejemplo el *Sutsuya* en vez de 6 de 120 recibe 2 de 152 y 1 de 120.

Marina Mercante—El Japón, fiel a su programa de mantenerse preponderante en los destinos políticos y económicos del Asia Oriental, está por organizar eficazmente un sistema de servicios marítimos subvencionados, como ya se ha publicado a principios de este año.

Para las comunicaciones entre las islas nipónicas y las regiones asiáticas próximas, el gobierno ha presentado al congreso un proyecto concreto, en el cual se proponen 1.681.000 yens de subvenciones, equivalente a 4.360.000 francos.

Un primer grupo de líneas es dirigido al desarrollo del tráfico con el Yang-tze-Kiang, y para ello se ha provisto la subvención de 800.000 yens por 5 años.

A este grupo pertenecerían los servicios regulares a establecerse entre Shanghai y Hankow; Hankow y Ychuang; Shanghai y Soochow; Shanghai y Hungchow; Soochow y Hungchow, mediante buques a vapor pertenecientes a armadores ó sociedades armadoras japoneses, casi todos de 2000 tons. de registro y 11 millas de velocidad, pudiendo ser requeridos por el gobierno en caso de necesidad.

El segundo grupo comprende los servicios para Shanghai y la China del Norte, a verificarse mediante una subvención anual de 530.000 yens. Al servicio con Shanghai se deberían asignar 6 buques a vapor, de los cuales, al menos 3 de un tonelaje de registro superior a 2500 tons. y 14 nudos de velocidad; al servicio de la China Septentrional, 6 buques de los cuales, 4 al menos de 1500 tons. de registro y 12 nudos. Además sería comprendido un servicio entre Corea y la China Septentrional para hacerlo con buques de 1400 tons. y 12 nudos.

Del tercer grupo, forma parte una línea directa entre el Japón y Vladivostock: una para Vladivostock, tocando va-

ños puertos intermedios, y otra hacia los puertos meridionales de Sackalín. La subvención anual debería ser de 357000 yens, y los buques uno para cada línea con tonelaje de registro respectivo de 2000, 1400 y 700 y velocidad de 14, 12 y 10 nudos.

Como se ve claramente, las líneas en las cuales se concentran principalmente los esfuerzos del gobierno japonés, son las de Yangtzekiang, de Shanghai y de la China septentrional. Para estos servicios se ve desde hace ya algún tiempo la preocupación del gobierno japonés de facilitar a la marina nipónica una influencia mayor que la actual, que es todavía bien poca en comparación con la organización y el movimiento de los servicios británicos.

PERU

Viaje de los cruceros « Bolognessi » y « Grau ».— El día 6 de Agosto arribaron a Montevideo para aprovisionarse de víveres. El 11 fondearon en puerto Madryn, donde los esperaba un buque carbonero que navegará con ellos hasta el Callao.

Hundimiento de un dique flotante.— En el puerto del Callao se ha ido a pique el día 20 de Julio un antiguo dique flotante de capacidad para buques de 4000 toneladas.

RUSIA

Supresión de los aparatos Temperley.—Rusia ha decidido suprimir en todos sus buques los aparatos Temperley, a los cuales encuentra grandes inconvenientes, y reemplazarlos por pequeñas grúas semejantes a los que se usan en la Marina Norte americana.

Buques borrados de la lista de la flota.—Acorazados: *Tchesmé, Catherine II, Douze-Apotres;* Crucero: *Pamyat-Mercuria.*

Proceso Nebogatoff.—*Fallo definitivo*: Ha sido confirmado por el Czar el fallo con las modificaciones propuestas por la Corte de Cronstadt. En virtud de este fallo, el ex almirante Nebogatoff y los ex Capitanes de Navio Smirnoff,

Grigorieff y Lichine han sido condenados a diez años de fortaleza, el Capitán de fragata Kross a cuatro meses, los Capitanes de fragata Vedernikoff y Artschwager a tres meses, el Teniente de Navio Fridowsky a dos meses de la misma pena.

Presupuesto.—La cantidad aprobada para el presupuesto de Marina, en 1907, ha sido reducida y fijada en 80.000.000 de rublos, en vez de 104.000.000, cifra primitivamente prevista. La suma aprobada para el primer trimestre de 1907 es de 18.813.230 rublos.

Modificación al reclutamiento de los Oficiales de Marina. — Según las recientes disposiciones que han sido publicadas, el cuerpo de Oficiales de la Marina de guerra podrá ser reclutado entre los voluntarios (fuera del cuerpo de cadetes). Podrán ser aceptados como voluntarios los jóvenes de 25 años, como máximum, que hayan satisfecho los exámenes de egreso de una Escuela Superior. Estos jóvenes no solamente podrán adoptar Ja carrera de Oficiales de cubierta, como anteriormente sino también la de ingenieros maquinistas ó constructores. Hasta su promoción al grado de Oficiales, los voluntarios tendrán categoría de Guardia Marina (último año de los cadetes). Los nuevos admitidos se embarcarán enseguida durante tres meses; los que se destinen a la carrera de Ingenieros constructores, permanecerán durante seis meses en un Arsenal en el cual serán empleados en trabajos prácticos.

Situación de los Oficiales de la División Nobogatoff que han sido absueltos. Después que los oficiales absueltos de esta División fueron reintegrados en los cuadros, se promovió la cuestión de saber cuáles serían sus nuevos destinos. Los demás oficiales, sobre todo los de la Escuadra del Báltico, opinaron que sus infortunados camaradas debían ser utilizados en la administración de los puertos o en los servicios de la flota voluntaria.

CENTRO NAVAL.

Balance de Caja por los meses de Julio y Agosto de 1907

INGRESOS			$ m/n.	$ m/n.	EGRESOS			$ m/n.	$ m/n.
Julio	1°	Saldo del ejercicio anterior.....		2633 52	Agosto 30	1	Sueldos á los empleados.....	1716 —	
Agosto	30	1 Cuotas sociales cobradas..	4175 —			2	Alquiler de casa.....	1100 —	
		2 Subscripción al Boletin.....	92 —			3	Subvención al Asilo Naval y al Asilo Huérfanos de Militares	40 —	
		3 Subvención del Gobierno.....	1000 —			4	Revistas y Biblioteca.....	169 50	
		4 Alquiler del Yatch Club.....	150 —			5	Boletin	697 93	
				5417 —		6	Alumbrado y calefacción.....	415 31	
						7	Gastos varios, secretaría, etc	322 37	
						8	Gastos extraordinarios	578 —	
							TOTAL.....		5039 11
					Saldo en caja, que pasa al 1° de Septiembre..				3011 41
		SUMA.....		8050 52			SUMA IGUAL.....		8050 52

S. E. ú O.

CAPITAL (FONDO DE RESERVA)

Con destino al servicio de anticipos á los señores asociados..... $ 30.000 00

Buenos Aires, Septiembre 1° de 1907.

Vº Bº
RAFAEL BLANCO
PRESIDENTE.

ENRIQUE D. PLATER
TESORERO.

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

Septiembre de 1907

REPUBLICA ARGENTINA

Lloyd Argentino—Agosto 27, Septiembre 10.
Revista Técnica.—Abril y Mayo.
Boletín Demográfico Org — Enero a Diciembre, 1906.
La Ilustración Sud Americana.—Agosto 30, Septiembre 15 y 30.
Revista de Derecho, *Historia y Letras*,—Septiembre.
Revista de la Sociedad Rural de Córdoba,—Julio 31, Agosto 15 y 31.
La Ingeniería.—Agosto 30, Septiembre 15.
Revista Nacional.—Agosto y Septiembre.
Revista Ilustrada del Rio de la Plata.—Agosto 30, Septiembre.
La Universidad Popular— Septiembre.
Anales de la Sociedad Rural Argentina—Julio y Agosto.
Revista del Círculo Militar.—Septiembre.
Anales del Circulo Médico Argentino.—N.° 1 al núm, 5, 1907.
Avisos a los Navegantes .—Julio y Agosto.
Revista Mensual de la Cámara Mercantil— Agosto.
Revista de Publicaciones Navales.—Agosto.

BRASIL

Revista Militar— Mayo.
Revista Marítima Brazileira—Julio.

BOLIVIA

Revista Militar.—Agosto.

CHILE

Memorial del Estado Mayor del Ejército— Julio 15.
Revista de Marina—Agosto.

ESPAÑA

Memorial de Artillería.—Julio y Agosto.
Unión Ibero Americana.—Agosto.
Boletín de la Real Sociedad Geográfica.—1907.
Anales del Ejército y de la Armada.—1907.
Revista General de Marina.—Agosto.

FRANCIA

Le Yacht —Agosto 10-17-24-31—Septiembre 7.
Armée et Marine.—Junio 15—Agosto 15.
Le Marine Fancaise—Agosto.

GRAN BRETAÑA

Engineering.—Agosto 9-16-28-30.
The Army and Navy Chronicle—Agosto.

MEJICO

Revista del Ejército y Marina.—Agosto.
Observatorio Meteorológico—Enero 1903—Julio—Agosto 1904.
Observaciones Meteorológicas de 1904.
Boletín del Observatorio Meteorológico—Diciembre 1902.

NORTE AMERICA (Estados Unidos de)

Monthly Bulletin of the International Bureau.—Julio.
Journal of the Royal Unite Service Institution.—Agosto.

PORTUGAL

Revista Militar.—Julio.
Annaes do Club Militar Naval—Julio y Agosto.
Liga Naval Portugueza—Junio.
Revista Portugueza—Agosto.

PERU

Revistas de Ciencias—Junio y Julio.

REPUBLICA ORIP^NTAL DEL URUGUAY

Revista Industrial Uruguaya—Agosto.

RUSIA

Morskoi Sbornik.—Junio.

N. 1998. — Imp. del Ministerio de Marina. — Octubre, 1907

Boletín del Centro Naval

Tomo XXV OCTUBRE DE 1907 Núm. 287

TENIENTE GENERAL LUIS MARIA CAMPOS

Fallecido el 15 de Octubre de 1907

Es con honda pena que la Marina Argentina ve desaparecer uno de los más bien plantados jalones de esa generación de viejos servidores de la Patria que han dado días de gloria a la Nación, cubierto de laureles al Ejército y enseñado con su ejemplo austero a varias generaciones. Han pasado a la Historia, y en autoridad de cosa juzgada, los hechos de armas en que este bravo General se distinguió unas veces por su arrojo temerario, en otras ocasiones por sus concepciones tácticas de buen Jefe, y en todo momento por su serenidad que educaba en el campo de batalla.

La Marina ha contado con las simpatías evidentes y demostradas de tan buen General: nada lo ligaba a ella materialmente cuando siendo Ministro de Guerra y Marina en 1893 daba pruebas inequívocas de lo bien que impresionaban en su ánimo la vista de un buque ó de un miembro de la marina, y muchos de nuestros compañeros han experimentado la satisfacción de haber recibido de sus manos recuerdos muy afectuosos. Es por esto y por aquello que, el Centro Naval, interpretando los sentimientos de sus camaradas se asocia al luto del Ejército y honra la memoria de Campos con estas páginas que traducen su pensamiento.

Paz en su tumba.

* *

Ascendió de grado en grado desde Subteniente hasta Coronel en 9 años, habiéndole sido concedidos todos ellos comprometiendo la gratitud de la Nación debido a su actuación en asegurar el orden; reprimir sublevaciones; actos heroicos ó ascendido en el campo de batalla. Es en la aza-

rosa campaña del Paraguay donde su nombre brilla conjuntamente con el Batallón 6 de Infantería de Línea, al que condujo durante toda la guerra con habilidad, patriotismo, inteligencia y valor; inmortalizándose ambos, Batallón y Jefe. Posteriormente al año 1869 concurrió para sofocar la rebelión de López Jordán en Entre Ríos; en la campaña de 1874 organizó y tuvo el mando del ejército del Oeste; asistió con mando en 1880 contra la revolución de Buenos Aires; en 1890 organizó las milicias de Entre Ríos.

Desde el año 1874 hasta su retiro del servicio activo en 1904, con un cómputo de más de 70 años de servicios, tuvo los siguientes destinos:

En 1874: Inspector y Comandante General de Armas;

En 1892: Junta Superior de Guerra;

En 1893: Jefe del Estado Mayor del Ejército, y más tarde Ministro de Guerra y Marina, organizando la Guardia Nacional con ejercicios doctrinales y concentración en campamentos de instrucción; Comandante en Jefe de la 1ª División de Buenos Aires; Jefe de la Guardia Nacional de la Capital, y en 1898, Ministro de Guerra, que volvió a ocupar en 1905. Creador y organizador del Tiro Federal y de la Escuela Superior de Guerra.

He aquí bosquejada a grandes rasgos su larga y brillante foja de servicios.

* *

Fallecido en la mañana del 15, la casa mortuoria se vio concurrida por las Autoridades Nacionales, Jefes y Oficiales del Ejército y Marina y ciudadanos. Los Cadetes del Colegio Militar daban guardia de honor. El Centro Naval se asoció al duelo enviando una comisión de su seno compuesta por los señores Malbrán, Oliden, Quesada y Camino. El día 16 el cadáver fue trasladado a la Casa de Gobierno para ser velado en la sala de recepciones del Ministerio de Guerra por una Comisión de Generales y Almirantes y Jefes del Ejército y Armada. Daban guardia

los Cadetes del Colegio, turnando con una compañía del Batallón 6 de línea.

El día 17 a la mañana fueron conducidos los restos, colocados en una cureña de artillería, al Cementerio del Norte, escoltado por la Escuela Naval, Colegio Militar y un escuadrón del Regimiento Escolta. En el Cementerio esperaban 4 batallones y 3 regimientos del Ejército y un batallón de desembarco de la Marina para tributarle los honores decretados de Ministro de la Guerra.

El Ministro de la Guerra, en nombre del Presidente de la República y del Ejército, inició los discursos, continuando el General Garmendia en nombre de los guerreros del Paraguay y de los retirados; Capitán de Navio Domecq García, en nombre del Centro Naval, y Teniente Coronel Moscarda, en nombre del Círculo Militar.

Reproducimos las palabras del Capitán Domecq García.

DISCURSO DEL CAPITÁN DE NAVÍO DOMECQ GARCÍA

Señores: No debió ser este el sitio ni el escenario en el cual se rindiesen los honores postumos a este soldado de valor probado y de intachable conducta militar. La muerte debió sorprenderlo en el campo de batalla, y su marcha fúnebre debieron ser las dianas de una victoria argentina, y allá, cobijado por la sombra de un tala centenario, exhalar su postrer suspiro, viendo en la penumbra de su mirada moribunda el desfile de sus huestes victoriosas.

Es así como debió morir este Bayardo argentino, y es así, estoy seguro, cómo deseó la muerte, cuando en los momentos de expansión patriótica vislumbrara junto con la grandeza de la patria, la gloria de sus armas.

Pero su destino ha sido otro, y la muerte, a la cual tantas veces desafiara, lo respetó, manteniéndolo con vida para probar hasta dónde llegaban las energías de este luchador infatigable, que paso a paso ha ido defendiéndose, hasta caer, al fin, vencido, después de larga lucha, cediendo con tranquilidad su puesto y yendo a aumentar allá, en lo infinito, las huestes, por desgracia ya numerosas, de los preclaros

argentinos que lucharon, unos por formar la patria vieja y otros para constituir esta patria nueva, cuya gloria e integridad tenemos el deber de mantener, inspirándonos en el ejemplo de aquellos varones ilustres.

El general Campos fue todo un soldado, y no había discrepancia de opiniones ni disparidad de pareceres para convenir con unanimidad absoluta en que aquel militar disciplinario y austero, que quizá alguna vez fue clasificado como demasiado duro y exigente, procedía así por norma invariable de su conducta, y cuando los tiempos de las emulaciones pasen y la historia justiciera e imparcial dé su fallo, se reconocerá que su modalidad propia fue aquella de que «la ordenanza no se discute». Y este principio es tan axiomático, que aun cuando las ciencias militares se transformen y progresen, convendrá mantenerlo siempre como lema saludable y necesario.

Sin embargo, a pesar de aquella aparente intransigencia y dureza, tenía el general Campos un temperamento sensible a las emociones, y más de una vez, en actos de la vida privada ó en ceremonias militares de la paz, donde se tocasen recuerdos del hogar, se relatasen hechos de hidalguía y valor, ó se tratase de la patria en cualesquiera de sus manifestaciones, pronto se veía volverse brillante su mirada y humedecerse sus pupilas, y aquel sentimiento de emoción que se calificó quizá como una debilidad de su carácter, debió más bien ser clasificado como una desmostración de la nobleza de los sentimientos de su alma, y esa cualidad ó defecto, que no puede ser regida ni regulada por las exigencias del militarismo, la he visto comprobada por mis propios ojos, entre oficiales brillantes cuyo grado de heroicidad y valor nadie se atrevería a poner en duda.

En la mañana del 3 de Enero de 1905, dos días después de la capitulación de Port Arthur, se erigió en la cumbre de la «colina de los 203 metros» (que ha pasado a la historia consagrada con la sangre de más de treinta mil víctimas), un sencillo monumento, ante el cual el ejército japonés entero rindió honores postumos, como home-

naje a los héroes comunes del sitio memorable, y entre los cuales se encontraban los dos hijos únicos del general vencedor. Este, el general Nodji, al centro de un cuadro compacto de generales y oficiales, leyó con voz tranquila, en medio del religioso silencio, una oración fúnebre consagrando a aquellos héroes a la inmortalidad, y durante esa lectura más de una lágrima furtiva y mal contenida vi deslizarse por las bronceadas mejillas de aquellos guerreros.

A pesar de eso, ¡quién podría dudar de la entereza y carácter de aquellos hombres que habían asombrado al mundo con sus actos de heroico valor! ¡Respetemos, pues, las lágrimas del soldado!

Fuera de las prácticas militares, el general Campos era un cultor entusiasta de las prácticas sociales: afable y atrayente en su trato privado, lleno de estimables cualidades en el consorcio social, mantuvo siempre con su frecuente presencia en los centros de cultura y en sus propios, salones una nota de distinción, de ambiente señorial que ha servido para mantener y robustecer ese vínculo de unión y respeto mutuo que debe existir entre la sociedad y el ejército.

Este solo hecho lo hace merecedor de nuestra gratitud.

La marina de guerra tenía también para con el general Campos su deuda de gratitud, pues durante su administración como Ministro de Marina, comprendiendo lo que dignificaba para la seguridad nacional y el progreso del país el mantenimiento eficiente de su flota de guerra, fue que se adquirió el crucero «Buenos Aires», el buque más veloz hasta hoy en nuestra escuadra, y el cual en la época de su incorporación fue considerado como un acabado modelo entre las naves de su tipo.

Ya fuera del gobierno continuó dispensando siempre sus simpatías a la armada, y así lo hemos visto acompañándola en todos los actos en que podía exteriorizar el aprecio en que la tenía.

Por esto, y cumpliendo con el deber que la gratitud impone, el Centro Naval, que representa la marina entera, me ha confiado la honrosa misión de rendir público homenaje de nuestro reconocimiento y recuerdo respetuoso a la memoria y virtudes militares del teniente general D. Luis María Campos.

¡Descanse en paz el glorioso soldado!

LAS ESCUELAS DE MARINA EN FRANCIA

REFORMAS NECESARIAS.- REFORMAS INGLESA Y NORTEAMERICANA

(Traducido del francés por el Teniente de Fragata Alberto Ibarra García)

Continuación.— Véanse los Nos. 284 285 y "286

CAPÍTULO IV

Reformas Norteamericana e Inglesa

DIFERENCIAS DE APLICACIÓN DE LA MISMA REFORMA EN INGLATERRA Y NORTEAMÉRICA

Es preciso, necesariamente, que la marina francesa este muy distraída en estos momentos para prestar mejor atención a las reformas navales de estos dos países; pues su principio, si se reconociera como exacto, debía imponerse a todas las marinas del mundo y provocar en ellas una verdadera transformación, porque está en oposición completa con las viejas tradiciones y la rutina seguida hasta

el presente. Hay por lo tanto un grandísimo interés en observar de cerca los resultados de su aplicación y aprovecharlos si fuera posible.

La primera parte de estas reformas se refiere al rejuvenecimiento de los cuadros del escalafón, impuesto por los mismos progresos del material, habiéndose llegado a obtener en ambas marinas por medio de retiros voluntarios y obligatorios. Esta solución, la única susceptible de producir el resultado buscado, presenta dificultades que por su índole pertenecen al orden financiero; por lo tanto, no habiendo nada que objetar sobre este punto, sería inútil hacer alguna consideración al respecto.

La segunda parte de estas reformas, se refiere más especialmente a las cuestiones de que trata este estudio y se sabe, que ella descansa como base, sobre una fusión más ó menos íntima de los oficiales de cubierta y de los oficiales maquinistas. Pero es necesario, al mismo tiempo, hacer presente que la aplicación de estas reformas, se ha hecho de un modo casi totalmente diferente en ambas costas del Atlántico.

En los Estados Unidos, la reforma se ha hecho a instigación del poder civil y no de la marina. Esta inversión de roles no podrá extrañar a ninguno que haya leído las páginas anteriores, pues los jefes de la marina, aunque en menor grado, han sufrido como en Europa, la influencia de reglamentos reaccionarios contra la evolución industrial, que moldearon sus espíritus sobre concepciones rutinarias. Por esta causa, la marina viéndose imponer repentinamente una reforma radical, le opuso una verdadera fuerza de inercia que retardó momentáneamente sus efectos. Pero durante ese período, el Almirantazgo Inglés estudiaba atentamente las ideas norteamericanas y reconocía su valor intrínseco; constatando además los inconvenientes de una aplicación prematura y prometiéndose allanar sus dificultades.

De modo que mientras en Norteamérica la marina resistía a la reforma y ponía inconvenientes para su aplica-

ción, en Inglaterra sucedía lo contrario: la marina adoptaba la reforma y allanaba las dificultades de su adopción. Resultado total, de un lado, varios escalones de reforma sucesivos, debidos a la ausencia de medidas transitorias; del otro, al contrario, un estudio concienzudo y profundo de reglamentos muy completos y de un período transitorio de veinte años, que permitiría pasar insensiblemente de un estado al otro.

Ciertamente que, el procedimiento inglés es el más sabio, puesto que se pliega a las circunstancias, además que los norteamericanos se rehacen poco a poco a medida que reconocen sus primeros errores. No queriendo adelantar nada más que con paso firme y seguro en el nuevo sistema que adopta, Inglaterra ha empezado por establecer para los oficiales, más bien que una verdadera fusión como en Norteamérica, una comunidad de origen y de instrucción Pero ¿hasta dónde llegarán estas dos potencias en su evo lución? Difícil es pronosticarlo, pues sería prejuzgar una cuestión presentada hace bien poco tiempo.

No es menos cierto, que si en el porvenir se considerase excesiva esta reforma habrá modificado la marina en una cierta inclinación industrial y que el menor de los resultados que puede dejar, será una modificación completa en la enseñanza. Esto confirma la tesis desarrollada anteriormente y prueba que modernizando la instrucción, no se hace nada más que la más pequeña de las concesiones exigidas por el espíritu nuevo, dejando puerta abierta a cualquier otra reforma más amplia, si las circunstancias lo exigieran. Los ejemplos de Norteamérica ó Inglaterra no se deben imponer actualmente a la Francia, puesto que, por un lado, el período transitorio que constituye toda la dificultad de la reforma, depende esencialmente del temperamento de cada una de las marinas, de modo que, bajo este punto de vista, los ejemplos citados no nos traen una enseñanza práctica; por otro lado, nuestro carácter nacional es demasiado ligero para emprender una reforma lenta y a pesar de eso aleatoria. Si se han citado

estos ejemplos, es con el único fin de demostrar lo poco que es la reforma de las escuelas, preconizada en este estudio, al lado de todo lo que se ha hecho en el extranjero y que por lo tanto es bien fácil de realizar.

Reforma americana

Se sabe que por ley del 3 de Marzo de 1899, los oficiales de cubierta y los oficiales maquinistas, de un día para otro fueron refundidos en un solo cuerpo desempeñando las funciones de los dos.

Causas de los fracasos ocurridos

Al principio esta fusión precipitada, no producía los felices resultados que se esperaban; haciéndolo resaltar el Almirante Melville en su memoria anual de 1901: «El resultado del manejo inexperimentado de las máquinas, ha sido una disminución de su eficacia y un aumento siempre creciente de las reparaciones». Esta confesión, levantó una inmensa emoción en el público, que proclamó en seguida el fracaso de la reforma; pero mientras que esta opinión superficial se esparcía a todos los vientos, gracias a las publicaciones de los sindicatos de maquinistas civiles las personas competentes comprendieron, que el fracaso no era debido a la reforma en sí misma, sino a los defectos de su aplicación, lo que se comprobó en la investigación oficial de 1902 sobre este mismo asunto.

En términos generales, se puede decir que el grave defecto de esta ley fue la falta de período transitorio, pues la única medida adoptada desde su promulgación, fue la de imponer a los oficiales maquinistas un examen que debían de rendir al terminar los dos años, con objeto de que pudieran mantenerse con su grado en la nueva jerarquía. (Art. 6.° de la Ley). Se ve por lo tanto, que esta garantía no era suficiente para impedir, que de un golpe se llevara a cabo la metamorfosis completa de todo un cuerpo de oficiales; además, si no se tomaron medidas transitorias más serias fue debido a un lamentable concurso de circunstancias.

El Congreso de Washington creyó que estas medidas debían dictarse después de un continuado ensayo, que no existía cuando se votó la ley; además que las tales medidas, podían modificarse según la mayor ó menor extensión de los ensayos; le pareció por entonces racional, dejar al Ministro de Marina el trabajo de fijar y redactar las medidas, primero, porque no tenían nada que ver con el fondo de la ley y después, porque los reglamentos ministeriales más elásticos que una ley, permitirían modelar mucho mejor las medidas transitorias, por medio de la experiencia adquirida. Pero en ese momento, el Ministerio tuvo que sufrir dos corrientes de opiniones completamente distintas; por un lado, los inspectores de la marina, que después de veinte años de investigaciones y estudios se habían inclinado a la idea de la fusión, pensando que el único medio de vencer el prejuicio de la especialización era el de imponer la aplicación de la nueva ley, aunque fuera por medio de medidas coercitivas, que obligaran a los oficiales de cubierta a familiarizarse con las máquinas; por otro lado, el Ministro de Marina que encontrando la reforma muy radical, no se cuidaba de dar órdenes imperativas para su aplicación. Es necesario hacer recordar ahora, que en esa ocasión, el verdadero autor de la ley de la fusión fue M. Roosevelt, entonces subsecretario de marina, quien no la pudo defender ante el Congreso por haber sido elegido Presidente de la República, incumbiendo por lo tanto ese trabajo al Ministro de Marina, M. Long, quien no participaba de las mismas ideas.

De modo que, las dudas del Congreso y la divergencia de opiniones en el Ministerio de Marina, impidieron regularizar la marcha del período transitorio, lo que basta para explicar los errores cometidos.

En 1900, había en la marina norteamericana, una carencia completa de oficiales y el Ministro de Marina poco favorable a la reforma, se aprovechó de esta carencia para no imponer a los oficiales de cubierta y a los de máquinas, las alternativas requeridas por la ley, temiendo que

estas alternativas, produciéndose inconsideradamente, pudiesen desorganizar los servicios. Resultando por lo tanto que cada uno siguió sus gustos y tendencias personales. Todos los oficiales de máquinas apurados por el examen que tenían que dar, fueron a hacer su aprendizaje marinero en el puente, lo que tenia la ventaja de aumentar el número de oficiales para los turnos de guardia, muy pocos en esa época. Por el contrario, los oficiales de cubierta, puestos repentinamente delante de sus nuevas funciones poco atrayentes, no tuvieron ningún apuro en cumplirlas, continuando sensiblemente haciendo las mismas funciones que otras veces. El Almirante Melville nos enseña, en efecto, que en 1902, sobre 1425 oficiales, 78 solamente podían ejercer exactamente las funciones de maquinistas y 70 sólo en parte. Además, los comandantes, apreciaban bastante mal el valor relativo de la competencia necesaria a los oficiales de cubierta y a los de máquinas, creyendo que los oficiales maquinistas podían ser reemplazados prácticamente por mecánicos, mientras que nadie podría reemplazar al oficial de guardia del puente. Oponiéndose por lo tanto, menos a la subida de los maquinistas al puente, que a la bajada de los oficiales de cubierta a la máquina, resultando de todo esto, que los primeros han ocupado completamente las funciones marítimas a título definitivo, mientras que los segundos no han sido enviados a la máquina nada más que temporariamente.

Este error desmoralizó, no solamente al personal de máquinas, por el descrédito que de hecho sobre él recayó, sino que consagró la omnipotencia de los (Maestranza de máquinas) Mecánicos.

Aunque en la época de que se trata, los mecánicos eran muy competentes por diversas causas (prácticas en la guerra con España, etc.), no tenían la capacidad necesaria para dirigir un servicio y no teniendo tampoco los oficiales de cubierta la práctica requerida para desempeñarse en su nuevo rol, se produjeron numerosísimas series de averías en las máquinas, que reconocían como único origen

esta falta de práctica y capacidad. En realidad, esta ley de fusión aplicada sin medida transitoria, tuvo por primera consecuencia el suprimir un cuerpo de maquinistas que no fue reemplazado por ninguna otra cosa, amenazando este funesto resultado, si cuanto antes no se le pone remedio, tener una gravísima repercusión en el porvenir, pues la instrucción práctica de los aspirantes se complementa a bordo por los oficiales de la especialidad y éstos van siendo cada vez más raros en lo que se refiere a las máquinas.

Son todas estas consideraciones las que han hecho decir al *Naval Annual* de 1903, que el fracaso de la reforma americana, no tiene absolutamente nada que ver con su «principio», sino con la carencia de personal.

Nuevas medidas adoptadas. — Resultados obtenidos

Una vez reconocidas las dificultades con que se tropezó, fue fácil ponerles remedio y esto es lo que el Congreso y el Ministro actual acaban de emprender, tomando un cierto número de medidas, que verdaderamente constituyen un período transitorio. A continuación, se citaron varias de ellas y de las cuales parece que algunas han sido tomadas siguiendo el ejemplo de Inglaterra:

1.° Los cuadros del escalafón de oficiales han sido considerablemente aumentados.

2.° Se construirá un buque munido de un taller de instalaciones neumáticas, hidráulicas eléctricas y a vapor, anexo a la escuela de cadetes.

3.° La instrucción de los oficiales jóvenes será completada con un curso suplementario de máquinas, cuya duración será de doce meses; un curso análogo sobre artillería, aparatos mecánicos y eléctricos, con objeto de apreciar las aptitudes especiales de cada oficial.

4.° Las máquinas de los barcos chicos, de torpederos y destroyers, serán confiados a oficiales de cubierta.

5.° Para concluir, los oficiales de todas las categorías están obligados antes de cada promoción, a pasar por un examen, que de ese modo llega a hacerse periódico.

Sin embargo, los oficiales superiores no deben dar examen, pero su ascenso no se producirá sino está justificado con sus notas anteriores.

Rehusando así, todo ascenso a los oficiales reconocidos como incapaces, Norteamérica espera atraer los oficiales de cubierta hacia las cuestiones industriales; lo que cree que es el punto principal de la reforma, lo que: «debe darle la mejor marina del mundo; porque el principio de la fusión, de los servicios del puente y de la máquina, concuerda exactamente con el progreso moderno.» Como corolario, la intercambiabilidad de las funciones se ha impuesto a los oficiales, quienes al principio por fuerza y ahora voluntariamente, se ocupan de las máquinas, habiendo producido esta aplicación más real y completa de la ley de fusión, después de dos ó tres años, un cambio profundo y favorable en la opinión pública de Norteamérica.

Los resultados obtenidos, han sido en efecto excelentes, en la Escuadra del Atlántico donde el Almirante Sampson había exigido la intercambiabilidad de los servicios. Lo mismo sucedió en la Escuadra del Pacífico, mandada por el Almirante Evans, quien no tenía a bordo de cada buque, nada más que un sólo oficial maquinista del viejo régimen; también, según la memoria oficial del jefe de la Escuadra del mar de China, se obtuvieron idénticos resultados. Lord Selborne nos enseña además, que los oficiales norteamericanos se inclinan continuamente hacia el principio de la fusión y que, los datos recogidos por el Almirantazgo Inglés, son cada vez más favorables a la reforma norteamericana. En fin, en la memoria anual del 19 de Diciembre de 1903, el Ministro de Marina norteamericano, M. Moody, se felicita conjuntamente con los jefes del «Burean of Navigation» y «Bureau of Steam Engeenering» de los resultados altamente satisfactorios, producidos por la ley de fusión del 3 de Marzo de 1899.

En lo que se refiere a la tropa, no ha sido tranformada tanto como los oficiales, porque recibía ya una instrucción industrial bastante extendida. Los suboficiales de cada

especialidad son los encargados de todos los transformadores de energía que intervienen en su cargo (por ejemplo: las compresoras, para los torpedos; los dínamos de artillería para los artilleros). Los marineros van a Escuelas de su especialidad, después de haber revelado su aptitud por un embarque anterior y reciben una instrucción práctica industrial suficiente, para maniobrar los aparatos eléctricos ó mecánicos comunes, como por ejemplo, un ascensor cualquiera ó una pluma de embarcaciones.

Es necesario creer además, que aun en el momento de su mayor descrédito, esta reforma americana contaba con poderosos partidarios, pues Inglaterra enviaba por aquel entonces, una comisión presidida por el mismo Lord Berresford, concluyendo por adoptarla, teniendo en cuenta los errores cometidos en Norteamérica y las tradiciones de la marina británica.

(Concluirá).

TEMA DE ACTUALIDAD

LAS ESPECIALIDADES EN LA MARINA

TODAS LAS OPINIONES

(Continuación—Véase el núm. 286)

Es preciso pedir a la Marina alemana las conclusiones del Almirantazgo con respecto a las dos averías del «Lubeck», verdaderas *ensaladas de aletas,* que por dos veces han inmovilizado al buque durante quince días, y los informes de las averías del torpedero francés núm. 294. Es necesario saber que los *stators* de las turbinas B. P. de los grandes aparatos pesan de 40 a 70 toneladas y que su ajustaje requiere una precisión esmerada; débese tener en cuenta que las chumaceras de empuje se regulan a un décimo de milímetro, que un leve desgaste de chumacera puede, en, cualquier momento si no es remediado a tiempo, poner al aparato fuera de servicio.

Las turbinas son más fácilmente manejables y exigen una vigilancia menor que las máquinas actuales; pero esta vigilancia no podrá ser eficaz si no está ejercida por gente profesional.

Además se olvida que las turbinas no han suprimido las calderas ni las numerosas máquinas auxiliares, cuyo manejo es casi siempre más difícil que el del motor principal.

También se dice: Las máquinas se encuentran en un *cárter,* lo que dispensa visitarlas. He ahí una excelente modificación; lamentamos mucho que la Marina no la haya adoptado más antes y que no hayan sido aceptadas las máquinas alternativas a corredera que proponía un establecimiento francés para un acorazado del tipo *Dantón.*

Pero la corredera no sustrae los pistones al descentraje, es más, disminuye la facilidad de inspeccionar las bielas. Además, créese que el rol del Jefe de guardia en las máquinas se reduce a tocar los órganos? No debe también tener en cuenta los incidentes de marcha, no debe él dirigir la carga de los hornos? No se debe anotar las curvas de los indicadores; analizarlos, apreciar la presencia de los escapes de vapor interiores, y, en una palabra, realizar el consumo mínimo que, con la velocidad pedida, asegurará el radio máximo de acción? Para cada tipo de mecanismo, para cada andar de una máquina marina, para cada clase de combustible, las condiciones del rendimiento térmico varían, y puede asegurarse sin exageración que el maquinista se perfecciona todos los días en su profesión. Hay siempre que aprender en ese servicio.

Y si pasamos a las múltiples funciones del Oficial integral, diráse que sus ocupaciones ocasionales no son perjudiciales para sus estudios náuticos ó militares, que conocerá a fondo su profesión de marino, que será siempre tan hábil en sus observaciones astronómicas ó en el comando del tiro de las torres?

Podría, respondiendo a eso, citar hechos y dar la opinión de los marinos que se quejan de perder la exactitud del golpe de vista en las evoluciones, después de una prolongada estadía en los servicios de tierra.

Si necesario es el golpe de vista en las evoluciones, lo es indispensable en una máquina en movimiento ó cuando se inspecciona. Apreciar según el color de una pieza la temperatura que ha soportado, adivinar por el sonido de un choque la gravedad del desgaste ó del aflojamiento, estimar la posibilidad de continuar la marcha ó la necesidad de una parada para evitar averías graves, son cosas que la experiencia sola enseña.

Olvídase generalmente, tratándose cuestiones profesionales, que por arriba de los estudios teóricos existe un estudio que no es posible efectuar en un gabinete y sobre todo que no se puede realizar en poco tiempo.

Es la educación de los sentidos.

Hasta el día no ha podido encontrarse el medio de educar los sentidos haciendo únicamente trabajar el cerebro. Es en este caso sobre todo que es aplicable el axioma de Darwin y que la *función desarrolla el órgano.*

Mientras más se avanza en este estudio, más se sorprende uno de verse obligado a demostrar la necesidad de la especialización, pues la especialización existe en todas partes: en la enseñanza, aquella está muy desarrollada; en la industria, es la indispensable condición para el éxito; la más modesta agencia de negocios, se rodea de especialistas. Tenemos cirujanos para cada órgano, médicos para cada afección, y estoy cierto que nuestros contradictores no van, para su servicio personal, a buscar al médico universal, ni aun al último médico establecido.

En el ejército, no se ha pensado aún en enviar los oficiales de húsares para servir en la artillería y con los pontoneros.

En las ciencias, las eminencias son especialistas, desde Pasteur y Curie hasta Berthelot. Los Descartes y los Newton se tornan cada vez más raros.

En la Marina comercial, los Comandantes y los oficiales de los trasatlánticos se contentan con ser marinos consumados u oficiales maquinistas experimentados, pero no tratan en manera alguna de convertirse a un mismo tiempo en lo uno y lo otro.

En la Marina de guerra, poseemos también pilotos que aseguran la navegación de la Escuadra del Norte y de los torpederos en las costas de Francia; ellos llegan aún hasta mandar esas últimas embarcaciones.

Tenemos todavía ayudantes principales (*) que están llenos de orgullo al dirigir la entrada de los acorazados en los puertos.

A eso se contesta: que haya tantos marinos especialistas como se quiera, pero nada de oficiales especialistas a bordo de los buques. Y ante la evidencia do los inconvenientes mayores que resultarían de esta supresión, para ocultar la inferioridad segura de una armada que fuera muy mal mandada, para legitimar una medida que, en caso de guerra. llevaría nuestro poder naval a la derrota, no se encuentran más que palabras. Algunos diarios bien inspirados nos hacen saber que si nuestros buques varan, la causa de ello se debe totalmente a la falta de disciplina de nuestras tripulaciones. Notificación por cierto muy de lamentarse y muy triste

Los cañones disparan demasiado lentamente y sus municiones son consideradas defectuosas: se propone para remediarlo, la creación de un cuerpo de ingenieros artilleros que no se diferenciarían en nada, ni por el origen ni por las capacidades técnicas, ni por el espíritu de cuerpo, de los que existen actualmente, y los cuales, en todo caso, no podrían ejercer cualquiera influencia que fuera antes de diez años.

Nuestros buques chocan entre ellos y se varan algo demasiado frecuentemente. No se les pasa por la imaginación a nuestros modernos reformadores atribuir esos incidentes, cuya frecuencia excluye la suposición de fuerza mayor, a una posible insuficiencia en la dirección. Pero

(*) Designándose así a los suboficiales de mavor jerarquía en su clase: son los que en nuestra marina llamamos *prácticos*, siendo designados con el nombre de *patrones* para el comando de avisos y pequeños buques auxiliares. —(Nemo).

proponen, como remedio, hacer egresar a todos los oficiales de la misma Escuela, a fin de que los Comandantes de buques sean a un mismo tiempo marinos y maquinistas; como si el conocimiento de las máquinas podrá serles de alguna utilidad para evitar los escollos y trazar la derrota de su buque allí donde debe serlo!

Esta ocurrencia carece verdaderamente de defensa.

A la concepción del oficial integral, opondremos la siguiente:

1.° Un buque de guerra comprende mecanismos diversos que producen la energía bajo todas las formas, una usina flotante que se distingue de una usina terrestre por este hecho de que las exigencias de energía son a menudo imprevistas, que las averías y los momentos de inmovilización deben evitarse a cualquier precio, que el rendimiento debe ser el máximo, no solamente en el sentido de una economía de dinero, sino sobre todo de economía de potencia y de tiempo, para que el buque de combate esté siempre pronto para dar el máximum previsto en velocidad, en radio de acción, en rapidez de maniobra, etc.

2.° Se debe utilizar esta energía para la propulsión del buque, sus evoluciones, su táctica ofensiva y defensiva durante el combate, el tiro de sus torres, el lanzamiento de sus torpedos. Para esta utilización, se necesita numerosos conocimientos náuticos y militares pudiendo absorber entera y útilmente la vida de un hombre que debe poseer a fondo la astronomía y la geografía, la balística y el estudio de los explosivos, las reglas de la estrategia y de la táctica naval, la navegación en todos sus incidentes, la guerra naval en todas sus peripecias.

El buque comprenderá pues siempre de hecho:

1.° Un servicio productor de energía; 2.° Un servicio utilizador de energía.

Cada uno de ellos ofrece un campo de actividad bastante extenso para que los oficiales puedan contentarse con él sin invadir el otro.

Quéjanse a menudo de la inocupación obligada a bordo

de los oficiales subalternos del cuerpo general.

En primer lugar, es el resultado de la época de paz, y no se puede considerar eso como una regla de la guerra.

Después, la inocupación no existe en todas partes, sobre todo cuando los oficiales subalternos son segundos ó comandantes de guardia, a bordo de los buques menores por ejemplo.

A bordo de los acorazados, un jefe de servicio de la artillería tiene oportunidad de desarrollar la mayor actividad.

Para los alféreces, subjefes de servicio, es fuera de duda que el tiempo que pasan bajo las órdenes de un superior lo necesitan a fin que les sea permitido adquirir la experiencia indispensable para el desempeño de los comandos futuros ó para el rol de jefe de servicio.

Un servicio que produce la energía con el menor gasto y que responde siempre a la demanda es un servicio utilizador a la altura de su obligación. Tal es la organización lógica del buque de guerra moderno.

De ahí que estamos lejos de participar de la opinión de M. Nemo respecto al decreto de 1903.

Ese decreto responde bien a la clasificación de los dos servicios a bordo, de servicio productor de energía y de servicio utilizador; basta leerle para apreciar que, para cada servicio, el trabajo no falta, aún estando en el fondeadero.

Uno de los autores de los artículos citados ya antes, en un estudio sobre las tripulaciones, llega a esta conclusión: que es necesario hacerlas técnicas. En ello no observamos más que ventajas, siempre sin embargo que no se busque a hacerlas universales. La técnica ó práctica científica posee todo aquello que se precisa para ejercitar el personal en el mejoramiento de sus conocimientos especiales; pero las capacidades intelectuales del personal al que uno se refiere, limitarán rápidamente la extensión de los conocimientos que podrá inculcársele. Además sería de una utilidad cuestionable ir demasiado lejos este sentido.

Si es de desear poseer un personal bastante instruido para comprender pronto y bien las órdenes que recibe, no es-

indispensable que esta instrucción se extienda demasiado fuera de su especialidad, con perjuicio de sus capacidades especiales, capacidades que es preciso desarrollar lo más posible en el interés del servicio. (*)

Formación del oficial especialista

Como se ha visto antes, nosotros creemos en la necesidad de la especialización, y estamos convencidos que la opinión pública está con nosotros. Hace mucho tiempo que las escuelas de marina han establecido que el principio de Arquímedes es exacto especialmente en Marina de guerra (pues algunos lo habían olvidado), y que a tonelaje igual no puede acrecentarse la potencia defensiva sin disminuir la potencia ofensiva.

Indudablemente, el principio de la capacidad óptima es análogo a aquél, y, a lo menos desde Voltaire, puede decirse que *se pierde en claridad lo que se gana en volumen.*

La Marina morirá si le faltan espíritus claros, si se olvida que nada en el mundo es absoluto, que los mecanismos no son ni malos ni buenos en el sentido absoluto de las palabras, pero que su valor depende de las condiciones más ó menos buenas de su empleo. Luego, las buenas condiciones de empleo no son bien conocidas sino de aquellos solos que las ponen en práctica constantemente.

Será necesario indicar cuantos buques maravillosos sobre el papel han sido reconocidos inferiores por aquellos que han sido llamados a manejarlos?

Para conocer la verdad, es preciso ensayar constantemente, es necesario pesar, medir, madurar, discutir; es preciso ir hasta el fondo de los detalles, escudriñar todos los

(*).—En este sentido se han proyectado los reglamentos y programas de estudios para las diversas escuelas afectadas al personal subalterno de nuestra Armada, habiéndonos la experiencia demostrado lo mismo en el ejército que en la marina, el peligro de ampulosos programas de estudios, muy hermosos bajo el punto de vista del tecnicismo, pero desprovistos de su principal objetivo: la formación de buen personal subalterno.—(Nemo).

indicios, analizar todos los hechos, referirlos a las contingencias

Aquellos que miran desde la cumbre dicen: No son los oficiales quienes hacen los desmontajes de máquinas.

Puede ser. Pero ellos los dirigen, y por consecuencia deben poderlo hacer si es necesario. El jefe no puede ser inferior a su subordinado. Debe además poderlo reemplazar.

Es necesario no conocer un conjunto mecánico para suponer que se puede conservarlo y hacerlo funcionar sin conocerlo a fondo. Si el jefe, no especialista, no se interesa en los detalles, ¿por qué se quiere que los inferiores, no responsables, se preocupen de ello?

¿Por qué, ellos también, no tratarían de aplicar la ley del menor esfuerzo? ¿Además, podrán ellos discutir respecto de los detalles con alguien que no los entiende? ¿No serán llevados a considerar como despreciable aquello que su superior responsable juzga tal? Es lo que ocurre diariamente en el servicio de los torpedos.

Se habla a menudo de desmontajes. Parece que esta palabra sea solamente tomada en su sentido más estrecho: dos aparejos, dos estrobos, y todo ha terminado! Los que así hablan ó piensan se han dado cuenta de un desmontaje, juzgando por el tono con que se ocupan del asunto?

Todo el mundo conoce lo que es una excéntrica; un niño de doce años puede ejecutar su trazado. Parece que para ellos todo concluye ahí.

Pero sin entrar a los detalles técnicos, la práctica experimental nos enseña que una excéntrica no es un órgano geométrico inalterable, en su forma; es lo mismo que un cuerpo animado que trabaja y que sufre. Poned todo en su lugar sin acordaros que la excéntrica, según sea su forma, cede más ó menos, que los portajes se hacen con desigualdad, y tendréis el más hermoso recalentamiento que pudiérais desear.

Eso se aprende, diráse, en los libros. No! pues las excéntricas ceden más ó menos, y su deformación varía en una máquina y en otra.

Pero eso se aprende, *in anima vili.* en la misma máquina, que no entrega sus secretos sino cuando se la sabe interrogar.

Ocurre con el conjunto como con las partes: todo lo que trabaja, se usa y sufre. Olvidarlo, es olvidar que los trazados geométricos, impresos sobre el papel, constituyen la perfección que los cuerpos naturales no sabrían alcanzar: es conceder al convencionalismo la fuerza y el alcance de una ley física.

El país posee una flota de guerra que le cuesta más de 300 millones por año. ¿Qué es preciso hacer con ella? ¿Mantener esa flota en una disponibilidad constante, en un estado excelente, tener los tiros con el máximum de precisión, los mecanismos con el máximum de rendición, ó dejarla dirigir por aficionados?

El máximum no puede ser alcanzado, a igualdad de elementos, con valores medios; solos, en cada uno de los ramos de la actividadad humana que se encuentran a bordo de un buque, el personal y el oficial especializados darán el máximum de rendimiento.

Todavía una vez, no se trata más que del interés de la nación y no de los apetitos de los hombres.

Supongamos que un oficial artillero jefe de servicio alcance de 30 a 40 años el grado de Capitán de Corbeta, director de la artillería de un *Patria* ó de un *Dantón*, sin haber cesado de ocuparse de artillería. Se podrá lógicamente sostener que su sola presencia a bordo del buque no sea una garantía de victoria ó por lo menos de rendimiento máximo? No poseerá una teoría de tiro, un golpe de vista seguro, una experiencia consumada de las armas y de las municiones? No habrá encontrado en el curso de su carrera una táctica de combate, una utilización de sus armas, y además de todo no inspirará a todos la confianza absoluta que hace presentir al éxito, mucho más que el novel oficial de artillería frescamente egresado de la escuela?

Cítase a menudo las modificaciones actualmente en curso

en Inglaterra para el reclutamiento de los oficíales, y laméntase de no ver a la Francia seguir este ejemplo.

Sería por lo menos prudente esperar los resultados antes de proclamar su excelencia. Mientras tanto, es permitido dudar que esas medio-especializaciones produzcan un día oficiales de la talla de Percy Scott, quien, después de treinta años de especialización continua en artillería, se ha vuelto el primer oficial artillero del mundo, y quien, por el vuelo prodigioso que ha dado al tiro, ha indudablemente duplicado la potencia de la flota británica.

Otros han dicho qué tenacidad, qué ardor, qué ingeniosidad, qué labor de cada momento empleó sin éxito primeramente, hasta el día en que llamó la atención!

Otros han dicho, citando su ejemplo, que el estudio de la utilización de las armas podía absorber toda una existencia.

Contra todos esos hechos establecidos por la opinión de las naciones, contra todos esos argumentos emanando de la razón, se quiere oponer una institución de semisabios, de oficiales instruidos, quizá, pero demasiado superficialmente técnicos en todas las ramas de la ciencia naval.

Supongamos por un momento que esta edad de oro del Oficial integral haya llegado, que se haya creído que los especialistas, fuerza de la industria, son inútiles en la Marina. ¿Quién sufrirá por ello? El comando el primero. No puede ser más indiferente a un Comandante de acorazado saber la dirección de sus máquinas en manos seguras ó entregadas a capacidades incompletas, que tener tal ó cual oficial de derrota, tal ó cual oficial artillero, y lo mismo tal ó cual segundo.

Debe observarse que la gran mayoría de los jefes se inclina a la necesidad de la especialización. ¿No es ello un síntoma? No es el hecho mismo que hombres experimentados que saben hacer su parte a las exigencias, a las necesidades humanas, a la imposibilidad de la omniciencia? Y conocemos buen número de jóvenes oficiales que aprecian el campo de los conocimientos de cada especia-

lidad como suficientemente vasto para ocupar la carrera de los oficiales de cada cuerpo sin invadir el dominio del vecino.

Quién piensa en hablar de dualidad de comando?

Quién piensa olvidar que existe una voluntad soberana a bordo?

Quién no siente, por el contrario, que el día en que, en la obediencia y la ejecución de las órdenes intervengan ciertas complacencias debidas al *compadrazgo* (*), emanando de la unidad de origen, no habrá en ello más responsabilidad, y que un golpe fatal recaerá sobre la preparación para el combate? En la guerra rusojaponesa en la que las marinas comprometidas poseían dos cuerpos de oficiales a bordo de sus buques, oficiales de cubierta y maquinistas, no se produjo y no podía producirse ninguna rivalidad de comando.

En fin, hay un hecho sobre el cual bien quisiera que se contestara una vez por todas.

Sí ó no, ¿créese en la guerra? Es admisible que el tiempo de paz no es la regla normal y que una organización militar debe ser igual lo mismo en tiempo de paz que en tiempo de guerra?

NEMO.

(*Concluirá*)

(*) *Esta expresión tan gráfica es más fuerte que camaradería y también más usada en los corrillos de nuestros compañeros de armas.*— NEMO.

LAS CAUSAS Y MANERA DE EVITAR LOS INCENDIOS EN EL MAR

Del *Engineering*

(Continuación—Verse el n.° 283)

Una de las substancias que se popularizó en los primeros experimentos, fue la sal común, pero se encontró que las maderas impregnadas con este elemento no podían utilizarse comercialmente, debido a sus cualidades higroscópicas.

Se encontró que otras substancias empleadas pudrían la madera, mientras que algunas de ellas producían una rápida corrosión, de los clavos, tornillos etc., que se usaban en la madera así preparada.

Otros elementos químicos, aunque servían el propósito por un tiempo, rápidamente se volatilizaban, quedando la madera tan inflamable como antes.

La experiencia práctica demuestra que los únicos elementos químicos que dan resultado son: cloruro de amonio, fosfato de amonio, sulfato de amonio, cloruro de calcio, cloruro de magnesia, cloruro de cinc, sulfato de cinc, alumbre, bórax, ácido bórico y el hidrato de aluminio.

Para hacer incombustible la madera, ésta se introduce en un gran cilindro; se extrae por medio del vacío todo el aire y humedad que exista en las células de la madera, y una vez hecho esto, se introduce la solución química en la cual debe ser preparada. Los contenidos del cilindro son colocados debajo de prensas hidráulicas, graduados con cuidado, teniendo en cuenta la clase de madera que se emplea, desde que la presión requerida para una clase de madera aplastaría y destrozaría las células de otra.

Es verdad que el éxito de la operación depende de la

atención que se preste a estas minuciosidades: y la introducción en el mercado de venta de maderas imperfectamente preparadas, ha creado un prejuicio en contra de su uso.

Después de la saturación, cuya conclusión indica un manómetro en el cilindro, demostrando que la madera ha absorbido la cantidad necesaria de líquido, se la desagua y seca a una temperatura conveniente: esto también ejerce una gran influencia sobre la calidad de la madera concluida; las temperaturas arriba de 85° Fahr hacen que las maderas se hagan quebradizas, mientras que cuando es secada a la temperatura debida, la madera no sólo retiene sus cualidades originales, con la excepción de la inflamabilidad, sino que está completamente sazonada y lista para el taller.

Preparada en esta forma la madera incombustible, es un perfecto material de construcción: no ejerce ninguna influencia sobre las herramientas de los operarios, como sucedía cuando se usaban los primitivos antiperinos y permitirá el uso de barnices, pinturas, etc., lo mismo que antes de ser preparada químicamente.

Ahora reúne las ventajas de conductibilidad muy baja; gran poder para resistir y propagar el incendio.

Este efecto es causado por los elementos químicos empleados que consisten principalmente en fosfato de amonio y ácido bórico, los cuales durante la preparación se cristalizan en las células de la madera, y por consiguiente en ninguna forma pueden ser removidos.

Bajo la influencia del calor, el fosfato de amonio se descompone en gas amoniacal y ácido fosfórico; el primero expulsa todo el aire de las células y lo reemplaza por un gas no inflamable, mientras que los ácidos bóricos y fosfóricos se derriten y cubren las paredes de un barniz, que mientras permiten el escape de los gases producidos por la celulosa en descomposición, evita el acceso del oxígeno del aire, que produce mayor combustión.

Desgraciadamente para el rápido adelanto de la madera incombustible, se apresuró su introducción en el comercio

antes de que fuese perfeccionada, y a pesar de que el Almirantazgo se interesó por su empleo en los buques de la Armada, se encontró que las instalaciones hechas a bordo del yate real con madera incombustible, no dieron los resultados esperados, sin duda debido a que la madera no se había secado debidamente.

Tan pronto como se descubrió este defecto, se procedió a su rectificación, y se encontraron los resultados perfectamente satisfactorios, habiéndose, desde esa fecha, introducido una modificación que hace desaparecer cualesquiera de los obstáculos en el camino de su empleo universal. Casi todas las potencias europeas ó experimentan con la madera incombustible ó estudian su adopción, informándoseme que las instalaciones del acorazado «Roma», en lo que sea de madera, se empleará exclusivamente la incombustible.

En las nuevas unidades de nuestra Armada se ha desechado la madera en lo posible.

Estoy de completo acuerdo con el señor Sachs cuando dice que debe ser obligatorio el uso de la madera incombustible a bordo de los buques de pasajeros.

Con la introducción del empleo de las maderas incombustibles se disminuyen los riesgos por el recalentamiento de los tubos de vapor y por las instalaciones eléctricas defectuosas.

La electricidad ha sido responsable de muchos incendios desastrosos.

A pesar de que se cree la forma más segura de iluminación, desde que no hay líquido que pueda derramarse ó gas que inicie explosiones, sin embargo los cables y accesorios defectuosos han sido causa de muchos siniestros.

Un exceso de corriente puede producir una pérdida en una parte débil del cable y el corto circuito producir calor descomponiéndose el forro bituminoso con la evolución de los gases inflamables que se ignitan por la chispa y producen la llama, una chispa que cae del carbón de una lámpara de arco, sobre una materia inflamable iniciará una conflagración, habiéndose descubierto ser esto el origen de muchos incendios ocurridos.

Con el incendio una vez bien iniciado, los medios que pueden emplearse para su extinción pueden ser, por la reducción de la temperatura de la masa incendiada, hasta que quede debajo del punto necesario para la continuación de la combustión, ó sirio cortando todo acceso del aire, y así privar a la combustión del oxígeno necesario para su sostenimiento.

Al primer método pertenecen los medios generalmente empleados en la extinción de los incendios, a saber, el derrame de grandes volúmenes de agua.

Al proceder en esta forma varias acciones sé ponen en juego.

En el primer lugar, la temperatura es reducida, inferiormente al punto de ignición, debido a la gran cantidad de calor que el agua absorbe y en segundo lugar, a medida que el agua se calienta hasta llegar al punto de ebullición se genera un enorme volumen de vapor, que aleja al aire de la masa incendiada.

Puede a «grossó modo » calcularse que se necesita 1 libra de madera bien seca para convertir 5 libras de agua en vapor; y como en un incendio es solo la superficie de la madera lo que está en combustión, el efecto de las 5 libras de agua se harán sentir sobre un área considerable.

El vapor ocupa un volumen 1700 veces mayor que la del agua original, y como el vapor no aguanta la combustión en el sentido ordinario, la evolución de esta enorme cantidad de materia gaseosa sirve para expulsar el oxígeno del aire a la vecindad de la combustión produciendo así su terminación.

Los deterioros que produce las columnas de agua, que se emplean para extinguir los incendios, en un cargamento, hacen de él un medio de extinción poco favorable al armador, y se recurre, a la introducción del vapor en la bodega, para expulsar el aire, y ahogar así a la combustión.

Debo confesar que no soy partidario ni del empleo del agua ni del vapor para sofocar el incendio en la bodega

de un buque, desde que bajo ciertas condiciones pueden dar motivo a inconvenientes peores que los que se trataban de subsanar.

Tómese por ejemplo, un cargamento de carbón.

Hay una masa de carbón en la bodega con cierta cantidad de carbón incandescente cerca del fondo; la dificultad consiste, en primer lugar, en llegar a este carbón incandescente, y el primer impulso es el de inundar la bodega, y admito que el agua llegue hasta el sitio de la combustión.

El agua no puede llegar en grandes cantidades debido a que tiene que filtrarse por el carbón que se encuentra debajo de ella, encontrando en el camino los productos cálidos que se evaporan.

La cantidad de agua que llega al sitio de la combustión, al entrar en contacto con la masa ardiente de carbón, en gran parte se convierte en vapor de agua: una mezcla de carbón monoxido e hidrógeno; que sólo requiere una pequeña proporción de aire para convertirlo en una combinación altamente explosiva. Este elemento, formándose debajo de las cubiertas, explota, abriéndolas, haciendo volar las escotillas, permitiendo así el libre acceso del aire, que fomenta la combustión, que generalmente conduce a la pérdida total del buque.

Es aún más difícil hacer llegar el vapor al punto de la combustión, y el vapor, como el agua, se descompone en vapor de agua por el carbón incandescente.

La acción de enfriamiento que el vapor ejerce sobre la masa ardiente es mucho menor que la del agua. El principio del vapor como extinguídor, es que causa una gran cantidad de calor que queda latente durante su vaporización.

Hay ciertos gases, sin embargo, que tienen gran poder de detener el incendio, alejando el oxígeno del aire de la sustancia ardiente, y se ha propuesto el uso de algunos de éstos para la extinción de los incendios.

Si quemamos el azufre en el oxígeno, se quema él gas bióxido sulfúrico: que tiene un olor desagradable, produciendo

mucho efecto en evitar y extinguir el incendio, un pequeño porcentaje de él es suficiente para extinguir la llama.

Su acción, sin embargo, es puramente la de apagar el incendio, y de ninguna manera enfría, y con. un cargamento incendiado, su enfriamiento es tan importante, como la extinción de la masa ardiente.

Otro gas que actúan de la misma manera, es el bióxido de carbón; pero si el bióxido de carbón es solamente generado e introducido en el área de la masa ardiente no se efectuará ningún enfriamiento; y aunque se sugirió el uso de esos gases, treinta año atrás, fue este inconveniente lo que motivó su desuso.

Hace unos diez y siete años se demostró que, poseyendo los aparatos necesarios, el bióxido de carbón podía ser utilizado como un buen elemento para extinguir el incendio y que al mismo tiempo sería uno de los mejores elementos obtenibles para efectuar el enfriamiento.

Cuando el bióxido de carbón se comprime con una presión de 36 atmósferas á una temperatura de 0º Cent. (32° Fahr.), queda condensado en estado líquido, pudiendo almacenarse en recipientes de acero, provistos de válvulas de tornillo.

Al abrir la válvula se expele parte del líquido en el aire, y, siendo reducido a la presión ordinaria, casi instantáneamente se convierte en un gran volumen de gas.

La transformación del estado líquido en gaseoso, significa la absorción de una cantidad grande de calor; y esto es tan grande que sé enfría todo lo que se encuentra cerca de la corriente del nuevo gas, y alguna parte del líquido se congela hasta la solidez, teniendo una temperatura de 78° Cent. (108.4 Fahr.) El bióxido de carbón líquido es hoy día un artículo de comercio, y se usa en gran escala para la la fabricación de aguas gaseosas, para impulsar los torpedos y para las instalaciones frigoríficas.

Debe de recordarse que con el uso de bióxido de azufre en vez del bióxido de carbón, nunca se obtendría el mismo efecto de enfriamiento, y que el gas es tan asfixian-

te, que 4 partes en 10.000 hacen el aire irrespirable, mientras que con el bióxido de carbón, un 3 ó 4 por ciento es suficiente para extinguir la llama, un hombre puede sin peligro respirar en una atmósfera que contenga 10 % de este elemento.

Evitar el mal, es preferible a la curación, y si se efectuara un pequeño gasto adicional en la construcción, no habría peligro de incendios en lo sucesivo. Para obtener esta inmunidad de incendios, todo lo que se requiere es abolir toda ventilación en los espacios de la carga, hacer la bodega impermeable al gas, y conducir el cargamento en una atmósfera de bióxido de carbón. Mientras que todo lo que sea propenso a la oxidación, como el nitrato, debe conducirse en bodegas separadas.

Propondría en la construcción del buque de carga moderno, que conduce grandes cargamentos: que las bodegas fueran más grandes, y colocar un mamparo estanco en cada extremidad del espacio de carga, llenando los vacíos del mamparo, ya sea con agua ó aceite para hacerlo impermeable al gas.

Las escotillas deben tener tapas de hierro que cierren herméticamente las bodegas, pudiendo ser, arriadas ó izadas por los guinches cuando fuese necesario.

Al embarcarse un cargamento peligroso, el carbón de la India, por ejemplo, durante la estación de los calores, y una vez bien estibado, se cubriría la bodega con un encerado, y levantándose una esquina se introduciría una manguera hasta llegar a la superficie del carbón. Por esta manguera el bióxido de carbón, generado por la acción del ácido hidro-clorhídrico sobre el yeso, sería introducido a la bodega, por algún aparato al costado del buque, de manera de expeler todo el aire de la bodega, y al apagarse una luz dentro de la bodega, se podrá sacar el encerado y la manguera, arriándose la tapa, haciendo la bodega impermeable al gas.

En estas condiciones aun el cargamento más peligroso, podría ser trasportado con toda seguridad, en una atmós-

fera de bióxido de carbón; desde que no existirían elementos para causar ni fomentar la combustión.

Me doy perfecta cuenta de la dificultad que hay para construir un mamparo estanco, pero me merecen mucho respeto los Sres. Ingenieros de esta. Institución, para ni siquiera insinuar que su construcción es casi imposible; pero estoy seguro de que si fuese posible dotar a uno ó dos buques grandes, con estos mamparos para la conducción de carga peligrosa, el gasto efectuado pronto se recuperaría.

El gas necesario para llenar los espacios no ocupados por la carga, sería una cantidad muy pequeña, y aunque los partidarios de los sistemas existentes hablan de los peligros causados por las pérdidas del gas, en las partes habitables del buque, dicho peligro es casi nulo.

En los buques de pasajeros, serían de gran valor los matafuegos que arrojasen una mezcla salina con el bióxido de carbón. Estos matafuegos servirán para apagar incendios de poca importancia: no se han adoptado mayormente, debido a que su uso requiere la conducción de ácidos minerales, sin embargo es muy fácil construirlos, sin tener que usar ácidos inconvenientes, mientras que el mayor empleo de la madera incombustible para las instalaciones, proporcionarán un grado mayor de seguridad, que hasta ahora no se ha obtenido.

ORGANIZACION DEL ALMIRANTAZGO DE LOS E. UNIDOS DEL BRASIL

ACTOS DEL PODER EJECUTIVO

DECRETO NÚM. 6502 DEL 12 DE JUNIO DE 1907
REORGANIZANDO LA SECRETARÍA DE ESTADO DE LOS NEGOCIOS DE LA MARINA

El Presidente de la República de los Estados Unidos del Brasil usando la autorización contenida en el artículo 13 de la ley núm. 1617 de 30 de Diciembre de 1906, resuelve aprobar y mandar ejecutar el Reglamento que a éste acompaña, presentado por el Contraalmirante Ministro de Marina, reorganizando la Secretaría de Estado, la cual se denominará «Dirección de Expedientes»; revocando las disposiciones contrarías.

Río de Janeiro, 11 de Junio de 1907, 19 de la República.

Firmado: —*Alfonso Ausgusto Moreira Penna*
Alexandrino Faria de Alencar.

Reglamento para la Dirección de Expedientes, a que se refiere el decreto núm. 6502 de esta fecha

CAPITULO I

De la Dirección de Expedientes

Artículo 1.°—La Dirección de Expedientes subordinada directamente al Ministro y ligada al gabinete respectivo, es destinada al recibo, preparación y expedición, en la forma que el presente Reglamento determina de toda la correspondencia oficial del Ministro con las autoridades de la marina ó cualesquiera otras.

CAPITULO II

Del Personal

Art. 2.°—La Dirección de Expedientes, tendrá el siguiente personal:

1 Director;
2 Oficiales primeros;
1 Oficial segundo;
4 Auxiliares;
1 Portero;
1 Ayudante portero;
1 Ecónomo;
3 Mensajeros;
2 Sirvientes (ordenanzas).

Art. 3.°—Para el cargo de Director será nombrado un oficial general ó capitán de navio reformado; para los de oficial primero, oficiales superiores reformados; para el de oficial segundo, un oficial superior ó subalterno reformado todos del cuerpo de la marina; y para los de auxiliares, oficiales subalternos reformados de este cuerpo ó de las clases anexas.

Art. 4.°—Para el puesto de portero se designará un oficial inferior reformado: para el de ayudante portero, un oficial inferior reformado ó exmarinero, y para los de ecónomo, mensajeros y ordenanzas, exmarineros de buena conducta, de cualesquiera de los cuerpos de marina.

Art. 5.°—Faltando oficiales reformados para los puestos de que trata el artículo 3.° podrán nombrarse oficiales de los cuadros de actividad de las distintas clases de la Armada, con tiempo de embarque completo.

Párrafo único—Estos oficiales sin embargo, no permanecerán en dichos puestos nunca más de tres años.

Art. 6.°—Cuando las exigencias del servicio lo requieran, se podrán destacar escribientes de la Armada a la Dirección de Expedientes.

CAPITULO III

Obligaciones de la Dirección

Art. 7.°—Corresponde a la Dirección de Expedientes:

1.° Recibir, pasar, extractando los asuntos con la mayor claridad y matricular todos los mensajes, avisos, oficios, solicitudes, propuestas y demás papeles dirigidos al Ministro de Marina y transmitirlos a su gabinete por medio de protocolo.

2.° Cumplir estrictamente todos los despachos ordenados en los papeles que le fueren enviados por el gabinete del Ministro, así como todas las órdenes escritas.

3.° Enviar los mensajes al Congreso, decretos, avisos instrucciones y cualquiera otra pieza que sea necesario hacer para el cumplimiento de dichos despachos y órdenes.

4.° Enviar al gabinete del Ministro, mediante protocolo, después de convenientemente preparadas todas las piezas oficiales mencionadas en el párrafo anterior, a fin de ser firmadas por el Ministro.

5.° Expedir toda la correspondencia oficial procedente del gabinete del Ministro.

6.° Comunicar, por medio de *memorándum* (Modelo A), a las reparticiones y autoridades de la marina los términos íntegros de los despachos que tuvieran que ser puestos en sus oficios, siempre que los avisos que de allí se originasen no fuesen dirigidos a las mismas reparticiones y autoridades.

7.° Transmitir copias al *Diario Oficial* y al *Boletín Administrativo* de todos los actos emanados del Ministro de Marina, así como notas de los despachos proferidos en las peticiones y comunicaciones de los nombramientos, promociones, renuncias y reformas.

8.° Remitir puntualmente a la Dirección de la Biblioteca, Museo y Archivo mediante protocolo, todos los papeles tramitados, por haberse cumplido ya los despachos con la remisión de los actos correspondientes.

9.° Llevar un libro de los empleados de la repartí-

ción con las notas relativas a su nombramiento, posición, ejercicio y demás datos que a ellos se refieran.

10.° Anotar en los protocolos las distribuciones de los papeles, despachos ó avisos a que los mismos papeles dieren origen.

11° Preparar los papeles y demás informaciones provenientes de las reparticiones de marina, precisos en cuanto a la confección de la Memoria que el Ministro tiene que presentar al Presidente de la República.

CAPITULO IV

De las atribuciones de los empleados de la Dirección

Art. 8.°—El Director es delegado de entera confianza del gobierno y como tal están subordinados a él todos los empleados de la Dirección.

Art. 9.°—Corresponde al Director:

1.° Dirigir, iniciar e inspeccionar todos los trabajos de la Dirección.

2.° Mantener y hacer mantener por los medios a su alcance la observancia de las leyes y reglamentos en vigor.

3.° Presentar a fin de año al Ministro una Memoria completa sobre las necesidades de la Dirección.

4.° Crear los libros que fuesen necesarios para el buen funcionamiento de los trabajos, simplificando todo lo posible las anotaciones.

5.° Inspeccionar el producido de los empleados, disponerlo y distribuirlo en las horas reglamentarias, para lo cual tiene facultada la más completa autonomía.

6.° Rubricar los pedidos de expediente, planillas de gastos y avisos oficiales de la Dirección.

7.° Legalizar los papeles que se expidan por la Dirección y que exijan esa formalidad.

8.° Prestar a las demás reparticiones y otras autoridades las informaciones que necesitaren para la mejor ejecución de las leyes y reglamentos.

9.° Poner en posesión de su cargo a los empleados de la Dirección.

10.° Mandar entregar duplicados de los documentos existentes siempre que de ello no resultare inconveniente para el servicio público.

11.° Entenderse directamente con los jefes de las demás reparticiones siempre que el servicio lo exija.

12.° Mandar encuadernar, en orden anual y cronológico, todas las minutas de los decretos, resoluciones y avisos que fueran expedidos por la repartición, de donde serán remitidos, a fin de año a la Dirección de la Biblioteca, Museo y Archivo.

13.° Entenderse verbalmente con el Ministro cuando el servicio lo exija.

14.° Proponer las medidas que juzgare útiles a la buena marcha de la repartición a su cargo.

15.° Autorizar los gastos y compras, dentro del presupuesto asignado a la repartición.

Art. 10.—A los oficiales, auxiliares y escribientes corresponden los servicios que les fueren asignados por el Director, ante quien responderán de las faltas y omisiones que cometan y con quien únicamente se entenderán en cuanto al servicio.

Art. 11.—Al portero como jefe de los empleados de la portería, corresponde:

1.° Abrir la repartición los días hábiles una hora antes de la señalada para el comienzo del servicio; y extraordinariamente, el día y hora que fueren determinados por el jefe del gabinete ó por el Director.

2.° Recibir por inventario todos los muebles y utensilios de la repartición y responder por su importe en el caso de extravío.

3.° Cuidar el aseo y conservación de los muebles y demás objetos pertenecientes a la repartición.

4.° Velar por que no se sustraigan libros, documentos ó cualquiera otro objeto, sea del gabinete, sea de la Dirección.

5.° Mantener el orden en las antesalas, haciendo que las personas extrañas allí reunidas se conserven con decencia y compostura, y cuando sea desobedecido, recurrir al Director.

6.° Llevar el libro de presentes de sus subordinados haciéndolo firmar media hora antes de la señalada para el comienzo del servicio, no permitiendo que se retiren sin que se haya hecho la limpieza, aseo y acomodo de la casa, sus muebles y accesorios.

7.° Recibir toda la correspondencia oficial entregando los recibos correspondientes, y presentarla inmediatamente al director de expediente; distribuir por medio de los mensajeros la que le fuere entregada para ser enviada.

8.° Satisfacer las órdenes del director y jefe de gabinete referentes al servicio dando con este objeto, las órdenes correspondientes a sus subordinados, según mejor convenga al servició.

9.° Transcribir en el libro de la portería las resoluciones y despachos que deban ser publicados ó impedir que sea alterada por las partes lo que él contenga.

10.° Representar al director en cuanto a las faltas y abusos cometidos por los empleados de la portería.

11.° Hacer los pedidos; ó compras, por orden del Director de los objetos necesarios al expediente.

12.° Tener siempre provisto de lo necesario las mesas de los empleados y transmitir a los mismos los papeles que les deban ser entregados.

13.° Tratar con urbanidad a las personas que lo busquen para informarse en los negocios que tengan pendientes en la repartición.

15.° No permitir la entrada a personas extrañas sin previo conocimiento del director ó del jefe de gabinete.

Art. 12.— Al ayudante portero corresponde coadyuvar con el portero en todas las atribuciones de éste.

Art. 13.— Al ecónomo corresponde auxiliar al portero y transmitir los papeles y mandados dentro de la repartición.

Art. 14.— Los mensajeros deben hacer entrega de la co-

rrespondencia y ayudar el servicio del portero, cuando se encuentren en la Repartición.

CAPITULO V

Horas de servicio y penas disciplinarias

Art. 15.—Los trabajos de la dirección comenzarán a las 10 de la mañana y terminarán a las 4 de la tarde, pudiendo ser prorrogados a juicio del Director cuando el exceso de expedientes así lo exija.

Art. 16.—Los empleados de la Dirección de Expedientes están sujetos a todas las reglas y condiciones de disciplina militar y legislación penal en vigor en la Armada.

CAPITULO VI

Del nombramiento y sustitución

Art. 17.—El Director de Expediente y los oficiales, serán nombrados por decreto; el personal de Estado Mayor, auxiliares, portero, ayudante de portero, ecónomo y mensajeros por la portería.

Los sirvientes serán admitidos por el Director.

Art. 18.—Los empleados de la dirección, en sus impedimentos y faltas, serán sustituidos del modo siguiente:

1.° El Director, cuando el impedimento fuese menor de 15 días, por el oficial más graduado ó antiguo, y cuando exceda este plazo, por el oficial que el Ministro designare.

2.° Los oficiales, por el auxiliar más graduado y en caso de igual por el más antiguo.

Art. 19.—En ningún caso podrán los auxiliares sustituir al Director.

Art. 20. — Para el nombramiento de portero, ayudante portero, ecónomo y mensajeros deben los candidatos, en examen sumario ante el Director, demostrar que saben leer y escribir correctamente, como también las cuatro operaciones fundamentales con números enteros, sirviendo de examinador un oficial de la repartición.

Art. 21. — El ayudante portero sustituirá al portero en sus faltas ó impedimentos y será sustituido por el ecónomo.

Art. 22.—Los empleados de la dirección, antes de entrar al servicio, harán promesa de desempeñarse bien.

CAPÍTULO VII

Sueldos y descuentos por faltas

Art. 23.— Los oficiales reformados del cuerpo de la armada y clases anexas, empleados en la Dirección, percibirán, además del sueldo y demás ventajas de los reformados, las gratificaciones fijadas en la planilla adjunta de este reglamento.

Art. 24.— El empleado que sustituye a otro de clase superior, perderá su gratificación para recibir la del sustituido.

Art. 25.— El empleado que ejerza interinamente un puesto cualquiera percibirá la gratificación respectiva.

Art. 26.— El empleado que faltare al servicio, sin causa justificada, perderá toda la gratificación.

1.° El que se retire antes de terminados los trabajos, sin licencia del Director, perderá toda la gratificación.

2.° El que llegare después de cerrado el libro de presentes perderá la mitad de la gratificación.

Art. 27—No pierde la gratificación:

1.° El empleado que faltare hasta ocho días por motivo de salud, con justificativo del Director.

2.° Por motivos de familia.

3.° Por encontrarse encargado por el Ministro ó Director de cualquier trabajo ó comisión.

4.° Por estar prestando algún cargo gratuito obligatorio, en virtud de ley.

Art. 28.—El empleado que faltase hasta 30 días, por causa del artículo anterior párrafo 1.°, perderá la mitad de la gratificación, y el que excediera de este plazo perderá toda la gratificación.

Art. 29. — El descuento por faltas interpoladas se hará solamente en los días que ellos se dieren; pero si fuesen,

sucesivas, se extenderá también a los días que, no siendo de servicio, estén comprendidos en el período de las mismas faltas.

Art. 30.—Las faltas serán contadas por las constancias que arroje el libro de presentes, en el cual firmarán todos los empleados durante el primer cuarto de hora siguiente a la señalada para el comienzo del servicio.

1.° En el mismo libro dará las órdenes el Director y pondrá las notas respectivas.

2.° El juzgar la justificación de las faltas es atribución exclusivamente del Director, que lo fundará por escrito en el caso de recusación y justificación presentada.

Art. 31.—El Empleado que fuere designado, organizará el último día del mes un resumen de asistencia, que será firmado por el Director y enviado oficialmente a la repartición respectiva.

Párrafo único.—El resumen de asistencia será hecho de acuerdo con las determinaciones de la circular del 29 de Enero de 1878.

CAPITULO VIII

Del Gabinete del Ministro

Art. 32.— El Gabinete del Ministro, compuesto de oficiales del cuadro activo del cuerpo de la Armada de su inmediata confianza será constituido por:

Un jefe de gabinete, oficial superior;

Un oficial de gabinete, Capitán de Corbeta ó Capitán de Fragata;

Dos ayudantes de órdenes, oficiales subalternos.

Un auxiliar, oficial subalterno.

Art. 33.—Además de las funciones militares que corresponden al Estado Mayor del Ministro, por las leyes y reglamentos vigentes, son sus atribuciones:

1.° Ultimar todas las resoluciones del Ministro:

2.° Abrir, leer, numerar, registrar y distribuir los despachos telegráficos dirigidos al Ministro;

3.° Expedir y registrar los despachos telegráficos dirigidos al Ministro;

4.° Expedir y transmitir las órdenes de servicio;

5.° Expedir y confección de la correspondencia particular del Ministro;

6.° Conservación, confección e inventario de los documentos reservados del Ministerio;

7.° Servicios de publicaciones ó informaciones determinadas por el Ministro;

8.° Correspondencia e instrucciones para los agregados navales u otros oficiales en comisión en el extranjero;

9.° Permiso para visitas a los establecimientos y reparticiones de Marina:

10.° Verificación de los papeles que tengan que ir a examen al despacho del Ministro;

11.° Ejecución de los servicios que no estén comprendidos en las atribuciones de las Direcciones e Inspecciones.

Art. 34.—El jefe del gabinete es responsable de todos los papeles oficiales que vayan a despacho del Ministro, si no volvieran a su destino, según las anotaciones de los respectivos protocolos, debiendo devolverse arrollados los que, por causa de cambio de Ministro, tengan que ser sometidos nuevamente a despacho ó guardados.

Art. 35.—El Estado Mayor del Ministro de Marina percibirá las renumeraciones asignadas por decreto número 1473 de 9 de Enero de 1906.

CAPITULO IX

De las licencias

Art. 36.—Las licencias a los empleados concedidas de acuerdo con la última parte del artículo 59 de la ley número 1473 del 9 de Enero de 1906.

Párrafo único.—En ningún caso la licencia dará lugar a gratificación de mando.

Art. 37.—No podrá gozar de licencia el empleado que no haya asumido el cargo de sus funciones.

Art. 38.—Quedará sin efecto la licencia siempre que el empleado no comience a hacer uso de ella dentro del mes después de concedida.

Art. 39.—El Director podrá conceder licencia hasta 15 días durante el año a cualquier empleado de la Dirección.

CAPITULO X

Disposiciones transitorias

Art. 40.—Para los puestos a que se refieren los artículos 2º y 3º del presente Reglamento serán aprovechados los funcionarios de la actual Secretaría de Marina, quedando el personal excedente, agregado a la Dirección de Expediente ó cualquier repartición de Marina y considerado en efectividad en los cargos que desempeñan.

Párrafo único.—Para los puestos que quedaren vacantes en la misma Dirección se nombrarán los funcionarios agredos, siempre que no fueren aprovechados en las diversas reparticiones de Marina ó en otros Ministerios en puestos de categoría nunca inferior a la que tenían.

Art. 41.—Solamente después de aprovechados todos los funcionarios a que se refiere el artículo anterior tendrá ejecución el artículo 3º del presente reglamento que determina que sean nombrados para los cargos de la Dirección de Expedientes, oficiales reformados ó del cuadro activo.

Art. 42.—Tantos los empleados aprovechados en la citada dirección como los agregados continuarán percibiendo los sueldos establecidos en el decreto legislativo número 1555 del 13 de Noviembre de 1906, debiendo regirse para los descuentos por faltas, renuncias, tiempo de servicio, penas disciplinarias, licencias, presentaciones, montepío por el decreto número 1195 A del 30 de Diciembre de 1892.

Art. 43.—Los directores de sección, primeros y segundos oficiales, que fueren agregados a la Dirección de Expedientes, ejecutarán los servicios que le fueren distribuidos por el director respectivo, a quien quedan subordinados directamente.

Art. 44.—En los casos de sustitución del Director de la Dirección de Expediente por oficial y de éste por auxiliar se continuará observando la regla establecida por el artículo 39 del Reglamento anexo al decreto número 1195 A del 30 de Diciembre de 1892 siempre que estos cargos fueren desempeñados por empleados de la Secretaría de la Marina.

Art. 45.—Quedan suprimidos los honores militares a los Empleados de la Secretaría de la Marina, que en la fecha de la publicación del presente Reglamento, no se hallaren comprendidos en las disposiciones del decreto número 2532 del 23 de Junio de 1897 que manda confirmar por carta patente los honores de los puestos que corresponden a los funcionarios civiles del Ministerio de Marina, cuando fueren vitalicios en virtud de los reglamentos respectivos.

Art. 46.—Las disposiciones de este reglamento podrán ser alteradas dentro del primer año de ejecución a fin de ser adoptadas por el Gobierno las providencias indicadas por la experiencia.

Art. 47.—Deróganse todas las disposiciones contrarias.

Rio de Janeiro, 11 de Junio de 1907.

Alexandrino Faria de Alencar.

Planilla de renumeraciones mensuales que corresponden a los empleados de la Dirección de Expedientes

Empleado	Sueldo	Gratificación
Director	650$000	325$000
Oficial primero	333.334	166.666
Oficial segundo	266.666	133.334
Auxiliar	200.000	100.000
Portero	200.000	100.000
Ayudante portero	133.332	66.666
Ecónomo	106.666	53.333
Mensajero	100.000	50.000
Ordenanza	—	100.000

Observaciones—1.ª El Director siendo oficial reformado de la Armada, en vez de sueldo, percibirá los emolumentos de su reforma y a más la gratificación de esta planilla.

2.ª Los escribientes percibirán las mismas ventajas de la Corporación de la Armada de la que son destacados.

3.ª Los mensajeros percibirán además 1 $ por día de trabajo.

4.ª El portero, además de sus emolumentos, tendrá 100 *$* para alquiler de casa.

Rio de Janeiro, 11 de Junio de 1907.

Alexandrino Faria de Alencar.

N.....

(MODELO A)

Dirección de Expedientes

MEMORANDUM

Al señor..... .....
.....(escribir aquí el título de la Repartición).

El oficio de esa repartición N.° de de 190. . tuvo el siguiente despacho..... .....

(transcribir textualmente el despacho).....dando lugar al aviso N.°.... de esta fecha dirigido a .....
..... (título de la Repartición) y del cual ahora se remite copia a la Dirección de la Biblioteca, Museo y Archivo para la publicación correspondiente.

En. ... de.....de 190..

El Director.

(Continuará).

La Conferencia de La Haya

El día 18 se celebró la sesión de clausura de la 2ª Conferencia de la Paz, que inició sus sesiones el día 15 de Junio. Como fruto final de sus largas deliberaciones de los muchos proyectos que le fueron sometidos por las 47 naciones que habían enviado representantes, trascribimos a continuación el acta final que fue aprobada en la sesión plenaria del día 17.

«La segunda Conferencia de la Paz, propuesta por el presidente de los Estados Unidos, Mr. Theodore Roosevelt, y convocada por su majestad la reina Guillermina de los Países Bajos, quien lo hizo por invitación de su majestad el emperador de todas las Rusias, Nicolás II, se reunió por primera vez en el Salón de los Caballeros, con objeto de contribuir al desarrollo de los principios humanitarios que constituyeron la base de la primera Conferencia.

En el curso de las sesiones, en las que todos los delegados demostraron el deseo de realizar los nobles anhelos del iniciador de la Conferencia y de los gobiernos en ella representados, se ha acordado firmar convenciones referentes a las siguientes cuestiones:

1°—El modo de arreglar pacíficamente los conflictos internacionales;

2º—La creación de un Tribunal Internacional de presas marítimas;

3º—Reglamentación de los derechos y deberes de los neutrales en las guerras terrestres.

4º—Reglamentación de los derechos y deberes de los neutrales en las guerras navales;

5º—Reglamentación de la colocación de minas submarinas;

6º—El bombardeo de ciudades desde el mar;

7º—El cobro de deudas contraídas por Estados, en virtud de contratos;

8º—La transformación de buques mercantes en cruceros auxiliares en tiempo de guerra;

9º—El tratamiento de los tripulantes en buques apresados;

10°—La inviolabilidad de las barcas pescadoras;

11º—La inviolabilidad de las valijas de correo;

12°—La aplicación de la Convención de Ginebra y de la de la Cruz Roja a las guerras navales;

13°—La aplicación a las guerras navales de las leyes y usos adoptados para las guerras terrestres.

Los gobiernos representados en la segunda Conferencia de la Paz, podrán ratificar dichas convenciones hasta el 30 de Julio de 1908».

El acta final fue aprobada por todas las delegaciones, y sólo la de Suiza formuló ciertas reservas.

Durante el curso de las sesiones fueron presentados 78 proyectos por diferentes delegaciones, de los que damos a continuación una ligera reseña de lo que trataban mencionando las delegaciones autoras de ellos:

(1) — Cobro de deudas públicas celebradas por contrato: Norteamericana, Chilena.

(2) — Creación de un tribunal de presas marítimas: Alemana, Italiana, Norteamericana.

(3) — Arbitraje general obligatorio: Francesa, Uruguaya, Brasilera, Chilena, Portuguesa, Norteamericana, Inglesa, 1.ª Comisión, Belga, Inglesa, Norteamericana, Rusa, Italiana..

(4) — Modo de proceder a la declaración de guerra y apertura de las hostilidades: Rusa, Francesa.

(*5*) — Tratamiento de los neutrales en los países beligerantes: Alemana.

(6)— Inviolabilidad de los buques privados de las naciones beligerantes: Norteamericana, Brasilera, Rusa.

(7) —Prohibición de destrucción de las presas marítimas: *Inglesa*

(8) —Abandono del principio de contrabando de guerra: *Inglesa*.

(9) —Prohibición de bombardear ciudades, aldeas y edificios no defendidos: Norteamericana, Italiana.

(10)—Los buques-hospitales no pueden ser apresados: Alemana.

(11)—Derechos y deberes de los neutrales en las guerras terrestres: Francesa.

(12)—Colocación y empleo de minas flotantes: Inglesa, Norteamericana.

(13)—Prestigiando el funcionamiento de un tribunal de arbitraje formado por miembros de la corte permanente de arbitraje de La Haya: Argentina, Peruana, Norteamericana, Italiana, Inglesa.

(14)—Definición de los buques de guerra y auxiliares: Inglesa:

(15)—Tratamientos de los buques beligerantes en puertos neutrales: Japonesa, Inglesa.

(16)—Tratamiento de los prisioneros de guerra: Cubana, Española.

(17)—Prohibición de los medios de fuerza para obligar a los habitantes de una ciudad a suministrar informes al enemigo: Holandesa.

(18)—Prohibición de la pena de muerte sin fallo de Consejo de Guerra y aprobación del Comandante en Jefe: Holandesa.

(19)—Uniformes de los voluntarios: Alemana.

(20)—Prohibición de obligar a nadie a tomar las armas contra su patria: Alemana.

(21)—Extensión de la inviolabilidad de la propiedad privada a las tierras arrendadas en virtud de contrato.: Alemana.

(22)—Definición y comunicación oficial del bloqueo a las potencias neutrales: Italiana.

NOTA:—El número de orden con que figuran los proyectos es convencional.

(23)—Prohibiendo el uso de munición que causen heridas innecesarias: Norteamericana.

(24)—Organización de un tribunal permanente de arbitraje general: Norteamericana. Brasilera, Norteamericana y Alemana.

(25).—Lista de los artículos que constituyen contrabando de guerra: Norteamericana.

(26).—Adaptación de la Convención de la Cruz Roja a las guerras navales: 3.ª Comisión.

(27).—Las naciones beligerantes pagarán el valor de los buques apresados a sus dueños después de terminada la guerra: Belga.

(28).—Abolición de la prima que reciben los tripulantes de los buques de guerra que hacen prosas marítimas: Francesa.

(29).—Derecho de apresar los buques que suministren víveres a uno de los beligerantes: Inglesa.

(30).—Impedir la conquista de territorios en caso de guerra: Brasilera.

(31).—Restricciones al bloqueo de puertos, radas, bahías y ríos, en cambio no hay restricciones sobre el bloqueo de las costas abiertas: Brasilera.

(32).—Prohibición del bombardeo de monumentos históricos y la destrucción de cables submarinos, salvo en los casos de necesidad absoluta: ¿?

(33).—Los buques recién construidos serán entregados a los beligerantes siempre que su construcción haya sido ordenada a lo menos seis meses antes del comienzo de las hostilidades: Brasilera.

(34).—Facultando a la reina de Holanda para convocar la Conferencia de la Paz cuando lo crea conveniente: Inglesa.

(35).—Reducción de armamentos militares y navales: Inglesa.

(36).—Prohibición de arrojar materias explosivas desde globos militares: Belga.

(37).—Los globos en tiempo de guerra serán confiados sólo a militares expertos: Italiana.

(38).—El plazo que se acuerda a los buques mercantes de las naciones beligerantes sorprendidos en un puerto enemigo en el momento de declararse la guerra, no debe ser considerado como un derecho innegable, sino como un favor especial: Argentina.

(39).—Prohibiendo a las naciones beligerantes expulsar del territorio a los civiles, ciudadanos de una nación enemiga: ¿?

(40).—Los beligerantes pueden apresar a los buques que intenten forzar el bloqueo, aun fuera de la zona del mismo: Norteamericana.

(41).—Deberes y derechos de las naciones beligerantes en tiempo de guerra: ¿ ? .

(42).—Los beligerantes pueden emplear en sus filas ciudadanos de Estados neutrales: Inglesa.

(43).—Imposición de castigos a los que violen las leyes de la guerra: Alemana.

(44).—Deberes y derechos de los neutrales residentes en el territorio de las naciones beligerantes: Francia.

(45).—Prohibición a título de ensayo durante cinco años el empleo de minas flotantes: Alemana.

(46).—Reglamentación de lo referente a la tripulación de los buques mercantes enemigos; prohibición de capturar barcas de cabotaje y de pesca, y buques que conduzcan misiones científicas, religiosas y filantrópicas: 4ª Comisión.

(47).—Reglamentación de la transformación de buques mercantes en cruceros auxiliares: 4ª Comisión.

(48).—Protección de las valijas de correo en alta mar: 4º Comisión.

(49).—Reglamentación de las leyes y usos de las guerras navales: 3ª Comisión.

(50).—Deberes y derechos de los neutrales en las guerras navales: 3ª Comisión.

Como se ve, de los 78 proyectos presentados, las naciones europeas son autoras de 41, Norte América de 11, Norte América y Europa de 2, las naciones americanas de

13, Japón de 1, las Comisiones de la Conferencia de 7, y por fin de 3 proyectos se ignoran sus autores. De ellos han sido aprobados los numerados: 1, 2, 3, 10, 11, 12, 15, 16, 26, 44, 46, 47, 48, 49, 50.

Luego han sido aprobados 32 proyectos ó parte de ellos, y que corresponden: 14 a naciones europeas, 4 a Norte América, 1 a Norte América y naciones europeas, 5 a las naciones americanas, 1 al Japón, 7 a las Comisiones de la Conferencia.

Si bien es cierto que han quedado sin resolver los puntos principales, tales como la reducción de armamentos y el arbitraje obligatorio, creemos que la humanidad no puede manifestarse quejosa por ahora de los resultados de este 2º Congreso de la Paz, sobro todo teniendo en cuenta que no había hecho la propaganda necesaria para encarrilar aquellos dos problemas en una senda de soluciones fáciles y sin muchas discusiones, ya que alguna debe haber.

Esperamos que en el próximo Congreso se hallará y decretará por las naciones todas del mundo civilizado, las ambiciones de los pacifistas. Es un justo anhelo.

PROBLEMAS SOBRE EL TIRO

Las tablas de eficacia tienen una vasta aplicación en el empleo útil de la artillería, pues con los datos en ellas contenidos, se puede con el cálculo de probabilidades, prever con anterioridad los resultados que se obtendrán en una prueba dada.

Los elementos fundamentales de estas tablas son las, zonas del 50 %.

En el mar, la magnitud de éstas difieren, considerablemente de las halladas en el polígono, debido a las condiciones especiales del medio, que no tiene casi semejanza, con un campo de tiro terreste.

A la influencia esencialmente variable del medio, hay que añadir el rol preponderante que en la eficacia del tiro, ejerce la habilidad del apuntador y del personal que lo dirige.

El problema práctico a bordo, y el único que lógicamente puede reportar elementos exactos de juicio, sobre el valor efectivo del arma como elemento de combate, es la eficacia en conjunto, tanto del personal como del material.

Lo máximo que es posible esperar de éste ya se conoce y lo dan los datos del polígono, difícil de alcanzar pero a los que se debe tender por todos los medios posibles.

Por estas razones el problema de eficacia en el mar hay que estudiarlo en el propio terreno, y en circunstancias semejantes a las que puedan presentarse en la realidad.

En las maniobras periódicas de la escuadra, parte de los ejercicios que se desarrollan tienen por principal objetivo simular casos efectivos de combate, circunstancia que se puede aprovechar para el estadio de dichos puntos.

Como ya se ha dicho, los datos principales que hay que investigar son las zonas del 50 %. El método general para la avaluación de éstas consiste en determinar los errores medios ó cuadráticos, para con ellos deducir por relaciones numéricas el valor de las zonas del 50 %.

Así si se han determinado los n desvíos aparentes E de una serie se tendrá:

$$e_m = \frac{\varepsilon\, E}{n} \text{ (error medio)}$$

$$e_c = \sqrt{\frac{\varepsilon\, E^2}{n\,(n-1)}} \text{ (error cuadrático)}$$

$$F = 1'349\, e_c = 1'6906\, e_m \text{ (zona del 50 \%)}$$

Conocidas las zonas en dirección y en alcance F_z y F_y se tendrá para la vertical:

$$F_y = F_x \operatorname{tg} \omega$$

ω = ángulo de caída.

Como método de polígono este procedimiento no puede

ser observado, pero su aplicación en el mar exigiría para el relevamiento de los puntos de caida, la elección de medios topográficos de gran exactitud, lo cual sería el mayor de sus inconvenientes.

En el tiro naval los elementos más utilizados son F_z y F_y, pues sirven para determinar la probabilidad de batir un blanco vertical de base z y altura y, según la fórmula general del tiro centrado.

$$P = P_y \left(\frac{y}{F_y}\right) x\ P_z \left(\frac{z}{F_z}\right) \qquad (1)$$

donde:

P	=	probabilidad total
P_y	=	» en altura
P_z	=	» en dirección

En los ejercicios de tiro al blanco, después de efectuar una serie de disparos, se deduce del número efectivo de impactos el tanto por ciento obtenido.

Esta cantidad no es otra cosa que el valor de P de la fórmula (1).

Si además se anota el número de tiros con *buena dirección*, el por ciento será el valor de P_z.

Por consiguiente podemos hallar:

$$P_y = \frac{P}{P_z}$$

Conocidos P_y y P_z se podrá determinar con auxilio de una tabla de probabilidad los factores correspondientes:

$$f_y = \frac{y}{F_y}$$

$f_z = \frac{}{F_z}$, y por consiguiente:

$$F_y = \frac{y}{f_y}$$

$$F_y = \frac{z}{f_z}$$

La causa principal de errores en este último método sería la inexactitud en la apreciación de los tiros sin desvío lateral, pero este punto que no presenta ninguna dificultad para un buque fondeado es de esperar que tampoco tenga en un buque en movimiento. Bastará en este último caso, alejar el observador de la pieza, a una distancia igual al producto de la velocidad del buque por la duración de la trayectoria.

Esta disposición que tiende a corregir el error de paralaje puede ser importante a pequeñas distancias, pero no así cuando ésta sea considerable.

Salvo las circunstancias de completa calma y buque y blanco fijos, en todas las otras los datos deben deducirse para los valores medios de los diversos elementos que deben considerarse en los cálculos.

Si salvados estos inconvenientes el procedimiento fuera aplicable a bordo y diera buen resultado se tendría un medio económico y normal para obtener elementos dignos de fe sobre el mérito de los ejercicios ó el progreso realizado por el personal de combate en un período determinado.

La magnitud del rectángulo del 25 % proyectado sobre un plano de inclinación igual al ángulo de caída, con respecto a la vertical, puede por ejemplo definir con bastante exactitud, el valor eficiente de un calibre, y su dotación correspondiente.

Esta aplicación puede extenderse al valor ofensivo de los buques, haciendo intervenir coeficientes de mérito, cuyos valores, puede la práctica, mejor que nadie, establecerlos.

La solución del tamaño más adecuado de los blancos, problema de especial importancia en la actualidad, puede también tentarse por este camino, el único que por otra parte puede dar autoridad a los juicios emitidos.—El problema puede ser establecido con las siguientes bases:

1.° Distancia a que deben ser utilizados los blancos.

2.° Porcentaje mínimum de impactos, necesario para analizar las pruebas de tiro al blanco.

3.° Dimensiones que de acuerdo con estas circunstancias deben tener los blancos.

Este tema hay que estudiarlo con elementos propios, y con datos efectivos de nuestros ejercicios, único medio para orientar con más firmeza la práctica de nuestro personal, y establecer métodos de tiro, que consulten lo que podemos llamar nuestra *habilidad propia,* para una acción.

La habilidad de los nipones y los grandes *records* de las marinas extranjeras, son obras de muchos años, de labor costosa, el fruto bien acabado de la idea, asociada con el dinero.

Son, pues, para nosotros, golosinas al alcance de nuestra vista, pero no de nuestros medios, al menos por ahora en que a la escasez de los recursos hay que añadir un material ya anticuado para las grandes innovaciones.

Pero sea lo que fuere, lo esencial ó imprescindible estriba en independizarnos de esa tutela inconcebible de los de afuera, para evitar que en el maremagnum de informes contradictorios en que a cada instante nos envolvemos, nuestro exceso de entusiasmo (llamémoslo así) por las *ideas nuevas,* malogre en parte el éxito obtenido.

JULIO AYALA TORALES
Teniente de Fragata

Buenos Aires, Octubre 21 de 1907.

CRONICA NACIONAL

El trasporte nacional «Piedrabuena».— El día 2 fondeó en el Puerto Militar este buque; que por orden del Ministerio reparará en los talleres nacionales de dicho puerto las averías que sufrió su casco en la costa del Sur. Debemos de rectificar la noticia que publicamos en el número anterior sobre la actuación del trasporte *Azopardo* que se limitó sólo a facilitar materiales y personal para el sal-

vamento, por error dijimos que había cooperado eficazmente.

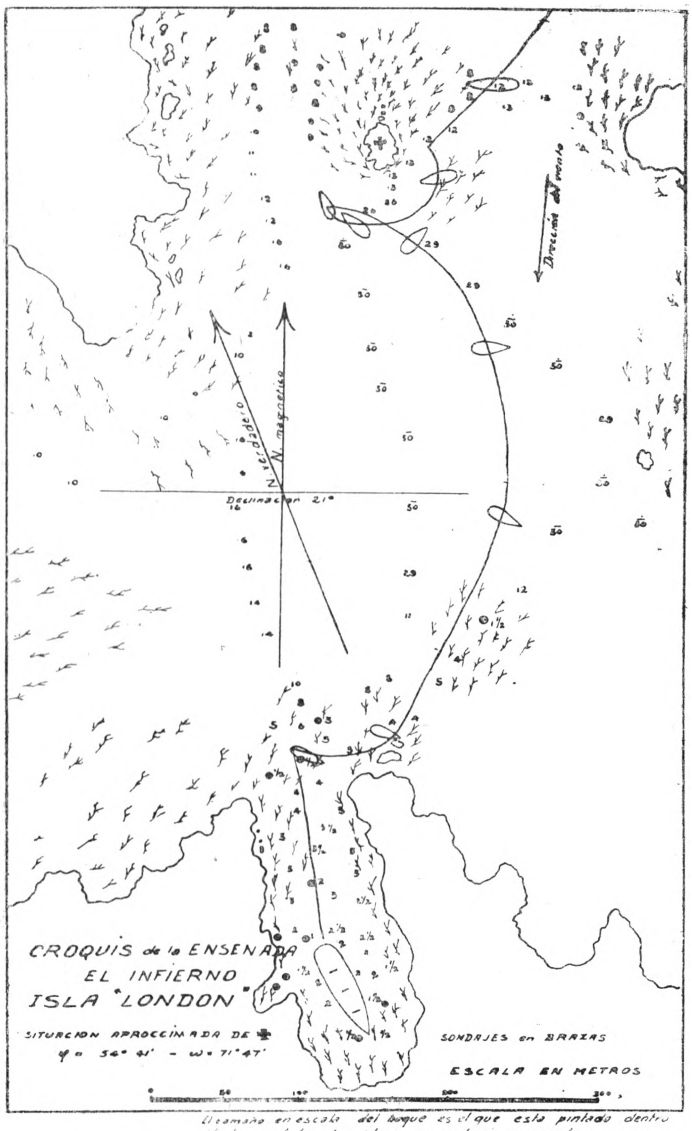
Con los datos fidedignos que poseemos ahora trataremos de esbozar ligeramente la forma en que ocurrió el naufragio: el día 27 de Julio a 8^h 30^m a. m. se embocó el paso grande del Breaknock con viento arrachado del NE fuerza 5 y 6. A 9^h 25^m se dobló las islas Nelson y se hizo ó rumbo a la isla Georgiana. A 10^h 30^m el buque había avanzado sólo una milla, pues el viento había aumentado en intensidad hasta hacerse de fuerza 10, siempre del NE. A dicha hora se ordenó forzar la máquina para tratar de tomar el sotavento de la costa de babor (península Breaknock) lo que no se consiguió, y el buque comenzó a ir hacia atrás de ronza con el viento por la amura de estribor y sin poderlo orzar, por lo que se resolvió una vez zafada la última Nelson procurar conseguir el abrigo de la península mencionada y tomar el fondeadero de Quo Vadis a la entrada del Paso Chico. A 10^h 45^m yéndose el buque de ronza sobre la costa de babor (isla London), se reunió Consejo de Oficiales. Siendo inminente el riesgo de irse sobre el islote de la entrada a la ensenada NE del Monte Horacio, se dio máquina atrás para zafarlo y ganar su sotavento, ordenándose alistar las anclas y botes y repartir los salvavidas. Habiéndose conseguido zafar el islote, el buque orzó hasta aproar al viento en el paso entre dicho islote y la punta O de la ensenada. Se encontraba el buque en paraje de 29 brazas sondadas y fondo de piedras, se paró la máquina, dejándose abatir el buque a estribor para sotaventear nuevamente el islote. Se dio máquina adelante a toda fuerza para orzar y realizar aquel deseo, pero el viento huracanado impidió la maniobra continuó de ronza sobre la costa Sur de la ensenada con el viento por el través de babor. Se alcanzó a divisar que la caleta O de la ensenada estaba muy sucia de cachiyuyo. Estando las piedras del N de la punta E. de la caleta Sur de la ensenada a 80 metros al través de estribor, se dio máquina atrás a toda fuerza para zafarlas, se sondó en 20 brazas fondo de piedra, no fondeándose por considerarse muy cerca de tierra.

Al zafarla pasó la proa a un metro de ella e instante después chocó el buque en el costado de estribor con piedras que no velaban, y recibiendo aviso el Comandanta por conducto del Jefe de Máquinas Alférez Puge que el compartimento de máquinas se inundaba con rapidez por rumbos que se habían abierto en el costado de estribor, y solicitando autorización para apagar los fuegos de las calderas pues había ya más de dos pies de agua sobre las planchas.

Ante el inminente peligro de que el buque se fuese a pique en aguas profundas se resolvió encallarlo en la caleta que se presentaba a poca distancia por el costado de estribor para salvar la vida de los pasajeros y tripulantes, dando máquina adelante con el resto de presión que aun quedaba. Al ir a encallar se fondeó el ancla de babor para evitar que el buque fuese con demasiada arrancada sobre las piedras del fondo de la caleta. Eran las 12h m.

Después de encallar con parte de la tripulación se construyeron carpas en tierra para alojamiento de pasajeros y tripulación, y se desembarcó los víveres que se pudieron sacar antes de la inundación completa del buque. El resto del. personal se empleó en dar cabos a tierra para impedir que el buque continuara golpeando contra las piedras que lo rodeaban, y también con el objeto de neutralizar en parte el efecto de la marejada dentro de la caleta. A la tarde, habiéndose escorado bastante el buque sobre babor, se colocaron puntales para impedir el trabajo de la quilla lateral, ayudándolos con cabos tendidos de la cofa a piedras cercanas. El día 28 pasando por las inmediaciones el vapor *Oreste de* bandera chilena, se le hicieron señales de auxilio y acudió al llamado. Se convino con el Capitán en que dicho buque quedaría a las órdenes del Teniente Somoza por el precio de $ $^{m}/_{n}$ 130 diarios.

Se despachó en él al 2° Comandante Alférez Jolly a Punta Arenas para comunicar al Ministro de Marina a Buenos Aires lo ocurrido y adquirir en aquel puerto los elementos para el salvamento del buque. El 1.° de Agosto regresó de Punta Arenas el 2o Comandante llevando una



El tamaño en escala del buque es el que esta pintado dentro de la caleta, los otros no estan en escala.

pequeña bomba Merryweatlier, facilitada por el Apostadero Naval de Magallanes; el buzo de la misma repartición, barricas de cemento portland adquiridas en plaza, planchas de acero, tornillos, etc. Antes de que llegaran estos elementos se hicieron taponamientos provisorios en los dos rumbos grandes del compartimento de máquinas aprovechando los momentos en que la marea permitía cumplir estos trabajos, pero como al crecer la marea se volvía a inundar el buque, se reconoció la existencia de otros rumbos, aunque de menos importancia, por la poca velocidad de entrada de agua. El buzo reconoció todo el costado de estribor exteriormente, encontrando seis rumbos en el compartimento de máquinas, dos de bastante consideración, próximamente a 4' debajo de la línea de flotación, y los otros cuatro de escasa importancia, algo más abajo. En el costado de babor no se pudo encontrar ningún rumbo, porque el de la bodega, como se pudo comprobar más tarde, estaba situado debajo de la quilla lateral que estaba asentada sobre las piedras. Los trabajos de achique con la Merryweather y la bomba de mano de a bordo no dieron resultado por insuficiencia de poder, y se dedicaron entonces todos los esfuerzos a tapar con una plancha los rumbos grandes de la máquina, y a terminar de sacar la carga de la bodega, trabajo aquel que se terminó el día 10 operándose en las bajamares solamente. El vapor *Oreste*, entre tanto, se dedicó a llevar víveres y correspondencia para *Ushuaia* y Año Nuevo.

El dia 15 se rescindió el contrato con el *Oreste.* El día 16 llegó a Punta Arenas el trasporte *Azopardo* enviado por el Ministerio de Marina, y habiéndosele hecho saber a su Comandante que dicho buque no podría atracar al *Piedrabuena* se volvió a contratar el *Oreste.* El día 21 llegó a la isla London el *Oreste* y el 22 el *Azopardo* comenzándose la instalación de una centrífuga. El día 24 se acoderó el *Oreste* por la popa del *Piedrabuena,* no pudiéndose trabajar el 25 debido al mal tiempo. El 26 se achicaron los compartimentos de popa adrizándose el buque, y por la

noche al bajar la marea se le dejó escorar a estribor para descubrir el rumbo de babor. El 27 por la mañana se achicó el compartimento de proa, notándose que el rumbo de babor fue producido por el ancla de la misma banda al recostarse el buque sobre ella. Se trabajó toda la mañana en librar el ancla, colocándose un taparrumbo provisorio para poder terminar el achique *y* hacer la cementación. A la tarde habiéndose desagotado casi por completo todos los compartimentos y al flotar el buque con la marea alta se le hizo correr algunos metros hacia popa para impedir que varase en la bajamar. En los días 28 y 29 se cementaron todos los rumbos. El 130 a medio día se comenzó la maniobra de sacar el buque de la caleta, empleándose en ello las tripulaciones del *Piedrabuena* y *Azopardo*; al embocar la salida tomó remolque por la popa el *Oreste* hasta el medio de la bahía. En estos momentos llegó a la bahía el remolcador chileno *Yáñez* trayendo un anclote para el *Orente* que aquel había recogido. El Comandante del *Yáñez* Teniente 1.° Piedra ofreció remolque hasta el fondeadero de puerto Tovvnshed, donde dicho buque pensaba pernoctar. Este ofrecimiento fue aceptado por tener el *Piedrabuena* a su bordo toda la tripulación del *Azopardo*, y su trasbordo hubiera demandado un tiempo de que no sé disponía para llegar luego antes de anochecer a aquel fondeadero, donde se llegó a 6 h. 30 m. p. m. Los días 31 y 1.° de Agosto y Septiembre respectivamente se dedicaron a sacar los compartimentos del buque y trasladar a bordo los elementos que había en tierra, utilizándose para esto último el *Oreste* y *Azopardo*. Luego se hizo una recorrida a la máquina.

Sabemos que el Teniente Somoza ha recomendado a la consideración de la Superioridad el comportamiento de sus Oficiales Acevedo, Jolly, Lezica, Page y Prieto; lo mismo que el de la tripulación especializándose con el Mecánico Merlo, Cabo de Mar Quinteros y Foguistas Micaloff y Frihauff.

Ya por las publicaciones hechas en la prensa diaria de

Buenos Aires, la tripulación ha hecho públicas sus felicitaciones al Teniente Somoza por la pericia y sangre fría de que ha dado pruebas en esta odisea de su buque. Nos complacemos en unir las nuestras, que hacemos extensivas a todos los tripulantes del *Piedrabuena*, pues complace mucho saber que en momentos de peligro todo el mundo a bordo ha cumplido con su deber moral y materialmente. Pero en este naufragio es un deber de la Dirección de este BOLETÍN personalizarse con el Teniente Somoza, Comandante del buque, sobre quien habría recaído el peso de la responsabilidad que marcan nuestras leyes de justicia y ordenanzas si otra hubiera sido su conducta en la emergencia objeto de esta noticia.

Tenemos entendido que la Oficialidad del buque ha perdido todo su equipaje por efecto de la inundación de sus alojamientos que han permanecido días enteros bajo el agua. Los reglamentos de la Marina no fijan indemnización para estos casos, y creemos que ella se impone como lógica y de justicia. Por razones que huelga enumerar, la Oficialidad nunca reclamaría lo que indicamos.

Con fecha 22 del corriente mes se dictó un decreto por el Ministerio, y de acuerdo con la opinión del Auditor de Marina sobreseyendo definitivamente en el sumario instruido al Teniente Somoza con motivo del accidente del *Piedrabuena* con la declaración de que el sumario instruido no perjudique su buen nombre y honor, y aprobando también la conducta de la Oficialidad y Tripulación del buque; por lo cual nos hacemos un deber felicitándolos.

Crucero francés Chasseloup Laubat. — El día 31 llegó al puerto de Buenos Aires este crucero comandado por el Capitán M. Carré, que permanecerá algunos días y será objeto de atenciones de parte de las autoridades superiores de la Nación, de la Marina y de los residente franceses.

La Escuadra de Instrucción.— El día 5 zarpó del puerto de La Plata esta escuadra formada de los cruceros *General San Martin*, *General Belgrano* y *Buenos Aires* al mando del Contraalmirante Oliva. Fue despedida por el Ministro

de Marina que, acompañado de la Comisión de armamentos de la Cámara de Diputados y Jefes Superiores de la Marina, se habían trasladado por tierra a Río Santiago con objeto de inspeccionar al Arsenal allí instalado, y luego se embarcaron en el *Espora* con el objeto de revistar la Escuadra fondeada en la rada del puerto, Después de realizado este acto, zarpó la Escuadra con destino al Puerto Militar, primera escala que debe hacer en cumplimiento del desarrollo de las instrucciones que le fueron impartidas por el Ministerio. El día 9 llegó a la 1 p. m. a Mar del Plata la Escuadra, embarcando víveres frescos a pesar del mal tiempo reinante, operación que terminó al anochecer, emprendiendo viaje inmediatamente al Puerto Militar, donde llegó el día 12 a la mañana, amarrando los cruceros *San Martin* y *Belgrano* a la dársena y el *Buenos Aires* fondeó en la rada hecho lo cual, se comenzó a abastecer de carbón y agua a los tres buques; operaciones que se llevaron a cabo con el personal de a bordo y que debía efectuarse en el menor tiempo posible como en caso de guerra. Se cargaron y estibaron 2000 toneladas de carbón, 600 tons. de agua dulce y víveres frescos para 4 días, en el breve término de horas, puesto que a la noche terminaron las faenas.

El *San Martin* embarcó 800 tons. en 13 h. con canastos desde tierra.

El *Belgrano* embarcó 820 tons. en 15 h. desde el trasporte *Chaco* atracado a su costado.

El *Buenos Aires* embarcó 300 tons. en 7 h. desde chatas atracadas al castado.

El día 14 zarpó la Escuadra con rumbo a Madryn, donde fondeó el día 18, realizando la travesía en 96 horas, y habiendo efectuado durante la navegación evoluciones tácticas y ejercicios, especialmente sobre la escuela de comando.

Expedición científica sueca—Esta expedición de que dimos noticia en el número anterior, ha llegado el día 7, visitando su Jefe el profesor Skotsberg días más tarde a los Ministros de Relaciones Exteriores, Marina y Hacienda,

para agradecer atenciones de que hablamos en el número mencionado.

Traslado de una estación radiográfica— La estación radiográfica del Ministerio de Marina que funcionaba en la Casa do Gobierno ha sido trasladada a principios de mes al local que ocupaba la Oficina de Hidrografía en la Dársena Norte.

Fragata escuela «Presidente Sarmiento».— El día 12 arribó al Puerto Militar la fragata que había sido avistada en el cabo San Antonio por la Escuadra de Instrucción. Después de proveerse de carbón y víveres, y que limpie los fondos se hará a la mar con destino a los puertos del Sur para terminar su campaña de instrucción. Nuestro cordial saludo a la dotación del buque por el feliz regreso a la patria. El día 19 la fragata fue visitada, lo mismo que el Puerto Militar, por el Ministro de Agricultura; quien felicitó a sus respectivos, comandos por el buen estado encontrado en las reparticiones del puerto y en el buque escuela. A la tarde se hizo a la mar la fragata, debiendo regresar a Buenos Aires el 20 de Diciembre.

Agua dulce para el Arsenal Río de la Plata.— Este serio problema ha sido resuelto de acuerdo con un pedido formulado por el Ministerio de Marina al Gobierno de la Provincia, prolongando la cañería de la Ensenada hasta el Arsenal. Como se sabe la Ensenada está provista de agua corriente por los pozos semi-surgentes de La Plata. Las obras han sido contratadas por !a Dirección del Arsenal, y serán fiscalizadas por el Departamento de Ingenieros de la Provincia.

Instalación de aparatos seísmicos en el Observatorio Astronómico Nacional de La Plata.— Se continúa llevando a cabo esta operación de aparatos recientemente adquiridos. Se ha instalado ya en un subterráneo construido exprofeso, un anunciador de terremotos y otro de temblores de tierra.

El naufragio de la barca norteamericana «Prussia» en la bahía Flinders y el Alférez Delgado. — Nos es muy satisfactorio ratificar los informes que dimos en el número de Agosto sobre la muy honrosa y humanitaria conducta de este compañero, que con riesgo de su vida llevó a cabo el salvamento de las vidas de seis náufragos de aquella barca, debiéndose trasladar para ello desde la Isla de Año Nuevo hasta puerto Cook en un bote a remo de la grasería de puerto Cook, que estaba partido de quilla (en el que habían ido dos pilotos y tres marineros náufragos), salidos de Año Nuevo el 12 de Julio regresaron el día 31, habiendo tenido que soportar contrariedades de todo género: mal tiempo, cansancio, fríos, escasez de víveres; pero todo se allanó con el valor y buena voluntad de que dieron acabada prueba. Nuestras sinceras felicitaciones al Alférez Delgado y a los bravos Cabo Salí y marineros J. Firenza, J. López Guillen y F. Pazos que realizaron tan digna acción.

Catálogo de materiales de electricidad.— Recientemente se ha publicado en la Orden General del Ministerio de Marina, N.° 399, un Decreto del Poder Ejecutivo Nacional por el cual se aprueba y ordena se ponga en vigencia en la Armada, un Catálogo de materiales de electricidad cuya primera entrega se ha repartido ya.

Se trata de una obra muy práctica, preparada por la Sección Electricidad (Dirección General del Material) y su objeto principal es uniformar los diferentes tipos de los materiales de electricidad necesarios para las instalaciones eléctricas y su conservación.

En la realización de esta obra, se ha seguido un criterio puramente práctico y técnico.—Así por ejemplo, de la gran variedad de conductores de secciones y clases de aislaciones diferentes, se han adoptado solamente una serie reducida de dichos conductores de secciones distintas, pero de una misma aislación. Para los servicios especiales como fuego de la artilleria, señales, suspensión de lámparas de arco, etc., se adopta un solo tipo.

La primera entrega del Catálogo a que nos referimos,

trata como ya dejamos dicho, solo sobre conductores—Las próximas entregas, que ya están en prensa, contienen según hemos podido ver, todo lo referente a artefactos.—Pudimos comprobar que el resultado práctico a obtenerse en esta clase de material será aún mayor que el que se obtenga con los conductores, pues la gran cantidad de los diferentes tipos de éstos, que han existido hasta ahora, exigen una variedad inmensa de vidrios y porta lámparas mientras que con la adopción del tipo de artefacto normal, fijado en este Catálogo, se reducen tanto las clases de artefactos como también sus correspondientes vidrios.

Los únicos siete tipos de artefactos que figuran en el Catálogo (lámparas semi-esféricas, lámparas forma U para mamparo, id para techo, lámpara de globo esmerilado para mamparo, id para techo, lámpara portátil de mesa, *y* lámpara portátil a mano) son compuestas de unas pocas, piezas, todas intercambiables entre sí, de manera que con facilidad (con excepción de la lámpara semi-esférica) se puede transformar un tipo de lámpara en otro, quitando, agregando o cambiando algunas de las piezas que las componen.

Las arañas y brazos para cámaras y camarotes también se han organizado adoptando un tipo de lujo para alojamiento de jefes y oficiales y otro sencillo para alojamiento de maestranza.

En estos se han introducido mejoras en detalles de importancia como conducción y conexiones internas, fijación de los brazos, etc., etc.

Otra parte principal del catálogo es la que versa sobre herramientas. En esto ha presidido el mismo criterio es decir Ja reducción de los útiles a lo necesario fijando los modelos reglamentarios.

En la misma forma que con lo que dejamos detallado, se procede con el resto de los materiales eléctricos en uso en la Armada.

Es evidente que con este sistema se obtienen múltiples ventajas.

En primer lugar es notorio que el servicio de una instalación eléctrica completamente homogénea es mucho más sencillo que en instalaciones compuestas de muchas clases de materiales. Como caso concreto se puede citar que hay buques en los que hasta sus dinamos son diferentes, otros en los que hay siete tipos de toma corrientes, etc., etc., habiéndose notado prácticamente sus inconvenientes.

En cambio siendo todo el material de igual tipo, su reposición es sencilla y exige pocos elementos, como por ejemplo, vidrios para los artefactos, peines para dinamos y motores, fusibles, tapas para los fusibles é interruptores, etc., etc.

Además, el personal cuando se traslada de una instalación a otra, ya tiene la ventaja de estar familiarizado con el material.

En segundo lugar, este catálogo facilita y simplifica los pedidos siendo suficiente que el Electricista de cargo ó el Contador se refiera al número del Catálogo para dar a entender a la Intendencia con toda seguridad lo que necesita y a su vez la Intendencia no quedará en duda respecto a lo que debe proveer, de modo que en lo sucesivo se evitarán las contradicciones frecuentes que hasta ahora han existido entre las provisiones y los pedidos.

Y no sólo este Catálogo reporta facilidades para el servicio interno de la Armada, sino que también hace extensiva sus ventajas al comercio, puesto que estando claramente especificado en él todas las dimensiones, calidad y condiciones de recepción, los comerciantes sabrán perfectamente la clase de material que deben proveer.

Hay que hacer notar además que no solamente se ha reglamentado la clase del material, sino también la manera de hacer los pedidos y designar sus medidas y unidades, evitando con esto las confusiones que a menudo se han notado.

Pero sin duda que este Catálogo no sería del todo práctico si no se dispusiera de los medios de hacerlo efectivo. Con este objeto se está instalando en un local adecuado de la Intendencia de la Armada un laboratorio completo de elec-

tricidad, donde previamente se probarán todos los materiales antes de adquirirse, fiscalizándose así el cumplimiento de las condiciones reglamentarias.

Por lo que dejamos expuesto, se percibe fácilmente que este Catálogo viene a llenar una necesidad sentida de la Armada.

Esta obra ha sido ideada por el Teniente Electricista Frikart y llevada a cabo en colaboración con el de igual empleo Strupler.

Defensa del Paraguay por el Teniente Maveroff en el Congreso de Geografía de Burdeos — El Teniente Maveroff delegado del Instituto Geográfico Argentino ante aquel Congreso celebrado en Burdeos, tuvo ocasión de desvirtuar opiniones erróneas vertidas en una sesión del Congreso por otro de los delegados sobre aquella nación amiga. Nos place y por ello felicitamos al Teniente Maveroff, que ha sabido oportunamente desvirtuar los ataques tan infundados como impolíticos, con que frecuentemente nos obsequian algunos europeos a los sudamericanos. He aquí los datos que tenemos al respecto:

La legación argentina en el Paraguay remitió al Ministerio de Relaciones Exteriores y éste al Instituto Geográfico Argentino, un recorte del diario *El Cívico* de la Asunción, fecha 2 del corriente, en el cual se elogia al delegado del Instituto Geográfico Argentino en el Congreso de Geografía de Burdeos, Teniente de Fragata don Otto Maveroff, por su actitud en defensa del Paraguay.

El mencionado recorte dice así:

Con ocasión de celebrarse una sesión en el Congreso de Geografía tle Burdeos (Francia), uno de los delegados al mismo, al ocuparse de nuestro país, lo consideró inadecuado para la implantación de empresas de porvenir y el empleo de capitales.

Manifestó también el delegado en cuestión, que el Paraguay no ofrecía interés para los hombres de ciencia, ni incentivos para la inmigración.

El Teniente de Fragata de la Marina Argentina, don Otto Maveroff. delegado del Instituto Geográfico Argentino en el Congreso de Burdeos, ya citado, hizo espontáneamente la defensa de nuestro

país en términos calurosos, exponiendo la transformación que acaba de sufrir de tres años a esta parte y los progresos realizados y que está emprendiendo en todos los órdenes de la actividad nacional.

La oportuna y espontánea intervención del delegado del Instituto Geográfico Argentino, obliga nuestro reconocimiento, el cual ha sido anticipado ya en términos afectuosos por un jefe de alta graduación de nuestro ejército actualmente en Europa, quien manifestó al señor Maveroff, que cuando en el Paraguay se conociera su brillante y hermosa defensa, sería altamente estimada tan noble conducta.

La comisión directiva del Instituto Geográfico Argentino felicitará al señor Maveroff por su actitud en defensa de la nación hermana.

De *La Prensa.*

Fe de erratas del número anterior —En la página 284 donde dice: «del Salvador», renglón 3.° debe decir: «del Labrador».

En la página 288 renglón 4.° debe decir: «cuidado desde Comodoro Rivadavia hasta Cabo Dos Bahías».

En la página 288 renglón 20° Dice: Oreu, debe decir Oven.

Temas del Certamen del año 1907-1908. — De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 70 del Reglamento del Centro Naval, en la sesión del 29 de Junio se resolvió por la Comisión Directiva fijar el siguiente tema para ser premiado:

«Estudio de la resolución del problema de formación del personal subalterno de las escalas permanentes».

El Ministro de Relaciones Exteriores invitado por la Comisión Directiva, formuló el siguiente tema:

«El mejor plan de armamentos navales para la República Argentina durante los diez años venideros

Premio: Una escribanía de plata.

MARINA MERCANTE

Aumento de tonelaje habido en el año 1906 y 1907 — Durante el año 1906 y en lo que va transcurrido hasta el mes de Junio del corriente año ha habido el siguiente aumento especificado por tipo de buques:

11 vapores de pasajeros con 8.550 toneladas.
27 » » carga » 21.300 »
42 chatas y lanchas » 20.900 »

A estos mismos hay que agregar 22 embarcaciones mandadas construir por la Sociedad Argentina de Lanchas, con un tonelaje total de 15.000 toneladas.

(Del *Lloyd Argentino)*.

Medidas proteccionistas para la Marina Mercante — (De la Memoria de la Prefectura General de Puertos, del ejercicio 1906-1907).—Creemos de interés publicar lo más interesante que trae esta Memoria, y que constituye hoy un tema de actualidad.

«En la memoria anterior pronosticaba la caducidad de las leyes 4819 y 4871, afirmando que la segunda de éstas no sería tenida en cuenta por nadie, ni para nada. Dos hechos han venido a darme la razón y a probar que no era infundada la crítica que me permitía hacer de esas medidas proteccionistas, que carecían de objeto práctico y que en ninguna forma propendían al desenvolvimiento de nuestras costas del Atlántico, ni a beneficiar nuestro comercio exterior y sí sólo a facilitar el éxodo de los habitantes hacia la Europa, donde éstos invierten anualmente sumas crecidas que resultan una gran pérdida para nuestras reservas económicas.

Con anterioridad había propuesto al Ministerio la sanción de una ley protectora que miraba especialmente a la creación de compañías nacionales de navegación, tripuladas por ciudadanos argentinos, medida que debía complementarse con la denuncia de los vigentes tratados de comercio, basados todos en el celebrado con la Gran Bretaña y que tiene más de ochenta años de existencia.

Debo recordar a V. E., que con referencia a la famosa cláusula de la reciprocidad,—art. 7.° del tratado con la Gran Bretaña—decía que en la práctica podía resultar la incongruencia, de que mientras se trata aquí con toda liberalidad a los barcos ingleses, hasta llegar a examinar si cumplen ó no las condiciones que el convenio de 1825

especifica, respecto a la tripulación—y lo mismo digo en cuanto a los buques de otras banderas a causa de la cláusula «de la nación más favorecida» — era seguro que el día que un buque argentino se presentara en un puerto del Reino Unido (ó de cualquiera de las naciones ligadas a nosotros por tratados), no se le consideraría en igual forma por no reunir los requisitos exigidos para ser considerado como tal buque argentino.

Para que se vea hasta qué punto hemos enajenado nuestra libertad para ayudar a la marina mercante, por causa del célebre tratado en que hemos reincidido hasta la saciedad, presento a V. E. el reciente caso que me abstendré de comentar.

Aprobada en diciembre del año pasado la nueva tarifa de pilotaje del río Paraná, se estableció en favor de los vapores de la matrícula nacional una rebaja del 20 % sobre dicha tarifa. Pues bien, al mes siguiente se presentaron los armadores de la línea inglesa «Houston» y amparándose en el ya recordado art. 5.° del tratado anglo-argentino, solicitaron ser comprendidos en la misma franquicia.

Por manera, que en el mismo momento en que el gobierno nacional pretendió favorecer a sus propios buques, vinieron los buques extranjeros a coartarle en su facultad soberana de reglamentación.

Se afirma con generalidad, aunque ignoro con qué fundamentos, que sería muy difícil la denuncia del tratado anglo-argentiuo; pero aun admitiendo que continúe vigente el convenio en toda su fuerza, cabe observar, que de sus mismas cláusulas se desprende que nos hemos reservado todo el cabotaje compuesto por los buques de menos de 120 toneladas de registro. Partiendo de esa base, el gobierno puede conservar el precioso tratado, pero también puede y debe reglamentar la disminución de derechos para los buques nacionales de más de 120 toneladas, sobre la base de exigir que en el rol de la tripulación figure un cierto número de ciudadanos y sin que ello obste para

acordar igual franquicia a los buques extranjeros que llenen esas y otras condiciones que se reclamarían en cambio.

El proyecto de ley a que me he referido decía así:

«Art. 1.° Los buques de la marina mercante nacional « abonarán por derechos de puerto, muelles, sanidad, emolu- « mentos consulares, etc., la siguiente tarifa:

« *a)* La mitad de la tarifa que rige para los buques ex- « tranjeros de ultramar: los veleros de más de 120 toneladas « que lleven permanentemente en su tripulación tres ma- « rineros ó un oficial argentinos: los vapores de más do « 250 toneladas y que lleven permanentemente en su tri- « pulación dos marineros, dos foguistas ó un maquinista y « un oficial argentinos: los veleros de menos de 120 toneláda- « das y los vapores de menos de 250 toneladas que lleven « permanentemente en su tripulación un ciudadano argenti- « no que sea oficial, maquinista, marinero ó foguista.

« *b)* La cuarta parte de la tarifa que rige para los buques « extranjeros de ultramar: los veleros y vapores de cualquier « tonelaje que lleven permanentemente en su tripulación « un oficial y tres marineros ó en su caso un oficial, un « maquinista, dos marineros y dos foguistas argentinos.

« Art. 2.° Quedan exonerados del pago de todo derecho « los barcos de cualquier tonelaje que permanentemente « tengan en su tripulación el capitán ó patrón y la mitad « de los oficiales, maquinistas, marineros y foguistas ar- « gentinos ».

Observaba entonces que tal proyecto presentaba la ventaja de no requerir la denuncia de los tratados en rigor para lograr el fomento de la marina mercante, puesto que los tratados no rigen para buques de menos de 120 toneladas, y porque a éstos se les podría reducir su obligación a la de llevar un marinero argentino, para obtener una buena rebaja en los derechos, rebaja a que no podría pretender ningún barco extranjero desde que seguramente por su tonelaje no se hallarían comprendidos en la franquicia, ó bien no Je ampararían los tratados, si su parte excediera del indicado.

A mayor abundamiento me permito transcribir a continuación las explicaciones con que terminaba aquella parte de la memoria anterior:

«.Además, decía, la rebaja de derechos no se concedería al uso de la bandera nacional solamente, sino a todo aquel que cumpliera con las prescripciones del proyecto, lo que se traduciría en un aumento inmediato de la renta, porque los barcos extranjeros preferirían seguir con sus tripulaciones y no gozar de la franquicia: dándose con esto el curioso caso de que la rebaja de derecho sería cubierta con exceso por el aumento proporcional que abonarían los barcos extranjeros, el que nunca excedería en total de la tarifa que pagan actualmente los que trafican directamente entre el extranjero y nuestros puertos, sin dedicarse aquí al cabotaje, por el mero hecho dé pagar una patente insignificante.

»A mi juicio, anadia, la única reforma que debería introducirse en el proyecto, dado el caso de que el Gobierno resolviera acordar subvenciones a las líneas del sud, del Brasil y de Chile, sería la exigencia de tener cierto desplazamiento y velocidad para utilizar los buques en caso de guerrra, ó también que se abonara la prima por cada 100 toneladas de carga transportada y por cada viaje a ciertos puntos que requieren tener comunicaciones frecuentes; pero, reservándose en tal caso el Estado el derecho de rescisión de las tarifas, como se practica con los ferrocarriles (ó como lo hace la municipalidad de la Capital con las empresas de tranvías y compañías de gas y electricidad), al solo efecto de buscar el abaratamiento de los fletes y pasajes para ayudar a la población de ciertas apartadas regiones de nuestro territorio.

(Continuará).

CRONICA EXTRANJERA

AUSTRIA-HUNGRIA

Torpedos automóviles.—En los talleros de Whitehead y Compañía, en Fiume, se continúan las interesantes pruebas con torpedos provistos del recalentador de aire sistema Armstrong, Whitwosth y Compañía.

Este recalentador se caracteriza por su peso y volumen tan reducidos que permiten instalarlo sin la menor dificultad en los torpedos de modelos modernos va fabricados. Ofrece, además, todas las garantías apetecibles en cuanto a seguridad, lo mismo en su manejo que durante el lanzamiento. Para llegar a este resultado se ha abandonado por completo la idea de calentar el aire en un depósito, método que presentaba peligros que es inútil precisar. En el aparato que ha servido para los ensayos hechos en Fiume, el aire se calienta en una cámara de combustión de muy pequeño volumen antes de pasar a la máquina y, además, entre esta cámara de combustión y el depósito de aire queda intercalada la válvula reguladora de la presión. De esta manera el depósito queda completamente al abrigo de un aumento de temperatura y de la presión consiguiente y el aparato funciona a baja tensión, lo cual elimina los peligros que ofrecen los aparatos que trabajan a presiones elevadas. La disposición de este aparato es tal, que sus efectos caloríficos cesan instantáneamente en cuanto se para la máquina, así es que en ningún caso ni en ninguna de las partes del torpedo, pueden la temperatura ó la presión, exceder de lo necesario.

Esta circunstancia hace que presente grandes ventajas sobre los recalentadores de otros sistemas, en los cuales la combustión no cesa hasta que termine el combustible, lo que puede exponer con frecuencia, por no decir siempre, a grandes peligros para los torpedos y para el personal que los maneja,

Los torpedos provistos de recalentador pueden lanzarse «en frío» si es necesario.

Las pruebas de que hacemos mención se han llevado a cabo con un torpedo normal, modelo 1905, al que se le había instalado el recalentador. Sin este aparato el torpedo había dado las siguientes velocidades: a 1000 metros, 33,80 millas; a 1500 metros, 29,08 millas; y a 2000 metros 27 millas.

Los lanzamientos con el recalentador han dado los resultados siguientes: a 1000 metros, 37,45 millas; a 1500 metros, 36,96; a 2000 metros, 35; a 3000 metros, 30, y a 4000 metros, 25,93 millas.

Otro torpedo normal, modelo 1907, ha dado sin el empleo del nuevo aparato: a 1000 metros, 34,90 millas, y a 2000 metros 27 millas.

Los lanzamientos hechos con el recalentador en este mismo torpedo han dado las siguientes velocidades: a 1000 metros, 42,50 millas; a 1500 metros, 39,60 millas.

Queda todavía por completar la serie de lanzamientos, efectuándolos a 2000, 3000 y 4000 metros.

Como demuestran las cifras anteriores, el aumento de energía es superior a 100 por 100, sin contar con que el recalentamiento del aire elimina todos los inconvenientes debidos a las bajas temperaturas que la expansión del aire comprimido ocasione en la máquina, inconvenientes que en invierno y en latitudes elevadas llegan a ser extremadamente mayores.

El combustible que ha servido para estas experiencias es la esencia de petróleo, pero una serie de pruebas hechas con petróleo ha dado resultados idénticos. Esta segunda serie tampoco está completa, no habiéndose hecho los lanzamientos más que a 2000 metros. Teniendo en cuenta el elevado punto de inflamación del petróleo, esta última serie presenta el mayor interés.

CHINA

Torpederos—Cuatro torpederos se construyen en el Japón por cuenta de China, dos han sido ya entregados. Son.

el *Hoapang*, el *Houjo,* el *Houtschounan* y el *Houyan,* que tienen 36.60 mts. de eslora, 4.90 de manga, 97 toneladas de desplazamiento y 23 nudos de velocidad. El armamento se compone de dos cañones de 47 m/m. y tres tubos lanza torpedos.

ESTADOS UNIDOS

Acorazado tipo Dreadnought.— Complementamos los datos que consignamos en el núm. 283 con los siguientes: el departamento de Marina ha aceptado las propuestas de dos astilleros en competencia para la construcción de dos acorazados de 20.000 toneladas del tipo *Dreadnought.* El primero de estos astilleros ha presupuestado en 19.935.000 francos y el segundo por la suma de 21.885.000 francos. Estos precios no representan los gastos totales de construcción; sino solamente los del casco, nuevas licitaciones se harán para las demás partes del buque cuyo costo total aproximado se eleva a 50 millones de francos. Es de notar la diferencia en los precios de ambos astilleros.

El desplazamiento de estos buques cuyo casco deberá estar construido en 36 meses es nominalmente de 20.000 toneladas, su eslora es de 155.45 mts., manga de 25.98 mts. y el calado de 8.23 mts.; si se la compara con el *Dreadnought* se ve que tienen un desplazamiento de 2100 toneladas superior al de este último, que tienen 6 metros más de eslora y 1.06 mts. más de manga. Como el *Dreadnought*, ellos llevarán 10 cañones do 305 m/m., pero en vez de 27 de 76, los acorazados americanos tendrán 14 de 127 y 4 de 47. Los cañones de 127 usan un proyectil de 27 kgs. con una velocidad inicial de 883 metros; y son capaces de perforar una plancha de acero de 116 m/m. de espesor a 2740 metros.

Escuadra del Pacífico.—Se comenta el hecho, una vez más de la constitución de una flota Americana en el Pacífico, con un núcleo de acorazados de línea. Se ha anunciado también formalmente que sería toda la flota del Atlántico la que iba a ser desplazada. A fin de halagar

la suceptibilidad de los Japoneses contra quienes sería efectuado este movimiento, se daría a esta medida las apariencias de una prueba sportiva, de una especie de regata desde Brooklyn a Mere Island ó a Pugat Sound por el Cabo de Hornos.

La nueva flota del Pacífico se compondría de: 1.° diez y seis acorazados de la flota del Atlántico actualmente mandada por el Almirante Evans: *Conneticut, Maine, Missouri, Lousiania*, *Virginia*, *Georgia, New-Jersey, Rhode-Island, Alabama, Illinois, Kentucky, Kearsage*, *Ohio, Indiana, Yowa* y *Minnesota.*

De los cruceros-acorazados *Washington* y *Tennessee* los cuales a las órdenes del contraalmirante Ch. H. Stockton han sido enviados a la Exposición de Burdeos y han sido designados bajo el nombre de Escuadra del servicio especial.

Y finalmente de la primera división actual de la Escuadra del Pacífico mandada en Jefe por el contraalmirante James H. Dayton, *West Virginia, Colorado, Maryland* y *Pennsylvania.*

Creemos que dos de los acorazados, los más antiguos, el *Yowa* y el *Indiana* serán, en el momento de zarpar, reemplazados por dos acorazados perfectamente modernos, el *Kansas* que se está terminando en Leage Island y el *Vermont* actualmente en el Arsenal de Boston.

FRANCIA

Submarinos.—Ampliamos con los siguientes datos la noticia que dimos en el N° 283 sobre el accidente acaecido al G*imnote* del 22 al 29 Junio:

«El más antiguo de los submarinos, el *Gimnote,* se ha ido a pique en el dique en las circunstancias siguientes: digamos en seguida que no había nadie a bordo y que no hay que deplorar accidentes de material).

Se encontraban en el dique de Castigneau: el T*hon* el *J.* y el *Gimnote.* Debían ser puestos a flote el día 25 por la mañana. A las cinco, los obreros abrieron las válvulas de inundación del dique. No se encontraba presente ningún

representante del servicio de los submarinos a esta hora. Apenas se apercibió el encargado de los salvavidas que el "Gimnote" se hundía de proa, cerró las válvulas; pero el agua había invadido el interior del submarino que quedó a pique en su posición normal. Se dio la voz de alarma; se pusieron en funcionamiento las bombas de achique del dique y quedaron nuevamente en seco ambos. La comisión de investigación nombrada para buscar las causas del accidente ha constatado que había quedado agua dulce en el compartimento de lastre de proa que se había introducido antes para experimentar la resistencia
la catástrofe ha aconsejado prudente esta medida).

Los compartimentos habían sido vaciados, se supone que se hallaban abiertos los robinetes de toma de agua y aire del de proa. O parecía que a pesar de que por el grifo de agua del tanque de lastre de proa no corría más, hayan quedado, sin que se creyera, alrededor de 250 litros de agua. El tubo de desagüe, que tiene la forma de un sifón, se había desconectado por una causa hasta ahora desconocida. El agua de mar introducida por los ojos de buey abiertos en el interior del submarino ha causado desgraciadamente averías irreparables. Los acumuladores, el motor y todas las piezas delicadas han sufrido mucho. Sin embargo, no se debe exagerar la importancia de este accidente.

Los acumuladores habían llegado al término de su duración; debían ser dados de baja y condenados dentro de dos meses; y además el "Gimnote" no tenía, verdaderamente hablando, ningún valor militar; se le utilizaba como buque de ejercicio para la instrucción de oficiales y tropa que recién entraban al servicio de los submarinos.

Recordemos que el 15 de Septiembre de 1905 se produjo un accidente a bordo del "Gimnote"; dos contramaestres al entrar a bordo a la mañana fueron heridos gravemente por la explosión debida a una chispa eléctrica, producida por un conmutador de iluminación de las lámparas. En esta época se cerraban todos los ojos de buey durante la noche, lo cual favorecía la acumulación en los compartimentos del hidrógeno desprendido.

Recordemos que los planos del "Gimnote" son debidos al Director de construcciones navales, señor Gustavo

Zedé. Fue construido en Toulon por el ingeniero Romazotti y lanzado en 1883. Su primer Comandante fue el Teniente de Navio Baudry-Lacantenerie, hoy Capitán de Navio, él contribuyó mucho al éxito de los ensayos, y tuvo varios sucesores de lo más distinguido, los cuales todos, colaboraron con los ingenieros franceses a mejorar la solución del problema de la navegación submarina. Citemos entre ellos al Teniente de navio Darcieus.

El "Gimnote", como lo hemos dicho, ha sido un buque de estudio y ha servido para todos los ensayos cuyo resultado ha sido perfeccionar entre los franceses la navegación submarina. Tiene un motor eléctrico conectado al eje de la hélice y acumuladores eléctricos. En principio el motor era de 55 caballos (sistema del Capitán Krebs) y la velocidad de ocho nudos, con un radio de acción de 32 millas, que podia ser llevado a 100 millas a la velocidad de 4 nudos.

El casco es de acero, de sección circular. Ha prestado los mejores servicios por su solidez durante cerca de 20 años de un funcionamiento de los más activos.

El Ministro de Marina ha amonestado al Capitán de Fragata, jefe de la flotilla de submarinos por no haber asegurado el cuidado de los submarinos en dique; al Teniente de Navio, Comandante del "Gimnote" por no haberse asegurado que sus tanques de lastre estaban vacíos, y al ingeniero que ha omitido precisión en sus órdenes para la operación de poner a flote submarinos. Como los diferentes servicios eludían la responsabilidad del accidente, la decisión ministerial pone a todos de acuerdo.

GRAN BRETAÑA

Varadura del "Pyramus"—El crucero "Pyramus" ha encallado en la costa a 150 millas al Norte de Cookton (Australia). Llevaba a bordo al Gobernador General de la Confederación australiana lord Northcote y su séquito.

Cruceros acorazados tipo "Invincible" — A pesar de que los tres cruceros acorazados del tipo "Invincible" hayan sido lanzados, el secreto respecto a sus detalles, continúa; no se ha dado ninguna característica oficial, y no se conoce, fuera de su eslora y manga, más que su des-

plazamiento que es de 17.250 toneladas, el poder de sus máquinas que es de 41.000 caballos, correspondientes a una velocidad prevista de 25 nudos. Su coraza varía de 101 a 213 milímetros y su principal artillería consistirá en ocho cañones de 305. Sus presupuestos se elevan a 43.750.000 francos.

Base naval—El puerto de Harwich, situado en la embocadura del Támesis, se convertirá en una de las bases navales de importancia del Mar del Norte. Su acceso es fácil para buques que calan menos de 20 pies. Actualmente Harwich, que ha jugado un rol importante durante las guerras del primer imperio, no es más que un centro de destroyers. Posee, con este objeto, un dique flotante y algunos talleres de reparaciones. Además, hace dos ó tres años el viejo transporte "Gange" fue enviado de Falmouth a Harwich para servir de escuela de grumetes ; al "Gange" se acaban de reunir los viejos acorazados "Agincourt" y "Minotaur", uno sirve de buque-escuela para los reclutas recientementes incorporados, y el otro de escuela de artillería. Durante algún tiempo el "Audacious", buque central y buque-taller de Felistown, ha tomado fondeadero en Harwich. Este puerto ha abrigado hasta 30 destroyers y exploradores ("Scouts").

Pólvora Cordita—Durante una sesión, de las más interesantes, respecto a la Cordita, la pólvora sin humo del ejército y la marina británica, la Cámara de los Comunes escuchó a Haldane, secretario de Estado, y a Robertson, lord civil del Almirantazgo. He aquí de lo que se trataba: Hace algún tiempo la administración ponía en "embargo" lotes de Cordita provenientes de la industria privada, porque esta Cordita contenía un ingrediente no autorizado, ó sea el cloruro de mercurio; este "embargo" causó una emoción muy real en el público, pues sin informaciones suficientes se atribuyó a la Cordita de mezclas prohibidas, dos casos de deflagraciones espontáneas, que tuvieron lugar en polvorines de la India.

Mr. Bellairs, en la Cámara de los Comunes, a propósito del proyecto de presupuesto para la Marina, preguntó si el Gobierno se proponía retirar al campo y almacenar en lugar seguro la Cordita proveniente de uña cierta manufactura que, en razón de su composición y

de su edad, era una fuente de peligros para el personal del Ejército y de la Marina.

Mr. Haldane contestó, que él estimaba que la cuestión expuesta era de una importancia vital, pues ninguna cuestión podría producir una inquietud tan grande entre los miembros de la Asamblea, como la idea de que los polvorines en tierra y los buques a flote podrían ser destruidos y que el personal podría perecer. Hay hechos que recientemente han podido hacer dudar del valor de la Cordita entregada por ciertas fábricas. Estos hechos han sido objeto de una atención minuciosa desde hace algún tiempo, y el "War-Office" se ha puesto en condiciones de coger todos los datos útiles. El cloruro de mercurio no hace a la Cordita peligrosa, pero destruye la prueba de temperatura y, por lo tanto, toda Cordita que presente trazas de este ingrediente ha sido detenida.

Ninguna parte de esta Cordita será puesta en uso hasta que haya sido sometida a ensayos de temperatura que no sean afectados por la presencia del cloruro de mercurio. A una observación de lord Cecil, Mr. Haldane aseguró a la Cámara que ninguna Cordita nueva sería admitida, si se le encontrase signos de cloruro de mercurio.

Habiendo preguntado un miembro de la Cámara, qué es lo que el Almirantazgo ha hecho respecto a la Cordita; Mr. Robertson, dijo se había resuelto proveer de aparatos refrigeradores a las Santabárbaras de todos los buques, comenzando por los que se encuentran en estación en climas cálidos y los que se hallan en construcción. Toda Cordita recibida este año, y que contiene cloruro de mercurio ha sido rechazada, no porque ella fuese necesariamente peligrosa, pero sí porque no estaba conforme a las condiciones establecidas. En lo que se refiere a la Cordita a bordo de los buques, el Almirantazgo no cree que haya ninguna razón para creer que exista un peligro. Ha sido nombrada una comisión científica. Mr. Robertson pide a los miembros de la Cámara de no sembrar la inquietud, pues no hay ningún motivo de aprensión, habiéndose ya tomado todas las precauciones.

Después de un cambio de observaciones entre los miembros de la Cámara, Mr. Charles Duncan dijo que la moral de todo el debate es que la Nación debería

fabricar ella misma su Cordita y no tomarla de la industria privada.

Explosión en un submarino—Ampliamos los datos dados en el número 283, con los siguientes:

El 13 de Junio se produjo una explosión de gasolina a bordo del submarino C. 8, en Portsmouth, resultando muerto un Teniente y heridos levemente un obrero mecánico y un foguista de primera clase.

De los informes suministrados por Mr. Robertson al Parlamento, resulta, que el C. 8 se encontraba ensayando sus máquinas amarrado, cargando con esto sus baterías. No se sabe cuál es la causa de la explosión; sin embargo, se supone que los vapores de gasolina, que son muy inflamables, han sido encendidos por una chispa del dínamo. El interior del submarino ha sufrido grandes averías a causa de la explosión.

Los submarinos del tipo C, desplazan 314 toneladas, con una eslora de 41.15 metros, y manga de 4.11 metros. El poder de máquinas es de 600 caballos, que le dan 13 nudos sumergido. Estos submarinos tienen dos motores, uno eléctrico para la marcha debajo del agua, y el otro a gasolina, para la marcha en la superficie.

SUECIA

Marina mercante—Se ha escrito hace ya algún tiempo sobre la combinación imaginada por el Gobierno Sueco para desarrollar su marina mercante. Era necesario que el Estado hiciera adelantos ó préstamos a un interés mínimo, a las Sociedades marítimas suecas, a fin de facilitar la evolución marítima del país, permitiendo la construcción de numerosos vapores.

Este proyecto financiero ha tenido éxito, pues un número considerable de Compañías han aprovechado estas ventajas para crear nuevos servicios ó reemplazar líneas extranjeras ya establecidas.

Veintisiete sociedades suecas han obtenido ya del Gobierno una cifra de préstamos que se eleva a 8.700.000 coronas.

Una sola Compañía de Gothemburg, la Sociedad Niké se propone construir cuatro vapores de 8.0000 toneladas, destinados a la navegación transatlántica.

CENTRO NAVAL.

Balance de Caja por el mes de Septiembre de 1907

INGRESOS	$ m/n.		EGRESOS	$ m/n.	
Sept. 1° Saldo del mes anterior.....		3011 41	Sept. 30 1 Sueldos á los empleados.....	843 —	
1 Cuotas sociales cobradas..	2140 —		2 Alquiler de casa.....	550 —	
2 Subscripción al Boletín.....	23 —		3 Subvención al Asilo Naval y al Asilo Huérfanos de Militares	20 —	
3 Subvención del Gobierno.....	500 —		4 Revistas y Biblioteca.....	24 90	
4 Alquiler del Yatch Club.....	75 —		5 Boletín.....	363 65	
		2738 —	6 Alumbrado y calefacción.....	193 95	
			7 Gastos varios, secretaría, etc	161 55	
			TOTAL.....		2157 05
			Saldo en caja, que pasa al 1° de Octubre.....		3592 36
SUMA.....		5749 41	SUMA IGUAL.....		5749 41

S. E. ú O.

CAPITAL (FONDO DE RESERVA)

Con destino al servicio de anticipos á los señores asociados..... $ 30.000 00

Buenos Aires, Octubre 1.° de 1907.

Vo Bo
RAFAEL BLANCO
PRESIDENTE.

ENRIQUE D. PLATER
TESORERO.

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

Octubre de 1907

REPÚBLICA ARGENTINA

Revista de Derecho Historia y Letras — Octubre.
Avisos a los navegantes — Septiembre.
Revista Ilustrada del Rio de la Plata — Septiembre y Octubre.
La Ingeniería—Septiembre.
Revista de la Sociedad Rural de Córdoba.—Septiembre 15-30.
La Ilustración Sud Americana—Octubre 15.
Revista del Circulo Militar.—Octubre.
Sociedad Protectora de ni/los desvalidos.—Octubre.
Anales de la Sociedad Científica Argentina.—1907.

AUSTRIA

Mitteiungen aus dem Gebiete des Seewesens — N.° 10.

BRASIL

Revista Militar.—Junio.

CHILE

Revista de Marina.—Septiembre.

ESPAÑA

Memorial de Ingenieros del Ejército— Agosto y Septiembre.
Memorial de Artillería.—Septiembre.
Revista General de Marina— Septiembre.
Unión Ibero Americana.—Septiembre.

FRANCIA

Marina Française.— Septiembre.
Le Yacht.—Septiembre 14-21-28.
Memorial de l'Artillerie Navale.—N.° 1.
Revué Marítime.—Agosto.
Armée et Marine.—Septiembre 15.

GRAN BRETAÑA

Engineering.—Septiembre 6-13-20.
The Army and Navy Chronicle.—Septiembre.
Journal of the Society of Arts.—Agosto 2-9-l6-25-30. — Septiembre 6-13.
The Naval And Military Record—Julio 18, Agosto l.°-8-l5-22-29 *y* Septiembre 5-12-19.
Journal of the Royal United Service Institution— Septiembre.

ITALIA

II Macchinista Navale—Junio y Julio.
Revista Marittima— Septiembre.

NORTE AMÉRICA (Estados Unidos de)

Monthlv Bulletin of the International Bureau.—Agosto.
Journat of the United States Artillery—Julio y Agosto.

REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Revista de la Unión Industrial Uruguaya — Septiembre.

PERÚ

Revista de Marina —Julio y Agosto.
Revista de ciencias.—Agosto.

PORTUGAL

Revista Militar.—Agosto y Septiembre.
Revista Portugueza. —Septiembre.

RUSIA

Morskoi Sbornik— Julio.

Reglamento de la Escuela de Grumetes del Reino de Italia

Traducido para coadyuvar el mejor desarrollo del tema del concurso 1908 del Centro Naval por **Max de Louise**

DISPOSICIONES GENERALES

Que atañen a la escuela, admisión y licenciamiento de los Aprendices Marineros

Objeto de la Escuela.

Artículo I. La Escuela de Grumetes tiene por objeto proporcionar los elementos fundamentales de educación e instrucción militar y marinera a los jovenes que se enrolan voluntariamente en el Cuerpo de Reales Equipajes y destinados a constituir, a su debido tiempo, el núcleo de los sub-oficiales pertenecientes a las categorías de Marineros, Timoneles y Artilleros.

Enrolamiento.

Art. 2. El número de Grumetes para enrolarse lo determina cada vez el Ministerio con notificación especial: la aceptación se hace en el Comando superior del Cuerpo de los Reales Equipajes y por las autoridades del mismo, delegadas.

Requisitos.

Art. 3. Pueden concurrir al enrolamiento de grumetes, los jóvenes nativos, que reúnan los siguientes requisitos :

a) Hayan cumplido 16 años y no hayan pasado los 18 años de edad en la fecha que será establecida en la notificación de concurso, lo cual se comprueba con la fe de bautismo debidamente legalizada.

b) Saber leer y escribir correctamente.

c) Certificado de moralidad y buena conducta, del Intendente de la Comuna en la cual el aspirante está domiciliado, ó de los Intendentes de las varias Comunas en las cuales haya vivido en los últimos 12 meses, visado por el Prefecto ó Sub-Prefecto y de fecha no anterior a los 50 días a la de la presentación.

d) Certificado de penalidad, hecho por la Cancillería del tribunal penal en cuya jurisdicción el aspirante ha nacido, visado por el Procurador del Rey y de fecha no anterior de los 50 dias de la presentación.

e) Informaciones con acto de notoriedad, expedido por el Intendente sobre las declaraciones de tres personas informadas y dignas de fe y legalizada por el Presidente del tribunal ó por el Prefecto ó Sub-Prefecto, de que el aspirantes es ciudadano Italiano, ó tenido por tal, según lo establece el Código Civil.

f) Asentimiento del padre ó en su defecto de la persona que, según ley, ejerza la patria potestad. Los aspirantes indigentes, en lugar de tal acto podrán producir un certificado del Intendente de la Comuna, en papel sencillo, de la cual resulte haber declarado el padre ó madre ó tutor de consentir al enrolamiento del hijo ó pupilo, haciendo además, constar la indigencia de la persona que otorga el consentimiento.

g) Certificado de idoneidad física para el servicio militar marítimo, hecho por el Comando del Distrito Militar.

Este documento no será necesario cuando el aspirante resida en una comuna comprendida en la jurisdicción del Distrito Militar, donde se encuentre el Asiento del Enrolamiento.

Orden de preferencia.

Art. 4. Si el número de los aspirantes superase al establecido, serán de preferencia y en el orden siguiente, llamados al enrolamiento, los que:

1. Fueran condecorados con la medalla al valor de marina;

2. Prueben, por un extracto de la matrícula de la gente de mar, de haber navegado por tres meses por lo menos, ó por certificado análogo, de haber ejercido la pesca por igual duración de tiempo, El anterior certificado no ten-

drá eficacia si el aspirante, en cuyo favor es otorgado, no resulte inscripto entre la gente de mar de segunda categoría, tres meses antes de la notificación del enrolamiento ;

3. Que fueran huérfanos de militares muertos en servicio ó hijos de militares jubilados por enfermedad contraída por causas del servicio;

4. Que fueran asilados del Asilo Nacional de Huérfanos de marineros italianos;

5. Que fueran hijos de sub-oficiales del Cuerpo de Reales Equipajes ó de oficiales salidos del mismo, en servicio activo, reformados ó jubilados; entre estos tienen preferencia los hijos de los que hubieran prestado mayores servicios;

6. Que fueran hijos de marineros premiados con la medalla de honor de “larga navegación cumplida".

7. Que fueran huérfanos de ambos genitores ;

8. Que fueran licenciados de escuela técnica ó gimnasial.

Entre los otros jóvenes aspirantes al enrolamiento se procederá al sorteo.

Solicitudes de admisión al enrolamiento.

Art. 5. Las solicitudes de admisión al enrolamiento deben ser redactadas por los aspirantes de puño propio, en papel sellado de 50 céntimos Las solicitudes, acompañadas de los documentos requeridos por el artículo 3. deben dirigirse al Comando del Cuerpo de Reales Equipajes en Spezia, ó a los comandos de los Depósitos del mismo Cuerpo en Nápoles, Taranto, Venecia y de las Defensas Marítimas de Magdalena y Mesina.

Son rechazadas las solicitudes que no vengan acompañadas de los documentos enumerados y no se tienen en cuenta todas las que lleguen después de la fecha fijada para el enrolamiento.

Visita médica.

Art. 6. Los jóvenes admitidos al enrolamiento reciben después el aviso de la autoridad militar marítima a la cual elevaron la solicitud, de presentarse a las localidades que se designan para ser sometidos a riguroso examen médico, llevado a cabo por comisión médica especial, la

cual debe proceder a la confirmación de su óptima constitución física e idoneidad para el servicio militar marítimo.

El veredicto de los oficiales de Sanidad, delegados para el examen médico, es inapelable.

Los aspirantes que no concurrieran, después de avisados, al examen médico en el día establecido, serán considerados como renunciantes al enrolamiento.

Contrato.

Art. 7. Los jóvenes declarados aptos son enrolados con un contrato de 6 años, que empiezan a contarse desde el día que los grumetes son declarados aprendices timoneles, aprendices artilleros y aprendices marineros. Estos cambian desde la fecha de su nueva clasificación el sueldo diario ó jornal correspondiéndoles el de los marineros de segunda clase (común de segunda clase).

El contrato para los jóvenes de 18 años de edad, durante el curso ordinario, empieza desde el día que esa edad alcanzan ; son entonces clasificados, marineros de segunda clase, en espera de ser, al fin del curso, clasifidos aprendices timoneles, aprendices marineros y aprendices artilleros.

Cesación de contrato por solicitud.

Art. 8. Cesan de formar parte de la Escuela y quedan anulados los contratos de los jóvenes que directamente, ó por medios de las respectivas familias, eleven solicitud al Comando superior de los Reales Equipajes, en el plazo de 30 días de la fecha de su contrato, aunque no hayan sido embarcados en el buque-escuela ó nave auxiliar de esta. Estos no podrán más presentar nuevamente solicitud de ingreso al servicio como grumete y deberán proveer de su peculio a los medios de pasaje para regresar al lado de sus familias y para esto se conservarán en el Comando de los Reales Equipajes, los trajes civiles que los jóvenes usaban antes de la admisión a la Escuela de Grumetes.

Anulación de contrato y baja por Orden superior

Art. 9. Al terminar el primer período del curso ordinario (ver artículo 20) serán por el Comandante del

Buque-Escuela propuestos al Ministerio para la anulación del contrato voluntario por orden superior, aquellos grumetes que hayan sido reconocidos como muy deficientes en inteligencia ó ineptos para la vida militar marinera; como asimismo aquellos que no hayan demostrado voluntad en las clases, ó tuvieran mala conducta, no dando asi esperanzas de buen resultado.

El juicio sobre la anulación de contrato por Orden superior, será emitido con deliberaciones motivadas por una comisión compuesta por el Comandante del Buque-Escuela, segundo Comandante y por el oficial de la Sección a la cual el Grumete pertenece.

Por orden Ministerial, pueden también en cualquier mentó ser dados de baja aquellos Grumetes, que, previo el parecer de una comisión presidida por el Comandante del Buque-Escuela (y compuesta de dos Oficiales de Sanidad), resulten afectados por enfermedades que les hagan declarar inaptos para el servicio militar ó para la vida de mar.

De los Buques-Escuelas y Buques Auxiliares.—Atribuciones del personal.—Buques-Escuelas.

Art. 10. La Escuela de Grumetes, está establecida sobre buques, cuya posición administrativa es determinada por el Ministerio.

Se estacionan en un asiento de Departamento ó en otra localidad, ó hacen campañas de mar, según lo ordena el Ministerio.

Dichos Buques-Escuelas, dependen normalmente del Comandante en Jefe del Departamento ó Comando Militar Marítimo, en cuyas aguas tienen su residencia fija. Deben, sin embargo, remitir al Ministerio una copia del parte semanal.

Naves auxiliares.

Art. 11. A los Buques-Escuelas, a veces se agregan naves menores, cuya posición administrativa está establecida por el Ministerio y sobre las cuales parte de los grumetes cumplen sus cursos y las campañas de instrucción.

Lista de armamento.

Art. 12. Las listas especiales de armamento de los Buques-Escuelas y de los buques auxiliares, están comprendidas en el Compendio de las planillas de armamento de la Real Flota. El equipaje permanente de los Buques Escuelas, y buques auxiliares deberá tenerse siempre completo, y estará compuesto con gente elegida por su capacidad y conducta, cualquiera que no reúna tales condiciones, será en consecuencia, a pedido del Camandante, substituido por otro más idóneo.

Subordinación de las naves auxiliares é instrucciones

Art. 13. Las naves auxiliares están subordinadas al respectivo Comandante del Buque-Escuela, del cual reciben las instrucciones para el desarrollo de los cursos.

Las instrucciones para las campañas de mar, son dadas por el Comando en Jefe, ó por el Comando Militar Marítimo, del cual dependen los Buques-Escuelas, previa aprobación del Ministerio.

Consejo de Instrucción.

Art. 14. En cada Buque-Escuela está establecido un Consejo de instrucción presidido por su Comandante, y compuesto por el segundo Comandante de aquel, los Comandantes de los Buques auxiliares (cuando están presentes en el lugar donde reside el Buque-Escuela) y por el oficial de derrota del mismo buque.

El Consejo es convocado para dar sus pareceres, sobre todo lo que concierne a la instrucción de los Grumetes.

En dichos Consejos son llamados a formar parte como miembros extraordinarios, el Médico ó el Contador del Buque-Escuela, cada vez que se deban de tratar cuestiones sanitarias ó administrativas.

Atribuciones de los Comandantes de los Buques-Escuelas

Art. 15. Los Comandantes de los Buques-Escuelas, además de las atribuciones y deberes del Comandante de buque, tienen la dirección y responsabilidad de la instrucción y educación de los Aprendices Marineros y Timoneles.

Segundo Comandante.

Art. 16. Los segundos Comandantes de los Buques-Escuelas, ejercerán a bordo, todas las atribuciones de su grado y de su puesto, y coadyuvarán a su Comandante en todo lo que se refiere a instrucción y educación de los Grumetes, Aprendices Marineros y Timoneles.

Comandantes de los Buques Auxiliares

Art. 17. Los Comandantes de los buques auxiliares, además de los deberes inherentes a los Comandantes de buques, tienen la dirección de la instrucción y educación militar y marinera de los Grumetes y Aprendices Marineros embarcados en su buque, cumpliendo las instrucciones recibidas por el Comando de su respectivo Buque-Escuela.

Instructores.

Art. 18. A los Buques-Escuelas y buques,auxiliares se le asignan entre los Oficiales de a bordo los Instructores, que reciben para su cometido, las instrucciones del Comandante del buque.

A los Buques-Escuelas y Auxiliares se les asignan Instructores y Sub-instructores, pertenecientes al equipaje.

El número de los Instructores será de varios grados y categorías y los sobresueldos que les corresponden están consignados en las listas de armamento.

De los cursos de instrucción.—Curso ordinario y Curso de perfeccionamiento.

Art. 19. Los jóvenes admitidos en los Buques-Escuelas, de Grumetes, están destinados a cumplir todos un curso ordinario de instrucción de doce meses de duración. Aquellos destinados a las categorías Marineros y Timoneles cumplen también en los Buques-Escuelas de Grumetes, un curso de perfeccionamiento de 6 meses de duración, como está especificado en los artículos siguientes:

Duración del Curso ordinario.

Art. 20. El Curso ordinario está dividido en dos períodos. El primero de éstos consiste en una campaña a vela, comienza el primero de Marzo y termina a fin de Agosto, se desarrolla en los Buques-Escuelas, y si éstos

no son suficientes, también en los Buques Auxiliares.

El segundo período del Curso ordinario comienza el primero de Octubre, y termina hacia el fin de Febrero; se desarrolla en los Buques-Auxiliares y consiste en una campaña de mar a vela.

Durante el mes de Septiembre pueden ser concedidas breves licencias a los Grumetes.

Clasificación de los Grumetes.

Art. 21. Al terminar el segundo período del Curso ordinario, comisiones especiales presididas por los Comandantes de los Buques-Escuelas, y compuestas por los segundos Comandantes de esos y los Comandantes de los buques auxiliares adscriptos, previo acuerdo con el Comandante Superior del Cuerpo de Reales Equipajes, sobre las exigencias de cada categoría, clasifican los Grumetes en Aprendices Marineros, Aprendices Timoneles ó Aprendices Artilleros, según las aptitudes demostradas y el grado de instrucción alcanzada previo, (para los Timoneles), el examen médico del artículo **3** del Reglamento orgánico para la categoría Timoneles.

Las comisiones pueden, sin embargo, al fin del segundo período proponer por excepción al Comandante de los Reales Equipajes, el pase a otra categoría, de aquellos Grumetes que no prometen resultar buenos en una de las tres antes citadas, y que son, sin embargo, inteligentes y óptimos elementos ó poseen cualidades profesionales tales, que pueden ser útiles en otras especialidades del mismo Cuerpo.

Las comisiones de clasificación podrán valerse de esta concesión en los casos motivados por razones justificadas, y solamente cuando su ejecución redunde en beneficio real y exclusiva ventaja del Cuerpo de Reales Equipajes. Los Aprendices Artilleros bajo el Comando Superior de Reales Equipajes, son embarcados en el Buque-Escuela de Artillería para seguir el Curso ordinario.

Los Aprendices Timoneles se embarcan en el Buque-Escuela de Timoneles ó en buque auxiliar, de antemano designado, para cumplir en él el Curso de Perfeccionamiento consistente en campaña de mar a vela, que empieza el primero de Marzo y termina al fin de Agosto.

(Continuará)

Boletín del Centro Naval

Tomo XXV NOVIEMBRE DE 1907 Núm. 238

LAS ESCUELAS DE MARINA EN FRANCIA

REFORMAS NECESARIAS. - REFORMAS INGLESA Y NORTEAMERICANA

(Traducido del francés por el Teniente de Fragata Alberto Ibarra García)

(Conclusión.— Véanse los Nos. 284 285 286 y 287.)

REFORMA INGLESA

Memorándum Inglés del 16 de Diciembre de 1902.

La era de las reformas se abrió en Enero de 1902, por una circular ministerial, que confiaba a los oficiales torpedistas y artilleros, el cargo de las máquinas auxiliares concernientes a sus cargos: produciendo este ensayo de difusión industrial vivísimas polémicas. Pero este ensayo de reglamento no fue nada más que el preludio de otro más vasto, que el Almirantazgo desenmascaró, haciendo firmar por la mano de Lord Selborne, el célebre memorándum del 16 de Diciembre de 1902, que según lo que presentían sus autores, debía transformar completamente la marina Inglesa.

Y es por él, que el «Times» ha dicho: «Jamás Almirantazgo alguno ha producido documento más importante». Además, después de diez y ocho meses, se le dio tal extensión, que no da más lugar, que a convencerse de esa verdad y combartir la misma opinión.

Se sabe que en su principio, el memorándum preconiza la fusión casi completa de los oficiales de cubierta, de los oficiales Maquinistas y de los «Royal Marines». Este último cuerpo no tiene ninguna equivalencia en Francia, por lo tanto no se hablará de él. Ahora bien, aunque muchos lectores conozcan los detalles de la reforma inglesa, se enumeran en seguida sus principales elementos.

Después de una investigación histórica de la cuestión, el Almirantazgo insistió sobre la necesidad de unir la fuerza del carácter a los conocimientos profesionales, haciendo resaltar que todos los oficiales, aunque contribuyendo igualmente a la eficacia de la Marina, en la que sirven conjuntamente, no tienen sin embargo la unidad del sentimiento, esencial para la prosperidad de la flota, puesto que entran a la marina por diferentes caminos y su instrucción no tiene nada de común, resultando que un Oficial Maquinista, no está instruido de las necesidades del combate, mientras que el Oficial de Cubierta no tiene más que una noción sumaria sobre máquinas, siendo el buque a que está llamado a mandar, un inmenso receptáculo de máquinas.

Para remediar estos defectos, se dictaron las modificaciones siguientes:

I. Oficiales — 1.° Todos los oficiales de la rama militar entrarán al servicio como cadetes, exactamente en las mismas condiciones, entre 12 y 18 años, de modo a poder servir indiferentemente en una de estas dos ramas.

2.° Estos cadetes recibirán todos la misma instrucción, hasta el grado de «enseigne de vaisseau» entre los 19 y 20 años.

3.° En este momento, los «enseignes» se repartirán entre las dos ramas, la militar y la mecánica.

El resultado buscado, que es el de una cierta comunidad de conocimientos y de sentimientos, se obtendrá por la camaradería y la instrucción común. En cuanto a la aplicación de estos tres nuevos principios, se hará del modo siguiente:

Los cadetes quedarán al principio cuatro años en la Escuela Naval de Osborne, donde recibirán la misma instrucción, versando sobre la práctica de útiles y máquinas y sobre teoría de los diversos sujetos de estudio fundamental, cualquiera que sea la rama que puedan adoptar eventualmente. Al terminar este período, los cadetes promovidos a aspirantes irán, durante tres años, a la mar (la experiencia ha hecho decidir después, que este tiempo de expe-

riencia será repartido entre buques escuela y buques armados). Su instrucción sobre ciencias aplicadas y máquinas marinas, será cuidadosamente desarrollada y confiada a los oficiales de las diversas especialidades del buque (artillería, torpedos, máquinas, electricidad, etc.) Los aspirantes están obligados a dar un examen anual, y al finalizar el tercer año, serán ascendidos a «enseignes de vaisseau» (Alférez de Navio), volviendo a tierra después de este ascenso, para seguir durante un año cursos de matemáticas, navegación y artillería, torpedos y máquinas, siendo recién confirmador en su grado, si dan satisfactoriamente el examen de egreso. Es en este momento cuando se dividen los destinos, dirigiéndose unos a la categoría de cubierta y otros a la de la máquina, y es recién entonces que, después de haberse formado el carácter en la misma escuela y haber recibido durante siete años un fondo común de instrucción, que los Alféreces de Navio van a recibir un complemento de instrucción especial, según la categoría a que se destinan.

Categoría militar.—Todos los Alféreces de esta categoría pasarán dos años en la mar, después de los cuales serán ascendidos a Tenientes de Navio. En este momento, los que quisieran especializarse en artillería, torpedos ó navegación, irán a seguir cursos especiales en Grreenwich previo un examen de ingreso; además se darán toda clase de facilidades a los demás Oficiales para que sigan como alumnos libres, los cursos de Greenwich, sobre matemáticas, historia y lenguas extranjeras. En fin, antes de ascender a Capitanes de Fragata, todos los Oficiales de la categoría militar pasarán por un examen, versando más ó menos sobre las mismas materias de que se trata en la Escuela Superior de la Marina Francesa.

Categoría de máquinas.— Todos los Alféreces de esta categoría seguirán un curso profesional en la Escuela de Keyham, completando con embarque sus dos años de grado, después de lo cual serán ascendidos a Tenientes de Navio. En este momento, los que hubieran demostrado aptitud especial irán nuevamente a Grreenwich con objeto

de seguir nuevos cursos especiales de mecánica y ponerse al corriente de los últimos desarrollos y progresos de las máquinas, no solamente en Greenwich, sino en todas las usinas ó industrias civiles del país. En fin, antes de ascender a Capitanes de Fragata, todos los Oficiales de la categoría de máquinas, deberán pasar por un examen que trata sobre materias de un orden elevado y general.

Se modificará, a medida que sea necesario, la proporción de los cuadros para todos los grados, tanto como los puestos ocupados por los Oficiales Generales, de modo que sea exactamente igual para ambas categorías. En fin, para salvaguardar, en la nueva organización, los derechos adquiridos por los Oficiales Maquinistas de la anterior organización, se les ha aumentado el sueldo y a la vez se les han facilitado los ascensos, siguiendo reglas especiales.

Equipajes.—El memorándum ya citado establece, desde el principio, que la importancia de la artillería y el aumento de las máquinas obligan a revisar todo el sistema de instrucción, pero que la especialización necesaria al equipaje, no implica una instrucción especial para cada hombre. Además indicó ciertos principios, que han sido objeto de reglamentaciones especiales ulteriores, como ser:

1.° Acceso de la maestranza al grado de Oficial.

2.° Modificación de las escuelas de artillería y torpedos.

3.° Creación de un nuevo grado de Suboficial Mecánico, absolutamente práctico, con un sueldo máximo de 15 a 18 francos por día.

4.° Aumento del número, del sueldo y en general de todas las ventajas materiales posibles, a los mecánicos y foguistas.

5.° Establecimiento de escuelas para el reclutamiento de operarios mecánicos, con contratos de largo plazo (doce años).

En fin, el memorándum termina del siguiente modo:

No será sin dificultades que se llevará a cabo todo este largo programa, pero éstas ya se han previsto y serán evitadas. Las ventajas que producirá a la marina, serán

inapreciables y permanentes; en cambio, las dificultades serán secundarias y efímeras. El Almirantazgo tiene la plena conciencia de que la responsabilidad le incumbe a él solo, puesto que él es el único que debe conocer todas las condiciones de la solución del problema, contando, para salir airoso en su tarea, con una suprema confianza, basada en la lealtad del servicio de los Oficiales de la flota.

Apreciación dei memorándum. — Objeciones producidas

Cualquiera que sea el valor de tal documento, no se puede acusar a sus autores de rutinarios: además, ha sido recibido en general con una acogida muy favorable, tal como lo hace constatar el *Naval Annual de 1904*.

Personalmente, el autor ha podido darse cuenta de esta favorable acogida, en diez y ocho diarios extranjeros, catorce almirantes ingleses y tres jefes inspectores maquinistas de la misma nación. El *Times* hizo, por su cuenta, una investigación entre el elemento marítimo, de la que resultó que la mayoría del personal es partidario de la reforma; además M. Arnold Foster, secretario parlamentario del Almirantazgo, ha hecho saber que ha recibido la aprobación de todos los industriales del país. Tales apoyos constituyen un motivo más de esperanza para llegar a buen fin, a pesar de que parece que no ha sido juzgada convenientemente la aplicación práctica de la reforma. Por lo tanto, con objeto de obtener nuevas garantías, el Almirantazgo ha hecho un llamado a todos los competentes de la materia, extraños a la marina, como ser: profesores, compañías industriales, constructores, mecánicos civiles, etc. . . Rodeado de todos estos sostenes, el Almirantazgo ha previsto los efectos y no avanza más que a pasos lentos, pero seguros, en la vía del progreso; siendo esta la causa de la blandura con que han sido tomadas varias medidas, lo que confirma la esperanza de verlas llegar a buen fin. El detalle de estas medidas, no ofrece interés general, porque dependen principalmente del temperamento de cada marina; de modo que no nos detendremos sobre este pun-

to. Sin embargo, al memorándum inglés se le han hecho dos objeciones que han sido vivamente debatidas y que no se pueden pasar por alto, porque tocan al fondo mismo de la reforma inglesa, y son: la dificultad de repartir los cadetes entre las diferentes ramas de Oficiales y la inaptitud para el comando de la categoría de maquinistas.

A la primera objeción, Lord Selborne ha respondido, el 8 de Marzo de 1903, en la Cámara de los Lores: «El temor de que haya carencia de candidatos para las diferentes categorías, no es, hasta el presente, más que impresionista. Si él se justificara, el Almirantazgo trataría de arreglarlo con el aumento de atracciones que ofrecería a cada categoría, hasta que se estableciera el equilibrio. Los hechos, hasta ahora, han demostrado que el número de candidatos que optaron a cada una de las especialidades, ha sobrepasado nuestras previsiones, aun las más pesimistas, no habiendo habido lugar, hasta hoy, de tomar ninguna medida especial.» Además, se sabe, que el número de candidatos de la Escuela Naval, ha sido considerable este año y que la opción por tal ó cual categoría, no ha presentado ninguna dificultad. Los escritos sobre este asunto y sobre todo los del Almirante Fisher, han constatado el enorme éxito del nuevo sistema de reclutamiento para los alumnos de la Escuela Naval.

Respondiendo a la segunda objeción, Lord Selborne hizo conocer la opinión del Almirantazgo por medio de una carta pública, fechada el 9 de Enero de 1903, que dice así: «Yo debo declarar, que especificando el memorándum, que las tres categorías de oficiales, fueran irrevocablemente distintas: he querido solamente expresar lo que piensa el Almirantazgo actual. No debe quedar absolutamente ninguna duda sobre este punto. ¿Deberá haber más tarde intercambiabilidad entre las tres categorías? De otro modo: ¿un oficial maquinista, por ejemplo, podrá ó no comandar un buque ó una escuadra? Estas son cuestiones a las cuales sólo el tiempo y la práctica podrán responder, y el Almirantazgo actual pretende dejar completa libertad

de acción sobre el punto a los ministerios subsiguientes. Si se hubiera decidido, desde el principio, que existiera la intercambiabilidad completa y que, por ejemplo, un Oficial maquinista pudiera mandar una escuadra, los ministerios siguientes se encontrarían atados, respecto a los cadetes, por causa de esta decisión, no pudiendo, por lo tanto, desenvolverse libremente. Es imposible adivinar lo que decidirán los ministerios dentro de diez años más ó menos; pero lo esencial es que tienen completa libertad de acción y harán lo que crean más conveniente en beneficio del servicio».

En la Cámara de los Lores, el Primer Lord del Almirantazgo repitió más ó menos la misma declaración, agregando: «Se pregunta: ¿Cómo es posible que un Oficial que ha pasado todo su tiempo en las máquinas, sea apto para el comando de una escuadra? Yo respondo, que esto depende absolutamente de las funciones que haya desempeñado durante el tiempo asignado para la máquina. Personalmente, yo creo y espero que Ja fusión completa se llevará a cabo y que la intercambiabilidad se producirá».

Las objeciones que se produjeron, ya fueran contra el principio de la reforma ó contra las dificultades de su aplicación, fueron por último discutidas en el Parlamento Inglés. La nueva ley se votó el 15 de Marzo de 1903, en la Cámara de los Comunes, por 200 votos contra 57; siendo definitivamente adoptada el 18 de Mayo del mismo año, por la cámara de los Lores.

Consecuencias actuales de la reforma

Después de la ley, el Almirantazgo empezó a publicar una serie de reglamentos, indicando en ellos los procedimientos a seguirse, en la aplicación de los principios expuestos por el memorándum y el *Naval Annual* de 1904 (p. 176 y siguientes) da un resumen que no carecerá de interés, para aquellos que se preocupan debidamente del porvenir de la marina.

Oficiales.— Desde el mismo principio, se constata el au-

mentó siempre creciente en las filas de los partidarios de la reforma, con más, los excelentes resultados obtenidos.

Se ha transformado la organización entera de la marina inglesa sin necesidad de violencias: se han modificado las atribuciones del Almirantazgo, el rejuvenecimiento de los cuadros del escalafón, tanto para la Oficialidad como para el Equipaje, se ha obtenido no solamente, por la mayor cantidad de ingresados al servicio, sino además por la eliminación del personal reconocido por inútil e inferior a sus funciones. Se ha creado una Escuela Superior de táctica y de estrategia, para los Oficiales Superiores. Durante el período transitorio, la antigua Escuela Naval de Darmouth, que funciona simultáneamente con la de Osborne, se ha modernizado en el sentido industrial, de modo que todos los alumnos reciban en máquinas una enseñanza práctica y teórica completa. Los cursos de la Escuela de Oficiales Maquinistas de Keyham, han sido revisados también. La instrucción de los Contadores, Cirujanos y Capellanes, ha sido modificada también, pero no bajo el punto de vista de la unificación.

Pero si debido a la armonía de esta enseñanza, el Almirantazgo exige que todos los Oficiales tengan un conocimiento suficiente de los múltiples órganos de un buque moderno, no quiere a pesar de eso, que este eclecticismo impida la especialización de aquellos que están dotados de aptitudes superiores para la artillería, torpedos, navegación ó máquinas. Con este objeto, las diferentes patentes ó despachos conferidos a los Oficiales se han dividido en tres clases, los dos inferiores se refieren a una instrucción ante todo práctica y el tercero ó superior tiene por objeto una enseñanza científica elevada. En el momento de ascender a Alférez de Navio y teniendo en cuenta sus exámenes anteriores, los Oficiales se clasifican en tres grupos correspondientes a los tres grados, siendo el grupo superior el que va a recibir en las Escuelas de Greenwich, mencionadas en el memorándum, el complemento de la instrucción que confiere la patente superior.

Estos diferentes escalones en las varias patentes, com-

plementan el nuevo sistema de instrucción, puesto que es tan necesario tener en cada especialidad personal muy superior, como poseer un conjunto de Oficiales experimentados en todas las ramas, teniendo un conocimiento medio de todas las especialidades.

Equipajes. — No nos entretendremos en la cuestión del sueldo y de los ascensos, porque no son nada más que accesorios ó consecuencias de las reformas del Equipaje. El fondo de la reforma es el mismo que la de los Oficiales, está completamente expuesto por la siguiente declaración del Primer Lord del Almirantazgo: «Yo declaro que en el porvenir, antes de patentar un marinero, deberá tener conocimientos elementales de máquinas. En consecuencia, toda instrucción anticuada deberá desaparecer de las Escuelas, reemplazándose por una instrucción elemental de máquinas. Anteriormente, la cultura física de los marineros se hacía sobre mástiles y vergas, hoy día es absolutamente necesario buscar otros medios para conseguir el mismo fin.»

Empecemos por decir, que estos medios, son numerosos ejercicios gimnásticos impuestos a los marineros y cuya importancia ya se ha hecho notar, jerarquizando a los instructores gimnastas y convirtiéndolos en verdadera especialidad.

Esto establecido, se dicidió que los grumetes y los aprendices reciban antes de ser patentados, una instrucción industrial progresiva, cuyas líneas principales son las siguientes:

Grumetes.—El año de escuela de los grumetes en Devonport, en adelante se distribuirá del siguiente modo:

7 meses instrucción marinera, escuela elemental, desarrollo físico y gimnasia.

5 semanas práctica de máquinas.

3 meses nociones de artillería.

6 embarque con objeto de recibir en un barco especial una instrucción suplementaria en artillería y máquinas.

El objeto que se trata de obtener, es el de familiarizar a los grumetes con las cuestiones de artillería y máquinas,

con el fin de tener más tarde verdaderos y útiles auxiliares, cuando se empleen en las marchas a grandes velocidades.

Aprendices. — En adelante, todo aprendriz, si quiere obtener su patente, deberá conocer y maniobrar con anterioridad, algunos aparatos especiales, talos como ventiladores, puertas estancas y robinetes de compuertas, debiendo en materia de máquinas conocer el deshollinamiento, la revisación y entretenimiento de los tubos de las calderas, deberá poder ser pañolero, calderero auxiliar y saber maniobrar los diferentes guinches y gatos.

Escuela de artillería y torpedos. — La transformación de estas escuelas está en estudio y aparacerá inmediatamente. Por las informaciones oficiales, parece probable, que inspirándose en los procedimientos norteamericanos, los oficiales deberán empezar en cada buque la instrucción de un cierto número de hombres en cada especialidad y aquellos que hubieren demostrado las mejores aptitudes, serán enviados a una escuela técnica donde recibirán la patente definitiva. En adelante las patentes de torpedista y artillero serán diferentes, pero no habrá nada más que una sola escuela, comprendiendo ambas materias, artillería y torpedos, lo que dará a la enseñanza de los patentados una unidad de dirección que hacía ya mucha falta.

El objeto que se desea obtener es el de tener menos patentados, pero tenerlos mejores reservando los trabajos comunes de las especialidades a simples maniobras, que requieren nada más que la práctica adquirida a bordo. Esta medida parece generalizarse en la marina inglesa, lo que permitirá reducir el número de los contratados a largos plazos, haciendo de este modo grandes economías.

Mecánicos. —El memorándum especifica la creación de escuelas para el reclutamiento de obreros mecánicos con contratos a largos plazos, doce años.

Parece desprenderse de un discurso de M. Arnold Foster, lo que es muy probable, que la idea de estas escuelas haya sido inspirada a Inglaterra, por el decreto de M. La-

nessan, sobre la organización de las escuelas profesionales marítimas. El secretario parlamentario del Almirantazgo ha hecho saber en ese mismo discurso, que el objeto de estas escuelas era el de dar a un cierto número de niños, una sólida educación industrial, con objeto de hacer más tarde excelentes Cabos Foguistas.

Al parecer, de todas las reformas del equipaje, el Almirantazgo ha prestado su mayor atención a la de Mecánicos, debido a las grandes dificultades del reclutamiento de este personal. Los operarios que se contratan en la marina dejan mucho que desear, por dos razones: primero, porque sus conocimientos son muy limitados, debido a la especialización creciente del trabajo, en las grandes industrias, después porque no tienen absolutamente ninguna práctica del material naval y en fin, porque tiene siempre gran repulsión hacia la disciplina militar. Seguramente que las necesidades de la flota obligaron siempre a tomar esos enganchados voluntarios, pero se debería atenuar sus defectos tanto industriales como militares, haciéndolos depender de un cierto número de Cabos Foguistas, educados desde su niñez en las tradiciones de la disciplina e instruidos especialmente en asuntos de mecánica. El Almirantazgo tiene fundadas muy grandes esperanzas, en ese cuadro de Cabos Foguistas, verdaderamente prácticos y animados de un espíritu militar excelente. Las escuelas profesionales, planteles de estos futuros suboficiales, han sido instaladas a bordo del *Bellerophon* y el *Temeraire*, transformados en pontones y dotados, bien entendido, de todos los útiles necesarios. Será muy bueno además, hacer notar, que para hacer el trabajo más atrayente, estos buques han sido instalados con un verdadero confort moderno.

Las diferentes medidas que se acaban de exponer, no constituyen nada más que una parte de las reformas efectuadas en diez y ocho meses; pues cada semana, por así decir, trae un nuevo cambio en algún organismo de la marina inglesa, habiendo un gran número de medidas, que

aunque han sido anunciadas, no han podido resolverse hasta hoy, por falta de tiempo y preparación.

Bastará agregar que de los veinte y nueve manuales de la marina, veintiuno han sido ya modificados en el sentido industrial, lo que demuestra la inquebrantable voluntad con que el Almirantazgo prosigue en su tarea sin ninguna vacilación.

La extensión de las reformas, no le cede en nada al método de su aplicación y la lentitud desplegada al ponerlas en vigor, no es más que la consecuencia de la unidad de acción, que preside a su concepción.

Es casi imposible, que en un campo tan vasto de reformas, no se puedan encontrar algunos principios aplicables a nuestra Marina, lo que ha sido el único objeto de este estudio. Siendo de desear que sus lectores se hayan convencido plenamente de que hay muchísimo que trabajar para poner al personal de la marina a la altura que le corresponde, y que el único medio de éxito, es entrar resueltamente en el moderno camino de la ciencia y de la industria.

Pero como se trata de destruir hábitos seculares, muy probablemente todas estas ideas, encontrarán en una buena parte de la Marina, gran dosis de incredulidad, sorda oposición ó formidable apatía; siendo estas tres fuerzas reunidas, las que retardarán la reforma hasta el momento de los intereses lesionados, tal vez muy tarde, a menos que los poderes civiles tomen por su cuenta esta cuestión verdaderamente fundamental para el país, pues hoy más que nunca, la Marina es la base del poder de las naciones.

TEMA DE ACTUALIDAD

LAS ESPECIALIDADES EN LA MARINA

TODAS LAS OPINIONES

(Conclusión—Véanse los nüms. 286 y 287)

Si la respuesta es positiva (y nadie debe comprenderla diferentemente en Francia), es preciso que nuestros reformadores de gabinete cesen por algunos momentos de creer que un buque de guerra estará siempre en puerto, podrá volver a éste cuando quiera, y nunca sufrirá averías. Desamparado durante un raid comparable a los de Dewey, de Cervera ó de Rodjevenski, lejos de toda base de operaciones, ¿qué será del buque?

Se ha dicho que no habría necesidad de repararlo, que para eso había arsenales e ingenieros; pero no hay a nuestra disposición en todos los puntos del globo ingenieros, y habremos gastado millones y mantenido Oficiales durante trece años en la escuela para condenar un buque a ser el juguete de las olas.

Hase estudiado a fondo ese punto? Las palabras brotan solas para defender Jas ideas. Se contesta de antemano: es el maquinista subalterno quien remediará, sin reflexionar que el subalterno no vale generalmente que gracias al Jefe Mayor razón para demostrar cuan peligroso es el Oficial que no es especialista.

El oficial especialista no puede formarse sino por el método experimental. Habrá recibido todos los datos científicos que se aplican a su profesión, conocerá las diversas teorías emitidas a ese respecto; pero jamás la enseñanza que se le da no deberá tender a hacerle creer que al final de esas teorías se encuentra la totalidad de los conocimientos que le son necesarios.

Es por lo demás la opinión de la gran mayoría de los

científicos de este siglo: la teoría no puede servir más que para leer en el libro de la naturaleza. Es mediante ésta que se efectuará la verdadera enseñanza.

Es extraño encontrar bajo la pluma de hombres del vigésimo siglo estos argumentos de los escolásticos de la edad media: «Que la enseñanza teórica es todo, que basta para todo».

Un jefe de servicio a bordo de un buque de guerra no escapará a la ley común; todos los días tomará una lección de la experiencia, cada hora le traerá su enseñanza.

Es en la práctica de su profesión que se perfeccionará, y parafraseando al respecto un dicho de uno de nuestros hombres políticos más en boga, *la mañana de su muerte será todavía una lección para él.*

Puede casi asegurarse que se nace especialista, si uno se refiere a esa función de los sentidos definido antes, no obstante que algunas veces se puede llegar a serlo. El crecido número de las personas que se equivocan en la elección de su carrera es una prueba de este aserto.

Es absolutamente necesario para sobresalir de la generalidad, progresar y aprovechar, tener una orientación inicial hacia el objetivo buscado.

Cualquiera que sea la enseñanza que se dé a un hombre del reclutamiento, no se hará de él más que un artillero mediocre, si él no posee ese algo indefinible que caracteriza el golpe de vista. Se hará un mediocre técnico de un niño que no posea el sentido de la observación.

Los marinos no han declarado siempre que es necesario tener el sentido marino para convertirse en hombre de mar?

No se habla todos los días del sentido crítico, del sentido musical, etc...?

Para cada uno de los conocimientos humanos, existe un sentido particular que se posee ó que se adquiere.

La misión del patrón Estado es precisamente apreciar si las personas que toma para su servicio poseen ese sexto sentido que conviene para la carrera seguida, ó si ellas son susceptibles de adquirirlo.

La discusión tratando particularmente de los aparatos mecánicos, responderé que a este respecto la prueba es muy fácil: ella consiste en ejecutar lo que hace la Alemania para sus ingenieros maquinistas, exigir una permanencia preliminar en un taller de trabajo manual.

Puesto al pie del muro, en el taller, en la sala de dibujo, veráse muy pronto si el niño tiene la afición de las máquinas, si comprende su sentido, si posee observación, si su golpe de vista es preciso, si su mano es hábil.

Bach, eminente ingeniero alemán, director de las construcciones del reino de Wurtemberg, refiere en su tratado de máquinas (1) que los Estados alemanes han impuesto, desde 1879, la permanencia en el taller a los futuros ingenieros maquinistas. Dice textualmente que el joven maquinista no puede cursar con provecho la enseñanza teórica si no ha trabajado en un taller durante un año por lo menos; cita el caso de una información practicada por la Sociedad de los Ingenieros alemanes, de la cual resulta que sobre 658 ingenieros, 95 % han practicado término medio dos años y tres meses en taller, y reproduce el texto de los decretos que prohíben principiar los estudios técnicos antes de haber cumplido el tiempo de permanencia en taller. Es de esta manera que deben reclutarse los especialistas para el servicio de las máquinas. No creemos nosotros que este ejemplo viniendo de parte de uno de los miembros más autorizados de la técnica alemana, sea un argumento a desdeñar.

Créese que los arsenales de la Marina darían un rendimiento menor si los ingenieros, aun cuando secundados por un personal técnico muy competente, hubieran ellos mismos hecho un aprendizaje práctico en el taller? No hay en ello un interés inmediato para el que proyecta en poder darse cuenta por sí mismo de las dificultades de ejecución de los trabajos que ha ideado?

(*) *Elementos de máquinas*, Baudry, 1901.

Ante todo es preciso asegurarse que la educación de los sentidos podrá hacerse y que ella os posible. Ninguna otra consideración debe intervenir en este punto de arranque, porque sino extravíase al niño en una carrera a la que probablemente no tomará afición, y sobre todo se provee al Estado de un servidor mediano, que hubiera probablemente podido prestar apreciados servicios en otro rumbo. Los partidarios de la fusión no creen que una permanencia obligatoria de algunos años como Suboficial en las especialidades de la cubierta sería excelente para los futuros marinos antes de su ingreso al Borda (****). Un poco menos de latín y algunas páginas de metafísica que meditar, más tarde serían bien compensadas por las ventajas dadas por este período de navegación. He ahí la verdadera fusión, ó más exactamente, la verdadera unidad de origen, que no podrá alcanzarse por ningún otro medio.

«Enseñar la teoría de las máquinas a alguien que no las ha practicado, dice Bach, se parece al error en que se incurriría enseñando la estrategia al futuro Oficial antes de haberle enseñado el manejo de las armas, de los hombres».

Es un contrasentido de la misma índole enseñar la teoría del buque de guerra a aquel que nunca lo ha visto.

Las escuelas industriales, tan desacreditadas por los partidarios de la unión de origen, no necesitan ser defendidas; subsisten muy bien, pues ellas son el fruto de un siglo industrial que las aprecia por lo que valen.

Nos extraña, sin embargo, que aquellos que las atacan no se sorprendan de este hecho, esto es, que su desarrollo y el progreso de sus alumnos no son el efecto de una simple coincidencia.

(****)—En esta parir del interesante articulo que traducimos, no estamos conformes con el autor, como no lo estarán tampoco — nos atrevemos a asegurarlo—la totalidad de los Jefes de nuestra Armada; de proceder en la forma que indica Martellus *aquí, el Oficial del Cuerpo General estaría lejos de llenar las condiciones exigibles para convertirse pura y exclusivamente en un buen marinero, en un verdadero lobo de mar, pero nunca en un irreprochable Oficial de querrá moderno.*— Nemo.

No parecía con todo que las escuelas técnicas francesas no produjeran lo que ellas daban en Alemania y que los especialistas prácticos sean forzosamente inferiores a los teóricos.

La Marina necesita numerosos especialistas, lo mismo para guiar sus buques y sus máquinas que para servir sus cañones. Es preciso preparar estos especialistas. Poneos, pues, a la obra, buscad aquí ó en el exterior los medios de llegar a ello. Tengo la firme convicción que cuando los apliquéis, vuestros métodos y vuestros programas no se apartarán mucho de lo que son en las escuelas técnicas francesas ó alemanas.

No se han dado bastante cuenta que la Marina a vela era el triunfo de los especialistas, y se cree que la Marina a vapor deba presenciar su desaparición.

En la época de las velas, era ya necesaria una experiencia consumada en la manera de servirse del agente motor relativamente simple, pero caprichoso. Hoy el motor obedece a leyes más precisas, pero es mucho más complejo.

Sin querer demasiado prejuzgar, no creo inútil hacer observar que el Almirante Togo, durante su carrera, ha seguramente estudiado mas a fondo las lecciones de la estrategia naval que los cursos de termodinámica, y me parece que el principio a deducir debe consistir en armonizar los medios con el fin.

¿Por qué esos lamentos de no ver a la Francia seguir el ejemplo de la Inglaterra y de la América en la formación del personal Oficial? Habría mucho que escribir respecto de las lecciones a sacar de esos ejemplos, después de la resistencia de la Alemania y del Japón a la adopción de esas medidas hasta los hechos significativos tales como la explosión de las calderas del *Bennington* y las quejas del Almirantazgo americano respecto de la mala conservación de las máquinas.

El Japón, después de haber ensayado el sistema inglés, ha renunciado a él, ha vuelto a los dos servicios productor de energía y utilizador de esta energía, dirigidos respecti-

vamente por el Oficial de Marina y por el Oficial Maquinista. No parece absolutamente que esta división lógica haya sido una causa de inferioridad durante la guerra ruso-japonesa. Es cierto que el Japón infiltra a sus Oficiales una cierta unidad de doctrina permitiendo a algunos maquinistas el acceso a la Escuela Superior de la Marina; pero esta admisión, que no comprende sino a un pequeño número de unidades, no se opone en nada al principio de la especialización.

En América, aun después de la catástrofe del *Bennington*, se ha continuado el reclutamiento en las condiciones indicadas por Nenio, pues es siempre extremadamente penoso confesar que uno se ha equivocado. Pero he aquí que hoy los ayudantes principales maquinistas americanos, a quienes ha sido necesario aumentar considerablemente ante la insuficiencia numérica y profesional de los Oficiales, reclaman ellos mismos el grado de Oficial, como nosotros lo habíamos previsto desde 1900.

Todo el mundo, en Inglaterra, no es tan optimista como el Almirantazgo respecto de los buenos resultados a esperar de la reforma implantada. Es preciso, además, notar que el Oficial de Marina inglés persigue sistemáticamente la exclusión de la clase industrial de los servicios de la marina.

Pero lo que es posible en un cuerpo y en una sociedad aristocrática será muy difícil hacerlo aceptar en Francia, donde las fuerzas enteras de la Nación concurren a la defensa del país.

A pesar de todo hay en Inglaterra ayudantes principales maquinistas que son comisionados Oficiales.

En fin, la reforma inglesa, lejos de presentarse tan francamente como se quiere dejarlo creer, no podrá ser apreciada, al decir de los mismos lores del Almirantazgo, hasta dentro de una decena de años; puede ser aventurado reconocerle desde hoy lo que ella no ha podido aún realizar.

No debe lamentarse que **110** se siga siempre entre nosotros el ejemplo de los demás. Nadie en el mundo posee el

monopolio de la infalibilidad, y raramente la luz ha iluminado a la Francia después del resto del universo.

Háblase mucho de esta unidad de procedencia que se nos presenta como una panacea universal. Pero ¿en qué consiste ella para aquellos que la sostienen? En hacer egresar los Oficiales de la misma escuela, del *Borda*, naturalmente?

Es una solución. Pero la creemos tan francamente mala como difícil de realizar. Ante todo queda entendido para nosotros, según los argumentos que hemos desarrollado, que desde la primera juventud los rumbos de las diversas especialidades deben ser netamente trazados y por consiguiente ser diferentes.

Si os incliná is a la necesidad de las especialidades reconoceréis que el estudio de las lenguas muertas no es indispensable al maquinista y que el trabajo de taller no servirá para nada al marino. ¿Por qué, ya que se está en ello, no poner Saumur en Fontainebleau?.

Es eso lo que se preconiza para la Marina, con el sentimiento que aquello no puede ser íntegramente realizado. Pues en el hecho no enviaréis a los médicos ni a los oficiales de administración, ni a los ingenieros al *Borda*: no podréis suprimir el reclutamiento de una parte, a lo menos, de los oficiales por el rango; no tendréis jamás esta unidad de origen que declaráis necesaria.

Nunca será sino parcial. Si debe hacerse, la unidad de origen se hará por el rango; es por ahí solamente que se la puede hacer.

Y además, ¿qué es lo que se espera de la unidad de origen? Debe, dícese, asegurar un buen compañerismo en los cuadros; pero traerá fatalmente la omnipotencia y por consecuencia una diminución de responsabilidad. Es un hecho! Sucesos recientes y dolorosos lo han evidenciado, y muchos entre aquellos que reclaman la unidad de origen para los marinos la critican duramente en otros lugares.

Nuestro método nos parece más de acuerdo con las realidades. Deseamos la diversidad de los primeros oríge-

nes, poro quisiéramos que si una unidad de origen se adopta, sea aquella que todos los oficiales salgan de la fila: todos los oficiales antes de mandar aprenderían así a obedecer y a conocer a los hombres y a las cosas, y después de haber probado cualidades necesarias en las diversas ramas de la ciencia naval, los premiados en los concursos continuarían su rumbo en caminos paralelos; y así tendríamos oficiales que harían dar a nuestras escuadras el rendimiento máximo.

La verdadera unidad a bordo de un buque de combate se hará por si sola cuando los jefes estén penetrados de la idea que, si tienen en la mano una partícula del poder de la Patria, deben emplear este poder a más y mejor en pro de sus intereses en vez de hacerlo servir para la satisfacción de sus intereses personales.

Tomando este rumbo, el país realizará el ideal de una democracia armada: «la comunión de ideas entre los oficiales y la Nación, y la Marina no podrá sino ganar bajo todos los puntos de vista.—*Martellus».*

Muchas de las ideas y de las observaciones de *Martellus* son compartidas por la casi totalidad del personal dirigente de nuestra Armada, máxime si se tiene en cuenta los fracasos que han sido la consecuencia de ensayos conocidos, y que menciona el articulista en su trabajo.

Entre nosotros se ha entrado resueltamente en el camino de los especializaciones al organizar las diversas ramas de los servicios de la marina, estando ya por hoy instituidos los Cuerpos General y Auxiliares de la Marina.

En principio tuvieron algunos de los miembros del Cuerpo de Ingenieros Navales, el mismo origen que los que componen el Cuerpo General ó sea el que comprende especialmente a los oficiales de guerra, pero la falta de institutos especialistas nos ha privado y aun nos priva de poderlos tener propiamente en el país: de ahí fue que habiendo cursado estudios en nuestra Escuela Naval y sintiendo vocación para la importante rama de la Ingeniería Naval adquirieran en Europa los conocimientos que para ello se requieren.

En lo que respecta a los Ingenieros Maquinistas, creemos innecesario volver a repetir en las páginas del BOLETÍN lo que es conocido de todos nosotros y que también se ha dicho; los mejores maquinistas argentinos con que cuenta nuestra escuadra han empezado en algunos de los talleres del país, han ingresado después a la marina y perfeccionádose en la práctica, adquiriendo mayores conocimientos profesionales; muchos han permanecido en talleres europeos, han navegado prácticamente y por lo mismo eficientemente varios millares de millas, y son verdaderamente altamente apreciados por todo el mundo, por su corrección, su suficiencia y su patriotismo.

Sin embargo, en este cuerpo auxiliar nuestro, el resultado obtenido con verdadero éxito en sus diversas ramificaciones no se debe a la unidad de origen ó de procedencia—llámesele como mejor se quiera -se debe precisamente a la especialización.

Septiembre de 1907.

NEMO.

EL CUERPO DE SANIDAD DE LA MARINA FRANCESA

Con fecha 27 de Julio del presente año, es Ley de la República Francesa una nueva organización de su Cuerpo de Sanidad de la Armada, sancionada por el Parlamento de ese país.

Son atribuciones de dicho Cuerpo atender el servicio médico y farmacéutico a bordo, en los puertos militares, en los establecimientos de Marina fuera de los puertos y en los puntos de apoyo de la flota en las colonias.

También tiene a su cargo la enseñanza en las escuelas de medicina naval.

El Cuerpo de Sanidad se divide en servicio médico y servicio farmacéutico, con el siguiente personal:

Servicio Médico

Médico General de 1.ª clase..... 1
Médicos Generales de 2.ª clase..... 6
Médicos Jefes de 1.ª clase..... 14
Médicos Jefes de 2.ª clase..... 15
Médicos Principales..... 65
Médicos de 1.ª clase..... 140
Médicos de 2.ª clase..... 100
Módicos de 3.ª clase (número variable según las necesidades del servicio).

Servicio Farmacéutico

Farmacéuticos Jefes de 1.ª clase..... 4
Farmacéuticos Jefes de 2.ª clase..... 4
Farmacéuticos Principales..... 9
Farmacéuticos de 1.ª clase..... 20
Farmacéuticos de 2.ª clase..... 12
Farmacéuticos de 3.ª clase (número variable según las necesidades del servicio).

Los grados de los Oficiales del Cuerpo de Sanidad de la Armada corresponden a los grados designados en seguida en la jerarquía de los Oficiales de Marina, a saber:

Médico General de 1.ª clase, Vicealmirante.

Médico General de 2.ª clase, Contraalmirante.

Médico y Farmacéutico Jefe de 1.ª clase, Capitán de Navio.

Médico y Farmacéutico Jefe de 2.ª clase, Capitán de Fragata.

Médico y Farmacéutico Principal, antiguo grado de Capitán de Corbeta.

Médico y Farmacéutico de 1.ª clase, Teniente de Navio.

Médico y Farmacéutico de 2.ª clase, Alférez de Navio.

Módico y Farmacéutico de 3.ª clase, aspirante de 1.ª clase.

En tiempo de paz no se pueden acordar grados honorarios ó nombramientos fuera de la jerarquía mencionada, pero cuando los nombramientos han sido hechos por

razones de circunstancias de guerra, el efectivo de los cuadros llegara a exceder los cuadros mencionados, la reducción se liará del siguiente modo:

1.° Para los Médicos Generales y los Módicos Jefes de 1.ª clase, no podrá hacerse sino un nombramiento sobre cada dos vacantes.

2.° Para los otros grados no podrán efectuarse sino dos promociones sobre tres vacantes.

Los nombramientos y promociones se hacen por decreto.

El empleo es distinto del grado y ningún Oficial de Sanidad puede ser privado de su grado, sino en los casos y según las formas determinadas por la ley.

Los Oficiales del Cuerpo reciben las pensiones de retiro previstas por la Ley en vigor para los Oficiales de Marina del grado correspondiente.

Para el retiro se cuentan cuatro años de servicios, a título de estudios preliminares, a los Oficiales admitidos con los diplomas universitarios en el Cuerpo de Sanidad de la Armada, pero sólo para aquellos que ingresaron desde Junio de 1886 en adelante. Los ingresados con anterioridad a esa fecha, solamente se les computan dos años de servicios.

El retiro, por límite de edad, tiene lugar a las siguientes edades:

Médico y Farmacéutico Jefe de l.ª clase, a los 60 años.

Médico y Farmacéutico Jefe de 2.ª clase, a los 58 años.

Médico y Farmacéutico Principal, a los 56 años.

Médico y Farmacéutico de 1.ª clase, a los 53 años.

Médico y Farmacéutico de 2.ª clase, a los 52 años.

Pueden retirarse, voluntariamente antes de la edad reglamentaria los Oficiales que, habiendo adquirido derechos a una pensión, no se encuentren más en estado de llenar las funciones que se les pudiera encomendar, llenándose al efecto las formalidades de práctica en estos casos.

Ningún Oficial de Sanidad retirado puede ser reincorporado a la actividad.

Los Médicos Generales forman un cuadro que se divide

en dos secciones: la 1.ª sección comprende la actividad; la 2.ª sección comprende la reserva, es decir, los Oficiales Generales que cesan de formar parte de la 1.ª sección, por retiro voluntario solamente, pues sólo pueden retirarse administrativamente una vez cumplidas las formalidades prescriptas por la Ley para la reforma.

Los Oficiales Generales del Cuerpo de Sanidad no pueden ser colocados en inactividad por indisposiciones en que la salud general no se resiente.

Los Oficiales Generales sin destino están en la situación de disponibilidad.

En tiempo de paz, los empleos de actividad que corresponden a los Oficiales Generales son exclusivamente conferidos a los Oficiales Generales formando parte de la 1.ª sección.

En tiempo de guerra, los Oficiales Generales de la 2.ª sección pueden ser llamados a prestar servicios en puestos activos.

El Médico General de 1.ª clase, a la edad de 65 años cumplidos, y los Médicos Generales de 2.ª clase, a la edad de 62 años, dejan de pertenecer a la 1.ª sección y pasan a la 2.ª sección.

Debido a indisposiciones ó enfermedades pasan también a la 2.ª sección los Médicos Generales, a su pedido ó administrativamente, y por decisión del Jefe del Estado fundada en un informe del Ministro de Marina.

El concurso para el ascenso sólo se realiza para los alumnos del servicio de sanidad, que aspiran a formar parte del Cuerpo al cual ingresan con el grado de aspirante de 2.ª clase, pero, estos oficiales, no pueden ascender al grado de Médico ó Farmacéutico de 3.ª clase, sino obtienen el diploma de doctor en Medicina ó el de Farmacéutico universitario de 1.ª clase.

No se puede promover al grado de Módico ó Farmacéutico de 2.ª clase sino ha cumplido con los exámenes de egreso de la Escuela de Aplicación.

El rango de antigüedad, se determina por la clasificación, de egreso de la Escuela de Aplicación.

Los ascensos a Médico ó Farmacéutico de 1.ª clase se hacen tres cuartos por antigüedad y un cuarto por elección.

No se puede aspirar a este ascenso sino se han prestado tres años de servicios en el grado de Médico de 2.ª clase y si no ha tenido en este grado un año de embarco, ó un año de servicio en tierra en un puerto donde el tiempo de servicio se cuenta como campaña.

Para ascender a Farmacéutico de 1.ª clase se requieren por lo menos tres años de servicio en el grado de Farmacéutico de 2.ª clase.

Los nombramientos de Medico Principal ó de Farmacéutico Principal se hacen mitad por antigüedad y mitad por elección.

No se puede ascender al grado de Médico Principal sin tener el grado inmediato inferior ó dos años de embarco, ó dos años de servicio en tierra en un destino en que el tiempo de servicio se considera como de campaña.

A Farmacéutico Principal se asciende después de tres años de servicio en el grado de Farmacéutico de 1.ª clase.

Los ascensos a Médico Jefe de 2.ª clase ó de Farmacéutico Jefe de 2.ª clase, tienen lugar por simple elección después de tres años de Médico ó de Farmacéutico Principal, y además, para el primero si no ha cumplido en el grado inferior sea un año de embarco, sea un año de servicio en tierra en un destino considerado como en campaña.

El Farmacéutico Principal necesita sólo tres años de servicio para estar en condiciones de ascenso.

Los nombramientos de Médico Jefe de 1.ª clase y Farmacéutico Jefe de 2.ª clase son también por elección y requieren para ambos por lo menos tres años de servicio en el grado de Médico Jefe ó Farmacéutico Jefe de 2.ª.

Los nombramientos de Médico Jefe de 2.ª clase son por elección con tres años de servicio.

A Médico Jefe de 1.ª clase se asciende por elección con tres años de servicio como mínimum.

El rango de antigüedad de los Oficiales de Sanidad, se cuenta por la fecha de su nombramiento, y los Oficiales

que son promovidos el mismo día a un mismo grado, se clasifican por orden de antigüedad en el grado inmediatamente inferior.

Todas las disposiciones que rigen el ascenso por antigüedad son obligatorias tanto en tiempo de guerra como en tiempo de paz.

El tiempo de servicio exigido para pasar por elección de un grado a otro puede ser reducido a la mitad durante las campañas de guerra.

Los Oficiales llamados conjuntamente con los Oficiales del Cuerpo de Sanidad del cuadro de actividad para asegurar las necesidades del servicio en caso de movilización total ó parcial, son llamados Oficiales del Cuerpo de Sanidad de Reserva.

Son escogidos:

1.° Entre los Oficiales Generales del Cuerpo de Sanidad de la 2.ª sección;

2.° De oficio, entre los Oficiales del Cuerpo de Sanidad retirados desde menos de cinco años.

3.° A su pedido, entre: los Oficiales del Cuerpo de Sanidad dimisionarios, aun obligados al servicio militar, sea en el ejército activo, sea en el ejército territorial; los Oficiales del Cuerpo de Sanidad dimisionarios que ya no están obligados a prestar servicios militares y los Oficiales del mismo cuerpo retirados desde más de cinco años.

Los Oficiales del Cuerpo de Sanidad de Reserva llamados al servicio reciben durante el tiempo que sirven, el sueldo y los accesorios del sueldo acordados a los Oficiales del Cuerpo do Sanidad del mismo grado de actividad; están sometidos durante su tiempo de servicio a las leyes y reglamentos tocantes a la disciplina militar.

Los Oficiales del Cuerpo de Sanidad de Reserva que se han distinguido, sea durante una campaña de guerra, sea durante un período de servicio en tierra, en el mar a bordo de los buques del Estado, pueden obtener distinciones y recompensas honoríficas.

Gozan, en este caso, de las ventajas acordadas a estas

distinciones en idénticas condiciones que los Oficiales del cuadro de actividad.

Por las heridas que reciban ó las indisposiciones que afecten su salud durante el tiempo que presten servicio, los Oficiales del Cuerpo de Sanidad de Reserva son tratados, en cuanto se refiere a derechos de pensión, del mismo modo que los Oficiales del mismo grado del cuadro de antigüedad.

La misma regla se aplica a las viudas y a los huérfanos menores de los Oficiales del Cuerpo de Sanidad de Reserva.

El llamado a la actividad para el tiempo de guerra de los Oficiales del Cuerpo de Sanidad retirados no puede dar derecho a la revisión de la pensión salvo en los casos de los Oficiales Generales de la 2.ª sección ó de los mismos ya en situación de retiro.

Estos son los puntos principales de la reciente Ley organizando en Francia el servicio de Sanidad de la Armada.

MARIO CORNERO.

ORGANIZACION DEL ALMIRANTAZGO DE LOS E. UNIDOS DEL BRASIL

ACTOS DEL PODER EJECUTIVO

(Continuación —Véase el N.° 286)

DECRETO NÚM. 6506 DE 11 DE JUNIO DE 1907
REORGANIZA LA INSPECCIÓN DE INGENIERÍA NAVAL

El Presidente de la República de los Estados Unidos del Brasil usando la autorización contenida en los artículos 19, 13 de la ley núm. 1617 de 30 de Diciembre de 1906, resuelve aprobar y mandar poner en vigencia el Reglamento que a este acompaña firmado por el Contraalmirante

Ministro de Marina, reorganizando la Inspección General de Ingeniería Naval, que pasa a denominarse Inspección de Ingeniería Naval; derogando las disposiciones contrarias.

Río de Janeiro, Junio 11 de 1907, 19° de la República.

Firmado:—*Alfonso Augusto Moreira Peana*
Alejandrino Faria de Alencar.

Reglamento para la Inspección de Ingeniería Naval

CAPÍTULO I

De la organización de la Inspección

Artículo 1.°—La Inspección de Ingeniería, directamente subordinada al Ministro de Marina, es la Repartición destinada a cooperar con el Ministerio en el estudio de las cuestiones técnicas relativas al material de la Armada que fueren presentadas a su resolución, ó sobre las cuales él desee informarse. A ella corresponderá, además de esto, ejecutar y hacer ejecutar los reglamentos y demás disposiciones concernientes a la organización, distribución, economía y disciplina del Cuerpo de Ingenieros Navales, como también organizar planos, propuestas, bases para contratos de obras, informaciones u otros trabajos cualesquiera de su especialidad cuando le fuere ordenado.

CAPÍTULO II

Del Personal

Art. 2.°—La Inspección de Ingeniería se compondrá del siguiente personal:

1 Inspector. El Ingeniero Naval, Jefe del Cuerpo de Ingenieros Navales.

1 Subinspector. Ingeniero Naval más graduado que funcionará como Jefe de Sección de su especialidad.

4 Ingenieros Navales, Jefes de Sección, siendo uno de cada especialidad.

1 Ayudante de órdenes. Oficial subalterno de la Armada.

2 Adscriptos. Oficiales de la Armada ó Ingenieros Navales.
1 Auxiliar. Oficial de la Armada ó Ingeniero Naval.
5 Dibujantes, siendo uno de cada una de las Direcciones del Arsenal de Río de Janeiro.
1 Ordenanza.

1.° Para los puestos de adscriptos y auxiliares pueden nombrarse oficiales de Marina ó Ingenieros Navales retirados.

2.° Los Jefes de Sección no podrán ser de graduación superior a la de Capitán de Corbeta.

CAPÍTULO III

De las obligaciones

Art. 3.°—Corresponde a Ja Inspección de Ingeniería:

1.° Enviar al Ministro, convenientemente informados e instruidos CEU su opinión todos los papeles referentes a:

a) Proyectos, planos y especificaciones respectivas para los trabajos en los Arsenales de la República y que fueren hechos con el material de la Armada, trabajos originales presentados a la consideración del Ministro referentes a asuntos de naturaleza técnico-naval-militar ;

b) Organización, movimiento, distribución, economía y disciplina del personal del Cuerpo de Ingenieros Navales;

c) Examen de las obras hechas ó entregadas a los Arsenales, cabiendo la ejecución de las providencias aceptadas por el Inspector del Arsenal, que dará la autorización necesaria;

d) Fiscalización, con consentimiento del Inspector del Arsenal, de las obras hechas por particulares en buques ó establecimientos de la Marina;

e) Admisión, exámenes, sustitución, licencias, tiempo de servicio, premios, pensiones, ascensos, retiros, reserva, destitución, montepío y uniformes del Cuerpo de Ingenieros Navales;

f) Construcciones nuevas, examinando las propuestas bajo el punto de vista técnico y económico, de manera a mantener la uniformidad de los aparatos a adoptar en la escuadra y establecimientos de la Armada;

g) Al programa ó instrucciones para el estudio y exámenes de los Ingenieros en el país y en el extranjero:

h) A cualquier duda técnica que pueda originarse entre dos ó mas direcciones del Arsenal; y cuando haya requisiciones del Inspector respectivo del Arsenal de Marina;

i) Las modificaciones propuestas en los cascos, máquinas y demás aparatos de los buques y otras construcciones;

j) Las instrucciones a adoptar para la recepción y prueba de los materiales destinados a la fabricación y uso de los buques y establecimientos de la Marina;

k) Atender a todas las requisiciones del Inspector del Arsenal de Río sobre especificaciones, planos y demás servicios que estén en relación con ios trabajos del mismo Arsenal;

2.° Cumplir las resoluciones y demás órdenes dadas por el Ministro;

3.° Conservar al día el servicio, no demorando más de cinco días los asuntos que no requieran un detenido estudio;

4.° Prestar a las otras Inspecciones y Direcciones y solicitar de ellas todas las informaciones necesarias para que sus trabajos sean completos;

5.° Remitir los papeles tramitados, que no se refieran a trabajos técnicos en la Inspección, a la Dirección de la Biblioteca, Museo y Archivo;

6.° Llevar los libros matrices, manteniendo al día las anotaciones de los Oficiales del Cuerpo de Ingenieros Navales;

7.° Enviar mensualmente, al Ministro, la relación de los Ingenieros Navales que se encuentren adscriptos a la Inspección ó con licencia;

8.° Tener al día el libro donde se indiquen las comisiones que estén desempeñando los Ingenieros Navales;

9.° Hacer las anotaciones de los empleados de la Repartición, con las notas relativas a su nombramiento, posesión y ejercicio y demás datos que a ellos se refieren.

CAPITULO IV

De las atribuciones de los distintos empleados de la Inspección

Del Inspector

Art. 4.°—El Inspector de Ingeniería es siempre el jefe del Cuerpo de Ingenieros. A él están subordinados todos los empleados de la Inspección.

Art. 5.°—Corresponde al Inspector:

1.° Dirigir, iniciar e inspeccionar todos los trabajos de la Inspección y del Cuerpo de Ingenieros Navales.

2.° Mantener y hacer mantener por los medios a su alcance la observación de las leyes y reglamentos en vigor.

3.° Presentar anualmente, en Enero, al Ministro, una relación circunstanciada sobre los trabajos de la Inspección, durante el año anterior, con una nota detallando el estado del material de la Armada, indicando las obras que deban ejecutarse.

4.° Crear los libros que fueren necesarios para el buen funcionamiento de los trabajos.

5.° Rubricar los pedidos, planillas de gastos y anuncios oficiales de la Inspección.

6.° Legalizar los papeles que se expidan por la inspección y que exijan esta formalidad.

7.° Prestar a las demás reparticiones y otras autoridades las informaciones que necesitaren para la buena ejecución de las leyes y reglamentos.

8.° Poner en posesión de su puesto a los empleados de la Inspección, quienes, antes de entrar al servicio harán promesa de servir bien.

9.° Abrir opinión en todos los papeles que haga llegar al Ministro.

10.° Expedir duplicados de los documentos ó cuestiones existentes en la repartición que no fueren de carácter reservado y cuando ello no resultare inconveniente para el servicio.

11.° Hacer las anotaciones en las libretas subsidiarias de los Oficiales del Cuerpo de Ingenieros Navales que quedaran adscriptos a la Inspección y de los nombramientos que obtuvieran al cesar esa situación.

12..° Requerir del Ministro la orden para ser inspeccionados los Ingenieros Navales que se hallaren en el cuadro de la reserva al terminar el plazo legal ó con licencia, por más de un año, para asistencia por salud.

13.° Enviar a la Inspección de Marina, a principios de Enero, todos los datos sobre la Inspección y Cuerpo de Ingenieros Navales, necesarios para la confección del Almanaque de la Marina.

14.° Remitir al Consejo del Almirantazgo, cuando hubiere vacante para ascensos, las copias de las anotaciones en el último cargo, de los Oficiales del Cuerpo de Ingenieros Navales que se hallaren en condiciones de ser ascendidos, pudiendo el mismo Consejo solicitar los que creyere necesarios Estas copias deberán ser agregadas a la de los ascensos, que tuvieren en los puestos anteriores.

15.° Poner inmediatamente en conocimiento del Ministro la presentación de Oficiales del Cuerpo de Ingenieros Navales para que queden adscriptos a la Inspección por haber dejado las comisiones que desempeñaban ó terminado las licencias.

16.° Proponer para comisiones que fueren de su competencia, los Oficiales del Cuerpo de Ingenieros Navales que se hallaren adscriptos a la Inspección.

17.° Designar, con aprobación del Ministro quien presidirá las comisiones que tengan que examinar aparatos ó materiales para los buques ó establecimientos navales.

18.° Proponer las medidas que creyera útiles a la bue-

na marcha del servicio de la repartición a su cargo, adoptando las que juzgare necesarias para simplificar la correspondencia oficial.

19.° Entenderse verbalmente con el Ministro cuando el servicio lo exija.

20.° Presidir los exámenes para la admisión en el Cuerpo de Ingenieros Navales.

Del Subinspector

Art. 6.°—Corresponde al Subinspector reemplazar al Inspector en los impedimentos menores de 15 días y auxiliarlo en el desempeño de todos los servicios a su cargo.

Art. 7.°—Anotar las indicaciones en los libros y libretas subsidiarias de los oficiales del Cuerpo de Ingenieros Navales y del personal subalterno de la repartición.

Art. 8.°—Hacer los pedidos de los objetos necesarios a la repartición.

Art. 9.°—Ejercer la fiscalización y policía de la repartición.

Ingenieros Navales

Art. 10.—A los Ingenieros Navales Jefes de Sección corresponde:

1.° Ejecutar los trabajos que le fueren encomendados por el Inspector, así como todos los planos, proyectos y especificacionesde obras que tengan que ejecutarse en los Arsenales.

2.° Dar las informaciones ordenadas por el Jefe sobre cualquier asunto técnico correspondiente a su especialidad.

3.° Examinar los buques y establecimientos navales que necesiten reparaciones, a fin de determinarlos, definir y señalar el plazo necesario para su ejecución, de acuerdo con las órdenes que recibiere.

4.° Visitar el buque, después de listas las obras por las cuales haya pasado, a fin de verificar si todavía tendría necesidad de alguna otra, haciendo la declaración de que el buque se encuentra en condiciones de poder desempeñar bien cualquier comisión.

Proceder de una manera semejante siempre que un buque regrese de una comisión ó reciba orden de salir.

Esta inspección debe ser hecha por un ingeniero de cada especialidad.

5.° Siempre que las necesidades del servicio lo exigieren deberán los Ingenieros de Ja Inspección y del Arsenal corresponderse verbalmente para la buena y rápida prosecución de los trabajos.

6.° Organizar planos, proyectos y especificaciones respectivas sobre las obras navales, cuando lo determinare el Ministro ó el inspector.

7.° Estudiar los planos, proyectos y especificaciones presentadas dando opinión cuando se lo ordenare el Inspector.

8.° Auxiliarse entre sí prestándose informaciones recíprocas en todo lo que fuere adecuado a la perfecta ejecución de los distintos servicios.

Del Ayudante de Ordenes

Art. 11.—Al Ayudante de Ordenes corresponde:

1.° Recibir y expedir la correspondencia privada del Inspector.

2.° Auxiliar al Inspector en el servicio que se le reservare.

3.° Transmitir las órdenes del Inspector.

4.° Acompañar al Inspector en sus visitas oficiales.

5.° Ejecutar cualquier trabajo ó servicio que le fuere ordenado por el Inspector.

De los adscriptos y auxiliar

Art. 12.—A los adscriptos y auxiliar corresponde:

1.° Ejecutar los trabajos que le fueren distribuidos por el Inspector.

2.° Ayudarse prestándose informaciones recíprocas y comunicándose unos a otros lo que fuere oportuno para la perfecta ejecución de los distintos servicios.

3.° El auxiliar será encargado también de la custodia y conservación del archivo de los trabajos técnicos.

De los dibujantes

Art. 13.—A los dibujantes corresponde:

1.° Ejecutar los trabajos que le fueren determinados por el Inspector e Ingenieros Navales.

2.° Cooperar mutuamente a la buena ejecución de los trabajos de la Inspección.

3.° Tener a su cargo el archivo de los dibujos ó planos y al día las anotaciones en el libro de registro.

Del ordenanza

Art. 14.—El ordenanza hará todo el servicio de limpieza y cualesquiera otros que le fueren ordenados.

CAPITULO V

Del horario de servicio y penas disciplinarias

Art. 15.—Los trabajos de la Inspección, comenzarán a las 10 de la mañana y terminarán a las 4 de la tarde. Podrá, sin embargo, el Jefe, cuando fuere indispensable, prorrogar las horas de oficina ó hacer ejecutar los trabajos en días y horas exceptuados, en la Inspección ó fuera de ella, por cualquier empleado, trabajos de naturaleza urgente.

Art. 16.—Los Empleados de la Inspección estarán sujetos a las siguientes penas disciplinarias, en caso de negligencia, desobediencia y falta de cumplimiento de sus deberes:

1.° Simple advertencia.
2.° Amonestación.
3.° Suspensión.
4.° Destitución.

Art. 17.—Las dos primeras penas y la de suspensión hasta 8 días serán impuestas por el Inspector.

Art. 18.—La pena de suspensión por más de 8 días y destitución sólo podrán ser impuestas por el Ministro.

Art. 19.—La pena de suspensión importa la pérdida total de los haberes del empleado mientras durare la suspensión.

Art. 20.—Los empleados militares quedan sujetos a todos los reglamentos y condiciones de la disciplina militar y legislación penal en vigor en la Armada.

CAPITULO VI

Del nombramiento y sustitución

Art. 21.—El cargo de Inspector es inherente al de Jefe del Cuerpo de Ingenieros Navales, el Subinspector e Ingenieros Jefes de Sección serán nombrados por decreto, los demás empleados por resolución del Ministro, menos el Ordenanza, que será admitido por el Inspector.

Art. 22.—Los empleados de la Inspección serán en sus impedimentos ó faltas, sustituidos de la manera siguiente:

1.° El Inspector, cuando el impedimento fuere menor de 15 días, por el Subinspector y éste por el Ingeniero Naval más caracterizado y a igualdad de grado por el más antiguo; cuando exceda este plazo, por el Ingeniero Naval que asuma el caigo de Jefe del Cuerpo de Ingenieros Navales.

2.° Los adscriptos por el Auxiliar.

3.° En ningún caso podrá el Auxiliar sustituir al Inspector.

CAPITULO VII

De los sueldos y descuentos por faltas

Art. 23.—Los empleados percibirán los sueldos asignados en la planilla agregada a este Reglamento.

Art. 24.—El empleado que sustituya a otro de clase superior perderá su gratificación para recibir la del sustituido, no debiendo, sin embargo, el total de los emolumentos exceder a los que éste percibía.

Art. 25.—El empleado que interinamente ejerza un puesto vacante, percibirá la respectiva gratificación.

Art. 26.—El empleado que faltare al servicio sin causa justificada, perderá toda su gratificación:

1.° El queso retirare antes de terminados los trabajos, sin licencia del Inspector, perderá toda la gratificación.

2.° El que llegare después de pasada la hora de entrada, perderá la mitad de la gratificación.

Art. 27.—No pierde la gratificación:

1.° El empleado que faltare hasta ocho días por motivos de salud, con justificativo aprobado por el Inspector.

2.° Por motivos de duelo personal ó fiestas de gala.

3 º Por hallarse encargado por el Ministro ó por el Inspector, de cualquier trabajo ó comisión.

4.° Por motivo de servicio de la Inspección con autorización del Inspector.

5.° Por estar prestando servicio en desempeño de algún cargo obligatorio gratuito, en virtud de ley.

Art. 28.—El empleado que faltare hasta 30 días, por el motivo del artículo anterior, párrafo 1.°, perderá la mitad de la gratificación, y el que excediera este plazo perderá toda la gratificación.

Art. 29.—El descuento por faltas interpoladas se hará solamente en los días que ellas tuvieren lugar; pero, si fueran sucesivas, se extenderán, también a los días que, no siendo de servicio, estén comprendidos en el período de las faltas.

Art. 30.—Las faltas serán contadas a la vista de lo que resultare del libro de asistencia, en el cual firmarán todos los empleados durante el primer cuarto de hora que siga a la hora señalada para el comienzo del funcionamiento de la oficina.

Art. 31.—Corresponde al Subinspector cerrar el libro a la hora reglamentaria, haciendo en él las anotaciones que corresponda.

Párrafo único.—El Inspector es el único funcionario de la inspección que no está sujeto a horario.

Art. 32.—El juzgar la justificación de las faltas corresponde exclusivamente al Inspector, que fundará por escrito en caso de recusación y justificación presentada.

Art. 33.—El empleado que fuere designado organizará,

en el último día del mes un resumen de asistencia, que será firmado por el Inspector y remitido oficialmente a la Dirección de Contabilidad, para el correspondiente pago.

(*Continuará)*

CRONICA NACIONAL

Los cruceros chileno « Ministro Zenteno » y francés « Chasseloup Laubat ».—El día 2 entraron al puerto de Buenos Aires estos cruceros procedentes de las aguas europeas en viaje de instrucción. El crucero chileno fue saludado en el faro Recalada por el crucero *9 de Julio* y escoltado hasta el puerto. Una Comisión de Jefes y Oficiales nombrada por el Ministerio de Marina estuvo encargada de acompañar a los visitantes extranjeros en los diversos paseos y fiestas que le fueron ofrecidos por el Gobierno, Municipalidad, Clubs y otras instituciones. Nuestro Centro ofreció a los Jefes y Oficiales de los cruceros visitantes una recepción en su local en la noche del día 2, que estuvo muy concurrida. Se cambiaron palabras de bienvenida y de agradecimiento entre el Presidente del Centro y los Capitanes Wilson y Carré Comandantes de las naves extranjeras.

Entre los festejos celebrados en honor de las visitas figuraron: invitación del Jockey Club para las carreras, visita al Tiro Federal, función de gala en el teatro Politeama, asistencia al concurso de tiro de la sociedad Patria, función en el Casino concurriendo marineros argentinos acompañando a los extranjeros, comida en la legación de Francia, recorrida de la ciudad en automóviles, audiencia del Presidente de la República a los Comandantes de los

cruceros, banquete del Grobierno Nacional en el salón de recepciones de la Casa Rosada, paseo y lunch en la estancia del Sr. Cobo, comida de los marineros argentinos a sus colegas extranjeros, visita al Hospital Francés, concierto y té en el Club Francés, *garden-party* en la Escuela Naval Militar, banquete de Les Veterans de Terre et de Mer, baile de las Sociedades Enfants de Beranger y Patrie.

Algunas familias de nuestra sociedad también ofrecieron recepciones a los marinos extranjeros.

A bordo del crucero *Zenteno* se efectuó el día 7 una matinée en honor de las autoridades nacionales y de nuestra sociedad, ofrecida por el Encargado de Negocios de Chile y Plana Mayor del buque. A esta fiesta concurrieron el Presidente de la República y Secretarios de Estado, lo mismo que una numerosa y distinguida concurrencia.

El día 7 zarpó el crucero francés para Montevideo, y el día 8 el chileno con rumbo al puerto Madryn donde se encuentra fondeada la Escuadra de Instrucción y en cuya compañía pasó los días 11, 12 y 13, celebrándose con este motivo comidas a bordo del crucero chileno y en los buques de la Escuadra. El día 13 zarpó el *Ministro Zenteno* con rumbo a Punta Arenas.

En diversas ocasiones los marinos extranjeros han manifestado la satisfacción que experimentaban con su visita a esta ciudad, han agradecido sinceramente las atenciones que las autoridades y nuestros marinos y la sociedad les han dispensado, y *se* han ausentado con una buena cosecha de amistades de nuestros compañeros que no han omitido esfuerzo alguno para atender digna y correctamente a sus colegas. Estas corrientes de buen entendimiento y de simpatía, son consecuencia de esta clase de visitas detenidas, y constituye su establecimiento y desarrollo, una de las misiones de la marina de guerra.

Hacemos votos por un feliz regreso a sus patrias de nuestros colegas, y porque su breve estancia en estas playas sea de provecho para las mejores relaciones de pueblos y gobiernos.

En el arsenal del Río de La Plata.—JURA DE LA BANDERA.—Una hermosa fiesta resultó la realizada el día 1.º en Río Santiago, ofrecida por los oficiales del arsenal, festejando la jura de la bandera por los aprendices de las escuelas y conscriptos,

A las 11 a. m. llegó el gobernador de la provincia señor Irigoyen, especialmente invitado, a quien se le hizo un saludo de 19 cañonazos, pasándose en seguida a bendecir el altar. Fueron padrinos del altar la señora Paz de Irigoyen, esposa del gobernador, que se hizo representar por su hija, y el capitán de navio M. Domecq García.

A las 3 de la tarde los aprendices y conscriptos juraron la bandera, y con este motivo el presbítero Dr. Podestá, les dirigió una oportuna alocución, llena de civismo e ideales patrióticos.

Por lo avanzado de la hora, se suprimió parte del variado programa, continuando los festejos con las regatas. La primera de éstas fue ganada por la lancha, del "Independencia", tripulada por aprendices marineros. La segunda, para conscriptos, fue la más reñida e interesante, correspondióndole el primer premio a los fogoneros. La última regata, para canoas particulares, la ganaron los colorados.

Asistieron numerosas familias, que fueron objeto de finas atenciones, improvisándose paseos en lanchitas y visitando todas las dependencias del arsenal.

De *La Prensa.*

De la Escuadra de Instrucción—MOVIMIENTO DE BUQUES—Damos a continuación las siguientes noticias que nos envía galantemente el Teniente Felipe Fliess hasta fecha 22 de Octubre:

En la navegación efectuada entre Punta Indio y Mar del Plata, (de que dimos noticia en el número anterior) se evolucionó constantemente, practicándose ejercicios de señales diurnas y nocturnas, zafarrancho de combate, etc., lo mismo que en la navegación efectuada hasta el Puerto Militar. En las operaciones de proveerse en este último puerto de carbón, víveres y agua, se empleó 54 horas

desde enfrentar al puerto hasta salir de la Dársena del puerto. La navegación hasta puerto Madryn se hizo constantemente y durante el día a la vista de costa con objeto de familiarizar a los Oficiales su conocimiento; esto es, toda la costa desde Bahía Blanca hasta Río Negro, punta San Antonio, arroyo Verde, todo el golfo San José pasando por los fondeaderos del SE y SO, península de Valdés y Golfo Nuevo.

Uno de estos días se dedicó al desarrollo de temas tácticos de combate, para lo cual dos buques simulaban una División y el tercer buque otra División más poderosa que la anterior. Se llevaron a cabo tres ejercicios de esta clase, y los tres buques de la Escuadra se turnaron en el papel de División atacante, poniéndose en actividad todos los elementos combatientes y de combate; esto es: personal, artillería, ocupación de sus puestos por Directores de Tiro, Telemetristas, funcionamiento de indicadores de distancias, servicio de comunicaciones, etc. También se llevaron a cabo durante la navegación ejercicios de servicio de exploración y descubierta, tiro al blanco con tubo económico, colocación del pallete de colisión.

—El crucero *9 de Julio* se incorporó en los primeros días del mes a la Escuadra de Instrucción en Madryn.

—El crucero acorazado *General Belgrano* llegó el día 13 al Puerto Militar con epidemia de escarlatina a su bordo. Los enfermos han sido atendidos por el Hospital Naval, y el buque será desinfectado.

Fragata escuela «Presidente Sarmiento»—Continuando su programa del actual viaje de instrucción, la fragata permaneció varios días fondeada en el puerto Madryn con la Escuadra de Instrucción y luego hizo escala en algunos puertos de la costa Sur, arribando el día 29 a Punta Arenas donde fueron obsequiados el Comandante y la oficialidad con un banquete ofrecido por el Jefe del Apostadero Naval, función de gala en el Teatro Municipal. Se preparan otros festejos en honor de nuestros marinos.

HOSPITAL NAVAL.—*Movimiento de enfermos hospitalizados durante el transcurso del año 1907*

CATEGORIAS	Enero			Febrero			Marzo			Abril			Mayo			Junio			Julio			Agosto			Sept.			Octubre			RESUMEN					TOTAL	Porcentaje de fallecidos	
	Entradas	Salidas	Fallecidos	Entradas	Salidas	Fallecidos	Entradas	Salidas	Fallecidos	Entradas	Salidas	Fallecidos	Entradas	Salidas	Fallecidos	Entradas	Salidas	Fallecidos	Entradas	Salidas	Fallecidos	Entradas	Salidas	Fallecidos	Entradas	Salidas	Fallecidos	Entradas	Salidas	Fallecidos	Existencia en 1.º Enero	Entradas	Salidas	Fallecidos	Existencia en 1.º Nov.		Armada	Ejército
Jefes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—		
Oficiales	1	—	—	2	1	—	1	2	—	1	2	—	1	1	—	—	1	—	2	—	—	1	2	—	—	—	—	1	2	—	1	10	11	—	—	—		
Oficiales de mar y Maestranza	1	—	—	2	1	—	2	—	—	3	2	—	5	6	—	2	1	—	3	5	—	1	3	—	3	2	—	4	4	—	—	26	24	—	2	—		
Cuerpo de Marinería	66	65	—	59	41	—	44	55	—	59	41	—	59	56	—	72	73	2	91	96	—	67	67	1	54	66	1	47	60	—	33	618	620	4	27	—		
Escala Movible y Civiles	—	4	—	2	2	—	2	2	—	7	2	—	4	6	—	6	2	—	1	3	—	2	2	—	4	2	—	4	4	—	—	32	29	—	3	—		
Cuerpo de Artillería de costas	4	9	1	2	2	—		4	—	1	2	—	6	2	—	2	1	—	3	—	—	1	1	—	2	4	1	1	1	—	7	22	26	2	1	—		
Cuerpos del Ejército	4	2	—	3	3	—	1	7	—	1	1	—	12	1	2	7	2	—	—	4	—	—	3	—	8	6	—	54	45	2	1	90	74	4	13	—	0,80 %	4,40 %
RESUMEN																																						
Existencia en 1.º de Enero	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42	—	—	—	—			
Entradas	76	—	—	70	—	—	50	—	—	72	—	—	87	—	—	89	—	—	100	—	—	72	—	—	71	—	—	112	—	—	—	799	—	—	—	841		
Salidas	—	80	—	—	50	—	—	70	—	—	50	—	—	72	—	—	80	—	—	108	—	—	78	—	—	80	—	—	117	—	—	—	785	—	—			
Fallecidos	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	2	—	—	2	—	—	—	10	—	841		
Existencia en 1.º de Nov.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46			

Solución del incidente del Vapor « Constitución » — Este asunto que ha sido tan debatido por la prensa general de nuestros vecinos uruguayos y por la nuestra, ha sido solucionado en los últimos días del mes de Octubre próximo pasado en una forma decorosa para ambos países, lo que pone de manifiesto la cordial inteligencia de que han dado prueba los gobernantes de ambos países. Es de desear que las asperezas que puedan haber ocasionado las reclamaciones de nuestros vecinos, se suavicen para dar lugar a una comunidad estable de ideas en el futuro, para bien de la prosperidad y progreso que desean alcanzar ambos pueblos.

Estación seísmica de La Plata—Su instalación —Trascribimos de nuestro colega *La Prensa*, las siguientes informaciones:

«Se han terminado ya los trabajos que anunciamos oportunamente en el observatorio astronómico de esta ciudad, para el funcionamiento de una estación seísmica.

En el sótano de uno de los pabellones del establecimiento, se han colocado los aparatos llamados sismógrafos, destinados a dejar constancia del pasaje de las ondas producidas por los temblores.

Dichos aparatos son dos: un sismógrafo explorador, construido en el taller del observatorio, por el mecánico señor Collo, que registra los sacudimientos de alguna importancia, y un microsismógrafo Vicentini, fabricado en Italia, bajo la dirección del mismo inventor, destinado a registrar oscilaciones pequeñísimas. Ambos están dotados de un mecanismo, por el que no sólo dejan constancia del temblor y su dirección, sino también de la hora en que el fenómeno se ha verificado.

Cuando se trató do instalar la estación seísmica, el director del observatorio doctor Porro, al abogar por ella, manifestó serios temores, respecto al funcionamiento regular de los aparatos en el recinto del observatorio, por la cercana vecindad de la vía férrea. La experiencia se ha encargado, felizmente, de disipar por completo esos temores. Durante los ensayos de varias semanas, los instrumentos no han sufrido ninguna perturbación por el pasajes de los trenes, demostrando, por otra parte, poseer una gran sensibilidad.

Una prueba fehaciente acaba de obtenerse con motivo del último temblor, que tubo lugar en Chile, el día 6 del corriente, a las 5 a. m., según lo anunciamos en nuestro servicio telegráfico. El rnicrosismógrafo dejó clara constancia de dicho temblor; de suerte, que si

en Chile se ha tenido la precaución de apuntar la hora exacta del fenómeno, se puede contar con elementos necesarios para calcular con toda exactitud la velocidad con que la onda seísmica se ha trasmitido al través de esta parte de nuestro continente.

En presencia de los diagramas dados por el microsismógrafo, es fácil ver que el primer impulso ha sido dado en dirección perpendicular al meridiano ó sea de Oeste a Este, lo que geográficamente queda comprobado con toda exactitud, desde que muy poca es la diferencia de latitud entre Santiago y La Plata.

Por ahora la estación estará dirigida por su fundador, el Dr. Porro».

Ascensos.—El día 14 el Presidente de la República firmó el decreto concediendo los siguientes ascensos:

Se asciende al grado inmediato superior a los tenientes de navio, por antigüedad: Carlos Daireaux, Angel J. Elias, por elección Guillermo Jurgensen, Guillermo E. Mulvany, Enrique Fliess, Enrique Moreno y Joaquín M. Ramiro: a los tenientes de fragata por antigüedad, Santiago Durán, Eduardo Pereyra, Carlos Miranda, Eduardo J. Campi, Ramón Herrera, Juan Sancassani, Jorge Yalour, Eduardo Ramírez, David E. García, Carlos Somoza y Manuel R. Trueba: a los alféreces de fragata: por antigüedad: Eduardo Harriot, José Gregores, José Guissasola, Pedro V. Acevedo, Tulio Guzmán, Germán Fació, Américo Fincati, Octavio de la Vega, Arturo López, Francisco Stewart, Julio Villegas, Ignacio Espíndola, Leopoldo Lagardére, Juan C. Mihura, Aquiles Valarché, Carlos Rufino, Adolfo Garnaud, José Quintana, Mario Storni, Eduardo Lezica, Toribio Pacheco, Jerónimo Costa Palma, Angel Miranda, Enrique Mac Carthy y Domingo G. de Oro.

Se promueve al empleo de ingeniero naval subinspector, al principal Jacinto Z. Caminos; al de ingeniero maquinista principal a los de primera clase Enrique Huber, Nicolás Javaloyes, y Juan Bonfiglio: al de ingeniero maquinista de primera a los de segunda clase, por antigüedad: José Brignone, Estanislao Cerne, Guillermo Adams, Ricardo Seoane, Francisco Ferrari, Alberto Siches, Antonio M. Negrette, Tomás M. Navarro, Ricardo Roji; por elección: Zacarías Villacian, Fortunato Salvatti, Jerónimo Verzura, Guillermo Horaczek, y Luis Díaz; al de ingeniero maquinista de segunda a los de tercera: por antigüedad; Natalio Ajeno, Enrique J. Martínez, Domingo Costagliola, Tomás Bradi, José M. González, Guillermo E. Fargus, Ventura Alvarez, Angel Mina y Carlos Ferber: por elección: Ismael Marty, Alfredo Cardoso, Antonio Sciacaluga, Héctor Rojo y Tomás Bobadilla; al de ingeniero torpedista de segunda clase al de tercera clase Manuel Lorenzo.

Se asciende al empleo de contador principal, al de primera clase Enrique Gonella; a de primera clase, al de segunda Ezequiel Salcedo, y a de segunda, al de tercera clase Félix Pereyra

La Dirección del BOLETÍN cumple con el deber de felicitar a los agraciados.

Estación radiográfica.—El Ministerio de Hacienda, ha pasado a conocimiento de la comisión portuaria, una nota del Ministerio de Marina, en la que se le informa que se ha terminado la instalación de la estación radiográfica a bordo del pontón faro *Vanguardia.*

Dicha estación está llamada a prestar grandes servicios al movimiento de vapores y comunicaciones entre el puerto y la rada.

De La Prensa

Visita de marinos norteamericanos.—El jefe de la división norteamericana formada de los acorazados *Washington y Tennessee,* fondeada en la rada de Montevideo, Contraalmirante Labree, Comandantes y algunos Oficiales, visitaron esta Ciudad el día 16 siendo objeto de una audiencia acordada por el Presidente de la República, y visitaron a Jos Ministros de Guerra y de Marina. El Ministro de Relaciones Exteriores les ofreció una comida en el salón-comedor del Jockey Club. El día 17 a la tarde después de haber concurrido a las carreras de Palermo especialmente invitados por la Comisión Directiva del Jockey Club, tomaron el paquete de la carrera a Montevideo, siendo despedidos a bordo por Jefes y Oficiales de la Marina.

Aparato radiográfico en el transporte «Guardia Nacional».—Han quedado terminadas las instalaciones para telégrafo sin hilos, sistema Telefunken, a bordo de este transporte.

Temas del Certamen del año 1907-1908.—De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 70 del Reglamento del Centro Naval, en la sesión del 29 de Junio se resolvió por la Comisión Directiva fijar el siguiente tema para ser premiado:

« Estudio de la resolución del problema de formación del personal subalterno de las escalas permanentes ».

EL Ministro de Relaciones Exteriores invitado por la Comisión Directiva, formuló el siguiente tema:

«El mejor plan de armamentos navales para la República Argentina durante los diez años venideros».

Premio: Una escribanía de plata.

MARINA MERCANTE

Medidas proteccionistas para la Marina Mercante — Continuación—Véase el número 287.—No me proponía en el anterior proyecto sino estimular la formación del personal argentino mercante, precisamente por lo mismo que las únicas razones que se han tenido en vista para abolir el capitán de bandera, es que «no había objeto en mante-»ner un nuevo gravamen para los buques de cabotaje con »marineros argentinos, dadas las dificultades que ofrecía »en la práctica la comprobación de la existencia de éstos »a bordo y los abusos a que el hecho se prestaba, aparte »de que la ley de Servicio Militar Obligatorio hacía inofi-»ciosa esa prescripción».

El considerando del decreto no resiste a la crítica más superficial; lo que tengo el ineludible deber de someter a V. E. en razón del puesto que desempeño.

En efecto, si en la práctica se presentaban dificultades para obtener marineros argentinos, nada más sencillo que no tomarse osa molestia y pagar al fisco los derechos correspondientes a los buques extranjeros, en vez de suprimir la cláusula con el principal objeto de beneficiar a estos últimos, que, siendo barcos de ultramar, pagan aquí una pequeña patente y ejercen el cabotaje en nuestras costas marítimas y en los ríos interiores.

Por otra parte, no puedo percibir cuáles son los abu-

sos a que la medida se prestaba en la práctica, ni se ha denunciado ninguno a las autoridades marítimas, ni éstas Jo hubieran tolerado, ni habría sido posible cometerlos, porque para eso se dictó la Ordenanza de Registro de Tripulaciones.

Además, no alcanzo a comprender qué tiene que ver la ley de servicio obligatorio con la Marina Mercante, ni de qué puede servirle a ésta que los agricultores y peones mediterráneos ó del litoral—que son la inmensa mayoría—sirvan durante dos años en la Armada, si después de su conscripción retornan a sus campos.

Finalmente, no era la Inspección General de Aduanas la que mejor podía informar en el caso ocurrente producido por una solicitud de marineros argentinos que habían sido expulsados de los barcos argentinos y reemplazados por extranjeros, a causa de la supresión de la cláusula relativa al capitán de bandera—sino el órgano natural para entender en estos asuntos, que no es otro que la autoridad marítima.

Decía, pues, que el único pensamiento que había presidido al proyecto de la Prefectura, era el de ayudar a Ja formación de personal propio para la Marina Mercante. Tenía entonces motivos fundados para llevar el pensamiento a la práctica, y más persevero en mi propósito, al observar los resultados prácticos a que ha arribado la inconsulta medida de que trato, desdo que, salvo quince oficiales argentinos,—cinco de los cuales han optado por ser prácticos del Río de la Plata —de los doce mil ochocientos treinta y nueve inscriptos en el Registro de Tripulaciones, es posible que no alcance a cuatrocientos el número de ciudadanos, sin que por ello haya aumentado en un centavo la renta del tesoro público, sino más bien disminuido en una suma considerable, porque, los buques argentinos, por el hecho de arbolar bandera nacional, gozan de una enorme rebaja y los de las demás naciones, disfrutan también de la misma exención ó por el tratado angloargentino ó por la cláusula de la nación más favorecida.

En presencia de estos hechos, insisto en repetir que, si en vez de consultarse a la Inspección de Aduanas, se hubiera recabado la opinión de esta Prefectura, tal vez no se hubiera borrado de una plumada el medio que idearon Avellaneda y Alsina para propender a la formación de marineros criollos, y que hubiera tenido un éxito grandioso si los gobiernos sucesivos hubieran impuesto su estricto cumplimiento y si nuestros armadores recordaran que el uso de las banderas en los buques, la protección que ella dispensa, las franquicias de que se goza y las fortunas que se logran así levantar, exigen no el patriotismo sino la gratitud y un poco de interés para ayudar al país en un empeño tan noble y tan útil como este de formar marinería nacional.

Pero, además de ese propósito, conviene cuidar mucho del progreso de nuestros territorios y de la ayuda que en tiempo de guerra le corresponde prestar a la marina mercante.

Para lo primero, bastaría adjudicar primas por cada 100 toneladas de carga trasportada, por ejemplo, ó por cada **100** pasajeros, ó por uno y otro concepto conjuntamente a más del recorrido en millas y de determinadas escalas; para lo segundo, debiera imponerse ciertas condiciones de tonelaje, velocidad, distribución interna ó instalaciones para artillería.

El problema es de solución un tanto compleja por los muchos términos de que se compone y a los cuales todavía podría añadirse la exigencia de ser los buques construidos en el país ó de no tener más de un cierto número de años de vida.

A este respecto, cabe consignar que en Abril del año pasado, Francia promulgó una nueva ley de la marina mercante, modificatoria de las de 1881, 1893 y 1902.

La ley de 1881, costó a Francia 89 millones de francos, por subvenciones a los armadores y 31 millones, por primas a los astilleros, ó sea **120** millones en conjunto, lo que daba un promedio anual de unos **10** millones de

francos. Prorrogada la ley por dos años a su vencimiento, ella no surtió de plano los efectos buscados, por anomalías de la misma, y en 1893 se la reformó en gran parte.

La ley de 1889, fuá ayudada por la reserva para el pabellón francés de la navegación entre Argelia y la metrópoli y por cierta rebaja de derechos a los productos de la Tunecía, importados en Francia bajo el pabellón nacional.

Introducida posteriormente la «compensation d'armement» y la «prime de navigation», se decidió en 1903 el nombramiento de una comisión para el mejor estudio del asunto, y por fin el 19 de Abril de 1906, se promulga la ley actual, que voy a analizar muy por encima, dejando de lado lo referente a los buques de madera y a los veleros, por las razones que expondré más adelante.

A los constructores de buques de ultramar les acuerda la ley una «allocatión» durante el término de doce años, que es de 145 francos por año y por tonelada de desplazamiento, que desmiuuye anualmente en 4,50 francos durante los diez primeros años y que en los dos últimos años queda fijada en 100 francos; asimismo, existe una prima anual de 27,50 francos, por cada kilogramo de máquinas.

A los armadores se les suprime la prima de navegación y se les asigna una «compensation d'armement», aun cuando los buques sean de construcción extranjera, con tal que su edad no pase de dos años en el momento de la «francisatión». Dicha compensación es abonada por cada día de «armement administratif» sin limitación; y oscila entre 4 céntimos para los buques hasta de 3000 tons., y 2 céntimos para los de más de 6000.

La compensación se acuerda a aquellos barcos de más de 100 tons. de desplazamiento, hasta su duodécimo año de edad, si prueban haber efectuado, entre la fecha del armamento y la del desarme, un recorrido diario, por lo menos, de 90 millas para los vapores que hayan llevado no menos de media carga a la velocidad de 14,5 nudos, y 55 millas, en las mismas condiciones, para los que hayan

marcado entre 9 y 11 nudos existiendo, además, una escala intermedia para las distintas velocidades. Por otra parte, dichos buques en todo un viaje de ida y vuelta, deberán haber transportado mercaderías en cantidad no menor de la tercera parte de su tonelaje de arqueo y eso durante un tercio de su recorrido total, por lo menos.

Este es el lado agregado para los constructores y armadores franceses; más, para enseñanza de nuestros armadores que modestamente no piden sino la derogación de todas las leyes y reglamentos para hacer su soberana voluntad, fundados en la libertad de comercio garantizada por la Constitución, examinemos cuales otras condiciones deben llenarse en Francia para optar a las primas gubernativas.

Ante todo, según la ley de 21 de Septiembre de 1793, la tripulación debe estar compuesta en sus tres cuartas partes por marineros franceses: y esta ya es una pequeña diferencia con la liberalidad que tantos aplausos arrancó a los armadores argentinos, enemigos de utilizar ciudadanos en sus buques.

Después, los armadores franceses tienen la obligación de reimpatriar a los marineros enfermos ó heridos.

Además, por la ley de 7 de Abril de 1902, los armadores están obligados a hacer efectuar en Francia las reparaciones de monto superior a 15 francos por tonelada de desplazamiento, y esto impone, de acuerdo con la circular de 10 de Marzo de 1849, que todos los objetos destinados al armamento de buques franceses sean de fabricación nacional, ó en su defecto, que se abonen los derechos de aduana si los materiales son de proveniencia extranjera ó se extraen de un «entrepot». Esta diferencia ya es de alguna consideración, porque lo que nadie ha dicho al gobierno en este país, es que los almacenes navales aquí establecidos se quejan de que las más fuertes compañías navieras se proveen en el extranjero y no pagan derechos de importación a la Aduana, valiéndose a ese fin de la treta de proveerse en Punta Arenas, que es puerto libre ó de depositar en Montevideo sus mercaderías como de

«tránsito» sin pagar derechos y retirándolas de allí para trasbordarlas directamente a sus buques, de acuerdo con las necesidades.

Por otra parte, la ley vigente dispone que no habrá derecho a primas si el conjunto de los astilleros, usinas y talleres franceses que han contribuido a la construcción del buque, tienen más del 10% de obreros extranjeros.

En fin, la misma ley limita a 50.000 tons. de desplazamiento la cantidad de vapores destinados a gozar de la compensación de armamento, que podrán construirse anualmente y alcanzar primas de construcción.

(Continuará)

CRONICA EXTRANJERA

ALEMANIA

Empleo de globos en la Marina—Tiro a los globos libres y cautivos.—La Marina Alemana ha hecho experiencias de globos cautivos para la observación y ataque de plazas fuertes. Además, se acaban de hacer en las baterías de costa, armadas de cañones de grueso calibre en los alrededores de Danzig, ejercicios de tiro contra globos libres y cautivos de 100 metros cúbicos. De dos globos libres, uno fue destruido y el otro se escapó. El globo cautivo fue inmediatamente vencido.

Modificaciones a los acorazados tipo «Kaiser.—De acuerdo con las enseñanzas de la guerra rusojaponesa, se ha resuelto disminuir las superstructuras y aligerar la obra viva de estos acorazados. Disminución en la protección en la obra viva. Retiro de los palos militares, reemplazo de los cañones de tiro rápido por cañones automáticos.

AUSTRIA

Submarinos.—La fábrica de Whitehead, en Fiume, ha hecho una instalación mecánica para la construcción de submarinos habiendo contratado el concurso de un especialista holandés, M. Koster quien ha trabajado en los astilleros Holland y en los del Scalda, en Vlissingen.

Maniobras navales.—La primera parte de las maniobras ha terminado, habiendo durado desde mediados de Junio hasta fines de Julio, y consistiendo especialmente en ejercicios tácticos y en evoluciones ejecutadas en aguas del Sur de Dalmacia. El segundo período de maniobras comenzó el mes de Agosto. Se trata de maniobras de guerra donde dos escuadras operan una contra la otra. El plan de maniobras entraña un ataque a las costas, la defensa de las cuales deben tomarla las tropas de estación en Dalmacia e Istria, empleando para ello un desembarco y los globos como medio de exploraciones.

BRASIL

Liga naval.—Una liga naval se ha constituido el 1.° de Mayo bajo el patronato del Presidente de la República y los ministros de marina y comercio. Esta liga tiene el mismo objeto que las instituciones similares de otros países.

CHINA

Torpederos. — Los cuatros torpederos construidos en Kobe, para el gobierno Chino, están ya terminados, llevarán los siguientes nombres: *Houpang*, *Houjo, Houtshun* y *Houyan.* Cada uno lleva dos cañones de pequeño calibre y tres tubos lanza torpedos.

ESTADOS UNIDOS

El viaje de la escuadra al Pacifico —Este viaje de que hemos hecho mención en el número 287, y en el que toma-

rán parte en total 16 acorazados, 6 torpederos, 4 buques con provisiones y 9 buques carboneros, se comenzará el 15 de Diciembre; fecha en que la escuadra zarpará de Hampton Roads, y hará las siguientes recaladas: el 23 del mismo mes en Trinidad, el 10 de Enero en Río de Janeiro, y el 5 de Marzo en el bahía de Magdalena donde efectuará ejercicios de tiro, durante un mes, debiendo fondear en San Francisco el 10 de Abril. La distancia a navegar es de 15.772 millas, que deberá cumplirse en 63 días a velocidad de 10 millas horarias y 52 días se destinan a la carga de carbón y ejercicio de tiro. La escuadra zarpará de Hampton Roads con las carboneras repletas, y el reaprovisionamiento sucesivo alcanzará a 100.504 toneladas hasta fondear en San Francisco, no estando incluida en dicha cantidad el reaprovisionamiento de los torpederos. Cuatro de los 9 buques carboneros, llevarán 2200 toneladas de carbón cada uno, que lo proveerán a toda la escuadra en Trinidad. Los 5 carboneros restantes llevarán 4000 toneladas cada uno, y entregarán todo el carbón en Río de Janeiro. Para el resto del reaprovisionamiento hasta completar las 100.504 toneladas totales, se fletarán doce trasportes, de los cuales cuatro proveerán de carbón a la escuadra en Punta Arenas (Chile), cuatro en el Callao y cuatro en la bahía Magdalena. El buque taller *Panther*, y los buques trasportes *Culgoa* y *Glacier*, con provisiones, acompañarán a la flota.

Instalación de aparatos de señales submarinas en los buques.—Se ha resuelto instalar estos aparatos en los acorazados: *Connecticut, Virginia, Ohio*, *Alabama,* y *Maine;* en los destroyers: *Hopkins*, *Whipple, Worden, Hull y Stewart,* y en los buques auxiliares, talleres, carboneros ó transportes.

Explosión a bordo del acorazado «Georgia».—Un nuevo y terrible accidente ha venido a desolar la marina de la Unión el día 15 de Julio; la carga de un cañón de 203 mm. ha hecho explosión a bordo del acorazado *Georgia*, hiriendo 17 hombres, de los cuales 8 muy gravemente. Este buque acababa de recibir por T. S. H. de la estación de Highland-Sight (Massachussets), la orden de seguir viaje a Boston

impartida por el Almirante Thomas. Cuando el buque llegó a este puerto, seis de los heridos habían fallecido. Entre los heridos se hallaban el Teniente Goodrich, hijo del Almirante de este nombre y el Alférez Golwaite y dos Suboficiales. Los cuatro murieron en el hospital de Boston. El Capitán Mac. Crea atribuye la explosión a un cortocircuito que se produjo en la vaina metálica que transportaban a brazos los sirvientes.

Recordamos que el 13 de Abril de 1906 otra carga de 203 m.m. hizo explosión a bordo del acorazado *Kearsage*, matando 2 Oficiales y 6 hombres ó hiriendo a 14 hombres. La carga que se hallaba en el ascensor fue inflamada por un cortocircuito.

Ensayos con pintura.—En breve se realizará una serie de experiencias con el objeto de verificar los peligros que presenta la pintura en los buques y hasta qué punto es inflamable. Un cajón pintado asemejándose a una sección del casco de un buque servirá de blanco a un cañón que disparará proyectiles cargados con explosivos. Se espera que la experiencia establezca si la pintura de los buques de acero es una causa de incendio durante el combate.

FRANCIA

Exposición de Burdeos.—Hoy es casi posible tener una idea exacta de la Exposición organizada en Burdeos bajo los auspicios de la Liga Naval Francesa.

Bajo el punto de vista de su conjunto, esta Exposición parece que debe ser un éxito; sin embargo, es necesario reconocer que bajo el punto de vista marítimo puramente, su realización no ha justificado las grandes esperanzas que podían nacer de su título de quienes la patrocinaban; como asimismo por el enunciado del objeto perseguido. En esta Exposición, que debía sintetizar todos los progresos realizados desde Fulton, en todas las ramas de la industria relativos a la Marina tanto militar como mercante, no se encuentra ni un blindaje, ni, fuera de dos cañones de 47 mm.

modelo 85, una sola pieza de artillería. Una máquina de contratorpederos es el único motor de marina a vapor expuesto, ya sea en tamaño natural ó en modelo. Nosotros contábamos con un pabellón del mar y de oceanografía, que habrían podido ser una maravilla. Quedó en proyecto; es muy lamentable si se juzga por las reducidas exposiciones del Príncipe de Monaco y de la Sociedad de Oceanografía, habría contenido colecciones y documentos de un interés excepcional. Digamos solamente, para redimir la responsabilidad de la Liga Marítima Francesa, que ésta parece no haber tenido en la organización de la Exposición, la parte de influencia que se esperaba. A pesar de la indiferencia que rodea en Francia a las cuestiones marítimas, hubiera sido fácil reunir los elementos de una Exposición de mucha mayor importancia bajo el punto de vista marítimo; se ha hecho poco para favorecer su agrupamiento.

Sin embargo, la Exposición reunió la colección más maravillosa de modelos que se puede haber imaginado. Esta rama de la Sección inglesa, ella solamente constituye una vista inolvidable.

Ejercicios de tiro en la Escuadra de maniobras.—En el tiro al blanco con granadas ordinarias y cargas de pólvora negra, sobre blancos remolcados, los resultados no han sido brillantes, no siendo culpables los apuntadores ni los directores de tiro, sino la clase defectuosa de la munición empleada. Numerosas explosiones prematuras tuvieron lugar, especialmente de los cañones de 305 m.m., en la proporción de 22 % de los disparos efectuados. Como los tres ejercicios de tiro que precedieron al presente, este año, se hicieron con granadas lastradas no ha habido por lo tanto explosiones prematuras; se cree que éstas se deben a un exceso de sensibilidad de las espoletas a la percusión del disparo. Es esta también la creencia de la Comisión de Gávre que ha disparado 240 proyectiles tomados del aprovisionamiento, descargados y luego lastrados antes del tiro que ha dado lugar a presiones superiores a las presiones de combate en un 10 %.

Desde luego el remedio parece fácil y aplicable muy rápidamente. Las espoletas modelo 1883, demasiado sensibles en las condiciones actuales de tiro, serán reemplazadas por las de modelo 1898 que lo son menos. El ministro esperaba el resultado del tiro actual para disponer este cambio; por un telegrama con fecha 11 de Mayo de 1907 él había dado instrucciones a este respecto. Debemos agregar que estas explosiones prematuras han sido sin consecuencia para el personal.

Tiro de honor de 1907 para torpederos.—El tiro de honor prescripto para las flotillas de torpederos y destroyers de escuadra, será ejecutado en las siguientes condiciones:

Los buques navegarán a una velocidad correspondiente a $^3/_4$ de poder máximo, aun cuando este exceda de 20 nudos, uno de los dos recorridos indicados en el trazado especial: el blanco empleado será el de silueta: el tiro comenzará a 2000 mts para los contratorpederos y avisos torpederos debiendo durar dos minutos desde el primer disparo, para los torpederos a 1500 metros durando un minuto y medio. Las municiones podrán ser repartidas por partes iguales en los cañones con tal que tiren todos los apuntadores.

El recorrido será una línea recta que pase a 800 mts. del blanco. El tiro se efectuará solamente mientras la distancia al blanco se acorta.

Las comisiones de apreciación no tendrán en cuenta ninguna interrupción del tiro sino los que provengan por pérdida del campo de tiro. No se apreciará el tiro en dirección; en la apreciación en alcance, se empleará para el cálculo de impactos una zona peligrosa única de 100 metros para iodos los calibres y para todas las corridas.

Para poder recompensar de una manera individual al personal de los buques que se distingan en este tiro de honor, los comandantes deberán entregar al mismo tiempo que los documentos relativos al tiro, una lista del personal propuesto por haber obtenido puntos excepcionales. Esta lista no deberá contener, al máximum, más que la mitad del personal de cada grado de la especialidad de artillería

y el número de premios pedidos no deberá exceder de 40.

Estas recompensas deberán considerarse sobre todo como un estímulo al tiro y graduadas según la importancia de las funciones llenadas en el puesto do combate.

GRAN BRETAÑA

Fábrica de torpedos.—La Comisión del Almirantazgo encargada desde hace algún tiempo do estudiar la construcción de una fábrica de torpedos en la embocadura del Clyde, ha hecho un informe favorable respecto a la instalación de esta fábrica en Loch Long frente al fuerte Matilde. El Almirantazgo ha previsto para esto la suma de 750.000 francos a invertirse en las construcciones preliminares.

Cisterna.—El Almirantazgo ha resuelto convertir en cisterna el vapor *Yhistte*, recientemente comprado, para destinarlo al aprovisionamiento de petróleo a los submarinos. Este vapor tomará el nombre de *Sala.*

Ejercicios tácticos.—Este año la flota inglesa en vez de realizar las grandes maniobras estratégicas que acostumbra, se ha limitado a efectuar algunos ejercicios tácticos.

Del 23 de Junio al 16 de Julio, mientras que la flota del Atlántico a las órdenes del Vicealmirante Curzon-Howe efectuaba un crucero lento a lo largo de las costas irlandesas, Lord Charles Berresford se entretenía en el Canal de la Mancha y Mar del Norte al estudio de algunos problemas sugeridos por la guerra rusojaponesa y cuya solución preocupa—con razón—á todos los marinos.

El 24 de Junio la escuadra del Atlántico compuesta de 12 acorazados, 3 cruceros y 12 destroyers zarpó de Portlant para el Paso de Calais. Ella representaba una fuerza enemiga que el Contraalmirante Callagham con 5 cruceros acorazados y las escuadrillas de Dover y de Sheermes debía tratar de detener.

El contacto de las dos escuadras se verificó en la noche

del 25. Las disposiciones tomadas por Lord Charles Berresford denuncian las tentativas del Almirante Callagham, que es rechazado hacia su base.

La persecución continúa durante todo el día siguiente y al caer la tarde el Almirante Berresford trata de forzar el Estrecho.

Oponiendo sus unidades ligeras a las flotillas enemigas, los acorazados se recuestan a la costa francesa y alcanzados por el resto de la flota franquean el paso de Calais al amanecer. El pasaje de las fuerzas reunidas del Almirante Berresford se verifica, sin que el Contraalmirante Callagham, que había conseguido solamente torpedear el *Talbot,* pueda reparar su dispersión.

El estado del mar y el andar rápido que les era necesario mantener dispersos sus destroyers y se le hace indispensable abandonar la partida, después de diez y siete horas de caza.

Después de algunos días de descanso en Harwich y Hull, se reanudaron las operaciones con nuevos datos y actuando ahora en la embocadura del río Humber. Como Makaroff en Port Arthur, lord Charles Berresford con 5 acorazados, 3 cruceros y 12 destroyers es bloqueado en el estuario del río por el Vicealmirante Custance, quien dispone de 6 acorazados y de 5 cruceros acorazados y la cantidad enorme de 24 destroyers y dos exploradores. A pesar de esta desventaja el almirante bloqueado consigue, por una finta hábilmente practicada durante la noche, atraerse los acorazados y cruceros hacia el Norte mientras que con todas sus luces apagadas se escapó en la dirección del Este.

Se debe observar que en el caso real, las dificultades de la salida se hubieran complicado por el empleo de minas flotantes y otras.

Fue también igualmente en la oscuridad que se ha desarrollado la tercera faz de estos ejercicios que se llevaron a cabo en las costas de Escocia. Los almirantes Berresford y Custance mandando escuadras de poder equi-

valentes, se hacen buscar por sus destroyers. Estos consiguen realizar este objetivo difícil y al amanecer las dos escuadras enemigas se encuentran. Tiene lugar un combate en el cual, imitando a los japoneses, lord Charles Berresford utiliza sus cruceros en la línea de combate. El final del duelo de artillería fue marcado por un violento ataque de los destroyers, los cuales abandonan el sitio que los ocultaba detrás de Jos buques de combate y atacan la línea del enemigo a la velocidad de 26 a 27 nudos.

Si se compara estas operaciones con las maniobras anteriores de la flota británica, se desprende la impresión neta que la utilización racional de los distintos tipos de buque y sobretodo de los torpederos es la preocupación principal del Almirantazgo de White Hall.

Redes para torpedos.— Recientemente se han obtenido resultados muy interesantes en las experiencias hechas en Stokes Bay, con objeto de verificar el valor de las redes como defensa contra los torpedos Whitehead de 45 centímetros.

Se mantiene secreto el resultado obtenido pero sin embargo se sabe que éste no es favorable a las redes.

Hace algunos años había inclinación a condenar estas redes, como lo han hecho ya otras marinas, pero actualmente se vuelve sobre ellas y es posible que las experiencias de Stokes Bay permitan determinarles el peso, dimensión de las mallas y otros datos particulares.

El Rey y la Reina a bordo.—El Rey y la Reina de Inglaterra, el príncipe de Gales, la princesa Victoria y el duque de Connaught han asistido el 5 de Agosto a bordo del *Dreadnought*, en Cowes, a los ejercicios de tiro al blanco y de submarinos.

De doce disparos de 305, once han dado en el blanco y de ellos 9 son centro.

Estos resultados son considerados como muy notables dadas las proporciones relativamente pequeñas del blanco, que tenía un largo y ancho menor de 5 metros. La distancia era de 2410 metros.

El Rey felicitó por esto a los apuntadores, pues se cree que sea un *record.*

Colisión entre destroyers.—Una seria colisión se produjo fuera de Portland entre los destroyers *Kestrel* y *Treviot.* Los dos buques maniobraban con sus luces apagadas: el *Treviot* abordó al *Kestrel* a 10 metros de la proa: muy felizmente las puertas estancas estaban cerradas, lo cual impidió que se fuera a pique.

ITALIA

Acorazado "Regina Elena".—El acorazado *Regina Elena* hizo su prueba de máquinas con el mejor resultado. Ha obtenido 20 nudos con 13.500 caballos solamente, mientras que con tiraje forzado y con 20.000 caballos, alcanzó a obtener 22 nudos y en cuartas partes de su recorrido hasta 22 y $^1/_2$ nudos. El funcionamiento de sus calderas Bellevi. lle y de sus máquinas, ha sido satisfactorio, permitiendo mantener una velocidad de 20.5 nudos durante un tiempo considerable.

Presupuesto de Marina —El Ministro de Marina ha presentado a la Cámara un proyecto de ley para elevar a 150 millones el presupuesto de su departamento. Este proyecto dispone que se podrá invertir en lo corriente del ejercicio financiario 1907-1908, una suma de 11 millones para activar las construcciones navales, desde que, según la ley de 1905 relativa a los nuevos gastos para la flota, este aumento no debería ser previsto sino en el presupuesto de 1917-1918.

Gracias a esta nueva disponibilidad el Ministro cuenta acelerar la construcción de los buques tipo *Vittorio Emanuele* y tipo *San Giorgio;* puede ser que también pueda dar comienzo a la construcción de un gran buque de combate armado de 10 cañones de 305 m/m.

Se espera así poder hacer entrar en escuadra en lo corriente hasta 1909, cuatro buques del tipo *Vittorio Emanuel* y cuatro del tipo *San Giorgio.*

Este proyecto de ley deberá ser discutido y aprobado antes del fin del mes de Junio. De este modo para el ejercicio financiero 1907-1908, el presupuesto de marina dispondría además de los 134 millones ya votados, de 11 millones para las nuevas construcciones, 1.800.000 para el armamento de la flota, 2.400.000 para mejorar los sueldos de los suboficiales y de la tropa, 125.000 para el aumento de sueldo de los Tenientes de Navio, sin hablar de otras previsiones para el aumento de los cuadros de oficiales de los distintos cuerpos. En total cerca de 150 millones.

Es alrededor de esta suma, según las necesidades y las esperanzas del Almirantazgo, que deberán oscilar los presupuestos futuros de la marina Italiana.

Proyectiles de 205 mm, encargados a la casa Firth —Malos Resultados.—La marina Italiana había encargado a la casa Firth, proyectiles de 203 mm. por valor de 5.000.000 de francos. Estos debían ser fabricados en Italia, salvo el primer lote a fabricarse en Inglaterra.

Este primer lote, ensayado en Muggiano (cerca de Spezia) ha dado *malos resultados.*

JAPON

Marina mercante.—El cónsul general de los Estados Unidos en Yokohama, ha informado, que la poderosa compañía Japonesa Nippon Yusen Kaisha, establecerá una línea regular entre el Japón y Nueva York, por el canal de Suez, tan pronto se encuentren terminados los seis nuevos buques de 8000 toneladas cada uno, que actualmente ella hace construir en los astilleros de Kobe y de Nagasaki.

Submarinos.—Los cinco primeros submarinos *Holland*, encargados en Norte América por el gobierno japonés en 1904 y enviados al Japón desmontados tienen 20.42 metros de eslora, 3.72 metros de manga; un desplazamiento de 106 toneladas en la superficie, y 125 sumergidos; 9 nudos de velocidad en la superficie y 7 sumergidos. Los dos siguientes, aunque del mismo tipo, son un poco menores.

Transformación de armamento.—Se confirma por diferentes orígenes la nueva de la transformación del armamento del acorazado *Mikasa;* se reemplazarán los 8 cañones de 152 mm. por 4 de 254 mm. emplazados en los cuatro rincones de la batería alta.

Telegrafía sin hilos.—Se ha dispuesto instalar estaciones de telegrafía sin hilos en todas las islas que se hallan próximas a las costas japonesas; el número de éstas alcanzará a 100 en 1910, por el momento ya se han instalado 10 de ellas.

RUSIA

Crucero acorazado «Rurik».—El nuevo crucero acorazado *Rurik* construido en los astilleros de Vickers para el gobierno ruso ha salido de Barrow para ir al Clyde a efectuar sus pruebas de velocidad.

Recordamos que el *Rurik*, de 15.000 toneladas, tiene las siguientes características: eslora 149.45 metros; manga 22.85 metros; 19.000 caballos y 21 nudos; cuatro cañones de 254 mm. y 50 calibres dispuestos pareles en dos torres axiales en las extremidades del buque; ocho de 203 milímetros; veinte de 120 mm. y 50 calibres; cuatro Hotchkiss de 47 mm. y ocho automáticas Maxim; y finalmente dos tubos lanza torpedos sumergidos de 457 mm. La maniobra de toda la artillería será eléctrica.

Destróyer «Dejaltelmy».—Se anuncia de Reval que el 26 de Junio el dostroyer *Dejaltelmy* ha sido levemente averiado por la explosión de una mina contra la cual chocó, durante unos ejercicios.

VENEZUELA

Dique flotante "General Cipriano Castro".— El 25 de Diciembre de 1906, lanzóse al agua en puerto Cabello, con el mejor éxito, el dique flotante así llamado. Tiene 4000 tons. y ha sido construido en el país, con fondos nacionales y bajo la dirección del Jefe de la Armada, General R. Delgado Chalban, Jefe que fundó el astillero «Restaurador».

CENTRO NAVAL.

Balance de Caja por el mes de Octubre de 1907

INGRESOS	$ m/n.		EGRESOS	$ m/n.	
Octubre 1.° Saldo del mes anterior.....		3592 36	Octubre 30 1 Sueldos á los empleados.....	884 —	
1 Cuotas sociales cobradas..	2100 —		2 Alquiler de casa.....	550 —	
2 Subscripción al Boletín.....	23 —		3 Subvención al Asilo Naval y al Asilo Huérfanos de Militares	20 —	
3 Subvención del Gobierno.....	500 —		4 Revistas y Biblioteca.....	15 90	
4 Alquiler del Yatch Club.....	75 —		5 Boletín.....	363 63	
		2698 —	6 Alumbrado y calefacción.....	165 81	
			7 Gastos varios, secretaría, etc	142 75	
			8 Gastos extraordinarios aprobados.	626 00	
			TOTAL.....		2768 09
			Saldo en caja, que pasa al 1° de Noviembre .		3522 27
SUMA.....		6290 36	SUMA IGUAL.....		6290 36

S. E. u O.

CAPITAL (FONDO DE RESERVA)

Con destino al servicio de anticipos á los señores asociados ..... $ 30.000 00

Buenos Aires, Noviembre 1.° de 1907.

Vo Bo
RAFAEL BLANCO
PRESIDENTE.

ENRIQUE D. PLATER
TESORERO.

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

Noviembre de 1907

REPUBLICA ARGENTINA

La Ilustración Sud Americana.—Octubre.
Lloyd Argentino—Octubre 25, Noviembre 14.
Revista de Derecho, Historia y Letras,—Noviembre.
Revista de Publicaciones Navales.—Octubre.
La Ingeniería.—Octubre, Noviembre.
Avisos a los Navegantes —Octubre.
Revista Ilustrada del Rio de la Plata.—Octubre, Noviembre.
Revista de la Sociedad Rural de Córdoba. — Octubre.
Revista Militar— Julio.
Revista del Círculo Militar.—Noviembre.
Anales del Circulo Médico Argentino.—Junio a Septiembre.
Revista Nacional—Octubre *y* Noviembre.
Revista Mensual de la Cámara Mercantil.—Octubre.

AUSTRIA

Mitteilungen aus den Gebiete des Sewesens—Noviembre.
Ludovika Akademia Közlönge—Octubre.

CHILE

Memorial del Estado Mayor del Ejército de Chile—Septiembre 1

ESPAÑA

Anales del Ejército y de la Armada.—Septiembre.
Estudios Militares—Septiembre.
Unión Ibero Americana.— Octubre.
Revista General de Marina.—Octubre.
Memorial de Ingenieros del Ejercito — Octubre.
Memorial de Artillería—Octubre.

FRANCIA

Armée et Marine. — Septiembre 30 Octubre 15-30.
Le yacht — Octubre-5-l2-19-26-Noviembre 2.
Le Marine Fancaise—Octubre 1º.
Revue Maritime—Septiembre.

GRAN BRETAÑA

Journal of the society of arts—Octubre 4-11.
The Naval and Militar y Record—Septiembre 26 Octubre 3-10-17.
The Army and Navy Chronicle—Octubre.
Engineering.—Octubr e 18-25.

ITALIA

Construzione Maritime—1907.
Revista Marittima—Octubre.

MEJICO

Revista del Ejército y Marina.—Septiembre.
Boletin Mensual del Observatorio Meteorológico — Febrero.
Revista del Ejército y Marina.— Febrero.

REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Revista de la Union Industrial Uruguaya—Octubre.

NORTE AMERICA (Estados Unidos de)

Monthly Bulletin of the International Bureau.—Septiembre.
Journal of the Royal United Servio Institut/on—Octubre.
Journal of the U. S. Naval Asociatión—Octubre.
Proceedings of the U. S. Naval Institute.—Septiembre.

PORTUGAL

Annaes do Club Militar Naval—Septiembre
Revista Portugueza—Octubre 20.

PERU

Revista de Marina—Octubre.

REGLAMENTO DE LA ESCUELA DE GRUMETES DEL REINO DE ITALIA.

Traducido para coadyuvar al mejor desarrollo del tema del concurso 1908 del Centro Naval, por Max de Louise

DISPOSICIONES GENERALES
QUE ATAÑEN A LA ESCUELA, ADMISIÓN Y LICENCIAMIENTO
DE LOS APRENDICES MARINEROS

(Continuación—Véase el N.° 287)

Los Aprendices Marineros se embarcan en uno ó más buques auxiliares para efectuar el curso de perfeccionamiento que consiste en una campaña de mar, a vela, que comienza el 1.° de Mayo y termina para el fin de Agosto.

Los Grumetes designados a otras especialidades, son enviados al destino que ordenará el Comando Superior del Cuerpo Reales Equipajes.

Certificados de habilitación

Art. 22. Terminados los cursos de Perfeccionamiento, y después del resultado de los exámenes (ver art. 29), los Aprendices son declarados aptos respectivamente como Marineros deIª (Scelti) y Timoneles, y a estos últimos se les entrega el certificado proscripto de idoneidad. Son enviados al asiento del Cuerpo, y ascendidos, siempre que hayan cumplido 18 meses de embarque en los Buques-Escuelas; los que se encuentren en las condiciones indicadas en el art. 30, son ascendidos sólo cuando hayan completado el período de embarque antes expresado.

Instrucción durante los cursos

Art. 23. La instrucción que se dará en los cursos debe ser especialmente práctica y profesional.

La instrucción teórica debe exclusivamente mantenerse en los límites de los programas adjuntos al presente Reglamento.

Clases de los Grumetes y enseñanza teórica

Art. 24. Los jóvenes admitidos a formar parte de la Escuela de Grumetes, son divididos en dos grupos, según los estudios hechos con anterioridad.

La enseñanza teórica para los grupos antes indicados durante el curso ordinario es la siguiente:

1er. grupo: Ejercicio de lectura ó escritura — Dictado — Elementos de Gramática Italiana—Elementos de Aritmética (operaciones con los números enteros y fracciones decimales)—Nociones sobre el sistema métrico decimal—Definiciones elementales de Geometría—Elementos de Geografía (definiciones y nociones generales) — Conocimientos elementales sobre la rosa de los vientos y sobre los instrumentos náuticos y meteorológicos.

2.° grupo: Gramática Italiana —Ejercicio de composición de idioma italiano —Aritmética, hasta las fracciones ordinarias—Elementos de Geometría—Geografía General—Conocimiento y uso práctico de los instrumentos náuticos y meteorológicos—Nociones sobre los efectos del timón y de las velas—Conocimientos náuticos elementales sobre la rosa de los vientos.

Instrucción práctica Marinera y Militar para los Grumetes durante el curso ordinario

Art. 25. La instrucción práctica que se dará durante el curso ordinario, es de índole marinera y militar.

La instrucción marinera atañe:

a) Nomenclatura de las varias partes del casco y arboladura—Maniobras fijas y corrientes Pasaje de maniobras —Velas.

b) Bajar y subir por la jarcia—Maniobras de los masteleros, guindar y recalar masteleros—Cruzar ó descruzar las vergas de gavias y juanetes.

c) Nudos, gazas, costuras, hacer palletes, etc.

d) Escuela de boga; maniobra a vela y a remo de las embarcaciones.

é) Maniobras de anclas.

f) Natación.

La instrucción militar comprende:

a) Escuela del soldado sin armas.

b) Servicio de centinela y de vigía a bordo ó en tierra —Servicio de plaza.

c) Nomenclatura y manejo de las artillerías existentes en el Buque-Escuela y Buque Auxiliar.

d) Gimnasia.

Enseñanza teórica para los Aprendices Marineros y Aprendices Timoneles del Curso de Perfeccionamiento.

PROGRAMA

Art. 26.—La enseñanza teórica para los Aprendices Timoneles durante el curso de perfeccionamiento a bordo del Buque Auxiliar, consiste en el desarrollo del programa siguiente:

1.° *Idioma Italiano*.—Completar los estudios gramaticales iniciados en el curso ordinario—Desarrollar por escrito, claramente y sin muchos errores, un tema fácil sobre la carrera elegida.

2.° *Geografía*.—Complemento de las nociones de Geografía General— Nociones elementales de Geografía Política-Descripción sumaria de Italia ó islas adyacentes.

3.° *Aritmética*.—Completar los estudios iniciados en el curso ordinario—Problemas fáciles sobre números enteros y sistema métrico decimal.

4.° *Geometría*.—Definiciones y medidas de las superficies planas y de los volúmenes—Indicaciones sobre las medidas de tiempo.

5.° *Navegación plana*.—Definiciones relativas sobre la navegación estimada—Uso de la corredera—Brújula normal y de Bitácora — Corregir prácticamente una derrota—

Uso práctico de las cartas de navegación—Llevar el diario de a bordo—Método práctico para marcar con la brújula un objeto lejano.

6.° *Aparejo y maniobra de los buques*.—Maniobras de los palos y vergas—Aparejar un palo y una verga—Maniobras de velas—Maniobra de anclas—Varios tipos de buques de guerra y mercantes—Caracteres que los distinguen—Trabajos de aparejar y guarnir Manejo del timón en toda circunstancia—Maniobra de las lanchas a vela y a remos—Reglas para evitar los abordajes en la mar—Maniobras de fuerza.

7.° *Reglamentos*.—Deberes del patrón de embarcaciones —Honores que se rinden en las embarcaciones—Principales disposiciones del Reglamento de Disciplina y del Código Penal Militar Marítimo—Jerarquía militar—Nociones sobre la contabilidad del Contramaestre a bordo.

8.° *Señales*.—Nociones generales sobre los sistemas de señales en uso en la Real Marina—Conocimientos de las banderas de señales, y uso del Código de Señales, común, telegráfico e internacional—Señalar a mano con banderas y farol

El programa de enseñanza teórica para Aprendices Timoneles, es el siguiente:

1.° *Idioma Italiano* — Ejercicios de composición sobre temas fáciles, para conseguir exponer claramente las propias ideas sin graves errores de ortografía y de sintaxis, dando prueba de buena caligrafía.

2.° *Geografía*.—Nomenclatura geográfica—Grandes divisiones de la tierra—Italia y sus límites—Mares—Islas principales—Alpes y divisiones—Apeninos y sus divisiones—Puertos y ríos principales.

3.° *Aritmética.*—Numeración, las cuatro operaciones con los números enteros y decimales—Prueba de estas operaciones—Números complejos—Fracciones ordinarias—Indicaciones sobre la medida del tiempo—Sistema métrico decimal—Resolución de problemas sobre cuanto precede.

4.° *Geometría.* — Definiciones — Punto, línea, perpendicular,

oblicua, paralelas, ángulos, triángulos; cuadriláteros, polígonos regulares, altura—Diagonal—Apotema—Circunferencia—Círculo — Radio—Diámetro—Cuerda — Secante — Tangente — Segmento — Sector — División sexagesimal de la circunferencia—Relación entre ésta y el diámetro—Definición de geometría sólida y de los sólidos principales—Medida de un ángulo rectilíneo—Complemento del suplemento de un arco y de un ángulo—Medida de la superficie y de los sólidos principales.

5.° *Señales*. — Señalar ó interpretar correctamente con banderas a mano, con farol a destello, con proyectores eléctricos, con el aparato de lámparas incandescentes Kasalowscki, con aparato semáforo, fuelle Key, bocina, sirena y pito—Señales con banderas, fuegos Very y de grandes distancias—Interpretar una señal con el Código Internacional de Señales, con el Libro de Señales y con el vocabulario telegráfico—Significado de las señales con una bandera y urgentes, con varios sistemas de señales—Conocer cuanto prescribe la parte 1ª del Libro de Señales, Capítulo 1, 2, 3 y 4—Luces especiales prescriptas por el Reglamento para evitar colisiones en el mar, luces distintivas—Señales para avisos de tempestad y de buques en peligro—Reglas para la compilación exacta, clara y concisa de las señales—Modo de servirse de la clave para señales secretas.

6.° Elementos de electricidad y telegrafía.—I. Electrización de los cuerpos—Electricidad positiva y negativa—Atracciones y repulsiones—Cuerpos, buenos y malos conductores—Distribución de la electricidad sobre la superficie de los cuerpos conductores — Condensadores—Poder de las puntas—Condensación eléctrica—Botellas de Leyden —Descarga eléctrica—Electricidad atmosférica.

II. Imanes naturales y artificiales—Fuerza portante—Acción directriz de la tierra—Líneas de fuerza —Campo magnético—Inducción magnética—Saturación magnética—Fuerza coercitiva—Isterisis—Cuerpos diamagnéticos.

III. Pilas de líquidos y secas—Generalidades sobre la reacción interna de las pilas—Dirección de la corriente en el interior de la pila y en el circuito - Conductores—Aisladores.

IV. Fuerza electromotriz, diferencia de potencial—Utilidad práctica de medida de las corrientes—Voltmetros—Amperómetros — Wolmetro Weston — Resistencia eléctrica—Unidad de resistencia—Reostato—Resistencias de líquido — Resistencias de los contactos imperfectos.

V. Generalidades sobre la Ley de Ohm—Circuito cerrado y abierto—Circuito eléctrico completo con tierra—Agrupación de las pilas—Medida de la resistencia interna de las pilas—Acoplo de condensadores—Circuitos en series y derivados.

VI. Solenoides—Electroimanes—Modo de conocer la polaridad—Isterisis magnética.

VIL Inducción eléctrica—Corrienies inducidas—Carrete Rhumkorff—Extracorrientes continuas, alternadas, oscilantes, ondas, largo, período, fase.

VIII. *Telegrafía*.—Formación de las señales telegráficas —Elementos de un sistema telegráfico—Descripción sumaria del aparato telegráfico Morse.

7.° *Navegación*.—Configuración de la tierra—Eje de rotación—Polos— Meridianos—Primer meridiano—Ecuador—Paralelos — Latitud y longitud — Declinación — Desviación — Corrección de un rumbo y de un azimut — Conocimiento de una carta de navegación — Trazar sobre la carta de navegación la derrota de un buque — Determinar sobre una carta la distancia entre dos puntos—Ampolleta—Corredera Cherub lock—Brújula de líquido—Cuaderno de Bitácora—Observaciones meteorológicas.

8.° *Conocimientos marineros y militares*—Nomenclatura de las partes de un buque—Arboladura—Embarcaciones—Remolques—Elementos de aparejos—Denominación de varios tipos de buques de guerra y mercantes—Remar—Maniobrar con una lancha a remos, a la vela y a vapor—Mandar el ejercicio de bogar—Honores que se rinden en las

embarcaciones—Sondar bien—Reglas para evitar las colisiones en el mar—Socorro a los náufragos—Instrucción individual, con armas y sin ellas Instrucciones de la sección en orden disperso — Instrucción de tiro — Deberes militares (del Manual del Artillero).

9.° *Reglamentos*.—Deberes del timonel—Principales disposiciones del Reglamento de Disciplina y del Código Penal Militar Marítimo—Jerarquía Militar.

Instrucción práctica a las anteriores

Art. 27.—La instrucción práctica que se dará durante él curso de perfeccionamiento, consiste en la repetición en forma más extensa de cuanto fue anteriormente enseñado en el curso ordinario, con el fin de desarrollar en los Aprendices las aptitudes demostradas para el servicio del mar, y colocarlos en condiciones de ser, con el tiempo, buenos clases.

Comisión de examen del curso de perfeccionamiento

Art 28. —Los exámenes que se mencionan en el artículo 22, son rendidos por los Aprendices ante las comisiones presididas por los Comandantes de Buques Escuelas, y compuestas por cuatro oficiales del Estado Mayor General, entre los cuales figuran el Comandante y un oficial del Buque Auxiliar al cual pertenezcan los Aprendices que se examinan. El más moderno de los oficiales citados, actúa como Secretario.

Examen del curso de perfeccionamiento

Art. 29.—Los exámenes finales, dados al terminar el curso de perfeccionamiento ante las comisiones establecidas en el artículo 28, están basadas sobre programas de enseñanza especificados en el artículo 26.

Los Aprendices Marineros deben tener pruebas escritas de idioma Italiano y aritmética y pruebas orales para la geografía, aritmética y navegación plana, geometría, aparejo, maniobra de buques y reglamentos de contabilidad.

Los Aprendices Timoneles deben someterse a pruebas escritas de idioma Italiano y aritmética y pruebas orales para geografía, aritmética, geometría, señales, elementos de electricidad y de telegrafía, navegación, conocimientos marineros y militares y reglamentos.

En las pruebas para señales, los Aprendices Timoneles deberán practicarlas.

La clasificación para cada materia de examen es hecha primeramente con bolillas blancas y negras sobre la idoneidad del candidato, luego con puntos de 0 a 20. Los puntos de 0 a 9 son para los no idóneos y de 10 a 20 para los idóneos para la clasificación toman parte todos los componentes de la comisión incluso el Secretario. El orden de la clasificación de mérito de los examinados está determinado por el total que se obtiene sumando los productos obtenidos, multiplicando la clasificación por el respectivo coeficiente.

El Aprendiz Marinero, como el Aprendiz Timonel, debe obtener la clasificación media de 10/20 ya general como en cada materia de coeficiente 3.

Los coeficientes en cada materia de examen son los siguientes:

Para los Aprendices Marineros:

Idioma Italiano, coeficiente 2; Aparejo y maniobra, coeficiente 3; Geografía, geometría y navegación, coeficiente 1; Aritmética, reglamentos, señales y contabilidad, coeficiente 2.

Aprendices Timoneles:

Italiano, señales ópticas y acústicas, coeficiente 3; Aritmética — Elementos de electricidad y telegrafía, conocimientos marineros y militares, Reglamentos, coeficiente 2; Geografía y geometría, coeficiente 1.

Del resultado de los exámenes se hará la siguiente anotación en las fojas de matrícula:

Para los resultados idóneos:

Ha hecho en este Buque Escuela el curso de perfeccionamiento resultando idóneos para..... (Marinero de 1.ª ó Timonel) con clasificación media de..... puntos sobre 20.

Buque..... lugar.....fecha.....

Para los no idóneos:

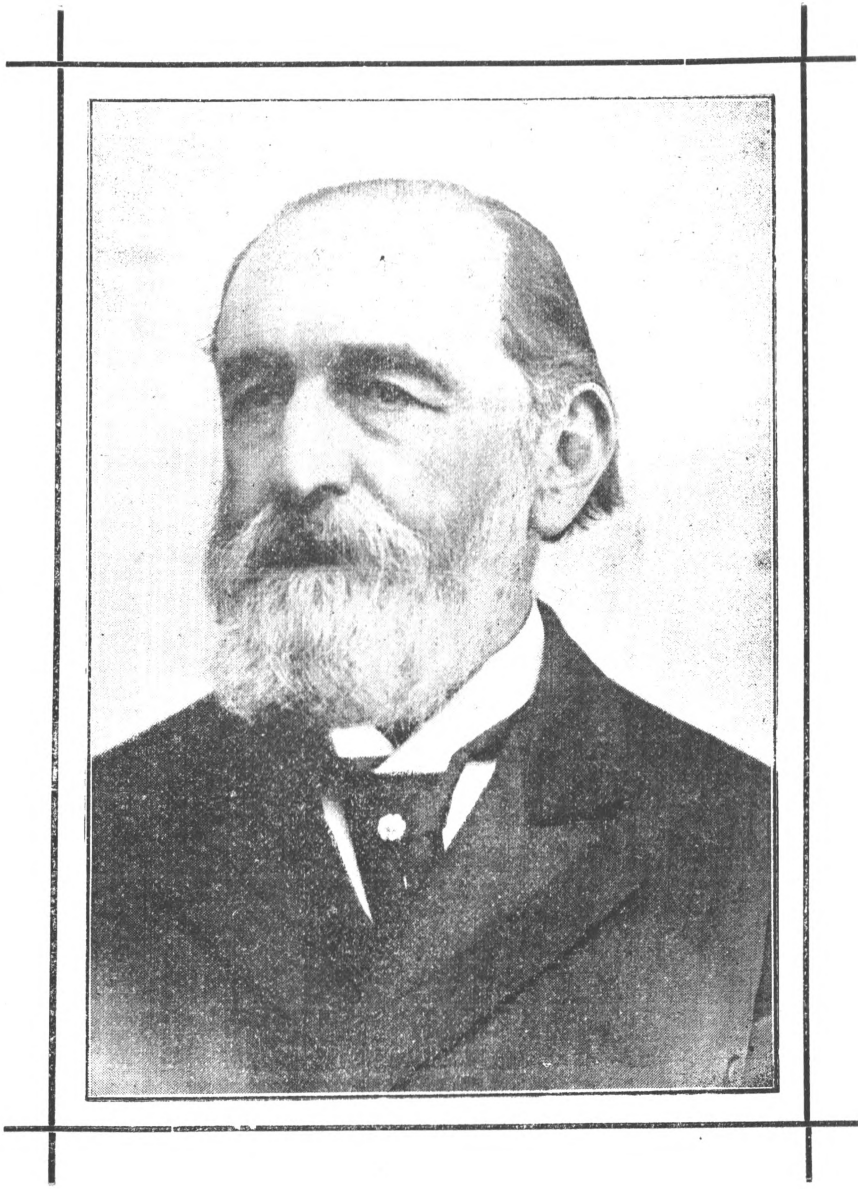
Ha hecho en este Buque Escuela el curso de perfeccionamiento, no resultando idóneo para..... (Marinero de 1.ª ó Timonel).

Buque..... lugar..... fecha.....

Al comando superior de los Reales Equipajes se debe remitir para su registro, las clasificaciones de los examinados por orden de mérito,

(Continuará).

N. 2033. — Imp. del Ministerio de Marina. — Diciembre. 1907



Boletín del Centro Naval

Tomo XXV DICIEMBRE DE 1907 Num. 289

DOCTOR LUIS SAENZ PEÑA

† el 4 de Diciembre de 1907

A la lista ya un tanto larga de varones ilustres que desaparecen y que honraron la Patria con sus eminentes servicios, toca hoy el turno a este ciudadano que ocupó la Presidencia de la República el año 1892, electo por el pueblo, y renunciando la primer magistratura antes de terminar el mandato por motivos ajenos a su voluntad y a la del país.

Es tal vez este acto el más trascendental de toda su vida, el que demuestra el arraigo profundo de sus ideas respecto de las obligaciones de todo ciudadano que ocupa cualquier puesto público en la Nación: cuando no se cuenta con la buena voluntad de los mandantes ó de los hombres de valer que actúan como Secretarios de Estado, renuncian. Elocuente prueba de alto civismo.

El Doctor Sáenz Peña, graduado doctor en Jurisprudencia en la Universidad de Buenos Aires, desempeñó elevados cargos antes de ocupar la silla presidencial, entre los cuales mencionamos:

En 1860, miembro de la Convención Constituyente que revisó la Constitución Nacional;

En 1870, Senador a la Legislatura de la provincia de Buenos Aires y designado Convencional para la reforma de la Constitución provincial;

En 1873, electo Diputado al Congreso Nacional, y Presidente de la Cámara al año siguiente;

En 1875, electo Vicegobernador de la provincia de Buenos Aires, al terminar su mandato fue nuevamente electo Senador provincial;

En 1880, nuevamente elegido Diputado Nacional; luego ocupó sucesivamente los siguientes cargos: Vocal de la Suprema Corte de la provincia de Buenos Aires, Presidente de la misma, Ministro de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, Vocal del Consejo de Educación, Director del Banco de la Provincia, Presidente de la Municipalidad de la Capital, Director de la Academia de Jurisprudencia y Académico de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales.

Paz en su tumba.

**

El Gobierno Nacional decretó honores de Presidente de la República, la bandera nacional permaneció izada a media asta durante 10 días, el cadáver fue velado en el salón de recepciones de la Casa de Gobierno, donde dio guardia de honor la sección de infantería del Colegio Militar.

El día 6 fue conducido el cadáver al Cementerio del Norte, prestando honores las tropas del Campo de Mayo y de Liniers, Colegio Militar, Escuela Naval, un batallón de desembarco y la Escuela de Mecánicos.

El Ministro del Interior habló en nombre del P. E., otro orador en nombre del Centro Nacional Proamnistía, del que el extinto fue Presidente Honorario, y otros, oradores en nombre de diversas asociaciones políticas.

IMPORTANCIA DEL MANUAL PARA EL OFICIAL DE MARINA

La importancia que adquiere la aplicación de la ciencia en las diferentes fases del Oficial a bordo, aumenta diariamente. Con el progreso de la Arquitectura Naval, se acrecientan en los buques las complicaciones de sus diferentes órganos, pues para su mejor funcionamiento se aplica la última palabra de la ciencia.

Un buque moderno es hoy un conjunto de mecanismos eléctricos, pneumáticos ó a vapor, que obligan al Oficial a dedicarse con empeño al constante estudio de su funcionamiento y aplicación práctica en los diversos casos en que deben utilizarse. Este estudio constante, sus deberes generales y la lectura y aplicación de las nuevas modificaciones que se operan constantemente en el material naval, absorbe por completo el tiempo de que dispone humanamente el Oficial de Marina embarcado.

Salido éste de las aulas, lleno de teorías, emplea un tiempo considerable en familiarizarse con el servicio diario en los buques y tratar de poner en práctica lo mucho que le han enseñado en la Escuela Naval.

A medida que el Oficial avanza en su carrera, aumentan sus obligaciones, las responsabilidades y la atención que debe dedicar a los cargos: estas preocupaciones le absorben un tiempo precioso y lo imposibilitan para reponer el caudal de saber que en ese transcurso ha forzosamente olvidado. Esto es más sensible cuanto más tiempo pasa desde que ha egresado de la Escuela Naval. Es raro el caso de que un Oficial pueda estar al día en todas las ramas navales, como lo estaba al terminar sus estudios. A más, se ve en la práctica que el 50 % de lo estudiado en la Escuela Naval, especialmente de Matemáticas, es un bagaje lujoso, que raramente se usa. Y entonces, ¿para qué recargar la memoria haciendo retener fórmulas con sus respectivas

deducciones, cuando sólo Jas aplicaciones en muy raros casos, las utilizaremos?

Retengamos en la nuestra lo práctico, lo útil, lo que es de corriente uso en el mejor desempeño de nuestros cargos y llegaremos así a ser Oficiales ideales.

Siendo tan vasto lo que abarca nuestra carrera, es casi imposible que hombre alguno posea ni regularmente todas las materias que la componen. Pero para su ayuda el Oficial tiene sus libros de consulta, que forman el bagaje reglamentario de ciencia para poder apelar constantemente cuando en la práctica le surjan dudas. Este bagaje científico no baja generalmente de 15 a 20 libros que se especializan en las materias que componen la ciencia Naval, ó sea: Navegación y Astronomía, Artillería y Balística, Explosivos y Minas submarinas, Torpedos, Corazas, Química, Física, Matemáticas, etc....

Estos libros de consulta los puede el Oficial utilizar siempre que tenga el tiempo necesario para ello ó sea el de bajar a su alojamiento, buscar en el libro pertinente
lo que necesita y ver el caso que se le presenta. Todo esto necesita tiempo y trae molestias. Pero, y si como en general sucede, necesita una consulta rápida en el puente, en una maniobra, en una torre, en una batería, en un bote, en un desembarco, etc., etc., ¿cómo se desempeña el Oficial?

Uno de estos casos es el más general y la única salvación sería el tener en el bolsillo un Manual, hecho exprofeso para que pudiera resolver cualquier duda que ocurriera. Con este fin vemos que la Marina Inglesa posee su «Sailor's pocket book» de Bedford, los Españoles el «Anuario Naval» de Oliva, los Alemanes el «Taschenbuck» de Weyer, etc.... éstos no son, sin duda, completos y no responden realmente a la misión del Oficial de Marina Militar.

Entre nuestros Jefes y Oficiales hay una pléyade de inteligencias que podrían emprender y llevar felizmente a cabo esta obra, que llenaría realmente necesidades bien sentidas, granjeándose el agradecimiento de todos.

El nuevo Manual debería ser por el estilo de los ya citados, agregándole lo más corriente en Artillería, Balística, Corazas, Explosivos, Torpedos, etc., (pues aquellos han sido hechos para que también la Marina Mercante los pudiera utilizar) no debiendo pasar su volumen de 500 paginas.

Hecho el Manual, sería muy conveniente fuera estudiado su engranaje y practicado en horas de clase especial, en el último año de la Escuela Naval, de manera que el Aspirante de 5.° año, al ser Oficial, pudiera en cualquier momento y en un tiempo mínimo, resolver cualquier problema que el azar en su profesión le presente.

Este estudio especial, aumenta la preparación práctica del Oficial y bien pronto la Escuadra sentiría directamente sus beneficios.

La única objeción que se puede hacer en contra del «Manual del Marino Militar» es que: El Oficial al cubierto por el citado libro, descuide el estudio, convirtiéndose en rutinario».

Pero es bien fácil destruir esta objeción por cuanto al Oficial amante del estudio, no basta la aparición del libro proyectado para quitarle un hábito contraido desde tiempo atrás. A más, aboga en favor de nuestra opinión la difusión que tienen los Manuales técnicos entre los Ingenieros de todas las ramas, Arquitectos, Maquinistas, etc.

Las ventajas que se obtienen con el uso consciente del Manual, son:

1.° Ahorra mucho tiempo.

2.° Permite resolver inmediatamente cualquier problema que se les presente.

3.° Evita que incurran en los errores bien naturales en quien tiene que hacer operaciones matemáticas de transformaciones para llegar a un resultado final práctico.

4.° Aumenta su fe y da seguridad absoluta en el resultado obtenido.

Luego, si hoy en día se dice «ser hecho a base de Manual », como ocurre para muchos ingenieros, arquitectos,

etc. ¿ por qué no podemos nosotros, formar a nuestro Oficial de Marina a base, en parte, de Manual?

Perderíamos, quizás, un poco en teoría, pero en cambio ¿cuánto no ganaríamos en práctica? La directamente beneficiada sería la escuadra, pues ésta vería entonces en sus Oficiales personas aptas en cualquier momento para resolver las dudas más difíciles que pudieran surgir en pocos minutos, pudiendo, en consecuencia, utilizar el tiempo ahorrado en hacer operaciones superfluas de deducción, en dedicarse con mayor acierto a su cargo, a la instrucción del personal, etc.

De este sistema saldría ganancioso el Oficial y la institución, que es lo que debe buscarse, lo prácticamente ideal.

MAX DE LOUISE.

Diciembre de 1907.

ORGANIZACIÓN DEL ALMIRANTAZGO DE LOS E. UNIDOS DEL BRASIL

ACTOS DEL PODER EJECUTIVO

(Continuación—Vóanse los mims. 286, 287 y 288)

CAPÍTULO VIII

De las licencias

Art. 34.—Las licencias a los empleados militares de la Inspección de Ingeniería serán concedidas de conformidad con la última parte del artículo 59 de la ley núm. 1473, de 9 de Enero de 1906.

Art. 35.—A los empleados civiles se pueden conceder por el Ministro, licencias por motivos de salud con el sueldo íntegro hasta un mes y con la mitad, de aquí hacia adelante, hasta seis meses.

En los demás casos, se les descontará la cuarta parte del sueldo hasta tres meses, la mitad por más de tres meses hasta seis, y las tres cuartas partes por más de seis meses hasta un año.

En ningún caso, la licencia dará derecho a percibir la gratificación de ejercicio.

Art. 36.—No tendrá lugar la concesión de licencia, al empleado que no se hubiere hecho cargo de su puesto.

Art. 37.—Quedará sin efecto la licencia que no la utilizare el empleado dentro del mes después de concedida.

Art. 38.—El Jefe de la Inspección podrá conceder licencia a los empleados hasta 15 días dentro de un año.

CAPÍTULO IX

Disposiciones generales

Art. 39.—Cuando por insuficiencia del número de los empleados para el desempeño del trabajo, el Inspector, con autorización del Ministro, empleará en el servicio a los oficiales que estuvieren adscriptos.

Párrafo único.— Estos oficiales, mientras se hallan empleados en el servicio de que trata este artículo, tendrán derecho a la percepción de la gratificación de auxiliar.

CAPÍTULO X

Disposiciones transitorias

Art. 40.—Al Jefe del Cuerpo de Ingenieros Navales, que pase a ejercer también las funciones de Inspector, se le continuará abonando la gratificación de la función que percibía. de acuerdo con Ja ley respectiva.

Art. 41.— Los cinco dibujantes del Arsenal de Marina de Río de Janeiro pasarán a servir en esta Inspección y continuarán gozando de los derechos que hayan adquirido como empleados del referido Arsenal.

Párrafo único.—Queda suprimido el uniforme que usaban los funcionarios, en virtud del art. 343 del decreto núm. 745 del 12 de Septiembre de 1890.

Art. 42.—Las disposiciones de este Reglamento podrán ser alteradas dentro el el primer año de ejecución, a fin de ser adoptadas las medidas indicadas por la experiencia.

Art. 43.—Revócanse las disposiciones contrarias.

Río Janeiro, 11 de Junio de 1907.

Alexandrino Faria de Alencar.

Planilla de sueldos mensuales de los funcionarios de la Inspección de Ingeniería Naval

Categorías	Sueldo	Gratificacion
Inspector		450$000
Subinspector, cobra como Director de Oficina en Arsenal de 1.ª clase	—	—
Ingeniero Jefe de Sección, cobra como Director de Oficina en Arsenal de 1.ª clase	—	—
Ayudante de órdenes	—	120$000
Adscripto	—	160$000
Auxiliar	—	120$000
Dibujante de 1.ª clase (2)	200$000	150$000
Dibujante de 2.ª clase (3)	200$000	100$000
Ordenanza	—	100$000

Observaciones

1.ª Los Ingenieros Navales de la activa tendrán, además, los emolumentos militares que les correspondan en la forma que lo establecen las disposiciones vigentes.

2.ª Los retirados tendrán, además, el sueldo y demás ventajas del retiro.

Río de Janeiro, 11 de Junio de 1907.

Alexandrino F. de Alencar.

DECRETO NÚM. 6507 DE 11 DE JUNIO DE 1907

REORGANIZA LA INSPECCIÓN DE SANIDAD NAVAL

El Presidente de la República de los Estados Unidos del Brasil usando de la autorización contenida en el artículo

19 núm. 13 de la ley núm. 1617, del 30 de Diciembre de 1906, resuelve aprobar y mandar poner en vigencia el Reglamento que a éste acompaña, asignado por el Contra-almirante Ministro de Estado de Marina, reorganizando la Inspección de Sanidad Naval; revocadas las disposiciones contrarias.

Río de Janeiro, 11 de Junio de 1907, 19 de la República.

Alfonso Augusto Moreira Penna
Alexandrino Faria de Alencar.

Reglamento para la Inspección de Sanidad Naval, a que se refiere el decreto núm. 6507 de esta fecha

CAPÍTULO I

De la Organización de la Inspección

Artículo 1.°—La Inspección de Sanidad, directamente subordinada al Ministro de Marina, es la repartición destinada a ejecutar y hacer ejecutar los reglamentos y demás disposiciones referentes a la organización, movimiento, economía y disciplina del Cuerpo de Sanidad de la Armada, farmacéuticos, alumnos pensionistas, practicantes de farmacia, enfermeros navales y lo perteneciente a los hospitales y enfermerías.

CAPÍTULO II

Del personal

Art. 2.° La Inspección de Sanidad se compondrá del siguiente personal:

Un Inspector, que será el Inspector de Sanidad Naval, Jefe del Cuerpo de Sanidad de la Armada;

Un Subinspector, oficial más graduado;

Un ayudante de órdenes:

Dos adscriptos;

Dos auxiliares;

Un ordenanza.

1.° Para los puestos de adscriptos y auxiliar se podrán nombrar oficiales reformados de cualquier clase de la Armada, excepto los maquinistas.

2.° Cuando las necesidades del servicio lo exigieren, podrán destacarse escribientes para la Inspección.

CAPÍTULO III

De las obligaciones

Art. 3.° Corresponde a la Inspección de Sanidad:

1.° Enviar al Ministro de Marina, convenientemente informados y tramitados, todos los papeles que se refieran:

a) a la organización, movimiento, economía y disciplina del Cuerpo de Sanidad:

b) a la inspección del servicio de sanidad en los buques, cuerpos de marina y escuelas de aprendices marineros, hospitales y enfermerías navales:

c) a la provisión de medicamentos, instrumentos de cirugía, observando en las adquisiciones lo dispuesto en el decreto núm. 4644, del 5 de Noviembre de 1902:

d) al inventario y rendición de cuentas de los oficiales del Cuerpo de Sanidad dentro de los límites establecidos en el decreto núm. 4542 A de 30 de Junio de 1870 y sin perjuicio de lo dispuesto en el decreto núm. 6508, del 11 de Junio de 1907, en lo que se refiere a este asunto;

e) al aprovisionamiento de libros para las farmacias de los buques, cuerpos, escuelas y enfermerías;

f) al contrato de módicos, farmacéuticos y enfermeros;

g) a la calidad de los víveres y aguada;

h) a la higiene en general:

i) a la inspección de sanidad de los oficiales, inferiores y marineros y empleados civiles;

j) a la admisión, concurso, licencias, tiempo de servicio, pensiones, destitución y retiro de los Oficiales del Cuerpo de Sanidad y demás personal sujeto a su jurisdicción.

2.° Cumplir las resoluciones y demás órdenes emanadas del Ministro.

3.° Mantener al día el servicio, no demorando más de cinco días los asuntos que no necesiten un estudio más detenido.

4.° Prestar a las otras reparticiones y requerir de ellas todas las informaciones necesarias al buen desempeño de los servicios a su cargo.

5.° Enviar puntualmente los papeles terminados a la Dirección de la Biblioteca, Museo y Archivo.

6.° Enviar mensualmente al Ministro la relación de los Oficiales del Cuerpo de Sanidad y enfermeros de la Armada que se hallaren adscriptos ó con licencia.

7.° Llevar al día y en buen orden el libro donde se hallan indicadas las comisiones que desempeñan los Oficiales del Cuerpo de Sanidad de la Armada y demás personal de la Inspección.

8.° Asentar en los libros matrices los datos de los cirujanos, farmacéuticos, enfermeros y demás personal subordinado a la Inspección.

CAPITULO IV

DE LAS ATRIBUCIONES DE LOS DIVERSOS EMPLEADOS DE LA INSPECCIÓN

Del Inspector

Art. 4.°—El Inspector de Sanidades siempre el Jefe del Cuerpo de Sanidad: a él estarán sujetos todos los empleados de la Inspección.

Art. 5.°—Corresponde al Inspector:

1.° Dirigir, iniciar e inspeccionar todos los trabajos de la Inspección.

2.° Mantener y hacer mantener por los medios a su alcance la observancia de las leyes y reglamentos en vigor *y* fiscalizar el servicio de Sanidad Naval.

3.° Presentar anualmente, en Enero, al Ministro una memoria de lo ocurrido en su Inspección y los servicios de Sanidad de la Armada durante el año anterior.

4.° Crear los libros que fueren necesarios para el buen funcionamiento de los trabajos, simplificando la correspondencia oficial como lo creyere necesario.

5.° Rubricar los pedidos, planillas de gastos y avisos oficiales de la Inspección.

6.° Legalizar los papeles que expida la Inspección y exigieren esta formalidad.

7.° Prestar a las demás reparticiones y otras autoridades y requerir de ellas las informaciones que fueren necesarias para el mejor cumplimiento de las leyes y reglamentos.

8.° Poner en posesión a los empleados de la Inspección que, antes de entrar en servicio, harán promesa de servir con fidelidad.

9.° Emitir opinión y juicio en todos los papeles que haga llegar hasta el Ministro, no demorando más de cinco días los que no necesitaren un estudio más detenido.

10.° Mandar extender duplicados de los documentos existentes en su repartición y que no fueren reservados y cuando de ellos no resultare inconveniente al servicio.

11.° Hacer asentar, en las libretas subsidiarias de los Oficiales del Cuerpo de Sanidad de la Armada que quedaren adscriptos a la Inspección así como también de los nombramientos que hubieran tenido al cesar esta situación.

12.° Solicitar del Ministro la orden para inspeccionar a los Oficiales del Cuerpo de Sanidad de la Armada que, terminando el plazo legal, se encontraren en el cuadro de la reserva ó con más de un año de licencia por razones de salud.

13.° Enviar a la Inspección de Marina, a principios de Enero, todos los datos necesarios, respecto a los Oficiales del Cuerpo de Sanidad de la Armada, enfermeros y demás personal para la reorganización del Almanaque de Marina.

14.° Remitir al Consejo del Almirantazgo las copias de las anotaciones en el último cargo de los Oficiales del Cuerpo de Sanidad de la Armada que, a causa de vacante

para ascenso, estuvieren en condiciones de ser ascendidos, quedando a cargo del Almirantazgo el derecho de solicitar los que juzgare necesarios. Estas copias deberán ser agregadas a las de los cargos anteriores ya existentes en el mismo consejo con las promociones que tuvieran en los puestos anteriores.

15.° Poner inmediatamente en conocimiento del Ministro Ja presentación de Oficiales del Cuerpo de Sanidad de la Armada para que queden adscriptos a la Inspección por haber dejado comisiones que desempeñaban ó terminado sus licencias.

16.° Proponer para las distintas comisiones a los Oficiales del Cuerpo de Sanidad de la Armada y enfermeros que se hallaren adscriptos a la inspección.

17.° Fiscalizar el aprovisionamiento de medicamentos e instrumentos de cirugía para los buques y establecimientos navales.

18.° Inspeccionar todo el servicio de Sanidad de la Armada, respetando las disposiciones del decreto núm. 4644, de 5 de Noviembre de 1902.

19.° Proveer a los cirujanos y farmacéuticos nombrados para servir en los buques, cuerpos y establecimientos navales. los libros necesarios para las anotaciones de la farmacia.

20.° Examinar las rendiciones de cuentas de los Oficiales del Cuerpo de Sanidad, antes que lleguen a la Di rección de Contabilidad en lo que se refiere al decreto núm. 4542 del 30 de Junio de 1870.

21.° Organizar en Enero de acuerdo con los datos provistos por el Hospital de Río de Janeiro, por las enfermerías de los Estados, por los buques, cuerpos y establecimientos navales, el cuadro de los enfermos que se hayan asistido en ellos durante el año

22.° Presidir la Junta de Recursos cuando fuere ordenado por el Ministro y providenciar sobre la organización de la Junta de Sanidad, haciendo las sustituciones en tiempo oportuno.

23.° Proponer las medidas que juzgare útiles a la

buena marcha del servicio de la repartición a su cargo.

24.° Entenderse verbalmente con el Ministro, cuando el servicio lo exija.

25.° Dar cuenta al Ministro de los cirujanos y farmacéuticos que llegaren a la edad para el retiro obligatorio.

26.° Proponer al Ministro los miembros que deban componer las comisiones, de examen para admisión de cirujanos, farmacéuticos, enfermeros, practicantes de farmacia y alumnos pensionistas.

27.° Presidir los concursos para admisión de cirujanos ó famacéuticos.

Del Subinspector

Art. 6.°—Corresponde al Subinspector:

1.° Presidir la Junta de Sanidad.

2.° Reemplazar al Inspector en los impedimentos menores de 15 días y auxiliarlo en el desempeño de todos los servicios a su cargo.

3.° Firmar las notas vertidas en los asientos y libretas subsidiarias de los Oficiales del Cuerpo de Sanidad y del personal de la repartición.

4.° Hacer los pedidos de artículos necesarios a la repartición.

5.° Presidir los exámenes para enfermeros, alumnos pensionistas y practicantes de farmacia.

6.° Ejercer la fiscalización y policía de la repartición.

7.° Cerrar él libro de presente de los empleados a la hora reglamentaria.

Del ayudante de órdenes

Art. 7.°—Al ayudante de órdenes corresponde:

1.° Recibir y expedir la correspondencia privada del Inspector.

2.° Auxiliar al Inspector en el servicio que éste le reservare.

3.° Transmitir las órdenes del Inspector.

4.° Acompañar al Inspector en sus visitas oficiales.

5.° Ejecutar cualquier servicio ó trabajo que le ordenare el Inspector.

De los adscriptos y auxiliares

Art. 8.°—A los adscriptos y auxiliares corresponde:

1.° Ejecutar los trabajos que le fueren distribuidos por el Inspector.

2.° Cooperar, prestándose entre sí informaciones recíprocas y comunicándose los unos a los otros lo que fuere adecuado a la perfecta ejecución de los distintos servicios.

CAPITULO V

De las Juntas de Sanidad de la Armada

Art. 9.°—Él Subinspector, como Presidente; uno de los practicantes del Hospital de Marina: uno de los practicantes de la Escuela Naval; un médico del Cuerpo de Marinería Nacional y el médico de la Escuela de Aprendices Marineros de esta capital, formarán en la Capital Federal la Junta de Sanidad de la Armada, que tendrá las siguientes atribuciones:

1.° Organizar el reglamento explicativo de las enfermedades que imposibilitan al servicio de la armada, y el formulario por el que deban ser hechas todas las prescripciones de remedios (petitorio) en el hospital, enfermerías y a bordo de los buques.

2.° Examinar, respetando las disposiciones sobre la materia, el petitorio al principio de cada año, a fin de ver si conviene ser corregido ó aumentado con fórmulas nuevas, proponiendo al gobierno la impresión de una nueva edición si fuere necesario.

Este formulario será distribuido a todas las reparticiones y estaciones de marina, a quien su conocimiento pueda interesar.

3.° Tratar todas las cuestiones de higiene, relativas a la conservación de la salud del personal de la marina de guerra y examinar los diarios presentados por los cirujanos.

4.° Proponer al gobierno por intermedio del Inspector en los casos de epidemia, ó de probabilidades que ella se produzca, todos los medios convenientes para interrumpir su progreso ó evitarla, organizando con este objeto las

instrucciones que deban seguirse por parte de los Oficiales del Cuerpo de Sanidad, autorizándolos a desviarse de ellas bajo su responsabilidad de los preceptos impuestos, si la enfermedad que constituye la epidemia presentare síntomas insólitos ó fuere modificada en su naturaleza y gravedad por las localidades, de un modo no previsto en dichas instrucciones.

5.° Proponer igualmente al gobierno, por intermedio del Inspector el material necesario para uso de los enfermos y preparación de los medicamentos y alimentos, así como la calidad y cantidad de éstos, para la formación de las dietas.

6.° Inspeccionar los oficiales, personal subalterno, empleados civiles y otros de acuerdo con las órdenes que recibiere.

7.° Inspeccionar, manteniendo las determinaciones vigentes, la farmacia del Hospital de Marina, inutilizando los medicamentos y drogas que encontrare deterioradas.

Art. 10—En las fuerzas navales, habrá también Juntas presididas por los Jefes de Sanidad y compuestas de éstos y además de dos médicos que aquellas propusieren a los comandantes en jefe ó comandante de la fuerza según el caso.

1.° En circunstancias extraordinarias podrán ser convocados mayor número de médicos para discutir el objeto de que se trata.

2.° No habiendo Jefes de Sanidad en las fuerzas navales, se constituirán las Juntas por tres médicos, presididos por el más graduado y en caso de igualdad, por el más antiguo.

Art. 11—En los Estados, donde haya más de tres médicos del Cuerpo de Sanidad de la Armada, la autoridad de la marina formará de ellos una Junta de Sanidad que será presidida de la manera indicada en el párrafo 2.° del artículo anterior. La falta de médicos de la Armada para la constitución de las Juntas en los Estados donde haya médicos del Ejército, será suplida por éstos.

Art. 12—Las Juntas de Sanidad en los Estados y en las fuerzas navales tendrán por atribuciones las que se establecen en los párrafos 4.°, 5.° y 6.° del artículo noveno.

Art. 13—Las actas de las Juntas de Sanidad se labrarán en esta Capital por el médico más moderno de la Inspección; en las fuerzas navales y en los Estados por los miembros más modernos de las mismas Juntas.

Art. 14—Del resultado de las inspecciones de Sanidad, las Juntas remitirán un extracto circunstanciado a la autoridad que las haya determinado, así como también de las demás resoluciones, a fin de que sean tomadas las providencias que el asunto exigiere.

Párrafo único—Cualquier módico que no estuviere conforme con las decisiones de la mayoría dará su opinión reservada, en términos precisos, a la autoridad competente, exponiendo las razones que tenga para ello.

Art. 15—La Junta de Sanidad de esta Capital funcionará en el local de la Inspección.

Art. 16—De las decisiones dé la Junta a que se refiere el artículo 14 podrá haber recurso, mediante petición al Ministro de Marina, única autoridad a quien corresponde resolver el reclamo.

Art. 17—La Junta de recurso, con asiento en Río de Janeiro, se compondrá del Inspector de Sanidad como Presidente; de los dos jefes de clínica y de uno de los practicantes del Hospital de Marina de esta capital: del jefe del servicio módico de la Escuela Naval: del médico del Arsenal de Río y del médico del Cuerpo de Infantería de Marina.

CAPITULO VI

Horario de servicio y penas disciplinarias

Art. 18—Dos trabajos de la Inspección comenzarán a las 10 de la mañana y terminarán a las 4 de la tarde.

Podrá el Inspector, cuando fuere indispensable, prorrogar las horas de oficina ó hacer ejecutar en horas y días exceptuados, en la Inspección ó fuera de ella, por cualquier

empleado, trabajos que le correspondan ó de naturaleza urgente.

Art. 19—Los empleados de la Inspección quedan sujetos a todos los reglamentos y condiciones de la disciplina militar y legislación penal en vigencia en la Armada.

CAPITULO VII

Del nombramiento y sustitución

Art. 20—El Inspector será siempre el Inspector General de Sanidad, cargo inherente a aquél; el Subinspector será nombrado por decreto y los demás empleados por designación del Ministro, excepto el ordenanza que será admitido por el Inspector.

Art. 21—Los empleados de la Inspección en sus impedimentos ó inasistencia serán sustituidos del modo siguiente:

1.° El Inspector, por el Subinspector y, en su ausencia, por el cirujano más graduado, y en el caso de igualdad de empleo, por el más antiguo.

2.° Los adscriptos, cuando el impedimento fuere menor de 15 días, por los auxiliares.

Art. 22—En ningún caso podrán los auxiliares reemplazar al Inspector.

(Continuará)

METODOS EMPLEADOS EN LAS ESCUELAS DE GRUMETES
PARA INSTRUIR APRENDICES PARA LA ESCUADRA

Por el Capitán de Navio A. C. Dillingham

(Del *Proceeclings)*

(Continuación.—Véase el núm. 283)

Esta escasez no es debida a la imposibilidad de enganche, pero sí a los frecuentes pedidos de gran cantidad de

gente para completar el armamento de los nuevos buques que han sido armados.

Si se pudiera aumentar la fuerza enganchada, con cada buque que se aumente, con el número de hombres necesarios para este nuevo buque, esta dificultad desaparecería y el excelente sistema de reclutamiento podría proveer las vacantes a medida que se van produciendo. Las condiciones actuales son anormales, causadas por la continua demanda de un gran número de hombres para armar los nuevos buques que se agregan a la escuadra.

No permitiendo un aumento en el complemento de la escuadra, existe una condición anormal que se hará más difícil a medida que se agreguen nuevos buques a la escuadra, y llegará a tal punto que los enganches voluntarios no llenarán las exigencias de una escuadra eficiente, y hay el peligro, en las condiciones actuales, de que solamente la conscripción pueda ser capaz de evitarlo.

En las condiciones normales, el número de candidatos deseado es suficiente para llenar las exigencias de la escuadra.

Se menciona esta condición porque afecta seriamente los resultados que se obtendrán en el servicio de instrucción. Con la escasez de hombres para la armada, se hace necesario proveer gente de las Escuelas de Grumetes antes que hayan terminado su instrucción preliminar.

El recluta para el servicio naval, es hoy, generalmente, un joven inteligente, que pertenece a una clase importante y altamente respetable de nuestros ciudadanos. Viene, generalmente, con la influencia de nuestras instituciones democráticas grabadas en su carácter, con muy poca idea del carácter militar de la profesión a que se dedica; todo lo cual es perfectamente natural si se considera que nuestro país no es un país militar.

Nuestra marina es una institución militar en un país no militar, y esta condición es la causa de muchas dificultades que tenemos que vencer; y no son las menores, las que encontramos al tratar de inculcar al enganchado el carácter militar de su profesión.

Por estas razones y con la mayor inteligencia de nuestros reclutas, nuestro sistema de instrucción de reclutas debe diferir grandemente del de cualquier otra nación.

Los mejores resultados se obtienen en nuestras Escuelas de Grumetes, haciéndolas instituciones absolutamente militares, comenzando con el recluta tácticamente, debemos decir; recibiéndolo de una manera militar, poniéndolo inmediatamente en una formación táctica y obligándolo a formar para todo acto del servicio, marchar y hacerlo romper filas de acuerdo con la táctica. Con estos medios se encuentra que el hábito militar se adquiere muy rápidamente; el recluta lo prefiere y tiene siempre presente el carácter militar de su profesión.

Para ilustrar lo que precede, diremos que en las Escuelas de Grumetes al recibirse un recluta se le asigna una Escuadra mandada por un cabo; y pertenece a la misma Escuadra durante su permanencia en la Escuela. Su Escuadra pertenece a una Sección; y la Sección a una Compañía; y esta Compañía tiene sus ranchos, alojamientos y servicios propios. Su Comandante de Compañía e instructor es un Suboficial principal, seleccionado por su aptitud para este servicio. Los puestos de Suboficiales de la compañía son desempeñados por aprendices seleccionados de entre ellos mismos, dándoles puestos de acuerdo con su desarrollo. Estos servicios en comisión forman parte de la libreta personal del aprendiz que los desempeña. Ellos van a bordo con su libreta personal y después de ser inspeccionadas por el oficial de cargo son devueltas a su dueño.

Esta Compañía pertenece a un Batallón y este Batallón tiene su plaza de armas; y el Batallón pertenece a una Brigada y la Brigada tiene también su, plaza de armas.

Todos los instructores son Suboficiales principales, seleccionados por su aptitud para estos deberes, y son como sigue; un Jefe de Brigada, un Ayudante y un Comandante de Compañía para cada Compañía. Los instructores continúan con su compañía ó división durante todo el curso. Este servicio de los Suboficiales sirve de muy buena escuela para ellos mismos.

Hay un Oficial responsable de toda la instrucción de formaciones y ejercicios y otro Oficial de la instrucción del tiro de fusil.

Se toman 80 hombres, por división ó compañía, pues, por experiencia se ha encontrado que este número, con todos los ausentes por causas imprevistas, dará siempre, para todas las formaciones, una Compañía táctica.

A todas las formaciones desayuno, almuerzo, comida y para tres ejercicios—la Escuadra forma en su sección; las dos Secciones forman una Compañía en el patio de ejercicios de la Compañía. La Compañía va a la plaza de armas del Batallón y allí forma toda la Brigada, se pasa lista y desfilan con bandas lisa y de música a un compás no menor de 120 pasos por minuto.

Se ha encontrado que esta formación de Brigada puede efectuarse y las unidades marchar a sus destinos, para cualquier objeto, en mucho menos tiempo del que se emplearía usando cualquier método no táctico. Esto exige que todas las unidades, de cualquier tamaño que sean, marchen siempre a no menos de 120 pasos por minuto, además da desenvoltura y vigor al recluta, habituándolo a desempeñarse siempre de una manera rápida y desenvuelta.

En las Escuelas de Grumetes hay seis formaciones de Brigada por día, con banda lisa y de música. Cada formación puede efectuarse tácticamente en seis minutos.

Este método, con las exigencias más estrictas de la etiqueta militar, en la parte saludos a todos los oficiales, suboficiales y maestranza dan excelentes resultados en crear el hábito militar. Los hombres que entran al servicio hoy, no se asemejan a los reclutas de tiempos pasados de la marina mercante ó de los pescadores; son ambiciosos y no se contentan con quedar siempre en los grados inferiores. En efecto, actualmente se hace una proposición comercial al joven que entra a la marina, si su futuro tiene mejores posibilidades en la marina ó en la vida civil, de modo que para retener la gente permanentemente en el servicio, se hace necesario para la marina de hoy, competir con las instituciones civiles.

Se ha hecho de tal manera lo posible para convencer al recluta que ha tomado una profesión que le ofrece tan buenas oportunidades de ascender que hoy tiene una gran inclinación a considerar seriamente en hacer de ella una profesión para toda la vida, pero como el recluta pasa solamente cuatro meses de su enganche en la Escuela, quedan 3 años y 8 meses para que la Escuadra lo convenza que se reenganchará; hablamos de perpetuar en la Escuadra la instrucción preliminar en las Escuelas en Grumetes. La instrucción continúa en la Escuadra, pero se necesita más que una instrucción general para obtener resultados de los grumetes; debe verse en ellos a nuestras tripulaciones del futuro y por lo tanto es necesario un personal especial de instructores. Los oficiales deben estudiar el carácter y condiciones de cada marinero y carbonero recibido de las Escuelas y el manejo de esta gente deben tender a animarlos a reengancharse, porque *debemos* tener una gran fuerza en servicio continuo, alrededor del cual deben desenvolverse los que vienen y los que se van.

Los oficiales interesados en el sistema de instrucción esperan con gran interés los informes de los buques que han recibido todos sus marineros y carboneros de las Escuelas de Grumetes.

El corto tiempo (cuatro meses) que los grumetes permanecen en las Escuelas indica que la Oficina de Navegación espera solamente una instrucción preliminar y que esta instrucción será tan detallada como la que dé los mejores resultados en el tiempo dado.

La instrucción está limitada a puntos que el recluta puede adquirir en cuatro meses, y estos puntos están de acuerdo con la importancia de preparar el hombre para la instrucción del buque de combate.

Debemos siempre recordar que, generalmente, si se hace a un hombre fuerte y feliz se obtiene de él todo lo que tiene en sí, y que hay maneras de manejar los hombres de modo a poder inculcarles una inmensa suma de conocimientos sin que ellos realicen de su parte ningún esfuerzo. De-

bemos siempre recordar tratándose de reclutas, que deben ser favorablemente impresionados con su profesión, y lo que más deseamos es que los hombres se reenganchen, y queden en el servicio permanentemente.

En cuanto a la disciplina en las Escuelas de Grumetes es particularmente importante estudiar el carácter individual del aprendiz, siendo justo al determinar los castigos de modo a no degradar al hombre ó hacerle perder el respeto por sí mismo, recordando siempre que el joven viene de una vida no militar, y, sobretodo, que es un americano. Nosotros hemos sido dos años Comandante de una Escuela de Grumetes y nunca tuvimos necesidad de poner un grumete en la barra. Semejante castigo sería denigrante para todo americano que se respete. No es lógico, en una Escuela de Grumetes, ó en ningún otro comando, tener una lista clasificada de castigos para grumetes, porque un castigo que llenaría su objeto dejando satisfechas las necesidades del servicio en un caso, podría no ser tan eficaz en otro caso; la falta puede ser la misma por su nombre y sin embargo la intención puede ser enteramente distinta, y el grado de penalidad deberá variar.

No es lógico hacer de la privación de salida un castigo, excepto cuando el delincuente se haya revelado un individuo indigno de confianza, cometiendo faltas cuando se halla libre, que no las llevaría a cabo estando privado de la libertad. Casos semejantes son incorregibles y lo mejor es darlos de baja. A los Consejos de Guerra se debe recurrir en las Escuelas de Grumetes solamente en casos de crimen.

No pueden fijarse reglas para determinar castigos; al manejar al recluta de hoy es necesario acordarse que es un americano; que es un joven inteligente y generalmente no habituado a ser reprimido; que lo importante es que la disciplina debe ser enseñada antes que impuesta.

Se debe recordar también que el grumete es un joven que está desarrollándose físicamente y que requiere diversiones y recreos. Jóvenes no acostumbrados a la disciplina ni a las exigencias militares, pueden muy fácilmente desagra-

darse y descorazonarse, y se requiere tacto para manejarlos en la Escuela, de tal manera que se convenzan que no han cometido un error al venir a la Marina.

En las Escuelas de Grumetes toda instrucción ó ejercicio militar termina a las 3 p. m. y la última formación del día es a las 5 p. m. para la comida.

El Miércoles a la tarde, Sábado y Domingo, después de la Misa por la mañana, se permite a los grumetes usar los botes para excursiones a remo ó vela. Este privilegio para los hombres de los Estados interiores es considerable y al mismo tiempo se instruyen.

Los aprendices a Suboficiales tienen permiso los Miércoles a la tarde, Sábado y Domingo; los demás aprendices, el Sábado y Domingo. No hay restricción de permiso excepto para los aprendices que tengan recargo de deberes.

En las Escuelas de Grumetes, estamos ahora obteniendo los más sorprendentes resultados con un sistema que podríamos llamar «ejercicios concentrados». Para ilustrar esto, daremos el horario del período de ejercicio desde las 7.50 a. m. hasta las 9 a. m. conocido con el nombre de «Setting. up period» (Período de adelanto) el cual se verifica todos los días menos el Sábado, Domingo y días festivos.

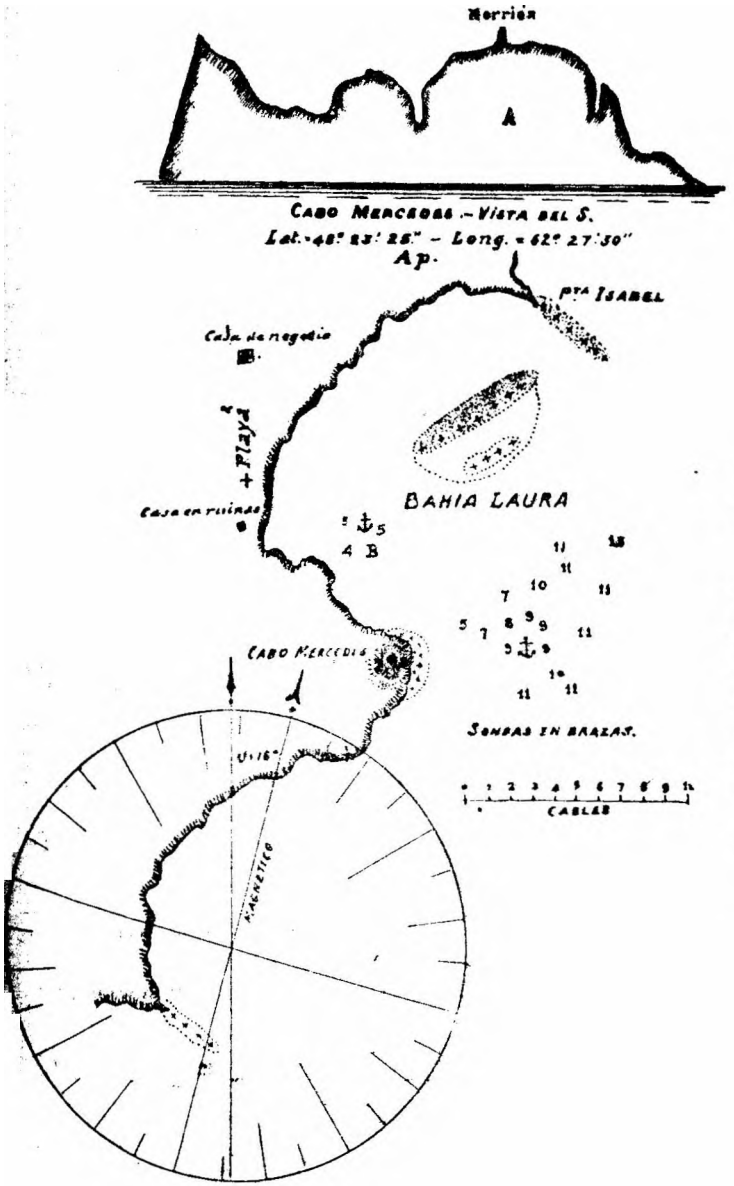
A las 7.50 la brigada está formada, con armas, se pasa lista y después de saludar al pabellón a las 8, se hacen los siguientes ejercicios y evolucciones:

Estando la brigada de frente: abrir las filas; arrimar las armas contra el suelo; un paso a la izquierda; gimnasia con tiempos, tomar banderolas (que se guardan en las polainas cuando no se usan): ejercicio de señales a golpe de parche, guardar banderolas; un paso a la derecha; tomar las armas, gimnasia con armas a golpe de parche; descansar, arreglarse el correaje, etc.

Evoluciones en orden cerrado por Escuadras, Secciones y Compañías.

En seguida en orden abierto por Escuadras, Secciones y Compañías.

Romper filas.



Fondeadero de la Bahía Laura

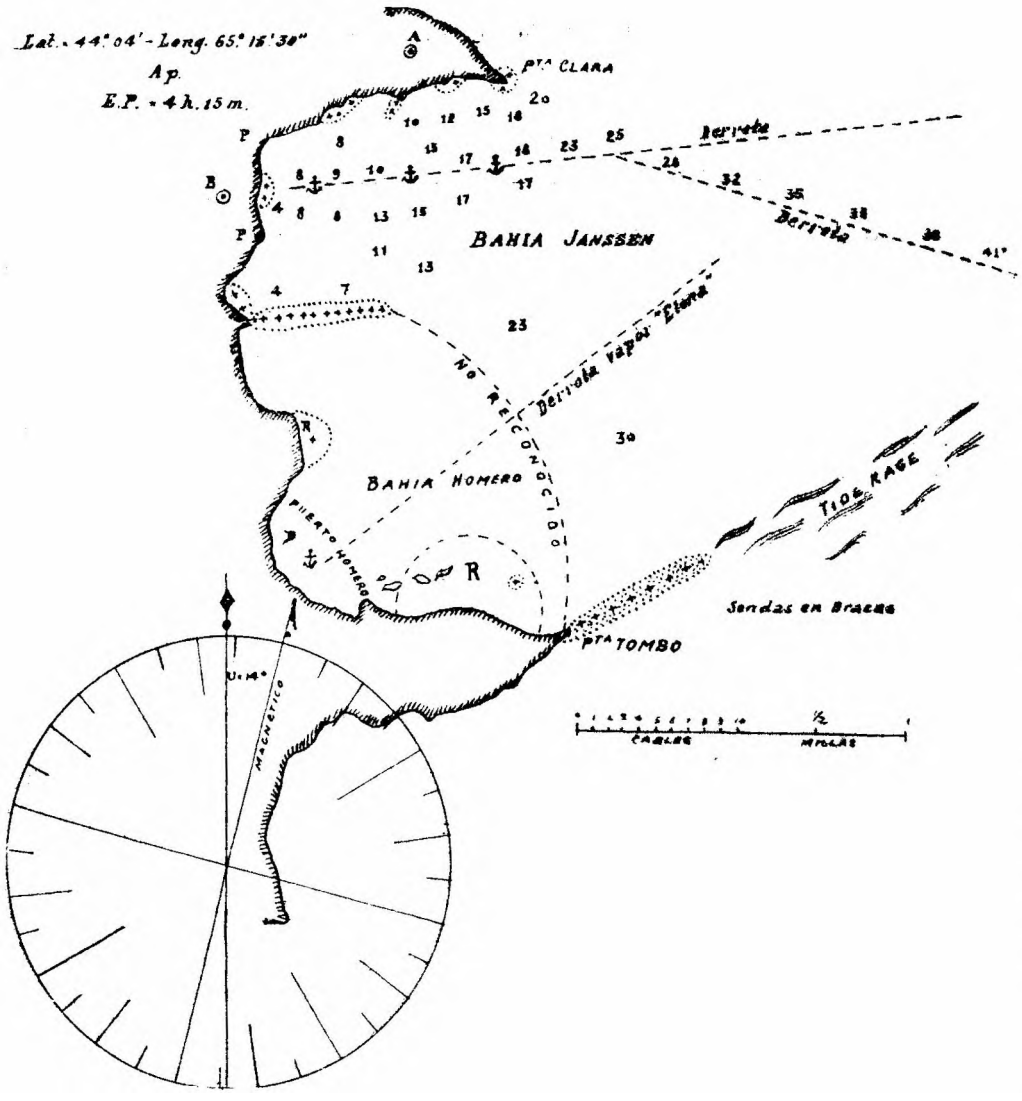
REFERENCIAS

Para tomar fondeadero en Bahía Laura, no conociendo el puerto, es bueno recalar por el Sur, pues presenta el Cabo Mercedes, como lo indica la figura A el cual tiene una especie de valiza natural (es decir, un torreón de tierra), que no se puede confundir por no existir otro igual en esa altura.

Dicha bahía posee dos fondeaderos: uno marcando al morrión de Cabo Mercedes al W rosa, y otro interior marcado con la B, pero este último sólo sirve para buques pequeños. El paraje indicado por + es la playa en la cual se puede trabajar en toda marea; Cuando se viene del Norte, si se pasa al W del Bellaco tengase cuidado, pues las piedras que indica la carta Inglesa al E de Cabo Wuehman, se prolongan más al E; por eso, no conociendo el paraje, recálese á Laura del Sur. Pegadas al costado de Cabo Mercedes existen varias piedras que velan en marea baja é indicadas en este plano; también en el centro de Bahía Laura existen varias piedras formando la restinga indicada en el plano.

Su fondeadero es malo y no conviene estar fondeados con viento duro, pues las anclas no aguantan y su fondo es todo piedra.

JUAN R. DERISO, oficial de derrota del paquete nacional «Camarones».



Fondeaderos de las bahías Janssen y Homero

Para tomar fondeadero en Bahía Janssen es conveniente seguir las derrotas indicadas en el plano, ó sea rumbo al W mag., dejando un poco á estribor á Punta Clara, la cual es fácil de reconocer, pues tiene una valiza (indicada con la letra A en el plano) con un barril pintado de blanco en esta forma ⚲ á una altura de 4½ á 5 metros: al estar á ½ milla de Punta Clara hágase rumbo al S 68° W mag., y se tendrá por la proa otra valiza B igual á la valiza A.

Es conveniente pasar cerca de la costa Norte, pues en la restinga marcada al Sur de la valiza B hay un poco de corriente, siendo conveniente no acercarse con buques de poco poder en su marcha.

Puede fondearse en cualquiera de los tres fondeaderos indicados en el plano, siendo muy buenos tenederos y resguardados de los vientos del N E al S E, pues la restinga rompe la mar del Sur. A ½ cable de la costa hay 2 ½ brazas de agua. En general, toda la costa es piedra, teniendo dos playas marcadas con los puntos P en el plano que son inclinadas y permiten trabajar con toda comodidad, siendo pedregullo.

Al recalar, viniendo del Sur, téngase especial cuidado al pasar punta Tombo, pues á 2 millas de distancia tira mucho la corriente formando varios Tide Rase. Pásese á 3 millas con buques de poco poder en sus máquinas.

Para recalar con facilidad, sitúese el buque marcando á Punta Tombo y Muerte Triste si no se reconoce á Punta Clara ú otros puntos marcados en la carta general.

En Punta Tombo sale una restinga hacia el NE, de una milla de longitud. Fondéese adentro marcando valiza A al N 17° E mag. y B al S 69° W mag.

PUERTO HOMERO

La parte cerrada de la Bahía Homero no fué reconocida por no tener tiempo pero tomó fondeadero el vapor chileno «Elena».

En los puntos cerrados en círculo y que tienen una R se observó mucha rompiente.

Nos informa el capitán del vapor «Elena» que desde el centro de la bahía, haciendo rumbo al S 40° W mag., dejando á babor unos islotes marcados en el plano, se toma el fondeadero sin ningún peligro, siendo buen tenedero y en el cual pueden recalar buques de todo tonelaje.

Saliendo de estos puertos para el Sur, se observará, á 5 millas de la costa y paralela á ésta, una línea de cachiyayos, los cuales no están marcados en la carta general, habiéndose sondado en 50 brazas en todo el paraje.

La restinga al Norte de Bahía Homero rompe siempre.

Noviembre 20 de 1907.—Juan Ricardo Darsie, oficial de derrota del pailebot nacional «Camarones».

Este período es una rutina diaria. Sería insensato poner los reclutas en la Escuela de batallón ó de brigada, por cuanto los resultados obtenidos con este período de movimientos de compañía, batallón y brigada son excelentes por la precisión y la corrección táctica en que se efectúan siendo ellos parciales.

Se han obtenido excelentes resultados con el «ejercicio concentrado» con botes. Después que los hombres han sido instruidos individualmente en los botes, se amarran éstos en una línea—uno a proa del otro en número de 16—se comienza el ejercicio, y juntos, practican todo lo que a remos se refiere; también arbolar, hacerse a la vela, cargar las velas, aferrar las velas, desarbolar palos, todo a un tiempo. Y esto continúa hasta que finalmente se largan a remo los seis botes de sotavento y a vela los seis de barlovento; cada bote a vela forma una división y navega separadamente para instrucción a vela.

En la Escuela de Norfolk hay 16 cuters izados en pescantes en el dique. En marea baja, cuando la distancia para arriarlos es considerable, se obtiene con un buen ejercicio concentrado arriando a un tiempo los 16 botes. Es probable que tengamos siempre en los buques modernos, algunos botes para ser izados a mano, y se necesita bastante habilidad para arriar un bote como es debido. Es probable que nosotros tengamos siempre en el mar, listo para ser arriado, un bote salvavidas. En esta Escuela tenemos dos botes salvavidas construidos bajo todo punto de vista de acuerdo con los reglamentos; los grumetes son ejercitados en el servicio de salvavidas; en la última inspección, dotaciones de bote tomadas al azar recogieron un hombre simulado, caido al agua a una pequeña distancia del bote: el salvavida fue arriado, el hombre recogido y el salvavida izado nuevamente en menos de dos minutos; el hombre simulado fue bien colocado en el bote, y después se aplicaron los medios para volver a la vida un ahogado.

Podemos decir que las dotaciones de bote de esta Escuela están en condiciones de competir con cualesquiera de las dotaciones de la Escuadra, en cuanto a remo, manejo de

botes a la vela, conducta en el bote y en el salvavidas.

Se hacen frecuentes regatas a remo y vela, dando premios, con los elementos de a bordo.

Hay tres vaporcitos anexos a esta Escuela y en ellos salen diariamente los aprendices que se destinan desde el desayuno hasta la hora de la comida. Durante el viaje de estos vaporcitos los grumetes maniobran cabullería, gobiernan, sondan y manejan correderas y hacen señales; y los aprendices para carboneros practican en sus deberes en los departamentos de calderas. El Suboficial encargado de la compañía está siempre con sus hombres cuando se embarcan en estos vaporcitos.

(Continuará).

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LOS TORPEDOS AUTOMÓVILES

(De *Le Yacht)*

(Continuación.— Véase el mim. 283)

El *Diana* sufrió nueve ataques de torpederos sin resultado.

El 24 de Junio en la rada de Puerto Arthur, ocho ataques de torpederos japoneses; ni un solo tiro dio en el blanco. El 1.° de Julio, la División de Cruceros de Vladivostock es atacada por una escuadrilla; noche clara, ataque de vuelta encontrada en buenas condiciones; ni un solo torpedo dio en el blanco.

Gromoboí.—Los torpedos habían sido dejados en los tubos, cargados. Hubieron sin duda, explosiones parciales debidas a los cascos de granadas, pues las cabezas de carga habían desaparecido y las cucharas fueron encontradas fundidas. Pero el buque no sufrió.

Kniaz-Souvarof.—Ya muy averiado, recibió dos torpedos y se fue a pique.

Sissoï-Veliky.—Recibió dos torpedos durante la noche y no se fue a pique en seguida; se fue a pique donde se lo dejó ir al día siguiente cuando se le aproximaba una división japonesa.

Amiral Nakhimof, Vladimir-Monomak.—Destrozados durante la noche, por torpedos, se fueron a pique recién a la mañana.

Navarin—Recibió dos torpedos de cada costado y se fue a pique al instante.

Sebastopol.—Este buque se había colocado, al final del sitio de Puerto Arthur, en la rada exterior, para escaparse del bombardeo de la rada interior. No tenía más que una parte de su tripulación, 300 hombres en vez de 750 y su artillería de pequeño calibre estaba desembarcada; no le quedaban más que los cañones de 152. Estaba protegido por redes Bullivant en la parte central y un elemento de estacada lo cubría del lado del mar. Sesenta torpedos, según algunos, ciento ochenta, según otros, fueron lanzados durante cinco minutos. Uno solo dio en el blanco a popa. Otros chocaron contra la red, quedando agarrados en ella; se mandó una embarcación a sacarlos y echarlos a pique un poco más lejos. Uno de ellos atacó la red en la extremidad próxima a la proa y quedó enredado con la hélice girando siempre; por esto levantó la red permitiendo pasar a un segundo torpedo, lanzado casi en seguida. Este hizo explosión contra la roda e hizo hundir al *Sebastopol* de proa. El buque quedó a flote y fue echado a pique quince días más tarde por los rusos, después de la capitulación.

Trasporte *Sado-Maru.*—Torpedeado por el *Rurik.* Un primer torpedo tocó el compartimento de máquinas. Rumbo de 4.87 metros por 5.18 metros. Todo lo que había en el departamento, bombas, condensador, eje, fueron proyectados lejos. El mamparo entre máquinas y calderas se hizo pedazos y una caldera se trasladó 10 ó 12 centíme-

tros. El segundo torpedo hizo explosión en la carbonera frente al compartimento de calderas de estribor; rumbo de 2.10 metros por 3.90 metros. La explosión rompió el mamparo de la carbonera y desplazó la caldera.

A pesar de estas averías el buque no se fue a pique y los japoneses pudieron llevarlo a un dique de carena.

Resulta claramente de todos estos hechos que los torpedos japoneses han fracasado. Han servido, no sin trabajo, para concluir con los heridos de muerte, que no tenían para defenderse ni proyectores, ni artillería de pequeño calibre. Podían en algunos casos aproximarse bastante cerca de los rusos, para quedar, «en el ángulo muerto de los cañones y por lo tanto quedar al abrigo». Sin duda, en Tsushima, había mar gruesa, poco favorable a los lanzamientos; pero el 10 de Agosto la mar estaba llana.

Sería peligroso, por esto, concluir con el abandono del torpedero como arma de defensa y de ataque. De los datos que se tienen, los torpederos japoneses atacaban como un enjambre de abejas sin orden ni método y lanzaban desde demasiado lejos. ¿Sería lo mismo con escuadrillas mejor entrenadas, y mejor preparadas? Se puede hacer esta pregunta.

En cuanto al torpedo Whitehead, parece que la guerra, rusojaponesa lo clasifica definitivamente como un arma, sin duda, muy peligrosa, pero incapaz de dar por sí sola a un buque el golpe decisivo. El hace una avería grave, grande a menudo, y que obliga al buque a tomar puerto, pero no se debe, salvo excepciones, pedirle más. Aun más, es presumible que tomando ciertas medidas sea posible reducir sus efectos a tal punto, que un torpedo que diera en blanco no tendría más consecuencia que el sacrificio de uno ó dos compartimentos y no pondría al buque fuera de combate.

La avería producida es muy inferior a la que haría un torpedo automático (mina) del mismo peso; esto es debido sin duda al rebote, por lo cual la explosión se produce a distancia; es sabido las diferencias que crea en una expío-

sión la menor interposición de un colchón de agua.....

El incidente del *Gromoboï* en el cual las cabezas de combate de los torpedos explotaron sin producir grandes daños, se debe tener en cuenta: demuestra una vez más que una explosión al aire libre no tiene mucho efecto. De ahí, á concluir que se puede sin peligro, conservar los torpedos en los altos, no habría más que un paso, que nosotros nos abstenemos de darlo; la cámara de aire constituye un peligro más grave que la cabeza de combate. Esta cámara de aire estaba absolutamente garantida por el tubo contra los cascos de granadas, tan poco activos de los proyectiles japoneses.

Antes do abordar ahora las consideraciones generales sobre el torpedo Whitehead, creemos interesante dar una descripción sumaria.

El torpedo Whitehead pone como acumulador de energía un depósito de aire comprimido situado detrás del cono de carga, el cual se halla colocado en la misma proa del torpedo. La propulsión está asegurada por dos hélices *e* colocadas sobré el mismo eje y accionadas por un motor de 4 cilindros tipo Brotherhood *m.* La admisión de los cilindros tiene lugar en el momento que el torpedo es proyectado fuera del tubo por el juego de una palanca 7, el cual choca contra un pequeño resalto colocado en la parte superior del tubo.

Como el torpedo posee una estabilidad excesivamente pequeña y que por lo tanto bajo la influencia de una sola hélice, tendería a girar sobre sí mismo en el sentido opuesto al movimiento de su hélice, se le han colocado dos de éstas en su popa una de las cuales tiene el paso a la derecha y la otra a la izquierda, ambas giran en sentido contrario una de la otra por medio de un sistema de engranajes de manera que sus efectos se neutralizan para evitar la cupla de escora.

La dirección en el plano horizontal se obtiene simplemente con un timón vertical *v* dispuesto en la popa del torpedo y maniobrado por un servomotor que dirige un

giróscopo *g* colocado en el cono posterior ó sea el flotador *E*; en cuanto a la inmersión, se obtiene por medio de un péndulo *p* combinado con un pistón hidrostático *i* el cual acciona el timón horizontal *h* por el juego del servomotor

El pistón hidrostático recibe la presión del agua contenida en el compartimento de la máquina.

En los nuevos torpedos, la casa Whitehead, por medio de dispositivos muy ingeniosos que acaba de hacer patentar, reemplaza el péndulo por un contrapeso regulable, disponiendo el pistón en la parte inferior del torpedo, tal como lo indica la fig. 2.

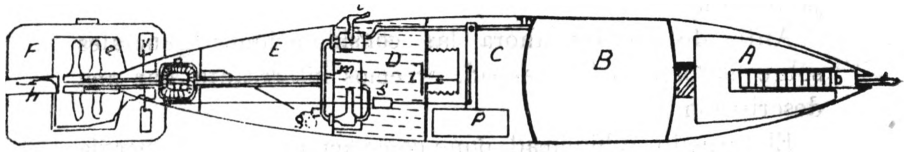


Fig. 1

REFERENCIAS: A, cabeza de combate; B, cámara de aire comprimido; C, cámara de los reguladores de inmersión; D, cámara de máquinas; *m,* máquina motriz; *r,* regulador de inmersión; *s,* servomotor del timón horizontal; E. flotador; *g,* giróscopo y su servomotor; F, cola; *e* hélices; *v,* timón vertical ó de dirección; *h,* timón horizontal.

Este nuevo montaje, muy simple, suprime el mecanismo de inmovilización, destinado a inmovilizar el péndulo durante los primeros instantes de la trayectoria del torpedo, hace estanca la cámara de máquina, simplifica los órganos interiores y finalmente, como consecuencia, permite de ganar en carga explosiva lo que se pierde en peso de mecanismos.

Este torpedo posee además los mecanismos de parada para los tiros de ejercicio y de sumersión para los de combate.

El último modelo en experiencia en Fiume recorre una distancia de 900 metros a 40 nudos de velocidad y su carga de combate es de 150 kgs. aproximadamente. Tal es el principio del torpedo Whitehead, que todo el mundo conoce al menos por su reputación, por las polémicas que

él ha despertado desde su aparición, sin haber dado satisfacción a las esperanzas que sus defensores habían fundado sobre él.

Los principales defectos de este torpedo son los siguientes; desajustes continuos del giróscopo, del servomotor y de la cámara de los reguladores, los cuales son la causa de su fracaso.

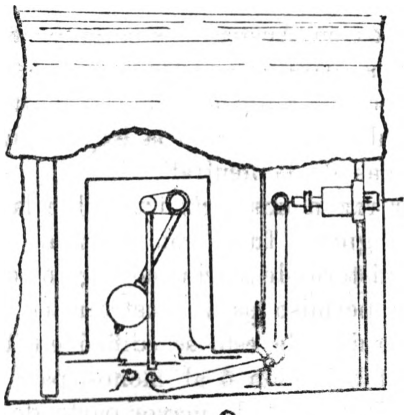


Fig. 2.

Además, la presencia de la cámara de aire comprimido es molesta y, muy a menudo peligrosa; los casos de explosiones de esta cámara son numerosos. Citaremos nada más que para refrescar la memoria el accidente acaecido en Lorient el 17 de Febrero 1904 y recientemente el del *Charles Martel* donde hubo un muerto y varios heridos. Finalmente, este torpedo es un instrumento de demasiada precisión para un proyectil destinado a ser manejado por manos poco ejercitadas.

Otro inconveniente se encuentra en su construcción; se está obligado a recurrir a las usinas de la Sociedad Whitehead, es decir, a la industria extranjera, para proveerse de este aparato de guerra a pesar de que su principio es hoy del dominio público.

Veamos las reflexiones poco tranquilizadoras que nos ha

dado con este objeto un escritor naval muy conocido, el Señor Marc Landry:

«Hace una decena de años, el Ministro de Marina tuvo «el talento de querer eliminar la obligación que se tenía «hasta entonces de comprar la totalidad de los torpedos «automóviles a la usina de Whitehead, la cual está situada «en Fiume, en Austria. Si se declara una guerra entre noso- «tros y cualquier otra potencia, se comprende, que la com- «pra de torpedos en Austria nos sería prohibida *ipso facto* «puesto que estos aparatos constituirían evidentemente armas «de guerra y por lo tanto el gobierno austríaco, como pri- «mer deber, hubiera prohibido la exportación, a fin de no «violar las reglas de la neutralidad.

«Con mayor razón nos sería imposible la compra de este «torpedo, si la guerra fuera con Austria.

«Nuestro Ministerio de Marina consiguió comprar a la casa Whitehead un permiso para construir los torpedos de su sistema. En seguida de esto se edificó en Toulon un gran taller para la fabricación ó al menos para el montaje de los torpedos Whitehead, la mayor parte de las piezas que constituyen estos complicados aparatos eran construidas en talleres privados que los enviaban a Toulon para ser montadas.

«La idea era excelente. Desgraciadamente desde hace algunos años, desde que la desidia del señor Pelletan desorganizó nuestros arsenales de la marina, los obreros de estos establecimientos y en particular los de Toulon reclamando a boca llena su título de «trabajadores», son casi—lo sabemos demasiado—verdugos del trabajo. ¡Cómo se juzgan las cosas!

«En 1901, se fabricaron en Toulon 167 torpedos y en 1905, con un aumento de personal y un perfeccionamiento en las máquinas y herramientas, la producción se redujo a 69. En su informe sobre el presupuesto del ejercicio actual el señor Charles Bos no ha dejado de hacer notar y condenar, como convenía, esta disminución en la producción de un taller tan útil, disminución que concordaba

—esto era forzoso—con un enorme y extravagante aumento en el precio de costo de los aparatos fabricados.

«Necesitamos alrededor de 300 torpedos Whitehead por año. Produciendo el taller de Toulon 69, se ve que debemos continuar adquiriendo más de 200 en Fiume. De manera que el peligro que se ha querido evitar, creando el taller de Toulon, subsiste siempre y más que nunca, y esto debido a la indolencia y costumbres del *dolce far niente* que son propias a los obreros de la marina.

«Justamente preocupado de esta situación, el señor Thompson acaba de disponer en el puerto de Toulon el estudio de un sistema de participación de los beneficios por los obreros que trabajan en este taller. Estos obtendrán una prima sobre el precio de costo, siempre que se pase un cierto precio medio.

«Esta medida atestigua el esmero del señor Thompson. ¿Será eficaz? ¿Llegará ella a sacudir la inercia habitual de los obreros? Nos permitimos dudarlo; el *cebo* de una prima dejará indiferentes a estos «trabajadores», desde hace demasiado tiempo acostumbrados a *ne pas se fouler la vate*, usando la expresión vulgar. Y creemos que la verdadera solución de esta cuestión es la misma que indicaba el señor Thompson en el Parlamento, cuando se discutía el último presupuesto: la creación de una usina privada que fabrique en Francia los torpedos que necesita nuestra marina.

«Ahí, únicamente, está la solución».

En lo que se acaba de leer, todo lo que se refiere a las consideraciones generales sobre la construcción de torpedos, es absolutamente exacto; pero, en nuestra manera de ver, es hacer falsa ruta el circunscribir a esto la cuestión que queda muy incompleta bajo el punto de vista técnico. Decimos bajo el punto de vista técnico, si es de este lado que hay que buscar el remedio a esta debilidad en nuestro armamento naval. El rendimiento más ó menos adecuado de los aparatos entregados por nuestros talleres no es más que una de las fases a encarar; hay otros elementos de una importancia primordial.

La construcción de un torpedo automóvil a aire comprimido comprende toda una serie de operaciones muy delicadas, de las cuales el público no se hace una idea. No basta haber adquirido una patente ó un permiso, como tampoco haber creado los talleres para poder luchar con la casa Whitehead. La usina de Fiume posee en efecto, unas máquinas *únicas en el mundo*, ingenieros y obreros especializados durante 25 ó 30 años de práctica y finalmente un gran capital. Nadie ignora que Roberto Whitehead, muerto el año pasado, ha dejado a sus herederos una fortuna avaluada en 200 millones de francos. Cómo sorprenderse, pues, de ver terminados recién los **200** torpedos ordenados en 1904 a la industria privada, sin constatar que ciertos proponentes, demasiado entusiasmados ó demasiado poco.....documentados hayan sacado de su bolsillo cerca de 100.000 francos!

Todo esto por un torpedo, un proyectil que cuesta 100.000 a 120.000 francos, cuyo rendimiento de tiros felices no es más que el 10 ó 15 %, compuesto de aparatos delicados a tal punto que la temperatura ambiente influye sobre ellos y cuyo manejo necesitará pronto la mano ejercitada de un politécnico.

Firmado: H. NOALLAT

(Continuará).

DISTRIBUCIÓN DE LA ARTILLERÍA EN LOS ACORAZADOS MODERNOS

Y SU INFLUENCIA EN LA TACTICA NAVAL

De *Proceedincjs of the United States Naval Institute*

Traducido por Lient. Commander H. F. Bryan de la Marina Americana, del *Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens.* Con comentarios del Profesor P. R. Alger y Commander B. A. Fiske, norteamericanos.

Los medios de ataque y defensa de un acorazado son: el cañón, el torpedo y el espolón; los dos últimos como es natural, son armas solamente de ocasión, no se debe negar una importancia especial a las máquinas del buque puesto que solamente máquinas de gran poder pueden asegurar un uso efectivo de las armas. Si la torre de combate representa el cerebro del buque, las máquinas pueden llamarse —con igual justicia—su corazón.

El arma principal de un acorazado era, y aun es, el cañón, actualmente el de 30.5 cm—cuanto más de estos cañones tenga un acorazado, mejor será.

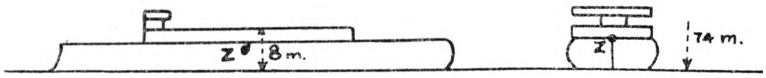
El objetivo principal en la construcción de un acorazado es obtener el máximun de fuego efectivo de toda la batería de la banda. Tácticamente hablando este esfuerzo puede ser expresado así: el enemigo se mantendrá por el través siempre que sea posible, para poder utilizar mejor esta batería.

En el sector de fuego de 90° a la banda, 45° a proa y 45° a popa del través, puede disparar el mayor número de cañones: este hecho influye en cada maniobra táctica. Si cualquiera de estos azimutes extremos es sobrepasado durante un encuentro, una parte de la batería debe cesar el fuego, lo cual es naturalmente equivalente a disminuir el fuego propio.

Manteniendo el enemigo por el través, no solamente se

obtiene la mejor ofensiva, sino también la mejor posición defensiva. Los errores longitudinales y verticales de los cañones son mucho mayores que los errores laterales; un buque con el enemigo a proa ofrece un blanco de mayor altura que por el través debido a la torre de combate, puentes y otras superstructuras.

En esta posición, como generalmente se apuntará al centro del blanco, la dispersión longitudinal y vertical tendrá una mayor área para los impactos accidentales, pues habrá tiros que den en el blanco cuando de otra manera pasarían por arriba de él. La torre de combate en este caso se convierte en un *agárralo todo.* Con la banda hacia el enemigo, esta altura y longitud del blanco (en el sentido del alcance) es menor que con el enemigo a proa; y por lo tanto los impactos accidentales debido a dispersión longitudinal y vertical se reducirán a un mínimun. Presentando el costado, no solamente se puede hacer entrar en fuego el mayor número posible de cañones sino que la probabilidad de impactos casuales disminuye.



— Fig 1 —

(Si bien es cierto que en ciertas condiciones un buque de proa presenta un blanco mejor que de costado, creemos que el autor exagera grandemente las desventajas de la última posición. El blanco de proa ofrece una superficie más alta pero más estrecha que de costado y bajo este punto de vista es más fácil ó más difícil pegar de acuerdo con los calores relativos de los errores medios laterales y verticales de un cañón, la relación entre estos errores varia con la distancia. Disparando contra: un buque que se aproxima; directamente, los errores laterales del fuego de la artillería serán menores: pero, por otra parte, la distancia cambia muy rápidamente. De proa, hay más probabilidades a herir de rebote, y además un agujero sobre la linea de flotación próximo a la proa es

menos importante que uno en el costado. La torre de combate, barbeta de proa y estación controladora de fuego, puesto que forman un grupo, son un punto natural al cual se dirigirá el fuego, y ofrece el mismo blanco cualquiera que, sea la forma como se presente el enemigo. Esto se refiere al fuego de artillería solamente; el costado ofrece un blanco enormemente mejor para torpedos que la proa).

Lo mismo sucede cuando varios buques maniobran en formación. La mejor formación de combate es, por lo tanto, la línea de fila; las formaciones en masas compactas son fundamentalmente malas, porque una masa compacta es favorable a un violento fuego del enemigo; y además, resultará una reducción del fuego propio debida a la inevitable interposición de buques propios y enemigos a causa de las evoluciones que se ejecuten.

Puesto que la victoria no se obtiene por disparar mucho sino por hacer muchos impactos, es esencial maniobrar de manera a evitar frecuentes cambios de blanco—después de haber obtenido una buena distancia.

Esta puede más fácilmente obtenerse tomando una posición por el través del enemigo, a una distancia favorable, a un rumbo paralelo ó casi paralelo.

Una conducción agitada del combate, causada por constantes giros ó ejecución de maniobras, que requieren grandes cambios de rumbo, hace necesario hallar de nuevo la distancia después de cada cambio; y esto impide lograr lo que se necesita—un fuego continuo ó intenso.

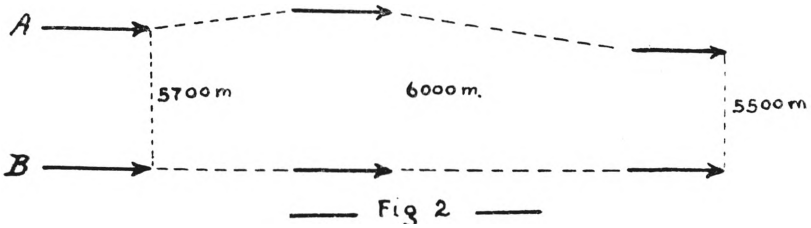


Fig 2

(Cambios de distancia molestan a ambas partes igualmente, pero cambios de marcación ocasionados por giros son desventajosos solamente para el que efectúa el giro).

La Escuadra propia puede siempre variar la distancia por medio de pequeños cambios de rumbo que pasen desapercibidos para el enemigo, por ejemplo, una cuarta por vez. Estos movimientos pueden efectuarse sin señales; el buque cabeza de la columna cae gradualmente a una u otra banda, y los demás buques siguen sus aguas.

Puesto que el cambio de distancia es perfectamente conocido para el que lo efectúa, éste puede reanudar el combate mucho antes que el enemigo: debe solamente evitar el suspender el fuego, haciendo cambios de rumbo muy gradualmente; la estación de dirección del tiro, los Jefes de batería y de cañones serán informados del cambio de distancia en tiempo oportuno con un mensaje «Distancia va aumentando» ó «Distancia va disminuyendo». Es evidente, pues, que como A (fig. 2) no debe quedarse atrás de B, en un combate de través usando rumbos quebrados, debe tener sobre él una pequeña ventaja en la velocidad.

(Si B adopta la misma táctica, no resultará ventaja para ninguna de las partes. La utilidad real del método de cambiar de rumbo muy lentamente hacia un enemigo en columnas paralelas, está fundada en que ella impide a un enemigo más veloz de aumentar la distancia (ver «The Fast Wing» United Service Magazine, Jan 1907).

Para obtener una cierta distancia, el que trate de aumentarla debe caer a la banda opuesta del enemigo, y mantenerlo dentro del azimut (45° a popa del través) de la barbeta de proa, de manera a tener todos sus cañones en fuego; para disminuir la distancia, debe caer hacia el enemigo; pero no debe salir del azimut límite de la barbeta de popa, para no perder una gran parte del fuego efectivo de sus cañones. Estos azimutes límites de 45° a proa y popa del través imponen la condición que la posición fundamental (un rumbo paralelo al del enemigo) no debe ser cambiada más de 45° a estribor ó babor.

Si A es más veloz que B, puede siempre regular su distancia después de obtenerla: B, menos veloz, cualquiera que sea la manera de maniobrar no puede impedir que A lleve

a cabo su propósito. Cuanto mayor sea la superioridad de velocidad de A, más pronto obtendrá su objeto. Supuesto que B caiga 8 cuartas al lado opuesto, A seguirá y lo alcanzará.

(Pero a menos que la diferencia de velocidad sea más allá de lo probable, la escuadra más lenta puede mantener una distancia constante, por el método justamente expuesto, durante un periodo suficientemente largo para producir resultados decisivos).

Es esencial, llevando como formación de combate la línea de fila, que el Comandante en Jefe vaya a la cabeza de la columna; gobierna su escuadra de manera a regular la distancia más favorable para el combate, de la manera ya explicada. No podría hacer esto desde un sitio próximo al medio de la columna; en este caso, estaría tan expuesto al fuego del enemigo como en la cabeza de la columna, con la desventaja de que no podría hacer conocer sus planes bastante rápidamente a la cabeza de la columna; y, en el caso que un tiro feliz le llevara el palo de señales, perdería el comando durante el resto de la acción. Desde un punto por el través de la columna, a la banda opuesta del enemigo, no podría contralorear su flota mucho mejor; y eventualmente, a causa del humo de su propia columna, perdería de vista al enemigo. Es absolutamente esencial en un combate naval, donde los hechos se suceden entre sí tan rápidamente, y donde cada movimiento del enemigo debe ser observado y contestado, con la mayor seguridad, que el Comandante en Jefe esté a la cabeza de la columna de combate.

(Hay mucha tela que cortar, en cuanto a cuál es la mejor posición para el Comandante en Jefe en la acción. Bajo el punto de vista de preservar el buque-insignia, seria ventajoso llevarlo adelante en el caso de la flota más rápida, y el último buque, en el caso de la flota más lenta.

Las objeciones del autor al tener el buque-insignia por el través de la columna, en vez de en ella misma, no parece una gran fuerza de contralor puesto que el Comandante en Jefe

probablemente vería mejor desde un punto afuera del humo de los buques que tiran, que si él fuera uno de ellos; ciertamente los otros buques lo verían a él mejor. La cuestión real parece ser, si convendría ó no proveer un buque especial para este objeto).

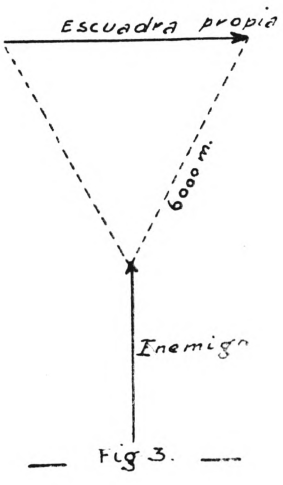


Fig 3.

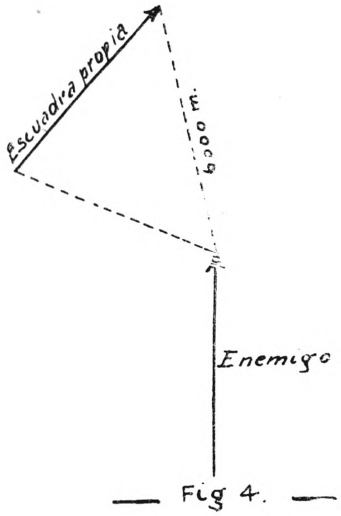


Fig 4.

Un principio fundamental de la dirección del combate es usar su propio poder ofensivo en su mayor desarrollo posible; es decir, desarrollar el fuego más intenso posible permitiendo al enemigo tener en fuego solamente un pequeño número de sus cañones. Para obtener esto, se debe hacer un esfuerzo en barrer de popa a proa la columna enemiga; para lo cual la posición en forma T es la que más se presta.

Desde la posición en T ó una que se le aproxime, fig. 4, la Escuadra entera puede mantener un fuego continuo y concentrado contra el buque que guía ó dirige al enemigo.

Si no se mantiene la posición fundamental (ambas líneas paralelas entre sí) y la más veloz A necesita adelantarse para barrer a la más lenta B, ésta simplemente cae a la banda contraria: de esto resulta que ambas escuadras giran en círculos concéntricos cuyos radios y circunferencias son

proporcionales. A, a pesar de su velocidad superior no podrá nunca llegar a la formación en forma de T. Si A es apenas superior en velocidad, los radios de ambos círculos concéntricos son muy grandes y solamente difieren muy poco uno de otro.

(Este argumento no tiene en cuenta lo posible y aun más lo probable, la proximidad de tierra, lo cual impedirá a la, más lenta de virar en contra).

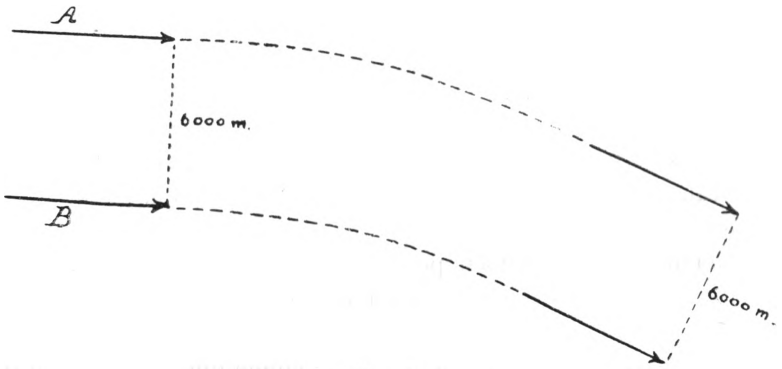


Fig 5

Si A es a lo menos 6 nudos más veloz que B, el radio será menor, y A puede obligar a B a hacerse copar. Tan marcada diferencia de velocidad entre dos flotas modernas, empeñadas en un combate difícilmente existirá; sólo resta a A buscar de obtener una gran superioridad en la velocidad, tratando, al romper el fuego, de destruir las chimeneas del enemigo por medio de un intenso fuego con la artillería de mediano calibre. Si éstas son destruidas ó averiadas, se pierde el tiraje en las calderas, la presión baja y por lo tanto la velocidad disminuye. Si la cabeza de la columna se detiene, lo mismo deben hacer los buques que le siguen; de esta manera A puede llegar a obtener la formación en T. Es muy posible que, debido a la máxima intensidad del fuego en el comienzo mismo del combate, la formación táctica opuesta se rompa parcial ó totalmente por una lluvia de proyectiles: cierto que también la más lenta B puede hacer esto, siempre que tire mejor.

(Averías en las chimeneas no son tan importantes respecto a velocidad, la cual con el tiraje forzado será muy poco alterada, pero si, por el efecto que produce en el personal el escape de humo y gases).

Puesto que el efecto moral de los primeros impactos será seguramente decisivo, debemos aceptar que la batería de mediano calibre está aún lejos de haber jugado su papel en la guerra naval. Por el contrario, el cañón de mediano calibre, el cual, por ejemplo puede disparar en un minuto tres tiros (granada ordinaria endurecida) de 90 a 100 kgs. cada uno, justamente al iniciarse el combate aun a 8000 metros de distancia, no tendrá un efecto perforante pero sí un gran efecto destructor. La gran rapidez de fuego de este cañón asegura una rápida determinación de la distancia, por medio de la cual, la condición de tener la distancia primeroes más fácilmente satisfecha.

La experiencia ha demostrado también que un acorazado con una velocidad de prueba de **22** nudos, puede no ser muy superior tácticamente a otro buque del mismo desplazamiento, con mejor batería, pero con una velocidad de **20** nudos solamente. La superioridad en poder artillero debe ser tenida en cuenta; un acorazado más lento puede, con un fuego más rápido y más seguro en el comienzo mismo del combate, averiar de tal manera a un enemigo más rápido que no pueda hacer un uso ulterior de su superior velocidad de prueba. El resultado de esto es que en las construcciones modernas no se deben hacer muchos sacrificios por la velocidad. Seguramente no es una desventaja el dotar de una batería superior, a un buque que tenga $1\,^1/_2$ ó 2 nudos menos de velocidad que la del enemigo probable. Por ejemplo, el acorazado A con una superioridad sobre B de 2 nudos, caminará 60 metros más por minuto que B; en 10 minutos se habrá adelantado 600 metros y en una hora alrededor de 3.600 metros; el cambio es, pues, muy lento y durante éste, puede B con solamente girar muy despacio, mantener al más veloz A al mismo

azimut, y por lo tanto vencer con un fuego más preciso. Una superioridad en velocidad de tan sólo dos nudos está lejos de asegurar el éxito. De dos acorazados del mismo desplazamiento, de los cuales uno es dos nudos más lento que el otro, la ventaja queda con el más lento si tiene mejor la batería correspondiente.

Un aumento de velocidad de dos nudos en un buque grande, requiere un aumento de pesos en las maquinarias de 600 toneladas más ó menos, alrededor del mismo peso de una torre de dos cañones de 30.5 centímetros con su munición.

La superioridad de velocidad tampoco es decisiva bajo el punto de vista estratégico. Supongamos que el tramo de costa a dominar es de 300 millas y que la escuadra enemiga zarpa rápidamente desde un extremo al otro; esto representa una corrida de 15 horas a 20 nudos y 13 $^{1}/_{2}$ horas a 22 nudos. Ahora, ¿es mejor llegar 1 $^{1}/_{2}$ horas antes ó tener una superioridad correspondiente en poder de artillería en lugar de aquella ventaja de tiempo? Seguramente que la superioridad de artillería valdrá más en el curso del combate que la superioridad de dos millas en la velocidad.

Aunque el ataque comience, ya sea navegando a rumbos opuestos (fig 6) ó en ángulo (fig 7), las escuadras generalmente, se encontrarán en líneas paralelas entre sí después de las evoluciones preliminares. La línea de frente permite la ventaja de presentar el costado inmediatamente que se aproxime la columna enemiga en la dirección opuesta; sin embargo, tiene la desventaja de que el Comandan re en Jefe de A quede fácilmente a la cola de la columna, en el caso que B en la fig. 9, por ejemplo, vire a estribor al mismo tiempo, lo cual anticipa la intención de A.

(En las figs. 8 y 9, *B es atajada y debe completar su virada antes que empiece a ser efectivo el fuego de A; de lo contrario tendrá una gran desventaja. Esto ilustra de las ventajas que tiene*, *en ciertas condiciones*, *la línea de frente al iniciarse el encuentro).*

Tomemos dos escuadras A y B, de las cuales A es la más rápida. Gobernando paralelas entre sí y una por el través de la otra, A después de un cierto tiempo pasará

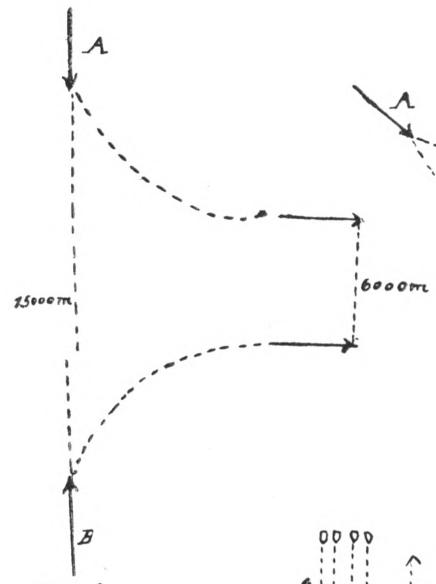


FIG. 6.

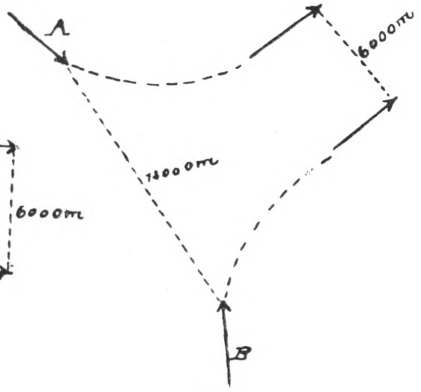


FIG. 7.

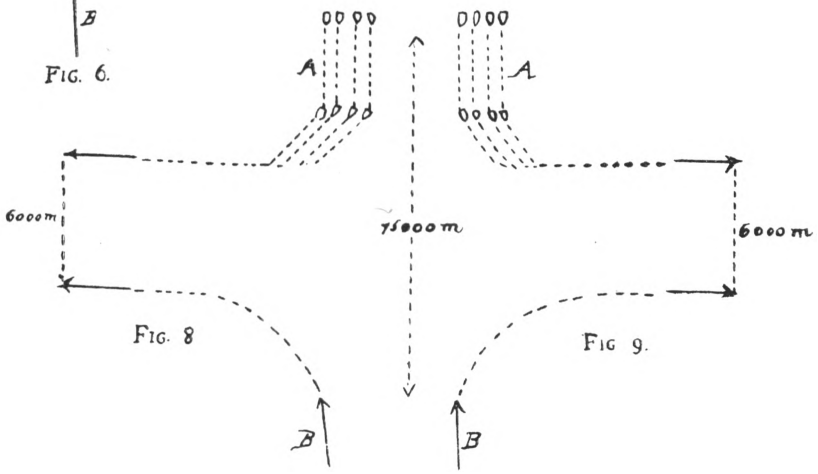


FIG. 8 FIG 9.

a B y tratará de maniobrar para obtener la posición en forma de T.

Si B no vira, pero cambia el rumbo 180° a un tiempo, como A se le había adelantado bastante y piensa barrerlo

de popa a proa, los dos buques cierra-fila estarán ahora a la cabeza de las columnas y entonces B tendrá la ventaja respectiva para obtener la formación en T. Por consiguiente, la superioridad de velocidad no le da ninguna ventaja.

El Almirante A puedo emplear esta maniobra en el ejemplo dado en la fig. 9, para evitar que el extremo de su columna pueda quedar en una posición fatal; ordena a sus buques «máquina despacio», deja que B se adelante y entonces vira 180° a un tiempo, con lo cual él queda a la cabeza, mientras el Almirante B se encontrará a la cola de su propia columna.

(Cualquiera de las Escuadras que vire, como se indica, queda con una tremenda desventaja durante los tres ó más minutos requeridos para la maniobra).

Eventualmente, los buques cola de la línea de fila juegan un papel importante en el combate; por lo tanto se deben colocar buques igualmente poderosos tanto en la cabeza

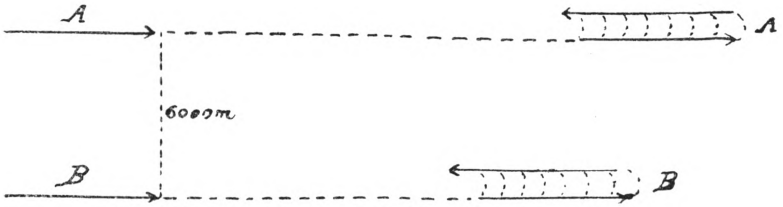


FIG 10.

como en la cola de la columna; en todos los casos los buques más débiles deben colocarse en el medio, si no se han tomado otras medidas, agrupándolos en una formación separada. Parece esencial que el buque cola debe ser un buque-insignia, puesto que su posición es la que sigue en importancia al buque que dirige; por lo tanto debe llevar al segundo Jefe de la Escuadra a su bordo. Esto facilita también un ataque en línea de frente, puesto que así hay un almirante en cada ala de la fuerza naval.

Si consideramos los resultados de las evoluciones tácticas ahora discutidas, es evidente que, maniobrando en línea

de fila a rumbos paralelos, no se puede ganar una posición ventajosa puramente por la superioridad en velocidad.

(El autor no tiene en cuenta el lanzamiento de torpedo, el cual, segura mente, seria muy efectivo de la Encuadra que dirije).

Puesto que la destrucción de la cabeza de la columna enemiga es el primer y principal punto del ataque, se debe hacer una distribución del poder, tal, que aplicando los principios del fuego de través se pueda reconcentrar todo el fuego sobre la cabeza de la columna enemiga. Para esto, se debe hacer un esfuerzo para recibir solamente un fuego interrumpido del enemigo, mientras que—haciendo uso de la posición propia se vierta sobre el enemigo un fuego concentrado. Con este objeto pueden usarse los cruceros protegidos.

Haciendo esto, además, no se dará oportunidad de entrar en fuego sino a una parte de la Escuadra enemiga; y por lo tanto nuestra división destacada para rodear el enemigo, no debe ir hacia el extremo no empeñado del enemigo, pero sí tratará de obtener un fuego cruzado, ocupando una posición a proa ó a popa de la columna enemiga (como el ejemplo de las figs. 11 y 12). (*)

Si el enemigo es avistado por los exploradores, el problema de la División de Cruceros protegidos es de rechazar los exploradores enemigos y eventualmente, después del combate con los exploradores, tomar contacto con el grueso de la flota enemiga. Los cruceros protegidos deben tener gran velocidad y si es posible, tener baterías superiores a las de los cruceros protegidos enemigos; por lo tanto estos buques deben tener cañones de los mayores calibres, naturalmente en menor número que los acorazados.

Los cruceros protegidos reunidos en una «División rápida» se pueden preparar para su ataque, tan pronto como el enemigo sea avistado, tomando la posición y formación de combate más favorables.

(*) En las figuras donde dice: «Nuestra División Jefe». léase: «Nuestra División rápida».

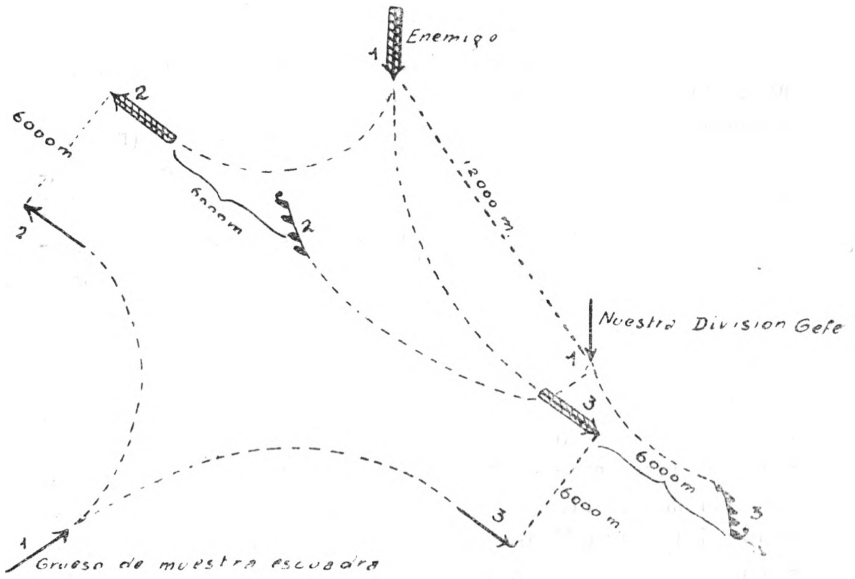

Enemigo
1
2
6000 m
6000 m
2
2
12000 m
Nuestra Division Gefe
1
3
6000 m
6000 m
3
3
1
Grueso de muestra escuadra

Fig 11.

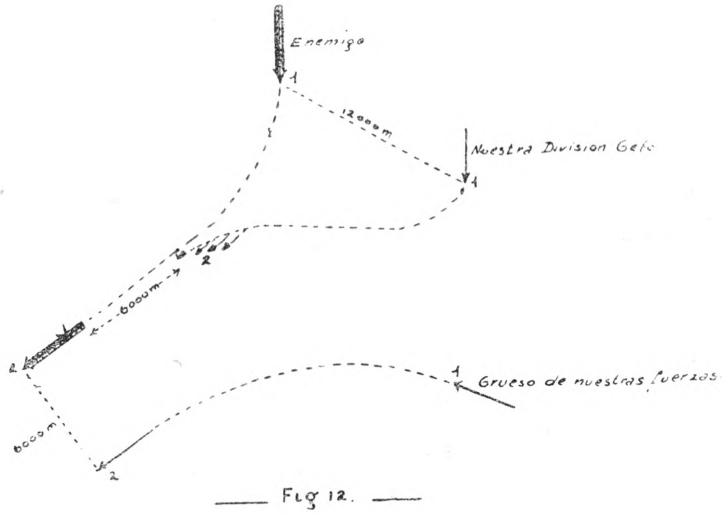

Enemigo
1
12000 m
Nuestra Division Gefe
1
2
6000 m
2
1
Grueso de nuestras fuerzas
6000 m
2

Fig 12.

Si sucede que la División rápida se encuentre, respecto al grueso enemigo, del lado opuesto de la división que pretende atacar con el grueso de sus fuerzas (fig. 11) ella debe ir a la cola ó a la cabeza del enemigo respectivamente después que éste vire a estribor (posición 2) ó a babor (posición 3). El último cambio efectuado por el enemigo podía ser inducido por la intención de atacar la parte más débil de nuestras fuerzas (División rápida). En ambos casos el enemigo tendrá que soportar un fuego cruzado y la división rápida se convierte en observador de impactos para el grueso de sus fuerzas; por ejemplo, izando una sola bandera puede indicar «Distancia demasiado larga» ó con una bandera de otro color «Distancia demasiado corta». En la fig. 11, lo mismo que en los siguientes, la posición 1 muestra la posición en la cual se avistan los gruesos de las dos fuerzas, las posiciones 2 y 3 la situación al romper el fuego.

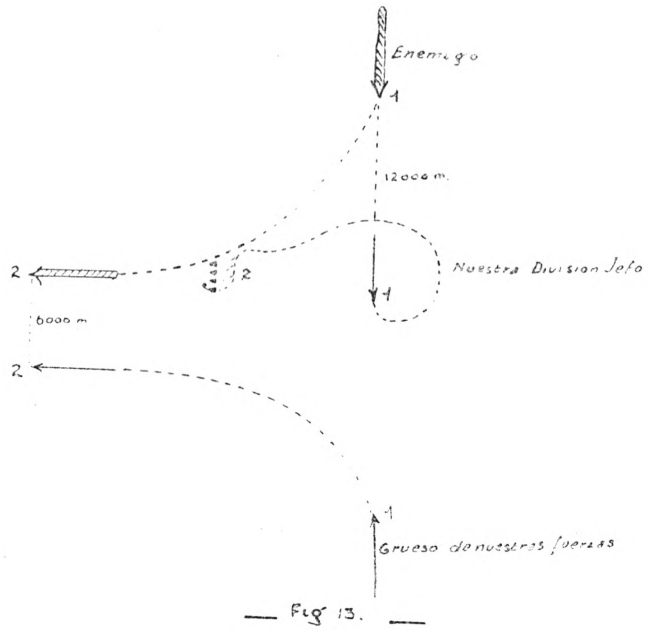


Fig 13.

Si sucede que la división de cruceros protegidos se encuentre del mismo lado del enemigo desde el cual ataca el grueso de sus fuerzas, nunca deberá ir a proa del enemigo después de su última virada; pues el pasar a proa requeriría mucho tiempo; y, además, como su rumbo cortaría el del grueso de sus fuerzas, interrumpiría el fuego de éste. La división rápida podría, en este caso, atacar el enemigo por la retaguardia. La división rápida puede

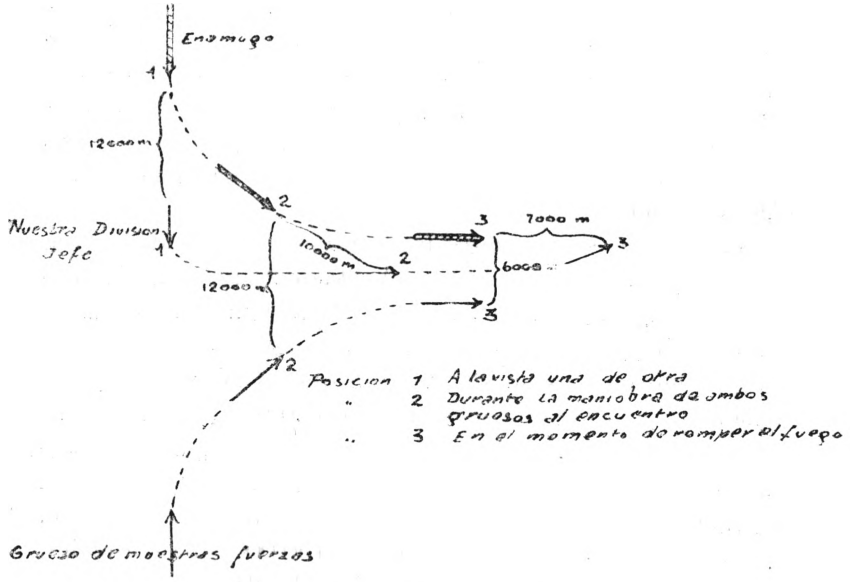


Fig 14

prestar buenos servicios desde retaguardia como observador de impactos. Si el enemigo destaca los buques de su retaguardia para alejar la división rápida, debilita el grueso de sus fuerzas, mientras que la división rápida puede fácilmente evitar este ataque debido a su superioridad en velocidad.

(Continuará).

CARTA AL DIRECTOR

Londres. 14 de Octubre de 1907.

Sr. Director del BOLETÍN DEL CENTRO NAVAL:

Después del último viaje del «Lusitania», el mastodonte de la Cunard Line, queda establecida la eficiencia de las turbinas para mantener las grandes y constantes velocidades para largas distancias; Inglaterra acaba de reconquistar el *record* de la velocidad, unida al tonelaje y al *confort*, que detenía el Nord German Lloyd para Alemania con el «Deutschland».

Ese maravilloso paquete ha dado una velocidad constante, de Queenstown a Nueva York, de 24 nudos, habiendo sido su máxima de 24,78 nudos. Para demostrar cómo el gobierno inglés se interesa por los progresos de la navegación mercante, es suficiente decir que el Almirantazgo le adelantó a la compañía Cunard 2.000.000 de libras para construir las poderosas naves «Lusitania» y su gemelo «Mauritania», con la sola condición que esos buques serían agregados a la lista de los cruceros auxiliares, recibiendo, además, los directores una suma de 150.000 libras anuales, si los buques mantenían la velocidad de 24 nudos, lo que ha realizado ya uno de ellos.

***

Se ha puesto la quilla de dos nuevos «Dreadnought» en Portsmouth y en Devonport, y se anuncia la construcción de otros dos, consecuencia del éxito de la Conferencia de la Haya, donde se han pronunciado espléndidos discursos, pero sin arribar a un resultado práctico y definitivo; hay demasiados intereses encontrados para llegará una solución, como son el desarme general, limitación de armamentos ó arbitraje general. Vuelven, pues, las grandes potencias a construir buques y el Reino Unido, a pesar de tener un ministerio liberal, partidario de la limitación de armamen-

tos, se apresura a lanzar nuevas unidades homogéneas y de poder formidable.

Por el momento, los constructores navales no se preocupan mayormente de la velocidad, pues consideran que la obtenida por el «Dreadnought» que superarán el «Belerophon» y el «Temeraire» es suficiente: la atención de las autoridades marítimas concéntrase en la artillería, que han de montar esos colosos del arte naval.

Los lectores del BOLETIN DEL CENTRO NAVAL no habrán olvidado el fracaso de los cañones de 120 toneladas del «Benbow» y del «Sanspareil», hace unos l5 años; fue un desastre parala Marina Inglesa, volviéndose a los cañones de 10 y 12 pulgadas.

En el «Dreadnought Classe» se prefiere el cañón de 12 pulgadas pero con un poder perforante doble de los cañones del tipo «Benbow»; pero ahora el Almirantazgo se decide por el cañón de 13.5 pulgadas para los nuevos «Dreadnought», arma que será superior en todo a los del mismo calibre montados en el buque tipo «Royal Sovereign» cuyo largo era de 35 pies en lugar de 50 pies que se propone dar a los nuevos, que serán en consecuencia los más largos del mundo. El cañón del «Royal Sovereign» con un proyectil de 1250 libras atravesaba una coraza Krupp de acero, de 10" a 3000 yardas, mientras que con el nuevo cañón se perforará a la misma distancia una plancha del mismo metal de 20 pulgadas.

En rapidez para hacer fuego el nuevo cañón de 13.5' superará al antiguo, pues se ha obtenido ese resultado en la Dirección de Armamento Británica, admitiendo como base que no es el intervalo empleado en cargar el que limita los tiros, sino el necesario para dar tiempo a la pieza a enfriarse; por ejemplo: los cañones de 9.2" pueden disparar seis tiros por minuto, los de 13.5" no podrán hacerlo porque en dicho tiempo, el metal sería llevado a una temperatura roja, lo que sería un peligro. El tiro será más certero y más eficiente con las alzas perfeccionadas.

La vuelta al cañón monstruo de 13.5" marca una evolu-

ción en el arte naval. Durante los últimos 18 años se ha venido aumentando en los buques el número de cañones de 12" y los de pequeños calibres; pero no se había tocado ni tratado la cuestión de calibres superiores.

Es inútil decir que los nuevos «Dreadnought», con su rapidez, su coraza, y con su poderosa artillería, no tendrán rivales en el mar.

Se anuncia que, consecuente con el nuevo armamento los brasileros han suspendido en Newcastle la construcción de dos de los nuevos buques, para tratar de armarlos con el cañón de 13.5".

La casa de Yarrow construye diez destroyers para el Brasil, son del último tipo inglés, pero sólo de 27 millas de andar debido a que se ha aumentado el tonelaje de esos buques: servirán para la ofensiva y defensiva. Nuestros vecinos se apresuran a tener esas naves para resguardar sus costas y bahías de un posible ataque hasta tanto tenga listos sus «Dreadnought», para poder tomar, en un caso dado, la ofensiva, poniendo en jaque cualquiera potencia sudamericana.

El Lloyd y otras Compañías de Seguros están ocupadas en averiguar si la desaparición de muchas naves, es debido a simples naufragios ó a la perturbación de los compases cuando los buques atraviesan una zona de olas marconianas. En efecto, la telegrafía sin hilos, patente Marconi, ha realizado últimamente tantos progresos en el terreno práctico, que los cablegramas se cruzan, por este sistema, en los mares, especialmente entre Norte América y el Continente Europeo. ¿Qué sucederá cuando las instalaciones marconianas sean más numerosas y que las ondas eléctricas influyan sobre los compases a bordo?

Si bien las investigaciones han demostrado hasta ahora que el peligro es poco, porque pocas son también las estaciones de telegrafía sin hilos y que los instrumentos de a bordo son suficientes para corregir los errores de perturbación, se

ha reconocido que más adelante esas corrientes u ondas eléctricas podrán tener cierto peligro para el navegante confiado y poco prudente que no rectifique la situación de su buque en las inmediaciones de las estaciones marconianas, es decir, en las proximidades de la tierra al tomar el puerto.

Como última novedad, se anuncia que en la marina norteamericana se han hecho a bordo pruebas de teléfono sin hilos, que han dado plena satisfacción a la Comisión encargada de los ensayos, habiéndose comunicado en alta mar los buques «Kearsage» y «Kentucky», a 20 millas por medio del nuevo sistema.

De ser cierto y práctico ese nuevo sistema de comunicaciones marítimas, el cuerpo de señaleros estaría destinado a desaparecer o por lo menos a ver disminuir su importancia a bordo, y sobre todo en el combate.

Saludo al Sr. Director muy atentamente.

ESTEBAN DE LOQUI.

CRONICA NACIONAL

División de Instrucción.—Publicamos a continuación las interesantes noticias con que nuevamente nos obsequia el Teniente Fliess:— Durante la estadía en Puerto Madryn, se continuó el desarrollo del programa de instrucción iniciado en la rada de La Plata, dándose especial importancia a la preparación del personal y material en el ejercicio primordial de una nave de guerra—su eficiencia para el combate.

Ejecutáronse varios desembarcos del cuerpo de operaciones terrestres de cada buque, no pudiéndose, desgracia-

damente, efectuar los desembarcos generales, con desarrollo de problemas tácticos que estaban previstos, a causa del aislamiento en que hubo de colocarse a dos de las unidades, con motivo de la aparición de enfermedades contagiosas en sus dotaciones.

La enseñanza del tiro diurno y nocturno no se descuidó un momento, efectuándose éste, tanto en condiciones de plataforma fija (desde el buque anclado), como con buque en movimiento, utilizando el buque auxiliar corbeta «Uruguay».

Una comisión formada por los Jefes de artillería, procedió a la verificación de las condiciones de todas las bocas de fuego, terminando su cometido con la ejecución de los tiros de prueba para la fijación de las correcciones de régimen de los diversos calibres.

Igualmente se efectuaron experiencias con el Tubo «Morris» para la comprobación de su tabla de tiro acusada de errónea

Estas operaciones se han ejecutado con las mayores precauciones para obtener resultados de toda fe, que puedan contribuir al conocimiento perfecto del estado de nuestro material.

La práctica de trabajos hidrográficos por parte de los Guardiamarinas ha sido realizado con todo éxito y provecho para el mejor conocimiento de ese espléndido golfo.

Primeramente fue necesario efectuar un levantamiento prolijo con determinación de varios puntos que servirían, unos de estación para los observadores del tiro de prueba y otros para el establecimiento de las alineaciones en que se debían fondear los blancos.

Posteriormente se efectuó un levantamiento desde Punta del Este hasta Shoal Bluff para determinar una milla medida, que quedó marcada con sus correspondientes balizas, de modo a poder ser utilizada en las pruebas de velocidad de nuestros buques; al mismo tiempo la «Uruguay» se ocupó del relevamiento marítimo de ese tramo de costa para comprobar la existencia de bajíos señalados dudosos en la actual carta.

Trabajo igual al anterior con determinación de milla medida, se efectuó en un apropiado tramo de costa hacia el NE del fondeadero de Puerto Madryn.

Terminado el período de estadía en puerto, se hicieron a la mar los buques de la División, saliendo el «General Belgrano» de Puerto Militar el día 5 de Diciembre, el «9 de Julio» de Madryn el 6, y el «San Martín» y «Buenos Aires» en conserva el 7 del citado puerto. Objetivo de este escalonamiento de partidas, era el de efectuar experiencias de comunicación radiográfica, que se realizaron con bastante éxito.

Hasta la concentración de la División que se efectuó el día 9 por la mañana, las unidades utilizaron su tiempo en ejercicios de tiro.

Desde el 9 de Diciembre hasta el 11, la División reanudó sus ejercicios de evoluciones diurnas y nocturnas, navegación de noche semejante a las condiciones de guerra, es decir, con luces apagadas, con una sola máquina, con el timón de combate, ejercicio de tiro al blanco con buque y blanco en movimiento, etc.

En la noche del 9 de Diciembre, navegando la División en línea de fila orden inverso, un incidente, felizmente sin consecuencias, dió motivo a un ejercicio hasta ahora descuidado en nuestra escuadra.

Al dar el vigía del «9 de Julio» (buque cabeza) la voz de «hombre al agua», este buque hizo la señal y maniobra reglamentaria, que fue seguida por todos los demás buques. Las medidas de salvamento se ejecutaron con extraordinaria rapidez, viéndose momentos después en el agua embarcaciones menores de los buques guiadas por los proyectores eléctricos.

Felizmente sin consecuencias decimos, pues el vigía dio la voz de alarma al ver caer al agua en las inmediaciones de la, proa de su buque, un objeto que en la obscuridad de la noche confundió con un hombre.

Dio término a este real ejercicio la comunicación del « 9 de Julio », dando cuenta que, previa lista del personal,

no se notaba ningún ausente; siendo la orden de la nave capitana, de izar embarcaciones seguida con una justiciera «Felicitaciones» a toda la División.

Continuóse también la ejecución de temas tácticos, dividiéndose la División en dos grupos y realizando estos ejercicios en las condiciones de combate que ya mencionamos en la crónica anterior.

Finalmente, el 11 a medio día, fondeó la División en la rada de Puerto Militar, donde se concedió por turno a los Estados Mayores, licencia para bajar a la Capital.

La División quedará nuevamente lista para hacerse a la; mar el 26 de Diciembre próximo y según parece será para continuar por un mes más el período de maniobras, que terminará con el concurso anual de tiro al blanco.

Movimiento de buques.—El día 20 el acorazado «Libertad» fondeó en el Puerto Militar, con procedencia de Buenos Aires. Lleva a su bordo una de las escuelas de apuntadores, y tomará parte en el concurso de tiro del mes entrante con la Escuadra.

—En la segunda quincena de este mes se ordenó la movilización de la flotilla de torpederas de mar compuesta del «Espora», destructores «Entre Ríos», «Misiones» y «Corrientes», y torpederas de alta mar «Comodoro Py» y «Murature», pertenecientes todas al Arsenal del Río de la Plata, donde han sido tripuladas y pertrechadas para el período de evoluciones y maniobras que realizarán bajo el mando del Capitán Galíndez.

—El día 27 se ordenó al Comandante del monitor «Los Andes», fondeado en el puerto de Corrientes, se dirigiera al de la Asunción del Paraguay donde permanecerá de estación.

—Desde el día 26 el trasporte «Maipú» coopera al salvamento del «Austral».

—El día 27 arribó a Buenos Aires con procedencia del puerto Madryn la «Uruguay», buque que al mando del Teniente Jalour emprenderá viaje del 10 al 15 de Enero

a las islas Orcadas, directamente. Van en calidad de 2.° Comandante el Teniente Horacio Esquivel, y de Oficiales los Alféreces Brebbia, Sáenz y Espíndola.

Fragata escuela " Presidente Sarmiento ".— El día 3 este buque abandonó el puerto de Punta Arenas para continuar su itinerario de instrucción por los puertos del Sur de la República. En aquel puerto permaneció cuatro días, habiendo sido objeto la oficialidad y tripulación de demostraciones de autoridades y pueblo. El día 20 fondeó la fragata frente al puerto de La Plata para limpiar el buque y recibir a su bordo el día 27 la comisión nombrada por el Ministerio para recibir el examen de los aspirantes, formada por el Contraalmirante García, Capitanes de Navio Dufourq y Díaz, e integrada con los profesores de la Escuela Naval que designó el Contraalmirante García.

El día 29 terminaron los exámenes, el 30 entró el buque a la Dársena Norte, y el día 31 lo visitó el Presidente de la República acompañado de los Ministros de Relaciones Exteriores, Guerra, Marina, Jefes Superiores de la Armada y el Comandante del crucero alemán «Bremen», almorzando luego a bordo.

Ascensos.—Con fecha 13 de este mes han sido ascendidos al empleo inmediato superior los Guardiasmarinas: Jorge Gamos, Benjamín Villegas, Juan Garzón, Juan Delucchi. José Goiburo, Antonio Frigerio, Juan M. Pastor, Arturo Zimmerman, Rodolfo Medina, Félix Mac Carthy, Sabá R. Hernández, Rodolfo Barilari, Juan C. Genta, Francisco Sabelli, José A. Urquiza, Lucio Salvadores, Tomás Godoy y Víctor Fablet.

Nuestras felicitaciones a los agraciados.

Crucero alemán ''Bremen".—El día 29 entró este buque al puerto, procedente del Atlántico Norte, El día 31 fue visitado por el Presidente de la República, y la comitiva que lo había acompañado en su visita e inspección a la fragata escuela Presidente Sarmiento».

Naufragio del ballenero «Austral».—Este buque abandonó el puerto de la capital el día 19 al mando del Teniente Celery, llevando de segundo al Teniente Escutary, y de Oficiales a los Alféreces de la Vega. Lezica y de la Pesa. Debía navegar hasta Ushuaia, reponer combustible y luego dirigirse al canal de Bélgica para instalar en una de sus islas un nuevo observatorio meteorológico. En seguida regresaría a Ushuaia, repondría combustible y se dirigiría a las islas Orcadas para relevar el personal de aquel Observatorio. Cumplido todo esto regresaría a Buenos Aires, calculándose que invertiría 70 días en todos los viajes mencionados.

Llevaba a su bordo 25 hombres de tripulación, y personal civil y víveres para los dos observatorios.

El día 20 navegando entre los faros Intermedio ó Indio comenzó a sentir los efectos de la mar que se había arbolado debido al fuerte temporal del NE que a 2^h a. m. del 21 cambió al S y SO. El viento soplaba con tal violencia que el buque navegaba de ronza, sobre el banco Ortiz. A las 2^h a. m. del día 21 el buque se encontraba sobre la cola S de dicho banco y la popa golpeaba violentamente: se abrieron rumbos en el casco y comenzó a hacer agua el buque, siendo insuficientes las bombas y baldes de que se disponía a bordo para impedir que el nivel del agua entrada disminuyese, arrojándose al agua parte de la carga. Se fondeó, se reunió el Consejo de Oficiales, resolviéndose encallarlo en el paraje de menos agua para salvar la tripulación y colocar el buque en las mejores condiciones para el salvamento si fuere posible. Remontaron el banco hacia el NO y a las 9^h 25^m a. m. el buque se fué a pique, sobre el banco, desapareciendo de ñor de agua el casco y quedando fuera chimeneas y palos.

Antes de hundirse, la tripulación fue embarcada en los botes y en una balsa que se construyó; permanecieron amarrados al barco a la espera de algún buque que pasara a recogerlos, pues era aventurado largarlos a navegar en demanda de auxilio dado el estado pésimo del

tiempo reinante, y la oficialidad se guareció en los palos del buque.

El mejor de los botes fue despachado al mando del Alférez de la Vega con 5 hombres a fin de que comunicara en el canal con el primer buque que avistase, que lo fue el trasatlántico «Amasone», al NO del punto del naufragio. Allí se dirigió dicho buque recogiendo a su bordo a 1h p. m. la tripulación y oficialidad del «Austral», que fue conducida a Montevideo, de donde se dirigieron a Buenos Aires en el paquete «Eolo» de la carrera entre dichos puertos.

El bote del Alférez de la Vega llevaba orden de pedir al primer buque con quien se avistase que comunicara, al faro Intermedio (provisto de T. S. H.) un telegrama para el Ministro de Marina pidiendo auxilio; en cambio. el comandante del «Amasone» señor Lidin, con una gentileza y humanitarismo que le honra, decidió prestar inmediato auxilio.

El buque se halla en 14 pies de agua, a 7 1/2 millas al N. O. del faro de Punta Indio.

El día 22 el Ministerio despachó al paraje del naufragio al aviso «Gaviota» (provisto de poderosas bombas de achique) y el trasporte «Ushuaia» con elementos de salvamento para proceder a éste. También la tripulación del «Austral» se embarcó en el « Ushuaia » el día 22, para cooperar en estas faenas, que son llevadas a cabo bajo la dirección del Capitán Ingeniero Saborido. El día 23 en tres horas de relativa calma se aligeró la arboladura del «Austral» y se sondeó el buque y alrededores. Con mareas extraordinariamente bajas se descubren sólo las cabezas de los pescantes de botes, el buque está escorado sobre babor, y aun no ha sido posible un reconocimiento por los buzos a causa de la continua y fuerte marejada.

Las características del «Austral» eran antes de las reparaciones que sufriera en los Talleres del Arsenal de Marina en Buenos Aires, para emprender el viaje actual: 90 caballos de fuerza, 4 millas de velocidad, 12’5 de calado a popa, 6' de diámetro en la hélice, y 125 revoluciones de

máquina por minuto. Después de las reparaciones: 240 caballos de fuerza, 7,2 millas de velocidad, 13' de calado a popa, 125 revoluciones, hélice de 6'8 de diámetro. Anteriormente tenía dos calderas de tubos de agua, y ahora, llevaba una cilindrica de mayor capacidad y fácil manejo. La máquina antigua era Compound, y la actual es de triple expansión, adquirida especialmente en Inglaterra para el buque.

Hasta el día 29 de las doce aberturas que hay que cerrar en el buque, se han tapado cinco.

Se ha designado Juez de Instrucción al Capitán de Fragata retirado Albarracin, para instruir el sumario por el naufragio del «Austral».

Colisión entre el trasporte "Maipú" y un pailebot— El día 20 tuvo lugar una colisión entre dicho trasporte y el pailebot uruguayo «Perseverancia» en el puerto de la Colonia, reinando mal tiempo. El trasporte está adscripto a la Dirección General de Hidrografía, y desde hace unos 30 días **permanece** en el puerto de la Colonia y alrededores con la Comisión que levanta la carta del Río de la Plata. El trasporte había fondeado y borneaba para presentar al viento, en estas circunstancias entra al puerto el pailebot de arribada y fondea cerca de aquel, que no habiendo aún terminado su borneo alcanzó con el costado a romper el bauprés del pailebot destrozándole la obra muerta de proa, comenzando a hacer agua, y viéndose obligado a arrojar al agua la carga de leña que llevaba a proa. A haber filado cadena el pailebot se habría evitado el mal suceso.

Sobre las principales materias explosivas militares e industriales—Con este título ha publicado el Teniente 1° del Ejército, Raúl Barrera. Jefe del Laboratorio Químico del Arsenal Principal de Guerra, un detenido estudio sobre los explosivos modernos tratados con todo detenimiento Impreso en París, en español, de un manuable formato, el estudio está tratado en 280 páginas, que comprenden 9 Capítulos, seccionados en 3 partes:

Primera Parte.—Capítulo I.—Ideas generales sobre los explosivos militares. Tendencias actuales.—Capítulo II.—Pólvora negra. Generalidades. Composición química. Empleo que de ella se hace entre nosotros. Análisis químico. Capítulo III—Celulosas nitradas. Generalidades. Nitroglicerina. Balística. Análisis químico. Pruebas de conservación.—Capitulo IV. — Acido pícrico. Generalidades. Su empleo entre nosotros. Trinitrotolueuo. Análisis y pruebas del ácido pícrico. Fulminatos. Mezclas detonantes. Cebos. Detonadores. Mechas.

Segunda, Parte. — Capítulo V.—Ideas generales sobre los explosivos rompedores. Condiciones que deben satisfacer. — Capítulo VI. Dinamitas. Generalidades. Su empleo entre nosotros. Análisis químico. Pruebas a que deben someterse. Tonitas. Generalidades. Empleo. Análisis.—Capítulo VII Ideas generales sobre los explosivos industriales.

Tercera Parte.—Capítulo VIII. — Cálculo de las características de los explosivos.—Capítulo IX. — Datos numéricos y tablas. Idea sobre la clasificación de los explosivos reglamentarios empleados en la carga de proyectiles.

No podríamos hacer mejor elogio de la obra que trascribiendo alguno de los párrafos del Prólogo que precede al texto, debido al Dr. Francisco B. Reyes, diplomado en las Universidades de Ginebra. Bruselas y París, ex profesor de la Escuela Superior de Guerra de Buenos Aires.

«Es este un tratado de técnica de explosivos de interés sumo y que viene a llenar un vacío que en lengua castellana se dejaba sentir, pues las obras de los señores Mata, Ripoll, Herrera, Masa, Ubeda y la de la Escuela Superior de Guerra de Chile son, unas ya anticuadas y adolecientes las' otras de ser en demasía descriptivas.

La descripción que hace de los métodos analíticos es sucinta y cuadra perfectamente con el fin perseguido, ó sea el de que un oficial que no sea un químico, pueda juzgar del buen estado de conservación de un explosivo.

Creo conocer todo lo que sobre estas materias se ha publicado y puedo afirmar que nadie, en las circunstancias de edad y grado del Teniente Barrera, ha quedado en obras de este género a la altura en que él se nos presenta. Esta obra le coloca en el Ejército Argentino al nivel que el sabio Comandante Gody ocupa en el Belga.»

Libros donados a la Biblioteca.—Brasil—«Reglamento para las Escuelas de Aprendices Marineros».

Perú— «El Planeta Mercurio y sus pasos por el disco del Sol» Tesis presentada por el Teniente 2.° de la Armada Peruana José R. Gálvez, para optar al grado de Doctor en Ciencias Matemáticas, año 1907.

República Argentina—«Política Comercial Argentina—Contribución a su estudio». Por Ricardo Pillado Jefe de la División de Comercio del Ministerio de Agricultura, 1906.

«Proyecto de Ley de Cabotaje», Ricardo Pillado, Jefe de la División de Comercio e Industria del Ministerio de Agricultura, 1907.

Temas del Certamen del año 1907-1908.—De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 70 del Reglamento del Centro Naval, en la sesión del 29 de Junio se resolvió por la Comisión Directiva fijar el siguiente tema para ser premiado:

«Estudio de la resolución del problema de formación del personal subalterno de las escalas permanentes».

El Ministro de Relaciones Exteriores invitado por la Comisión Directiva, formuló el siguiente tema:

«El mejor plan de armamentos navales para la República Argentina durante los diez años venideros».

Premio: Una escribanía de plata.

MARINA MERCANTE

Medidas proteccionistas para la Marina Mercante. — (Conclusión)—Véanse los Nos 287-288).—Al aplicar las últimas disposiciones de la última ley francesa a nuestra situación actual, no se debería pasar por alto lo relativo a la construcción naval, porque las necesidades de la, defensa nacional imponen al país la obligación de contar con recursos propios para efectuar reparaciones a la flota en caso de guerra y fuerza es que empiece alguna vez a preocuparse de estas materias una nación que tiene tan activo movimiento fluvial y tan considerable extensión de costas marítimas.

Pero esta cuestión se liga muy estrechamente con las zonas francas, donde podrían habilitarse terrenos para instalaciones de talleres y astilleros, mediante un módico arrendamiento, con los derechos de importación de que debiera librarse a toda mercadería prima destinada a la construcción naval y a aquellas maquinarias que por ahora no pudieran fabricarse en el país y con las patentes de cuyo pago debiera eximirse a todos los astilleros y talleres navales.

Quedaría así subordinado a la ley proteccionista a dictarse, exclusivamente lo relativo a la Marina Mercante propiamente dicha, por lo que examinaré a qué clase de buques y bajo cuáles condiciones habría ella de aplicarse.

La base fundamental de la aplicación de la ley, el propósito directo, que ella debe perseguir, repito, que es la formación de marinería nacional, como medio de dar ocupación lucrativa a los ciudadanos, y también como reserva dé tripulaciones para la Armada.

Desde luego, se imponen dos grandes divisiones de la Marina Mercante, esto es, el cabotaje y la navegación de ultramar.

En la primera debe buscarse, además del fin mencionado,

la baratura del transporte para el desarrollo del comercio interior; y de ese punto de vista, no habría por qué limitar el tonelaje ó proscribir condiciones, severas, así como no cabría establecer distinciones entre buques de vela y a vapor.

La ley, por tanto, podría reproducir en sus términos la parte del proyecto que sometí al Ministerio y liberar a los buques del pago de los derechos vigentes, en proporción, al número de tripulantes argentinos que llevaran a bordo, a partir de una reducción del 50 % hasta alcanzar a la exoneración total.

De ese modo, el comercio, que busca siempre la vía más barata para el transporte de la mayor parte de las mercaderías, se haría comunmente en buques nacionales que podrían aplicar una cierta fracción del monto de liberación de derechos a la rebaja de fletes, quedándoles todavía en esa forma un beneficio apreciable.

Contemporáneamente, a fin de coadyuvar al pensamiento que propicio, debieran unificarse las tarifas para la navegación extranjera de ultramar y para el cabotaje, de modo que los señores armadores nacionales se preocuparan de salvar esa dificultad, que dicen haber hallado en la práctica, para procurarse personal argentino y que me atrevo a asegurar que la salvarían efectivamente y sin duda alguna, si en realidad desearan acogerse a una liberalidad que, tal como os aplicada hoy, beneficia en primer término a los buques extranjeros.

Algo debería hacerse también para tratar do equiparar la navegación entre puertos argentinos al tráfico de los ferrocarriles, en el sentido de reducir al mínimo los trámites. gastos, demoras y molestias con que tanto se afanan hoy las aduanas en recargarlas, con el único resultado de preferir hoy el comercio el transpórte más caro por ferrocarril, que, si bien les reporta mayor erogación en los fletes, los salva de muchas incertidumbres y disgustos. Pero de esto me ocuparé especialmente en otro lugar de esta Memoria.

En cuanto a la navegación de ultramar, la nación no tiene ningún interés en fomentar la marina de vela, porque

no posee, como Noruega, grandes bosques de maderas de construcción nava], ni cuenta. con ciertos géneros de cargas muy pesadas que transportar a enormes distancias sin consideración al tiempo que se emplee en la travesía.

Por otra parte, la vela desaparece paulatinamente y es reemplazada por los «tramps», que punto por punto, hacen hoy lo que antes los veleros, partiendo de un lugar para dirigirse a otro, en el que después de. entregada su carga quedan a órdenes del primer fletador.

Lo que necesitamos son buques grandes y relativamente veloces para el transporte de pasajeros y cargas en nuestra costa atlántica y para la exportación de nuestros productos a los mercados del Brasil y Chile. Esos buques deberían satisfacer a ciertas condiciones de velocidad, como la de poder sostener convenientemente catorce nudos de marcha horaria, y de capacidad, como la de poder cargar en bodegas tres mil toneladas por lo menos, junto con las demás especificaciones de distribución e instalaciones para fines de utilización en caso de guerra.

Así, pues, la ley podría ser en su segunda parte, lo mismo que en la primera, con la diferencia de aplicar sus beneficios únicamente a los buques que, además, llenaran las condiciones prescriptas y que he enunciado someramente.

Puede creerse a primera vista que el cumplimiento de la ley implicaría sacrificios ingentes para el tesoro público; pero lejos de eso, tal vez no exigiera desembolso alguno, como vamos a verlo.

La ley de presupuesto del año pasado incluía entre el cálculo de recursos, las siguientes partidas costeadas por los buques mercantes:

Faros y balizas.....	$ °/s	800.000
Sanidad.....	» »	47.000
Puertos, muelles y diques.....	» »	1.500.000
Puerto de La Plata.....	» »	264.000
Derechos consulares.....	» »	370.000
Total.....	$ °/s	2.481.000

Vale decir que todo lo que paga la Marina Mercante al Estado, naturalmente sin contar eslingaje, almacenaje, etc., alcanza a dos millones y medio de pesos oro al año, en números redondos.

Ahora bien, según la estadística de la Prefectura, la mitad del movimiento total de buques corresponde al tráfico de ultramar; de modo que, dada la igualdad de derechos existentes para los buques argentinos v extranjeros, lo que le toca pagar a la Marina Nacional no pasa de un millón doscientos cincuenta mil pesos oro sellado, anualmente.

Antes de demostrar que esa cantidad no se perdería, debo apuntar a V. E. que en la ley N° 4819, adjudicaba en concepto de primas $ o/s 672.000 al año, más la exoneración de los derechos de puerto y demás imposiciones fiscales durante diez años, ó sea muy cerca de $ o/s 1.250.000 de mi cuenta, todo para poder viajar lujosa y módicamente e irse los habitantes a Europa a invertir sus dineros en cosas menos provechosas que en el país reclaman continuamente el auxilio del capital extranjero, desde que no hay para qué hablar de cargas, constando como consta, que la ingeniería naval no se halla todavía bastante adelantada para que un vapor pueda llegar desde Buenos Aires a Lisboa en doce días, como no sea destinando a carboneras todas las bodegas que en otros buques se llenan con cargas.

Por consiguiente; si la nueva ley implica un sacrificio para el erario, nunca excedería del que todos estaban dispuestos a soportar a trueque de tener una línea de tres buques a lo sumo para viajes de placer a Europa, pero con la notable y halagadora diferencia, que con esa suma la nación propendería a crear una Marina Mercante propia que le restituyera alguna parte de los 33.000.000 de pesos oro, calculando bajo, que anualmente pagamos al extranjero a título de fletes, con el consiguiente recargo de la mercadería.

Con las disposiciones de la ley núm. 4926 que derogó la 3865, puede demostrarse que el millón y cuarto de pesos oro

que ríos costaría al año el fomento de la Marina Nacional, podría pagarse COR las siguientes partidas: diferencia de 1 a 15 centavos y de 2 a 15 centavos por tonelada ó fracción que se abona por impuesto de entrada (art. 1, inc. i párrafos *a, c* y *d);* diferencia de 1 $^{1}/_{4}$ a 5 centavos diarios por cada diez toneladas ó fracción del impuesto de permanencia (art. 1. inc. 2 párrafos *a* y *b*); diferencia de 2 $^{1}/_{2}$ a 10 centavos diarios por cada diez toneladas ó fracción del impuesto del muelle (art. 1, inc. 3, párrafos *a* y *c*; diferencia de 1 $^{1}/_{2}$ a 5 centavos diarios por cada diez toneladas ó fracción por impuesto de muelles fuera de la Capital (art. 10,; diferencia de 5 milésimos a 1 centavo por tonelada ó fracción del impuesto de anclaje fuera de la Capital por una sola vez (art. 11).

Por vía de comprobación, tomemos el caso de un buque de 1000 toneladas de registro, nada más, que opera durante ocho días en el puerto de la Capital. Si es de cabotaje, por el sólo hecho de serlo, aunque arbole pabellón noruego, no tenga un argentino a bordo y pertenezca en absoluto a extranjeros, pagará las siguientes cantidades:

Entrada.....	$ $^{m}/_{n}$	10.00
Permanencia.....	»	10.00
Muelle.....	»	10.00
Total.....	$ $^{m}/_{n}$	30.00

Si se le considera como lo que es, como un buque noruego, abonaría en cambio:

Entrada	$ $^{m}/_{n}$	150.00
Permanencia.....	»	40.00
Muelle.....	»	40.00
Total.....	$ $^{m}/_{n}$	230.00

Pues esa diferencia de treinta a doscientos treinta pesos semanales, no sólo cubriría con exceso lo que se aplicara al desarrollo de la Marina Mercante, sino que elevaría la renta en otro millón de pesos oro, por lo menos.

Si el buque fuera inglés en vez de noruego, el resul-

tado de la franquicia acordada sería más absurdo todavía: pues sobre esa diferencia de 200 $ donada por el gobierno argentino el gobierno británico haría pesar su «income tax», deduciendo una buena suma con destino a su tesoro, por donde resultaría que toda nuestra previsión consiste en aumentar los recursos del presupuesto de una nación amiga.

Insisto en reivindicar para la Prefectura, el derecho de opinar y con pleno conocimiento de las cosas en estas materias del exclusivo resorte del Ministerio de Marina; y afirmo que, mientras se recaben informes de las reparticiones, que no pueden estar al tanto de las necesidades, adelantaremos a agigantados pasos el camino de la total extinción de la Marina Mercante Nacional.

Hace falta una ley protectora para la marina y el H. C. debe apresurarse a dictarla antes de que pase su oportunidad por falta de objeto.

A último momento recojo el dato de que el Presidente Roosevelt, ha enviado un mensaje al parlamento americano solicitando primas por valor de un millón y medio de dollars para catorce vapores destinados a los puertos del Atlántico, y dos millones doscientos cincuenta mil dollars para veintidos vapores que harían la carrera a Sud América, Australia y Filipinas.

Considera ese ilustre estadista, que sería un descrédito para los Estados Unidos el entregar a sus rivales el gran mercado de Oriente y el comercio con Sud América, porque, según sus propias palabras, todo buque es un misionero del comercio y las líneas de vapores trabajan para sus propios países exactamente como los ferrocarriles lo hacen para sus puntos terminales, por lo cual sería tan absurdo depender del extranjero, para la distribución de los productos nacionales, como lo sería para una casa de comercio hacer su reparto en carros de una casa competidora.

El proyecto de ley estimulará también la actividad de los astilleros que son tan necesarios como los buques de guerra para la defensa nacional y cuya eficiencia depende

en gran medida de su continuado empleo, lográndose, por tanto, contar con astilleros y buques auxiliares para el caso de guerra, asi como echar las bases de una reserva naval efectiva.

Confieso que no podría correr este capitulo en forma mejor, que la de poner de manifiesto el ejemplo que nos da el ilustre Presidente Roosevelt y que merece ser meditado por nuestros hombres de Estado".

CRONICA EXTRANJERA

FRANCIA

La pérdida del "Jean-Bart".—El sumario de la pérdida del "Jean-Bart" ha sido juzgada el 25 de Julio de 8.30 de la mañana a 1 de la tarde, por el Consejo de Guerra de Brest, presidido por el Contraalmirante La Pord, siendo defensor el Capitán de Fragata Prosper Simón ex-Comandante del "Forbin".

El defensor en su alegato trata de demostrar que el Comandante del "Jean-Bart" no es un culpable pero sí una víctima, y que la carta hidrográfica puesta a disposición del Comandante Barbin estaba ya deteriorada por el uso, que las líneas y puntos eran casi invisibles, ilegibles, en las inmediaciones del Cabo Barbas, que era absolutamente incompleta, más aún de lo que se puede suponer.

Era inútil pretender leer el azimut del islote Pedra-de-Galhe, con respecto al Cabo Barbas, y es con lógica que el comandante Barbin se refirió a este punto en las instrucciones náuticas.

Ahora bien, la posición mal referida del islote que ha sido confundida con la punta es la causa de todo el mal.

El Capitán Simón discute extensamente bajo el punto de vista del derecho y marítimo, a propósito de la pa-

labra "impericia" y declara que no se puede aplicarla al Capitán de Fragata Barbin.

El "Jean-Bart" no se hubiera ido a la costa, si el Comandante Barbin hubiera tenido una carta legible a su bordo; enseguida el defensor hace conocer la opinión elogiosa emitida por el Contraalmirante Philibert respecto al Comandante Barbin.

No se puede tener, dice el defensor, una buena reputación como marino y ser al mismo tiempo acusado de impericia. Ustedes dirán conmigo que se ha hecho todo lo que era posible para salvar el buque, y repetirá conmigo este grito de mi conciencia: "No, el Comandante Barbin no es culpable".

Fallo:

A las 12.45, cuando el Consejo entra en sesión, el Contraalmirante Le Pord da lectura al fallo.

El Consejo debía contestar a las siguientes cinco preguntas:

1a. El Comandante Barbin ha perdido voluntariamente su buque?

2a. Ha sido por negligencia?

3a. Ha sido por impericia?

4a. Ha sido él el último en salir de abordo?

5a.Ha tomado él todas las disposiciones para el salvataje?

Los miembros del Consejo contestaron "no" a las dos primeras cuestiones y "si" a las demás; acordándose las circunstancias atenuantes.

En consecuencia, por cinco votos contra dos, el Consejo de Guerra condenó al Comandante Barbin "á tres años de suspensión de mando y las costas del proceso".

Nota.—El concepto vertido por el Contraalmirante Philibert fue el siguiente:

" El Comandante Barbin ha hecho honor a su buena
" reputación en las disposiciones que supo tomar, sea

para tratar de salvar su buque, sea para garantizar la seguridad de su personal.

"En todas las disposiciones tomadas, se siente una razón fría y enérgica que dirige los esfuerzos sin dejarse abatir por las consecuencias de una catástrofe que hubiera podido paralizar al más fuerte."

Accidente a bordo del "Couronne".—El 2 de Agosto ocurrió un accidente a bordo de este buque Escuela de Artillería que produjo varias víctimas, debido a la explosión prematura de la carga de un cañón de 100 m|m.

Al cerrar el cierre durante un tiro de ejercicio, y antes que aquel empezara a tomar la rosca de la culata (como lo demuestra la inspección practicada de los filetes de culata y cierre) se inflamó la carga, desculatándose la pieza.

La ceba muestra ha sido ligeramente percutida, sea porque la aguja haya estado un poco proyectada a causa de alguna avería del mecanismo ó a un defecto de construcción, sea que se haya proyectado en el movimiento de cerrar la pieza. De las experiencias practicadas ha resultado que ésta no ha sido debida a accidentes pero sí "á un caso particular de funcionamiento" que es — felizmente — bastante raro, pero que debe producirse inevitablemente un cierto número de veces en un gran número de disparas efectuados. La gravedad de esta comprobación había escapado a la Dirección de Artillería después del accidente de Abril del año pasado en este mismo buque.

Debemos agregar, que en la Escuadra, especialmente en el "Suffren" se han producido casos de inflamación prematura de la carga impulsiva, que felizmente no ha producido el desculatamiento de la pieza, porque un retardo en la inflamación de da carga había permitido que una parte de los fletes del cierre engranaran.

GRAN BRETAÑA

Resumen oficial de las averías de buques y accidentes en 1905.—El Almirantazgo ha presentado recientemente al Parlamento un resumen de las averías al personal y material durante el año 1905. Aquí lo resumimos:

Buques averiados	Número	Dias de reparación	Núm. medio de jornadas
Acorazados.	11	580	53
Cruceros-acorazados. . .	4	171	43
Cruceros protegidos . . .	8	271	34
Torpederos, contratorpederos y submarinos . . .	31	1338	43

Más abajo damos cuenta en resumen de los accidentes personales.

Buques	Naturaleza del accidente	Muertos	Heridos
Submarino A5	Explosión de gazolina	6	12
Isis	Accidente de cabrestante	1	3
Spiteful	Abordaje de un velero	2	—
Royal Oak	Explosión de un pañol	1	4
Caesar	Abordaje de un velero	23	—
Submarino A8	A pique	15	—
Magnificent	Accidente de artillería	—	18
Implacable	Avería de un tuvo de vapor	8	1
	Total. . .	56	38

Entre los accidentes a los buques se nota:

25 abordajes en movimiento.

21 Varaduras.

15 Averias sin importancia en casco ó hélices causados por choque contra obstáculos inmergidos.

3 explosiones (1 de gas inflamable, 1 de cañón, 1 de proyectil).

2 Accidentes de cabrestante.

7 Abordajes en el fondeadero.

1 Submarino a pique.

1 Incendio.

1 Avería en el pescante de la gata.

1 Serie de averias debidas a mar gruesa encontrada.

3 Accidentes debidos a buques que garrearon.

Las averías de máquinas se subdividen en:

6 Averías de máquinas.

2 Explosiones a bordo de submarinos.

1 Explosión de calderas.

1 Avería de calderas.

Cinco casos han provocado la reunión de un concejo de guerra. El veredicto tuvo por consecuencia en los dos casos (varadura del "Melampus" y abordaje del "Spiteful") la amonestación y desembarque de oficio de los oficiales responsables; en el tercero (El "Syrien"), la amonestación solamente; en el cuarto caso (varadura del "Assistance"), 4 capitanes de navio y el Comandante del buque, fueron relevados de sus comandos, 5 oficiales de guardia desembarcados y el Vicealmirante Comandante en Jefe amonestado.

En los otros casos, los oficiales han sido amonestados y desembarcados de oficio.

En otros casos, atribuidos todavía al "Error in judgement" de algunos oficiales, no tuvieron más consecuencia que un llamado al orden.

Hubo un caso de consejo de guerra (submarino A4) que trajo la reprimenda para el Comandante.

En el caso del ''Implacable" (avería de un tubo de vapor), los oficiales maquinistas fueron desembarcados de oficio y puestos en la plana mayor pasiva.

Servicio en los submarinos.—El Almirantazgo inglés ha aprobado determinadas reglas, que se han de seguir en lo que se refiere al servicio de submarinos. Este servicio ha de ser limitado a un período que efectuado en un solo turno no puede exceder de cinco años, comprendidos en ellos la instrucción. Los voluntarios entrarán por este número de años, pero sin que esto sea un máximo fijo, pues en el caso que cualquier individuo pudiese ascender en el servicio general antes de llegar su turno en el de submarinos, podrá optar por el primero y le será concedido si se juzga conveniente. Cualquier individuo que haya servido cinco años en los submarinos, a menos que se le conceda un permiso especial para continuar en

él, volverá al servicio general y no se le permitirá volver de nuevo a los submarinos hasta que no haya pasado dos años navegando en los otros buques. Transcurrido dicho intervalo, si así lo desea, podrá volver a los submarinos por otros tres años, reuniendo en total un máximum de ocho años de servicios en esta clase de buques. Cualquier individuo que haya servido en ellos durante dos ó más años, pero menos de cinco, y luego por motivos de ascensos u otras razones haya vuelto al servicio general, puede, después de dos años, volver a empezar otro período; pero sin que el tiempo total exceda de ocho años. En ningún caso puede estarse más de cinco años seguidos embarcado en los submarinos, a no mediar circunstancias especialísimas.

El servicio se clasifica de dos modos : Servicio de submarinos, incluyendo el realizado en los submarinos en situación de reserva, y servicios en los depósitos de la Metrópoli y en las bases que se consideran de modo distinto al de los submarinos armados. Los ascensos en el servicio de submarinos no pueden tener lugar sino cuando ocurre en él una vacante.

JAPON

Presupuesto. — Presupuesto general 1907 - 1908. — El presupuesto general del Japón alcanza en 1907-1908 a un total de 1588 millones de francos, cifra ésta que sobrepasa en 120 millones de francos el presupuesto de 1906-1907.

En Enero de 1907, ha sido propuesto a la Dieta Japonesa un vasto programa de nuevos gastos de orden naval militar y económico, cuyas anualidades se escalonarán en quince ejercicios, es decir, hasta 1921-1922.

Estas anualidades se sobreponen hasta 1913-1914 a las anualidades que corresponden a los programas anteriormente trazados.

El total de las antiguas y nuevas anualidades de 1907-1908 a 1921-1922 alcanza a una suma de 1695 millones de francos, de los cuales 1414 millones son los programas nuevos y 280 millones de francos para la terminación de programas anteriores. Estos últimos, como se ha visto más arriba, terminan en 1913-1914.

(Ver los cuadros de créditos para gastos navales).

Presupuesto de marina 1907-1908.—I. Gastos ordinarios :

	1907-08	1906-07
Administración central. .	412.620 fr.	410.982 fr.
Asuntos militares	86.463.000 ,,	74.734.400 ,,
Total	86.875.620 fr.	75.145.382 fr.
Aumento con respecto á 1906-1907 (1).		11.730.238 fr.

II. Gastos extraordinarios normales:

	1908-07	1907-06
Construcción de nuevos cuarteles.	208.000	522.470
Construcción y reparación de material.	1.432.028	1.432.028
Aumento de la flota.	42.572	22.218.820
Publicación de cartas.	39.000	39.000
Construc. extraordinarias (2)	27.042.600	42.367
Contribución á ensanche de arsenales.	2.910.440	2.359.864
Explotación de una mina de carbón en Niihama. . . (3)	776.547	427.284
Redacción de la historia de la Guerra. . . . . (4)	59.657	39.000

(1) Las causas de este aumento son las siguientes: Aumento del personal debido a la incorporación al servicio de las nuevas unidades (“Katori”, “Kashima”, 30 nuevos contratorpederos, de los cruceros acorazados: “Tsukuba” *é* “Ikoma”)» Organización del Almirantazgo de Port-Arthur. Desarrollo de la instrucción de tiro.

(2) A descontar de una suma de 190.242.000 francos a invertirse en siete ejercicios, desde 1907-1908 hasta 1913-1914.

(3) Segunda anualidad de la suma total de 1.762.384 francos repartidos en los cuatro ejercicios 1906-1907 a 1909-1910. Una primera anualidad de 776.547 francos ha sido ya invertida en 1906-1907. La mina de Niihama, comprada en Marzo de 1904 por la marina con los fondos de guerra, debe proveer el carbón necesario a la fábrica de “briquettes” de Tokuyama.

(4) A descontar sobre 392.692 francos a repartir en los cuatro ejercicios de la nota 2. Una suma de 39.000 francos ha sido ya invertida en 1906-1907.

Fondos para reemplazo de minas.	260.000	—
Gastos de envío de una división naval á Europa. . . .	1.362.386	—
Reemplazo de buques anticuados (1).		
Construcción.	17.631.380	—
Construcción de armas. . . .	10.395.500	—

III. Gastos extraordinarios especiales:

Gastos ocasionados por la gu»erra:

Reemplazo de buques perdidos (2).	32.622.200	
Reparación de buques tomados á los rusos y reparación del armamento. .	24.395.540	65.000.000
Mejoramiento en los puertos militares.	798.200	
Total.	127.574.200	92.583.400
Aumento con respecto á 1906-1907 (3).		34.990.700
Total general. . .	214.449.820	167.728.782
Aumento con respecto á 1906-1907.		47.721.037

(1) A descontar sobre 455.000.000 de francos a repartir en los siete ejercicios 1907-1908 a 1913-1914. Una suma de 65.000.000 de francos ha sido ya invertida en 1906- 1907.

(2) A descontar sobre 199.100.200 francos a repartir en los siete ejercicios: 1907-1908 a 1913-1914.

(3) Aumento debido a los gastos de reparación del "Míkasa" (5.720.000 francos) y del envío a Europa de una división naval

Créditos para expansión naval en 1907-1908 y años siguientes :

Gastos	Año 1907-08 francos	Anualidades á repartir 1913 - 14	Total (1)
Gastos originados por la guerra	650.000.000	390.000.000	455.000.000
Buques anticuados.	28.441.400	170.656.200	199.100.200
Programas anteriores en ejecución: ("Katori", "Kashima", "Tsukuba", "Ykama" y 30 contratorpederos).	27.042.600	163.199.870	190.242.000
Compra de la mina de carbón de Niihana.	776.547	985.842	1.762.384
Historia de la guerra.	59.657	243.048	302.705
Total.	121.321.200	723.008.000	844.329.200

Presupuesto para el Ejército:

	1807-08	1906-07
Gastos ordinarios.	139.523.800	130.993.200
Aumento con respecto á 1906-1907.		8.528.000
Gastos extraordinarios. . .	150.677.800	121.032.600
Aumento con respecto á 1906-1907.		29.645.200
Total general. . . .	290.201.600	252.025.800
Aumento con respecto á 1906-07.		38.175.800

Por otra parte para la expansión militar ha sido establecido un programa de gastos á repartir entre los ejercicios de 1907 á 1914, de los cuales:

Para la defensa de costas.	4.706.000
Instalación de 4 divisiones antiguas formadas y de dos nuevas. . . .	265.148.000 (1)
Polígonos de tiro, etc.	3.283.800
Reparaciones, armamento y material.	134.924.400
Construcción de polvorines. . . .	17.789.200
Total de 1907 á 1914.	425.851.400

(1) Sobre una suma de 287.300.000 francos a invertirse en once años. El complemento es a invertirlo de 1914-1915 a 1917-1918,

Créditos totales a repartir en los siete ejercicios, 1907 a 1914 para la expansión militar y naval.—La suma total actualmente prevista para la expansión militar y naval desde 1907 a 1914 se eleva pues alrededor de 844 millones de francos para la marina y 425 para el ejército, es decir: 1269 millones.

RUSIA

Buque minero.—El buque de minas "Amour" ha sido lanzado el 29 de junio en los astilleros del Báltico en San Petersburgo; la quilla se había colocado el 18 de Julio del año pasado. Tiene 2926 toneladas de desplazamiento, 97.8 metros de eslora, 14.40 metros de manga, 44 de calado, velocidad 18 nudos, 12 calderas Belleville a 17 atmósferas que deben dar 4700 caballos. Su armamento se compone de 12 cañones. Hay una cubierta acorazada que se extiende sobre las máquinas, calderas y bodega de minas, pudiendo conducir 360 de estas.

Reglamento de la Escuela de Grumetes del Reino de Italia

Traducido para coadyuvar al mejor desarrollo del tema del concurso 1908 del Centro Naval, por Max de Louise

DISPOSICIONES GENERALES

QUE ATAÑEN A LA ESCUELA, ADMISIÓN Y LICENCIAMIENTO DE LOS APRENDICES MARINEROS

Conclusión

(Véanse los números 287 y 288)

Exclusión de los exámenes y de las clasificaciones de los Grumetes

Art. 30.—Quedan excluidos de la clasificación que se hace al fin del curso ordinario y del cual se habla en el artículo 21, los grumetes que resulten retardados en su desarrollo físico, debidamente constatado por reconocimiento médico, además quedan excluidos los que hayan demostrado poca aptitud para el servicio militar ó la vida marinera y para la natación.

Estos jóvenes, repetirán por una vez el primero y segundo periodo del curso ordinario.

Los grumetes que por enfermedades ó licencias extraordinarias, ó por otras causas independientes de faltas disciplinarias, hubieran interrumpido el curso ordinario, por propuesta del Comandante de la Escuela, podrán ser embarcados con los Aprendices del curso de perfeccionamiento y ser luego, si lo merecen, clasificados como Aprendices Marineros ó Timoneles, y se les concederá autorización para concurrir a los exámenes finales.

Antes de obtener la clasificación de marineros de primera ó timonel, si son aprobados en los exámenes deberán haber cumplido 18 meses por lo menos de embarque.

Grumetes atrasados

Art. 31.—Los Grumetes que cumpliendo 18 años no demuestran progresar en una de las categorías del Cuerpo Reales Equipajes, son desembarcados de los Buques Escuelas y enviado al asiento del Cuerpo, en calidad de marineros.

Aprendices marineros y Timoneles que repiten el curso de perfeccionamiento

Art. 32.—Por propuesta del Comando de la Escuela será acordado la repetición del curso de perfeccionamiento a los Aprendices Marineros y Timoneles que no resulten idóneos en los exámenes finales, y pasan como agregados a los Aprendices del enrolamiento anterior que cumplen el segundo período del curso ordinario.

Partes y relaciones

Art. 33.—Los Comandantes de los Buques Auxiliares deben remitir mensualmente al Comando del respectivo Buque Escuela, y ésta a la autoridad de quien depende, un parte sobre la enseñanza y ejercicios prácticos.

Al terminar el curso ordinario y el de perfeccionamiento los Comandantes de los Buques Escuelas y los de los Buques auxiliares, deben redactar un parte sobre las campañas de mar y desarrollo de los cursos predichos, que será elevado a la autoridad superior de la cual depende la Escuela y ésta al Ministerio. Los comandos de los Buques Escuelas y Auxiliares, deberán remitir mensualmente al Cuerpo de los Reales Equipajes (Sección Movimientos) una lista de las variaciones, de aumentos y disminuciones habidas durante el mes en el personal de Aprendices y Grumetes que frecuentan los cursos. Igual nota deberá ser remitida al Ministerio por el trámite jerárquico.

De la disciplina y del orden interno de la Escuela.

Orden interno de la Escuela y horarios

Art. 34.—Las disposiciones relativas al orden interno de la Escuela y horarios de los estudios y ejercicios

prácticos, son establecidos por el Comandante de la Escuela.

Medidas disciplinarias para los Aprendices

Art. 35—A los Aprendices son aplicables las medidas disciplinarias, establecidas para los marineros (Comuni) en el artículo 176 del Reglamento de disciplina para los cuerpos de la Real Marina, excepción hecha de las expresadas en los párrafos f, g y h del citado artículo.

Durante la permanencia de los Grumetes en los Buques Escuelas y Auxiliares, el castigo de calabozo de rigor, está limitado a un máximo de cinco días ; pero los castigados serán en lo que concierne a la limitación de racionamiento, sometidos a las disposiciones prescriptas por el Reglamento de disciplina para los Marineros de segunda clase.

Al Grumete castigado con calabozo de rigor se le hace sobre su asignación de a bordo un descuento diario de 5 centesimos (de franco) en los buques de armamento reducido y de 10 centésimos en los buques armados.

Los descuentos citados no pueden ser aplicados a los Grumetes en ningún caso como castigo accesorio.

Medidas disciplinarias para los Aprendices Marineros y Timoneles y para los Grumetes clasificados Marineros .

Art. 36.—Los Aprendices Marineros y Timoneles y los Grumetes clasificados marineros por haber cumplido 18 años de edad, gozan del beneficio de estar exceptuados de lo dispuesto en el primer párrafo del artículo anterior, pero para los otros castigos deben ser tratados como Marineros de segunda clase.

Expulsión de los Grumetes y Aprendices Marineros y Timoneles

Art. 37.—El Grumete no clasificado aun marinero de segunda clase que demuestre mala conducta y sea insensible a los castigos, ó cometa faltas graves es después del parecer de una comisión de disciplina nombrada por el Comandante del Buque Escuela, propuesto al

Ministerio para la expulsión y anulación del contrato, quedando siempre para el causante la obligación de concurrir al llamado de la cíase a que pertenece cuando le toque servicio obligatorio.

El Comandante del buque sólo tiene la facultad de suspenderlo del curso, en espera de las disposiciones Ministeriales al respecto.

Aquellos que hayan obtenido la clasificación de marineros de segunda clase, por los mismos motivos anteriores y después del voto de una comisión de disciplina, son además de expulsados, remitidos al Cuerpo de Reales Equipajes, en calidad de Marineros.

Para los Grumetes y Aprendices embarcados en las naves Auxiliares, las propuestas de expulsión serán trasmitidas con las actas de la prescripta Comisión de disciplina, al Comando de la nave Escuela, para la tramitación de estilo.

Medidas administrativas.—Masa de economía de la Escuela.—Equipo.

Art. 38.—El equipo del Grumete debe ser perfectamente igual al del Marinero.

Distribución

Art. 39.— Por intermedio del Comando superior del Cuerpo Reales Equipajes, y de acuerdo con los Comandos de los Buques Escuelas, el Grumete recibe la parte estrictamente necesaria del equipo establecido para el Marinero; las prendas restantes se le entregarán cuando se haya enrolado definitivamente después de las pruebas establecidas en el artículo 8.

Sueldos y asignaciones para racionamiento

Art. 40.— Los Grumetes son marineros de tercera clase en el Cuerpo Reales Equipajes; el sueldo diario y las asignaciones de racionamiento, son los establecidos en los reglamentos generales.

Masa de economía de la Escuela

Art. 41.—La Escuela tiene una administración propia, constituida por una masa de economía diferente e

independiente de la administración del buque.

La masa de economía es aumentada por las asignaciones diarias de un centesimo de franco, y cinco centesimos de franco, previstos por el Reglamento de las asignaciones de a bordo (ver artículos 47 y 48).

La masa de economía provee a los siguientes gastos :

Primero: Compra de artículos de escritorio necesarios para las Escuelas elementales y nocturnas, y asimismo papel de cartas para la correspondencia de los Aprendices.

Segundo: Compra de mapas murales, mapa - mundi, pizarras, etc., necesarias a la Escuela.

Tercero: Compra de libros escolásticos, y de instrucción para distribuirse gratuitamente a cada Aprendiz.

Cuarto: Compra de libros escolásticos y de instrucciones militares para distribuirse gratuitamente a cada instructor.

Quinto: Compra para la biblioteca de la Escuela, para la librería de los Grumetes y abonos anuales para la misma.

Sexta: Gastos de impresos especiales para la Escuela, registros, etc.

Séptimo: Premios para los más diligentes y estudiosos; gastos de viaje y otros en los paseos que se hacen para instrucción de los Grumetes; reparación de objetos de gimnasia, gastos de utilidad colectiva en la Escuela.

Octavo: Suma necesaria para los premios a distribuirse entre los mejores instructores.

Esta suma, no deberá exceder de 125 liras por cada nave Escuela, y 75 por cada buque auxiliar.

La masa de economía es administrada por los responsables de la caja del buque.

Los gastos son justificados, siguiendo las mismas disposiciones vigentes para la contabilidad de los fondos del buque.

A cada fin de año se cierran las cuentas, y la economía hecha, se lleva al año siguiente como entrada.

Masa de economía en los Buques Auxiliares

Art. 42.—Los Buques Auxiliares en los cuales se efectúan cursos y campañas de instrucción tienen derecho a

la asignación diaria de 0.05 centésimos establecido por el reglamento.

Esta asignación se emplea y administra como está indicado en el artículo precedente y los responsables de la caja de abordo están obligados al terminar la campaña, a elevar al respectivo Buque Escuela una rendición de cuentas detallada, debidamente documentada con las entradas y gastos hechos, restituyendo los fondos que hubieran sobrado, los libros, las cartas y los instrumentos comprados para la instrucción.

El Buque Escuela dará entrada a estas sumas a favor de la masa de economía.

Roma, 25 de Febrero de 1906.

Vo. Bo., por orden de S. M.

El Ministro C. MIRABELLO.

CENTRO NAVAL.

Balance de Caja por el mes de Noviembre de 1907

INGRESOS		$ m/n.		EGRESOS		$ m/n.	
Nov. 1.°	Saldo del mes anterior.....		3522 27	Nov. 30	1 Sueldos a los empleados.....	843 —	
	1 Cuotas sociales cobradas..	2080 —			2 Alquiler de casa.....	550 —	
	2 Subscripción al Boletin.....	23 —			3 Subvención al Asilo Naval y al Asilo Huerfanos de Militares.....	20 —	
	3 Subvención del Gobierno.....	500 —			4 Revistas y Biblioteca.....	16 40	
	4 Alquiler del Yatch Club.....	75 —			5 Boletin.....	347 73	
			2678 —		6 Alumbrado y calefaccion.....	158 43	
					7 Gastos varios, secretaria, etc.....	181 15	
					TOTAL.....		2116 71
					Saldo en caja, que pasa al 1° de Diciembre .		4083 56
	SUMA.....		6200 27		SUMA IGUAL.....		6200 27

S. E. u O.

CAPITAL (FONDO DE RESERVA)

Con destino al servicio de anticipos a los señores asociados ..... $ 30.000 00

Buenos Aires, Diciembre 1.° de 1907.

Vº Bº
RAFAEL BLANCO
PRESIDENTE.

ENRIQUE D. PLATER
TESORERO.

AYUDA MUTUA DE LA ARMADA

ESTADO FINANCIERO EL 31 DE DICIEMBRE DE 1907

En efectivo:			
Depositado al Banco de la Nación, en cuenta corriente	$	5010.34	
» » » en Caja de Ahorros	»	10000.00	
» al Banco Británico » »	»	10000.00	
» al Banco Español » »	»	445.00	25455.34
En documentos:			
Cuentas á cobrar de socios ausentes en el extranjero	$	700.96	
por Diciembre	»	1982.10	2683.06
Suma total		—	$ m/n 28138.40

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

Diciembre de 1907

REPUBLICA ARGENTINA

Boletín del Ministerio de Agricultura.—Septiembre y Octubre.
La Ilustración Sud Americana.— Noviembre 30 y Diciembre 15.
Revista de Derecho, *Historia y Letras*.—Diciembre.
La Ingeniería.—Noviembre 80 y Diciembre 15.
Revista Ilustrada del Rio de la Plata.—Noviembre 80 Dicbre 15.
Revista del Círculo Militar.— Diciembre.
Lloyd Argentino—12 y 26 Diciembre.
Avisos a los Navegantes.—Noviembre.
La Argentina.
Revista Militar —Octubre.
Revista de la Sociedad Rural de Córdoba.
Revista Mensual de la Cámara Mercantil.
The New York Herald.

AUSTRIA

Mitteilungen aus den Gebiete des Sewesens.
Ludovika Akademia Közlönge—Noviembre.

BRASIL

Revista Marítima Brazileira.—Octubre, Noviembre.

CHILE

Memorial del Estado Mayor.
Revista de Marina.— Noviembre.

ESPAÑA

Boletín de la Real Sociedad Geográfica.—Octubre.
Anales del Ejército y de la Armada.—Octubre y Noviembre.
Memorial de Artilleria—Noviembre.
Revista General de Marina.—Noviembre.
Unión Ibero Americana.—Noviembre.
Estudios Militares —Noviembre.

FRANCIA

Armte et Marine. — Octubre 30 Noviembre 15.
Le Marine Francaise—Noviembre 1
Journal de la Marine.—Noviembre 10.

GRAN BRETAÑA

Engineering.—Noviembre 1-8.
The Army and Navy Chronicle—Noviembre.
Journal of the society of arts—Septiembre 20.
The Naval and Militar y Record.
Journal of the Royal United Service Institution.

ITALIA

Rirista Márittima— Noviembre.

MEJICO

Revista del Ejército y Marina.

NORTE AMERICA (Estados Unidos de)

Monthly Bulletin of the International Burean.—Octubre.
Journal of the United States Artillery.—Septiembre *y* Octubre.

REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Revista de la Union Industrial Uruguaya.—Noviembre.
Boletin del Observatorio Nacional.—Abril-Mayo y Junio.

PORTUGAL

Club Militar Naval.— Octubre.
Revista Portugueza.

PERU

Revista de Marina—Octubre.
Boletín del Ministerio de Guerra y Marina.— Junio, Julio y Agosto.

N° 2066 —Imprenta del Ministerio de Marina—Enero 1908

Boletín del Centro Naval

Tomo XXV ENERO DE 1908 Núm. 290

SOBRE ALGUNOS PUNTOS DE TACTICA DE FUEGO

I

Funciones del Oficial "Spother"

En la práctica de la corrección del tiro a fin de mejorarlo, hay dos operaciones distintas y que conviene que la efectúen distintas personas.

La primera es la corrección lateral, y está a cargo del Director de Tiro en el luego por andanada y de los jefes de batería en el de cañón aislado. Pudiéndose apreciar bien estos apartamientos desde cualquier altura, no ofrecerán dificultad alguna. Si se supone que las alzas están graduadas en milésimos, la regla es:

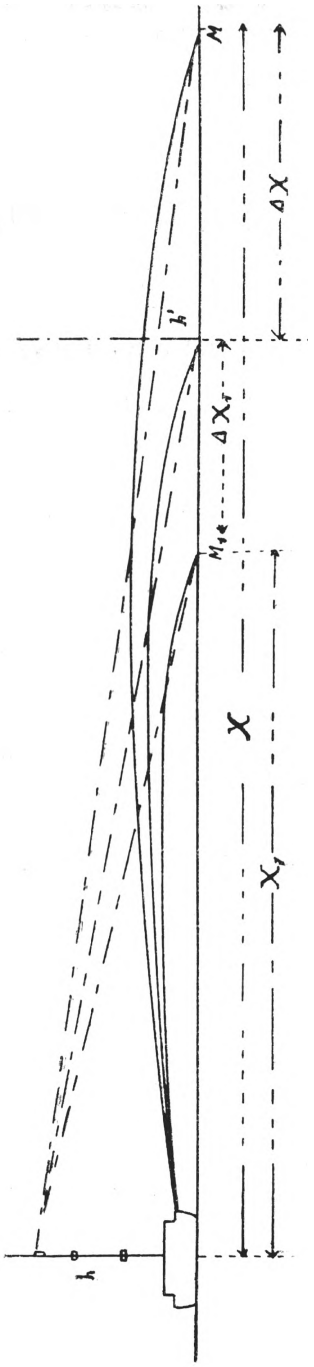
Dedúzcase, por comparación con el ancho del blanco, *el número de metros de apartamiento del pique; multipliqúese por 1000 y divídase el producto por la distancia*, a grosso modo.

Si el fuego es por andanada, se tomará el centro aproximado de la rosa de piques. El número que resulta es la corrección en milésimos a sumar ó restar.

Todo esto se puede hacer mentalmente; si no se quiere tener este trabajo, lo mejor es hacer una tablilla, que dé S en función de D y X.

Pero la corrección difícil por muchos conceptos es la de los apartamientos longitudinales. Muy difícil y también muy importante, y por eso se le dedicará un oficial especialmente, el «Spother», de cuyas funciones queremos tratar.

Como la exactitud con que se aprecian los apartamientos longitudinales es tanto mayor mientras más alta es la posición del observador, colocaremos al «Spother» en un


M
h'
ΔX
ΔX_T
M_T
X
X_T
h

nido de cuervo adaptado al palo mayor, que en un acorazado puede quedar a 30 metros sobre la línea de flotación. (Nos parece que las cofas no tienen suficiente altura).

Desde aquel punto podrá observar el blanco y la superficie del mar como si estuvieran en un mismo plano vertical. La única parte invisible para él, será la que quede en el ángulo subtendido entre las tangentes a la base del blanco y a su perfil superior, ángulo que será tanto menor, mientras mayor sea la altura a que está colocado.

$\Delta X = \frac{X\,h'}{h}$ y $\Delta X_1 = \frac{X_1\,h'}{h}$; X es la distancia a que se ha hecho el disparo; h es la altura del observador; h' es la altura sobre la base del blanco en los tiros largos y bajo de aquella en los tiros cortos, a que se proyecta el pique en el plano vertical de aquél, deducida por comparación con la suya que es conocida.

Con las dos variables X y h' y la altura del nido de cuervo h = 30 mts., hemos construido las tablillas siguientes:

Valores de Δ X

1. *Blanco* 5 *m.— Observador a 30 m.— Tiros largos*

X / Alturas sobre el blanco	0m	1m	2m	3m	OBSERVACIONES
Metros		Δ X m.			
1000	166	200	233	266	0 metros corresponde á la parte alta del blanco ó sea 5 metros de altura.
2000	333	400	466	533	
2500	415	500	583	666	
3000	500	600	699	800	
3500	583	700	816	933	
4000	666	800	932	1066	
4500	750	900	1050	1200	
4700	783	940	1096	1253	
5000	833	1000	1165	1333	
5200	866	1040	1213	1386	
5400	900	1080	1260	1440	
5600	933	1120	1306	1493	
5800	966	1160	1353	1546	
6000	1000	1200	1398	1600	

(2) *Blanco 5 m. - Observador a 30 m. - Tiros cortos*

X / Alturas bajo el blanco	1m	2m	3m	4m	5m	OBSERVACIONES
Metros	Δ X m.					
1000	33	66	100	133	166	
2000	66	133	200	266	333	
2500	83	166	250	333	415	
3000	100	200	300	400	500	
3500	116	233	350	466	583	
4000	133	266	400	533	666	
4500	150	300	450	600	750	
4700	156	313	470	626	783	
5000	166	333	500	666	833	
5200	173	346	520	693	866	
5400	180	360	540	720	900	
5600	188	373	560	756	933	
5800	193	386	580	773	966	
6000	200	400	600	800	1000	

Por la primera columna de los valores de A X para tiros largos, se ve que nunca será suficiente la altura a que se coloque el observador, pues el blanco ocultará a su vista gran número de piques largos en una extensión considerable. Si el blanco es un buque, mucho más, por las superstructuras, chimeneas, humo, etc.

Vamos ahora a calcular los errores batidos para un cañón de 152 mm., para deducir por comparación si es posible fijar los límites de error probable en la distancia, que permiten la corrección por medio de las observaciones del «Spother».

Errores batidos para un cañón A. T. R. de 152 mm.

(3) *Cordita. — Blanco buque de costado — 20 m. de manga*

X / Altura del blanco	5m	6m	7m	8m	10m	OBSERVACIONES
1000	410	488	566	644	800	Si el blanco se presenta de proa se puede contar con 80 m. más de error batido.
2000	168	198	218	257	316	
2500	133	143	164	184	225	
3000	96	111	126	142	172	
3500	78	90	101	113	136	
4000	66	75	84	94	112	
4500	57	64	72	79	94	
4700	54	61	68	74	88	
5000	51	57	64	70	82	
5200	48	54	59	65	76	
5400	46	51	56	62	72	
5600	44	50	54	59	69	
5800	42	47	52	56	65	
6000	41	46	50	54	63	

Esta tablilla nos indica que para las distancias de combate, la apreciación se deberá hacer dentro de los 100 metros.

El error batido, salvo para cortas distancias, cae dentro de la zona de dispersión probable, que varía de 100 a 600 metros para diferentes distancias.

Ahora bien, comparando los valores que arroja la tabla (1) y los de errores batidos, se ve que éstos son mucho menores, lo que indica que gran número de piques largos, (los que estén bien en dirección), no podrán ser observa-

dos por quedar cubiertos por el blanco, aun cuando el observador se encuentre a una gran altura. Desde los 1500 metros, el blanco cubre los piques largos que se producen hasta 20 veces más allá del error batido a los 6000 m., lo que nos demuestra que aquellos que quedan visibles y se pueden observar por esto, son los malos en dirección y los buenos en dirección *pero absolutamente malos en distancia*, con errores grandísimos. No será posible hacer mejoramiento por aproximación con ellos.

Los tiros cortos, en cambio, no ofrecerán dificultad de observación y siempre se verá el pique.

De estas consideraciones se deduce:

a) Que para regular el tiro mejorándolo por observación *será preferible hacer mayor número de tiros cortos que largos*.

b) Que resultará más práctico tratar de corregir los apartamientos longitudinales antes que los otros.

La conclusión *(a)* es muy importante y se separa fundamentalmente de la rutina general seguida, que prefiere siempre los tiros largos.

Frecuentemente el «Spother» podrá observar la columna de agua que levanta el proyectil detrás del blanco, sin ver la superficie en la cual chocó, y en ese caso sólo podrá anunciar que el tiro es largo, en una cantidad menor que la que le da la tablilla (1) en la columna 0 m. para la distancia del disparo, pero sin poderla precisar. Habrá que proceder entonces por fuertes correcciones y caer a la regla de la horqueta.

Si los tiros son cortos, el «Spother» no tendrá más que aplicar la tabla (2), deduciendo el argumento de entrada vertical por comparación con el alto del blanco y comunicando el resultado de cada disparo al Director del Tiro.

Si se hace fuego de salva, tomará los datos aproximados del centro de la rosa.

Parece innecesario consignar que deberá estar provisto de un buen anteojo prismático, de amplio campo.

II

Fijación del limite de distancia del tiro

El límite máximo del tiro queda determinado por dos factores principales: las exactitud de las piezas *y* el adiestramiento del personal de apuntadores.

Su combinación pone en manos del Director del Tiro, los elementos que debe manejar con la mayor destreza de que sea capaz.

El rendimiento máximo estará siempre dentro de cierto límite, que depende del calibre de las piezas, de su precisión, de las alzas que se usen, del porcentaje obtenido por los apuntadores, de las distancias en las cuales han practicado y de la habilidad de su dirección.

En general, con el calibre aumenta la precisión de la pieza; los cañones reguladores de mediano calibre, por lo tanto, no ayudarán a encontrar la distancia más allá de un cierto límite, fuera del cual el único capaz de medirla es el cañón do grueso calibre. Como éste será el caso de regla entre dos escuadras que se avistan, los primeros tiros deberán ser hechos con cañones grandes.

Para tener una idea de lo que se puede esperar de los cañones actuales, bien manejados, es conveniente echar una ojeada a estos datos de Ronca:

Semiprofundidad de la rosa de tiros horizontales

Promedio de varios calibres	Distancias m.	1000	2000	3000	4000	5000
	2 E m.	342	390	442	508	598

Luego, con una elevación exacta se puede tocar a 400 ó 500 metros del blanco, y viceversa, se puede tocar en el blanco con un error en elevación de 400 a 600 metros.

Fajas del 50 % del cañón A. T. R. 152 $^{m}/_{m}$. Mod. 91. — Cordita.

Con mar en calma	Distancias m.	1000	2000	3000	4000	5000
	50 % m.	182	318	434	544	654

Se ve que para distancias de combate, la poca exactitud de las piezas por un lado y el gran número de errores insalvables por otro, determinarán en general tal error total, que contendrá los espacios batidos y mucho más. Por ejemplo, para un cañón de 152 $^{m}/_{m}$, un tiro bien apuntado a 5000 metros, puede picar a 500 metros del blanco, es decir, de 6 a 10 veces más allá del error batido. La buena apreciación de la distancia, aproximando al blanco el centro de la rosa, hará que estos tiros sean los excepcionales.

En cuanto a las alzas, es una verdad ya demostrada y aceptada en todas las marinas, que la adopción de las telescópicas ha permitido triplicar el porcentaje obtenido con las comunes. La demora en aceptar un tipo determinado nos hace quedar rezagados en 20 años de progreso.

Los ejercicios de concurso, principiando a distancias pequeñas, deberán llevarse por aumentos sucesivos, hasta averiguar *cuál es la distancia límite de porcentajes aceptables,* más allá de la cual el tiro es derroche de munición. Esta será la distancia de combate, si estuviéramos en condiciones de imponerla. No hay que ocuparse del tiro de perforación, puesto que en cada caso lo determinarán las tablas, conociendo la coraza enemiga.

Respecto de las distancias de concurso, parece que se han producido novedades últimamente; la marina británica se ha alarmado hasta calificar de fracaso un ejercicio de tiro hecho a distancia de combate, porque estaba acostumbrada a los muy altos porcentajes conseguidos a 1400 yardas.

En definitiva, no se puede fijar *a priori* el límite de

utilización de combate de las piezas, porque su rendimiento práctico es lo que debe fijar esa distancia. Será necesario hacer ejercicios para determinarla.

No son aceptables los datos recogidos de otras naciones, porque no estamos en iguales condiciones de rendimiento; cualquier determinación que se haga sobre esa base será falsa.

En cuanto al límite mínimo, se acepta generalmente el alcance del torpedo.

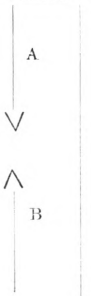
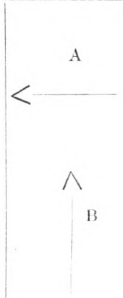
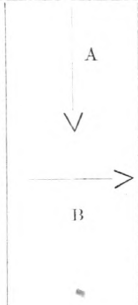
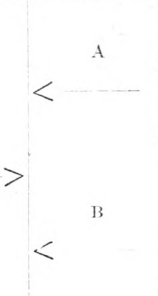
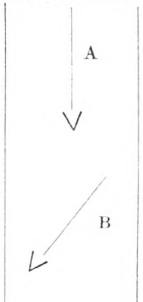
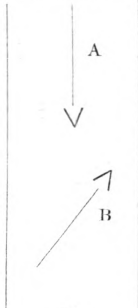
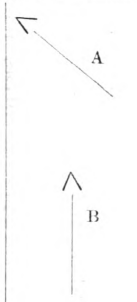
III

Cómo el tiempo muerto afectará las distancias

Siendo la averiguación de la distancia la mayor preocupación del Director del Tiro, es lógico que no debe despreciar ningún elemento que le ayude a conseguirla. La tarea no es tan sencilla como parece teóricamente. Aparte de los errores iniciales de los instrumentos de observación, tiene que hacer la aproximación por medio del cañón.

Si los buques no se moviesen, sería cosa sencilla y rápida; pero variando las posiciones relativas después de cada disparo, sobre todo si los buques navegan de vuelta encontrada, habrá que tomar la variación relativa en distancia y además el tiempo incierto. Este último es fácil deducirlo por promedio de varios ejercicios.

Vamos a figurar varios casos para que se vea cuán importantes pueden ser esas correcciones, y cómo en algunos de ellos ofrecerá muchas dificultades la regulación del fuego.

	A **navega á 15 millas**				*B* **navega á 12 millas**					
	 (1)	(2)	 (3)	 (4)	 (5)	(6)	(7)	 (8)	 (9)	 (10)
(1) V=	— 270 m	= + 270	= — 120	= — 150	= 0	= de — 270 á + 270	= — 195	= — 70	= — 210	= — 45
(2) E=	60 m	60	60	60	60	60	60	60	60	60

(1) V = variación de distancia por tiempo muerto de 20 segundos
(2) E = error batido á 5000 metros.—Cañón A. T. R. de 152 mm.

Por comparación de los resultados se ve que *casi siem pre* la variación de distancia por tiempo muerto, es mayor que el error batido a la distancia de combate. *Parece obligatorio tenerlo en cuenta si se quiere regular el tiro*.

Si los buques siguen derrotas regulares para cruzarse de vuelta encontrada ó corriendo con rumbo más ó menos paralelo, el Director del Tiro tomará la variación de distancia por segundo deducida del telémetro y agregará a la que estime cuando tenga que hacer fuego, la corrección por tiempo muerto.

Si los buques no siguen derrotas regulares, será muy difícil corregir y por lo tanto regular el tiro: en estos casos sólo el ojo de un observador práctico puede dar buenos resultados. Aun en el caso de derrotas de vuelta encontrada, el Director de Tiro no puedo perder minutos; si procede con lentitud perderá las ventajas que puede tener el buque y permitirá al enemigo regular el tiro antes que él: y cuando sufra sus efectos ya no podrá hacerlo.

IV

De la práctica de la Dirección del Tiro

Los ejercicios efectuados nos han permitido hacer algunas observaciones prácticas sobre la forma de distribución del trabajo, desarrollo del tema, dificultades que se presentan y que hay que vencer, manejo conveniente del buque y manera de relevar al enemigo.

El conjunto de las operaciones de la Dirección del Tiro se puede repartir así:

1) Dirección—Jefe de la artillería, en la bocina general.
2) Corrector de puntería—Un oficial ayudante.
3) Telémetro—Un oficial ayudante.
4) Spother—En el nido de cuervo—Un oficial ayudante.
5) Tropa: Un auxiliar en el indicador de distancias;

dos en la estación protegida para las ramificaciones de las bocinas a las baterías, mensajeros, estafetas, etc.

Es necesario que el mayor orden reine en la Estación de Tiro; no se deben oir más voces que la distancia dictada a tiempos iguales por el telemetrista,—la corrección total por el oficial corrector—los errores lineales de los piques, por el Spother,—y las órdenes y prevenciones del Director del Tiro.

Antes de abrir el fuego se deben indicar:

a) Banda que entrará en fuego.

b) Blanco a que se debe apuntar constantemente.

c) Proyectil que se usará.

Cuando se ordene «Fuego por andanada» se dará la voz de «fuego» desde la estación, precedida de esta otra: «afinar la puntería».—Esta orden preventiva permitirá al Director tomar en cuenta las variaciones de distancia por cambio de posición y tiempo muerto.

Cuando el mejoramiento del tiro haga necesario modificar las distancias del telémetro, el auxiliar que está en el indicador no comunicará las distancias del telémetro, sino las que le dicte el Director del Tiro.

La Dirección requiere mucha rapidez y habilidad. —En caso contrario habrá confusiones y no se conseguirá regular el tiro. Los inconvenientes que se encuentren, suponiendo en estado satisfactorio el material y las comunicaciones, dependerán de la mayor ó menor velocidad de aproximación del blanco, del manejo del propio buque y de la destreza del Director para deducir, de los datos que le dan sus ayudantes, las órdenes que inmediatamente debe impartir por bocina.

Los ejercicios hechos han demostrado que se debe practicar mucho.—Creemos de buena fe que ningún oficial se desempeñará lucidamente sino ha ejercido la Dirección por lo menos seis veces.—Hay que tener en cuenta que en los ejercicios no se ha hecho el tiro, de manera que se ha eliminado tal vez la mayor dificultad a vencer, ó sea su mejoramiento y manejo eficaz.

El desarrollo del tema sufrirá frecuentes interrupciones si el rumbo del buque tiene variaciones muy grandes; el tiro se hace inseguro y los cañones que entran en fuego se relevan a menudo dificultando la puntería. Habrá, pues, que manejarlo sobre un rumbo fijo ó cayendo sobre la banda con un muy pequeño ángulo. Cuando sea necesario cambiar bruscamente, se debe avisar al Director del Tiro, para que haga cesar el fuego.

Tratándose de un acorazado ó de un crucero no protegido, la manera de relevar al enemigo con ventaja es única: la marcación que permita entrar en fuego el mayor número de piezas, ó sea de máxima potencialidad.

Por lo tanto, este debe ser un dato conocido del Comandante, quien tratará de entrar en ella a la distancia de tiro y mantenerse después constantemente en la misma forma.

Para un crucero acorazado, la marcación debe ser el promedio de la que resulte por máxima potencia de fuego y máxima resistencia de coraza.

Se deduce de esto, dada la disposición general de la artillería a bordo de la mayor parte de los buques, que mientras un acorazado y un crucero no protegido, relevarán bien al enemigo conservándolo por su través, un crucero acorazado lo relevará igualmente bien manteniéndolo con un cierto ángulo hacia proa ó popa, para lo cual le será muy útil un exceso de velocidad.

En general, no parece conveniente dar la banda desde muy lejos, pues se le facilitará al adversario que regule su tiro. Se asegura que el «Variag» sucumbió así, pues navegó en un arco de círculo alrededor de los buques japoneses, que encontraron la distancia desde el principio y no la perdieron un momento.

Los ejercicios de evolución de combate, sin tirar, tienen el inconveniente de que los comandos se entusiasman y la aproximación de los buques se hace muy rápidamente, como que no se siente el efecto de los proyectiles. Cuando éstos caen, la tendencia general es la de hacer una inflexión

hacia fuera, es decir alejarse. No siendo así en los ejercicios, donde las distancias disminuyen con angustiosa celeridad para el Director del Tiro, éste, sino es muy práctico, se encontrará en un grave apuro, para regular el tiro que simula.

Sin embargo, el ejercicio da la ilusión del combate, hace marchar todos los mecanismos, pone a prueba la organización del buque para ese objeto, y permite salvar muchas deficiencias. Por eso hay que aplaudir la idea.

G. ALBARRACIN.

A bordo del «Belgrano.» Diciembre de 1907.

EL PELIGRO VENEREO

En nuestra armada las tablas de su morbilidad arrojan un porcentaje elevado en el rubro de enfermedades venéreas.

Cuanto se haga en el sentido de aminorar los estragos de las infecciones venóreosifilíticas, representa un enorme beneficio a la preservación de la especie, al Estado y a la familia.

En Puerto Militar, en breve tiempo, quedará instalada una casa con todos los dictados higiénicos como para poder garantizar la salud del personal de nuestra marina que concurra a ella y hacer así que desaparezcan ó que se reduzcan a un mínimo insignificante los enfermos de esa clase.

Ya se están confeccionando los planos de la obra que se construirá con fondos de la nación y que se entregará

a la locación de los interesados que se propongan explotarla, llenando severos requisitos de un reglamento confeccionado con tal objeto y que requiere, para ser aceptado definitivamente, que el edificio se encuentre terminado.

Tal vez algunos espíritus por demás susceptibles, consideren que la realización de una obra de ese género choque a la moral, por la participación que el Estado toma en su ejecución, pero a esas personas se les puede contestar que es deber de los poderes constituidos velar por la salud pública, valiéndose de todos los medios posibles para llenar tan patriótico objeto.

Constituida una zona para el Puerto Militar, se impone que, a la par de las diversas medidas que se han adoptado hasta el presente para asegurar a la población del puerto y al personal de los buques surtos en él una vida exenta de peligros por infecciones, también se piense mi contrarrestar en lo posible, los estragos que entre nuestros conscriptos—sobre todo,—hace el mal venéreo.

Compárese los resultados de esta iniciativa que garantiza la salud del individuo y de sus descendientes, con el escozor—quizás por lo novedoso de la resolución ministerial,—que puede ocasionar a las personas que se encastillan en prácticas añejas, en pruritos incomprensibles, para aceptar como remedio radical, un temperamento que lleva en sí un sello de garantías exigidas por la sociedad que no tiene escrúpulos en considerar la vida tal cual es, sin detenerse en prejuicios, que, si bien es cierto descansan en principios que se reconocen como morales pero que, a diario, son violados por aquellos que los pregonan, porque están en pugna con la naturaleza humana.

Es necesario que tengan en cuenta los catones que pueden oponerse a la realización de este proyecto, que se trata de la salud de nuestras tripulaciones y que éstas se componen de conscriptos en su gran mayoría, quizás en una proporción de un 85 % y que, además, ya sabemos que éstos, siendo jóvenes de 20 a 22 años, no pueden aceptar ciertas restricciones porque hay funciones orgánicas que

no se gobiernan cuando el hombre está en el apogeo de su vigor, por lo general inexperto y arrebatado.

Cuando se insiste en trazar una huella no se debe obstaculizarla, sino más bien favorecerla, allanar dificultades, reglamentar su ejercicio.

Si existen países en donde ciertos negocios no se aceptan oficialmente, nosotros opinamos que en el nuestro el comercio a que aludimos debe ser reglamentado severamente.

Si las personas que lo ejercen consideran que es violatorio de su libertad el acatamiento a las disposiciones que rigen la materia, que no formen entre el número de aquellas que incondicionalmente acatan los reglamentos de sus actos.

Consideramos la existencia de casas de esa índole como una necesidad, pero sometidas a la vigilancia necesaria, para llegar, si fuere posible, a la extirpación de un mal que tanto daña a la raza humana.

Puerto Militar, con la creación de una casa de esa naturaleza, levantada por las autoridades locales y entregada a la explotación privada, bajo un contralor severísimo que garantice la salud de los individuos que la frecuenten, es un ejemplo que se da a otros puertos militares que no tienen nada semejante.

Si no tenemos ejemplos—salvo el puerto de Pola, según nuestros informes,—seamos nosotros los que presentemos modelos de esa creación tendiente a conservar la salud, riqueza inapreciable bajo todos sentidos.

La Argentina posee instituciones que no tienen similares en otras naciones.

Que Ja que pronto funcionará en Puerto Militar sea una demostración de la previsión administrativa en bien del pueblo, ya que las autoridades se ven obligadas a tomar medidas preventivas para impedir infecciones lamentables.

Así es la constitución de Jas sociedades y como no se trata de reglamentar vicios, sino velar por el sano ejercicio de actos materiales que forman parte integrante de funciones orgánicas, cuídese la bondad del servicio que desem-

penan las personas que venal ó apasionadamente quieran ejercerlo públicamente.

A eso se reduce todo y como en fin no es más que un mecanismo, vigilemos su funcionamiento para que éste se opere normalmente, sin peligro.

Este desiderátum se propone la Superioridad, con la medida adoptada de crear en la zona del Puerto Militar, un templo de Venus, depurado de contagios infectivos.

Mario Cornero.

ORGANIZACION DEL ALMIRANTAZGO DE LOS E. UNIDOS DEL BRASIL

ACTOS DEL PODER EJECUTIVO

(Conclusión—Véanse los mims. 286, 287, 288 y 289)

CAPÍTULO VIII

De los sueldos y descuentos por faltas

Art. 23.—Los Oficiales del Cuerpo de Sanidad de la Armada empleados en la Inspección de Sanidad percibirán, además de sus sueldos militares, las gratificaciones de puestos fijados en la planilla agregada a este reglamento.

Párrafo único—Los retirados, sin embargo, tendrán, además de la gratificación citada más arriba, el sueldo y cualesquiera otra ventaja del retiro.

Art. 24.—El empleado que sustituya a otro de clase superior perderá su gratificación para recibir la del sustituido; sin embargo, el total de los emolumentos no deberá exceder los que éste percibía.

Art. 25.— El oficial que interinamente desempeñe un puesto vacante percibirá la gratificación respectiva.

Art. 26.— El empleado que faltare al servicio, sufrirá la pérdida de su gratificación, de acuerdo con la regla siguiente:

1.° El que faltare sin causa justificada perderá toda la gratificación.

2.° El que se retirare antes de terminados los trabajos, sin permiso del Inspector, perderá toda la gratificación.

3.° El que llegare después de cerrado el libro de asistencia, perderá la mitad de la gratificación.

Art. 27.—No pierde la gratificación el que faltare:

1.° Por razones de salud hasta ocho días, con justificativo aprobado por el Inspector.

2.° Por motivo de luto personal ó fiestas sociales de familia.

3.° Por haber sido encargado por el Ministro ó Inspector del desempeño de cualquier comisión ó trabajo.

4.° Por hallarse desempeñando algún cargo gratuito obligatorio en virtud de alguna ley.

Art. 28.—El empleado que faltare hasta 30 días por las causas del artículo anterior, párrafo 1.°, perderá la mitad de la gratificación, y el que excediere este plazo perderá toda la gratificación.

Art. 29.—El descuento por faltas interpoladas se hará solamente en los días que ellas tuvieren lugar, pero, si fueren sucesivas, se extenderán también a los días que, no siendo de servicio, estén comprendidos en el período de las mismas faltas.

Art. 30. — Las faltas serán contadas de acuerdo con lo que conste en el libro de asistencia, en. el cual firmarán todos los empleados durante el primer cuarto de hora que se siga a la hora fijada para el comienzo del trabajo y al retirarse cuando terminaren los trabajos.

1.° En el mismo libro, el Subinspector hará las anotaciones correspondientes.

2.° El Inspector no está subordinado a la hora de entrada.

Art. 31 El juzgar la justificación de la inasistencia es derecho completamente exclusivo del Inspector que lo fundará por escrito en el caso de reclamo y justificativo presentado.

Art. 32.—Uno de los empleados confeccionará el último día de cada mes un resumen de la asistencia, que debe ser firmado por el Inspector y remitido a la oficina pagadora.

Párrafo único.—El resumen de asistencia será, hecho de acuerdo con lo dispuesto en la circular del 20 de Enero de 1878.

CAPITULO IX

De las licencias

Art. 33.—Las licencias a los empleados de la Inspección de Sanidad serán concedidas conforme a la última parte del artículo 59 de la Ley 1473 del 9 de Enero de 1906.

Párrafo único.—En ningún caso, la licencia dará derecho a la percepción de la gratificación de empleo.

Art. 34.— No se concederá licencia al empleado que no se hubiere hecho cargo de su puesto de una manera efectiva.

Art. 35.— Quedará sin efecto toda licencia que no fuere usada por el empleado dentro de un mes después de concedida.

Art. 36.— El Inspector podrá conceder licencias hasta de 15 días durante el año.

CAPITULO X

Disposiciones generales

Art. 37.— Cuando sea insuficiente el número de empleados para el desempeño del trabajo, el Inspector, con autorización del Ministro, empleará en el servicio de las oficinas a los oficiales que estén adscriptos ó solicitará a falta de éstos, de la Inspección de Marina, Escribientes de la Armada.

Párrafo único.—Los oficiales mientras se halan empleados en el servicio de que trata este artículo, percibirán la gratificación de auxiliar.

Art. 38.—Con excepción del Inspector y del Subinspector. ningún cirujano del cuadro activo del Cuerpo de Sanidad de la Armada, podrá permanecer empleado en la Inspección por más de tres años.

CAPITULO XI

Disposiciones transitorias

Art. 39.—Los empleados de las Secciones del Estado Mayor, aquí reorganizadas, que pasaren a servir a las Inspecciones continuarán percibiendo los sueldos que tenían anteriormente, sustituyendo sin embargo, la gratificación por la que figura en la planilla agregada.

Art. 40.—Mientras las Inspecciones y el Estado Mayor de la Armada funcionen en el mismo edificio, los empleados de la portería de esta repartición continuarán prestando sus servicios en la forma del reglamento respectivo, en las referidas inspecciones como si a ellas pertenecieren.

Art. 41.—Las disposiciones de este reglamento, podrán ser alteradas dentro del primer año de ejercicio, a fin de que sean adoptadas por el gobierno las medidas indicadas por la experiencia.

Rio de Janeiro, 11 de Junio de 1907.

Alexandrino F. de Alençar.

Planilla de gratificación mensual de los empleados de la Inspección de Sanidad Naval

Inspector..... ..	450$000
Subinspector.	250$000
Ayudante de órdenes.....	120$000
Adscripto.....	160$000
Auxiliar.....	120$000
Ordenanza.....	100$000

Río de Janeiro, 11 de Junio de 1907.

Alexandrino F. de Alençar.

DECRETO NÚM. 6526 DE 15 DE JUNIO DE 1907
REORGANIZA LA 3.ª SECCIÓN DE LA REPARTICIÓN DEL ESTADO MAYOR DE LA ARMADA

El Presidente de la República de los Estados Unidos del Brasil, usando la autorización contenida en el artículo 19, núm. 13 de la ley núm. 1617 del 30 de Diciembre de 1906, resuelve aprobar y mandar poner en vigencia el reglamento que a este acompaña, firmado por el Contraalmirante Ministro Secretario de Estado de la Marina, reorganizando la 3.ª Sección de la Repartición del Estado Mayor de la Armada, que se denominará Inspección de Máquinas; derogando las disposiciones contrarias.

Río de Janeiro, 15 de Junio de 1907, 19 de la República.

Alfonso Augusto Moreira Peana—
Alexandrino Faria de Alençar.

Inspección de Máquinas

CAPITULO I

De la organización de la inspección

Artículo 1.°—La Inspección de máquinas subordinada directamente al Ministro de Marina, tiene jurisdicción sobre el cuerpo de maquinistas navales, subayudantes y practicantes y foguistas contratados; ó inspecciona las máquinas, calderas, y aparatos auxiliaros y eléctricos de los buques de la Armada. Comando General de Torpederas y Cuerpos de Marina, donde exista este material.

CAPITULO II

Del personal

Art. 2.°—La inspección de máquinas tendrá el siguiente personal:

Un Inspector—Oficial general del cuerpo de la armada, de la activa ó retirado.

Un Subinspector—Capitán de Navio Maquinista que os el Jefe del Cuerpo.

Un Ayudante de órdenes Capitán, Teniente ó Teniente 1.° del Cuerpo de la Armada.

Dos adscriptos—Oficiales retirados de las clases anexas.

Un auxiliar—Oficial retirado de clase anexa.

Un ordenanza.

CAPÍTULO III

De las obligaciones de la Inspección

Art. 3 ° — Corresponde a la Inspección de Máquinas:

Enviar al Ministro, convenientemente informados todos los papeles que traten respecto a:

a) a la organización, movimiento, economía y disciplina del cuerpo de maquinistas y foguistas contratados;

b) al nombramiento de los jefes de máquinas, según lo establecido en el decreto núm. 4542 A de 30 de Junio de 1870;

c) al contrato y admisión de los maquinistas de la Marina Mercante, cuando autorizado por el Ministro y foguistas;

d) a la admisión, examen, licencias, tiempo de servicio, pensiones, montepío, medio sueldo, destituciones y uniforme de los maquinistas y foguistas;

e) *a* las anotaciones de los libros matrices observando las disposiciones respectivas y providenciando respecto a la presentación trimestral de las libretas subsidiarias de los maquinistas:

f) prestar a las otras inspecciones y direcciones y solicitar de ellas ó de cualquier otra repartición informaciones para que sus trabajos sean completos:

g) Remitir los papeles tramitados a la Dirección de la Biblioteca, Museo y Archivo:

h) Enviar mensualmente al Ministro la relación de los maquinistas adscriptos a la Inspección ó con licencia:

i) Mantener al día y en buen orden el libro registro de las comisiones que se hallen desempeñando los maquinistas y otro referente al embarque de los foguistas.

CAPITULO IV

De las atribuciones de los distintos empleados de la Inspección—Del Inspector

Art. 4.°—El Inspector de máquinas es delegado de entera confianza del gobierno y como tal están subordinados a él todos los empleados de Ja Inspección.

Art. 5.°—Corresponde al Inspector:

1.° Dirigir, iniciar e inspeccionar todos los trabajos de la Inspección.

2.° Cumplir y hacer cumplir por los medios a su alcance la observación de las leyes y reglamentos en vigencia en lo que se refiera respecto a los asuntos de la repartición bajo sus órdenes.

3.° Presentar, en Enero, al Ministro una relación completa de lo ocurrido en la Inspección durante el año anterior.

4.° Crear los libros que fueren necesarios para el buen funcionamiento de los trabajos, rubricarlos después de numerados simplificando todo lo posible el sistema de anotaciones.

5.° Rubricar los pedidos, planillas de gastos, facturas y anuncios oficiales de la Inspección.

6.° Legalizar los documentos que se expidan por la Inspección y que exijan esta formalidad.

7.° Prestar a las demás reparticiones y otras autoridades las informaciones que solicitaren para el buen cumplimiento de las leyes y reglamentos.

8.° Poner en posesión de su puesto a los empleados de la Inspección, que harán promesa de desempeñar sus puestos con fidelidad.

9.° Emitir su opinión y juicio en todos los documentos que haga llegar al Ministro, no demorando más de cinco días los que no necesitaren un detenido estudio.

10.° Mandar extener duplicados de los documentos y resoluciones existentes en la Repartición que no tengan carácter reservado y cuando de ello no resultare inconveniente para el servicio.

11.° Mandar extractar las notas en las libretas de los maquinistas que quedaren adseriptos a la Inspección y de los nombramientos que tuvieren al terminar esta situación.

12.° Solicitar del Ministro, órdenes para inspeccionar los maquinistas que terminando el plazo legal, se hallaren en la reserva ó con más de un año de licencia por motivos de salud.

13.° Enviar a fin de año a la Inspección de Marina los datos necesarios sobre el cuerpo de maquinistas y personal de la Inspección, para la confección del Almanaque respectivo.

14.° Remitir al Consejo del Almirantazgo copias de las anotaciones de los maquinistas en el último puesto que por causa de vacante, estuvieren en condiciones de ascenso, hasta el número de orden que indicare el Ministro.

a) Estas copias deberán ser agregadas a las de los otros puestos ya existentes y remitidas al Consejo del Almirantazgo, en las promociones que tuvieran en los puestos anteriores.

15.° Poner inmediatamente en conocimiento del Ministro la presentación de los maquinistas que quedaren adseriptos a la inspección, por haber dejado las comisiones que desempeñaban ó por haber terminado las licencias.

16.° Proponer al Ministro, para comisiones a los maquinistas que estuvieren adseriptos a la Inspección.

17.° Proponer las medidas que juzgare útiles a la buena marcha del servicio de la Repartición a su cargo.

18.° Entenderse verbalmente con el Ministro cuando lo exija el servicio.

19.° Proponer el nombramiento de los maquinistas para constituir la comisión examinadora de los subayudantes y practicantes, que hayan llenado las exigencias reglamentarias y presidir los exámenes.

CAPÍTULO V

De Subinspector

Art. 6.°—Al Subinspector, como auxiliar técnico de la Inspección, corresponde:

1.° Organizar un libro con la descripción completa de las máquinas, calderas y demás aparatos auxiliares eléctricos de todos los buques de la Armada, comando general de torpederas y cuerpos de marina, donde exista ese material, con el nombre del autor ó fabricante, fecha de sus construcciones, taller constructor, fuerza motriz y los demás dalos aclaratorios necesarios.

2.° Calcular lo más aproximadamente posible, el consumo de combustible y lubrificantes, en 24 horas de navegación de cada buque, a tiraje forzado y natural.

3.° Inspeccionar mensualmente las máquinas, calderas y demás aparatos de los buqués, comando general y cuerpos, y proponer al Inspector toda y cualquiera medida que juzgare conveniente para conservación de ese material y regularidad del servicio.

4.° Asistir al inventario de las máquinas, en el cambio de los responsables e inquirir sobre el estado del material.

5.° Presentar anualmente al Inspector relación circunstanciada del estado de las máquinas, calderas y demás aparatos, y condiciones de funcionamiento.

6.° Examinar, cuando fuere solicitado, el combustible y lubrificadores provistos para los buques e informar al Inspector sobre su clase.

7.° Asistir a las experiencias de máquinas, calderas y demás aparatos auxiliares y eléctricos, después do reparaciones efectuadas y emitir al Inspector su juicio respecto al funcionamiento y clase de los materiales empleados.

8.° Cumplir todas las órdenes del Inspector, relativas a la parte técnica de su profesión, prestando todo su concurso para la buena marcha del servicio.

CAPÍTULO VI

De los Adscriptos y Auxiliares

Art,. 7.°—A los Adscriptos y Auxiliares corresponde:

1.° Ejecutar los trabajos que le fueren encomendados por el Inspector, respondiendo por las faltas ó errores que cometieren.

2.° Ayudarse, prestándose informaciones recíprocas y comunicándose unos a otros lo que fuere necesario a la perfecta ejecución de los diferentes servicios.

CAPÍTULO VII

Del Ayudante de órdenes

Art. 8.°—Al Ayudante de órdenes, como auxiliar directo del Inspector, corresponde:

1.° Cumplir todas las órdenes que le fueren dadas directamente por el Inspector, ó transmitidas a cualquiera de los oficiales empleados de la Inspección.

CAPÍTULO VIII

Del horario y penas disciplinarias

Art. 9.°—Los trabajos de la Inspección comenzarán todos los días a las diez de la mañana y terminarán a las cuatro de la tarde, pudiendo éstos ser prorrogados, a juicio del Inspector, cuando el exceso de trabajo, así lo exija.

Art. 10.—Los empleados de la Inspección quedan sujetos a todas las reglas y condiciones de la disciplina militar y legislación penal en vigencia en la Armada.

CAPITULO IX

Del nombramiento y sustitución

Art. 11. — El Inspector y Subinspector serán nombrados por decreto y los demás empleados por resolución del Ministro, excepto el ordenanza que será admitido por el Inspector.

Art. 12.—Los empleados do la Inspección serán en sus impedimentos ó faltas sustituidos del modo siguiente:

1.° El Inspector cuando el impedimento sea menor de 15 días, por el Subinspector; y cuando excediere este plazo por el Oficial Greneral ó Capitán de Navio que el Ministro designare.

2.° El Subinspector será, en las mismas condiciones, sustituido por el adscripto ó maquinista agregado más graduado, ó en caso de igualdad por el más antiguo ó por el profesional que el Ministro designare.

3.° Los adscriptos serán sustituidos por auxiliares en orden de antigüedad.

Art. 13.—En ningún caso los adscriptos y auxiliares podrán sustituir al Inspector.

CAPITULO X

De los sueldos y descuentos por faltas

Art. 14. —Los oficiales retirados, del cuerpo de la Armada y cl clases anexas, empleados en la Inspección, percibirán, además del sueldo y demás ventajas del retiro, las gratificaciones fijadas en la planilla agregada a este reglamento. y los oficiales de la activa las mismas gratificaciones y además los emolumentos de que trata la ley núm. 1473 del 9 de Enero de 1906.

Art. 15.—El empleado que sustituye a otro de clase superior perderá su gratificación para percibir la del sustituido, no pudiendo el total de lo que percibe exceder a lo que percibía aquél.

Art. 16.—El oficial que interinamente desempeñe un puesto vacante percibirá la gratificación respectiva.

Art. 17.—El empleado que faltare al servicio, sin causa justificada, perderá toda su gratificación.

1.° El que se retirare antes de terminados los trabajos, sin licencia del Inspector perderá toda su gratificación.

2.° El que llegare después de cerrado el libro de asistencia, perderá la mitad de su gratificación.

Art. 18.—No pierde la gratificación:

1.° El empleado que faltare ocho días por razones de salud con justificativo aprobado por el Inspector.

2.° Por causa de luto ó fiesta por obligaciones sociales,

3.° Por hallarse encargado por el Ministro ó Inspector de cualquier trabajo ó comisión.

4.° Por estar desempeñando algún cargo gratuito obligatorio en virtud de ley.

Art. 19.—El empleado que faltare hasta 30 días, por motivos del artículo 21 párrafo 1.°, perderá la mitad de su gratificación, y el que excediera de este plazo perderá toda la gratificación.

Art. 20.—El descuento por faltas interpoladas se hará solamente en los días que ellas se verificaren: pero si fueren sucesivas se extenderá también a los días que, sin ser de servicio, estén comprendidos en el período de las mismas faltas.

Art. 21.—Las faltas serán contadas por lo que constare en el libro de presentes, en el cual firmarán todos los empleados durante el primer cuarto de hora que se sigue a la hora señalada para el comienzo de la oficina.

1.° Cabe al Subinspector cerrar el libro de presentes a la hora reglamentaria y hacer en el libro respectivo las anotaciones correspondientes.

2.° El. Inspector es el único funcionario que no está sujeto a horario.

Art. 22.—El juzgar el justificativo de la inasistencia corresponde exclusivamente al Inspector, que lo fundará por escrito, en el caso de reclamo y justificativo presentado.

Art. 23.—El empleado que fuere designado, confeccionará el último día de cada mes un resumen de la asistencia que será firmado por el Inspector y remitido oficialmente a la respectiva repartición.

Párrafo único—El resumen de asistencia será hecho de acuerdo con las determinaciones de la circular del 29 de Enero de 1878.

CAPÍTULO XI

De las licencias

Art. 24.— Las licencias a los empleados serán concedidas de conformidad con la última parte del artículo 59 de la ley núm. 1473 del 9 de Enero de 1906.

Párrafo único—En ningún caso la licencia dará derecho a la gratificación de puesto.

Art. 25.— No podrá obtener licencia el empleado que no se haya hecho cargo de su puesto.

Art. 26.— Quedará sin efecto la licencia que no fuero utilizada por el empleado un mes después de concedida.

Art. 27.— El Inspector podrá conceder licencia a los empleados hasta 15 días durante el año.

CAPÍTULO XII

Disposiciones generales

Art. 28.—Cuando fuere insuficiente el número de empleados para el desempeño del trabajo, el Inspector, con la autorización del Ministro, empleará en el servicio de oficina a los oficiales que estuvieren agregados, percibiendo la gratificación de puesto que corresponde a los auxiliares.

Art. 29.—Ningún oficial del cuadro activo de las diversas clases anexas de la Armada, podrá permanecer empleado en la Inspección por más de tres años.

CAPÍTULO XIII

Disposiciones transitorias

Art. 30.— Los empleados de las Secciones de Estado Mayor, ahora reorganizados, que pasan a servir en las Inspecciones, continuarán percibiendo los emolumentos que tenían anteriormente, sustituyendo sin embargo la gratificación por la que figura en la planilla agregada.

Art. 31.— Mientras las Inspecciones y el Estado Mayor funcionen en el mismo edificio, el personal de portería de

esta repartición continuará en la forma del reglamento respectivo, prestando sus servicios a las referidas inspecciones como si a ellas perteneciere.

Art. 32.—Las disposiciones de este reglamento podrán ser alteradas dentro del primer año de ejecución, a fin de que el Gobierno pueda adoptar las medidas que le sugiera la experiencia.

Art. 33.—Deróganse las disposiciones contrarias.

Río do Janeiro. 15 de Junio de 1907.

Alejandrino Faria de Alençar

Planilla de gratificación mensual de los funcionarios de la Inspección de Máquinas

Inspector.....	450$000
Subinspector..... ..	250$000
Ayudante de órdenes.....	120$000
Adscripto...	160$000
Auxiliar.....	120$000
Ordenanza.	100$000

Río de Janeiro, 15 de Jimio de 1907.

Alejandrino F. de Alençar.

METODOS EMPLEADOS EN LAS ESCUELAS DE GRUMETES

(Conclusión.—Véanse los números 283 y 289)

Los vaporcitos salen todos los días menos el sábado, domingo y días feriados.

Damos estos ejemplos de los métodos empleados en las Escuelas para demostrar que en el corto tiempo de cuatro meses, es posible instruir tripulaciones de modo que al terminar este período se encuentren en condiciones de comenzar su instrucción de buque de combate.

Se ve, pues, que se evitará una gran pérdida de tiempo al buque para que se pueda reunir a su división y prepararse para el combate, si ha recibirlo sus marineros y carboneros de la Escueta de Grumetes donde se les ha dado una buena instrucción preliminar; se ve también que es casi imposible proveer a un buque de una tripulación eficiente en un tiempo menor que el que se emplea, actualmente en las Escuelas de Grumetes. La gradación de eficiencia del personal enganchado se obtendrá cuando tengamos una fuerza numerosa en servicio continuo para armar nuestros buques de guerra y poder al mismo tiempo cubrir las vacantes que se produzcan con marineros y carboneros que hayan recibido su instrucción preliminar en las Escuelas de Grumetes y con individuos que hayan cursado con éxito las otras Escuelas profesionales.

La mayor eficiencia de la Escuadra dependerá por lo tanto de una numerosa fuerza en servicio continuo y de la eficiencia del sistema de instrucción. Y para obtener esta condición se deberá realizar el más serio esfuerzo.

Los métodos y detalles son idénticos en todas las Escuelas de Grumetes hasta donde permiten las condiciones del clima.

A continuación damos una lista de los fines que se persiguen con la importancia que el conocimiento de cada uno de ellos tiene para producir los resultados deseados.

Primero.—Hábitos de aseo: el cuidado de la persona y del contenido de las bolsas y coys, el cual necesita inspecciones frecuentes y exigentes.

Segundo.—Dasarrollo físico; ejercicios progresivos. Este se obtiene como se ha explicado por el *Setting up Period* (Período de adelanto).

Tercero.—Tiro al blanco con revólver y fusil de acuerdo con los reglamentos respectivos. Si la gente va a bordo, ya instruida en los reglamentos de fuego, se evita mucha pérdida de tiempo en los buques, donde hay pocas facilidades para el tiro con armas portátiles y las oportunidades para esta práctica no son frecuentes.

Cuarto.—Arte marinero a bordo de los acorazados, la cual comprende: gobernar compases, sonda y corredera a mano y de patente: botes a remo y vela; arriar botes y salvavidas; nudos marineros: coser y manejar cabos de alambre; nudos y costuras en cabos de alambre y de cáñamo; adujar espías: manejar espías de alambre y de cáñamo para remolcar, amarrarse, etc.; tender anclas: guarnir aparejos.

En el buque moderno hay muy pocos hombres que pueden hacer un trabajo marinero, como el manejar cabos de alambre; por esta razón, se toma mucho cuidado y se da un tiempo considerable en hacer pasar los grumetes por un curso prolijo en este punto.

Quinto.—Señales, comprendiendo todos los Códigos en uso en la Marina.

El semáforo de brazos se enseña, como hemos dicho antes, hasta que los aprendices lo manejan a un tiempo mandado con golpe de parche.

Los muchachos se interesan mucho en este sistema de señales y encuentran placer en aprenderlo. Adquieren su conocimiento muy rápidamente y se hacen muy prácticos.

Lo necesario para señalar está siempre a disposición de los grumetes en las horas de recreo tanto de día como de noche.

Sexto. Artillería: Conferencias en la forma más sencilla respecto a las clases de pólvoras en uso, proyectiles, espoletas. cañones, etc.

No se practica con el tubo Morris en las Escuelas de Grumetes, pero en la de Norfolk hay un cañón de 5" con instalación de tubo Morris, y este cañón está a la disposición de los grumetes, y es usado por ellos para diversión. Siempre hay un cabo de cañón a la mano para explicar el uso del cañón y la provisión de munición.

Muchos grumetes se hacen buenos tiradores en el tubo Morris, obteniendo muy buenos blancos.

Como el movimiento al blanco es dado por un motor eléctrico él cual da con exactitud cualquier grado ó período de rolido, el grumete no tiene nada más que manejar los aparatos de elevación y dirección.

Ejercicios de compañía, batallón y brigada. Una vez por semana, la brigada hace ejercicio de combate teniendo como enemigo una sección de artillería. En este ejercicio se establece un hospital de campaña, y se practica en los cuidados a los heridos.

El horario de la Escuela de Norfolk es el que sigue:

HORARIO EN EL CAMPAMENTO

5.15 a. m. —Llamar los oficiales de servicio, tambores, jefes de sección y cabos de Escuadras.
5.30 » »—Diana, zafarrancho de coys, y aferrar carpas.
5.45 » »—Dos divisiones al baño, el resto de la brigada a lavarse a cuerpo desnudo hasta la cintura y cepillarse la ropa.
6.40 » »—Aviso de formación.
6.45 » »—Llamada (marcha al desayuno).
7.30 » »—Limpieza de carpas. Ver si todo está bien arreglado en su sitio — los jefes de sección se ocuparán de esto—viendo que cada cabo de Escuadra se ocupe de las camas de su Escuadra, y darán parte a sus comandantes de compañía, cuando esté todo listo, quien a las 9 a. m. dará a su vez el parte al jefe de la Brigada,
7.45 » »—Aviso de formación.
7.50 » »—Llamada.
7.55 » »—Ejercicio (l.er período).
8.45 » »—Revista médica.
9.00 » »—Segunda inspección de alojamientos y parte de lo mismo.
9.15 » »—Aviso de formación.
9.20 » »—Asamblea e inspección de personal por los Comandantes de Compañía.
9.30 » »—Ejercicio (2.° período).
10.45 » » —Retirada del ejercicio y parte. Cepillarse la ropa.
11.35 » » —Aviso de formación.
11.40 » » —Llamada.
11.45 » » —Desfile para almuerzo.
1.10 p. m—Aviso de formación.
1.15 » » —Ejercicio (3.er período).
3.00 » »—Retirada, cepillarse la ropa y recreo.
4.35 » »—Aviso de formación.
4.40 » »—Llamada,

4.45 » » —Desfile para comida.
5.40 » » —Formación para la clase de natación
5.50 » » — Desfile para el baño de natación.
6.45 » » —Aviso de formación.
6.50 » » — Llamada para pasar lista y apostar centinelas.
8.55 » » —Aviso de formación.
9.00 » » —Zafarrancho de coys.
9.05 » » —Silencio y alerteo de centinelas.

El campo debe siempre conservarse limpio y listo para inspección a cualquier hora desde las 7.30 a. m. hasta las 6 p. m.

Se colocarán centinelas en las calles de la compañía para el cuidado de cocineros, enfermos, etc., que quedan en el campo mientras la brigada está en ejercicio.

Los centinelas no .permitirán visitas en el campo a ninguna hora. Ellos se regirán por las obligaciones generales de los centinelas, una copia de las cuales se encontrará en un cuadro en la carpa del Suboficial.

Los Suboficiales de Compañía se asegurarán que el personal de su Compañía conozca perfectamente sus deberes como centinela apostado.

Se ha encontrado que no conviene obligar a los grumetes a cepillar ó lavar sus ropas a una hora determinada por horario y sí permitirles lo hagan a cualquier hora que no interrumpa ejercicios ó formaciones. El recluta sabe que su bolsa debe estar lista para inspección a cualquier hora, y que la ropa puesta debe estar limpia.

A menudo la gente se descompone por la mañana, y no se sienten como para cepillar la ropa. Pueden no sentirse bien, y estando obligados a cepillar la ropa particularmente cuando uno no está acostumbrado a tal cosa, y cuando no se siente bien, hace que el recluta descuide la limpieza.

El sistema de mesa general es empleado en las Escuelas de Grumetes, y el menú de la semana hará ver que los reclutas son bien mantenidos, a saber:

MENÚ PARA LA SEMANA QUE COMIENZA EL 25 DE NOVIEMBRE 1906

DOMINGO

Desayuno: Huevos hervidos, harina de avena, leche fresca, pan, manteca y café.

Almuerzo: Asado de ternera, salsa de carne, ensalada de salvia, porotos frescos, papas frescas, pan, fruta fresca, café.

Comida: Jamón frío en rebanadas, mostaza, pan; manteca, una torta de 1 libra, té.

LUNES

Desayuno: Porotos de Boston, salsa de tomates y hongos picantes, pan, manteca, cafó.

Almuerzo: Sopa de arvejas, cerdo salado hervido, mostaza, pickles, pan, café.

Comida: Carne conservada (ahumada) papas fritas, pan, manteca, fruta fresca y té.

MARTES

Desayuno: Costillas de chancho fritas, cebollas fritas, pan, manteca, café.

Almuerzo: Jamón frío en rebanadas, repollo hervido, papas hervidas, mostaza, pan, café.

Comida: Hígado frito con tocino, salsa de carne, papas deshechas, pan, manteca, fruta fresca y té.

MIÉRCOLES

Desayuno: Estofado de cordero fresco, salsa de tomates y hongos picantes, bollos calientes, manteca, café.

Almuerzo: Roast beef, salsa de carne, papas hervidas, chauchas pan, café.

Comida: Salchichas de Frankfort, sauerkraut, pan, manteca, fruta fresca, té.

JUEVES

Desayuno: Huevos hervidos, pan, manteca, café.

Almuerzo: Pavo asado, ensalada de castañas, salsa de menudos de aves, puré de papas, papa dulce, apio, ostras, arvejas frescas, aceitunas, queso, pastel de fruta, helado de crema, manzanas, uvas, naranjas, pan, café, cigarros.

Comida: Jamón de Smithfield, pan, manteca, fruta, té.

VIERNES

Desayuno: Porotos de Bostón, salsa de tomates y hongos picantes, pan, manteca, café.

Almuerzo; Sopa de verduras frescas, carne hervida, papas hervidas con cáscara, pan, fruta fresca, café.

Comida: Croquetas de pescado, salsa de tomate, pan, manteca,, fruta seca, té.

SÁBADO

Desayuno: Chorizos de chancho frito, salsa de tomate, pan, manteca, café.

Almuerzo: Roast beef, salsa de carne, papas deshechas, porotos frescos, pan, café.

Comida: Estofado de carne de vaca fresca, masa frita, pan, manteca, fruta fresca y té.

Se ve por el horario que antecede que los grumetes en esta Escuela están acampados.

Siendo necesario hacer grandes reparaciones a los cuarteles de ensayo en esta Escuela, y por razones de higiene, los Grumetes fueron acampados, y han continuado así durante los últimos ocho meses.

El campamento está dispuesto estrictamente de acuerdo con la táctica, las carpas son las de hospital, teniendo cada una de ellas una estufa de carpa.

El campamento está a cinco minutos de marcha del salón comedor.

Esta prueba de tener los grumetes en campamento en vez de cuarteles ha sido útil, y los resultados han sido tan satisfactorios en cuanto se refiere a salud, y las facilidades para vigilar los grumetes, que es propio considerar, si no sería mejor en latitudes donde la gente puede ser instruida todo el año a la intemperie, ponerlos en campamento con carpas sin usar nunca cuarteles.

En climas templados, se ve por la experiencia obtenida en la Escuela de Norfolk, que las grandes ventajas de la vida en campamento bajo el punto de vista sanitario, pudiéndose cuidar la salud de la tropa, autoriza la consideración de establecer nuestras Escuelas de Grumetes en climas templados, dando a los grumetes alojamiento en un campamento bien construido, requiriéndose nada más que un salón comedor con sus dependencias y un salón de recreos.

La estadística en esta Escuela demostrará que han habido muy pocas ó ninguna enfermedad, desde que los gru-

metes han sido alojados en carpas; por el contrario, mientras se hallaban en cuarteles, pues aquí hay siempre los mismos trastornos, dificultad de salir juntos un gran número de hombres.

La consideración de este asunto es ajena a este artículo, pero como he tenido mucho que hacer con la instrucción de los aprendices en la Escuela de Norfolk, ya que nosotros creemos que ello ha preservado la salud de los mismos, hemos creído que interesaba mencionarlo.

El gran punto en obtener los mejores resultados en las Escuelas de Grumetes, es poder vigilar bien las unidades base de la organización. Esto es de segunda importancia, solamente respecto a la conservación de la salud. Ambas condiciones pueden obtenerse mejor en el campanento que en los cuarteles, siempre que el clima lo permita.

En cuarteles es más difícil aislar los individuos en casos que ocurran enfermedades contagiosas. Estas requieren la fumigación de todo el cuartel y tratamiento médico en todo el edificio. En campamento, todo esto es mucho más sencillo. El mosquito se puede excluir muy fácilmente, y por razones sanitarias, una carpa puede ser destruida sin gran pérdida de dinero ó facilidades de alojamiento; el inconveniente de buena vigilancia se reduce a un mínimum, y hay un atractivo en la vida de campamento para los muchachos, que no lo encuentran en la de cuartel.

Para tener un buen campamento, naturalmente se requiere espacio, y que la superficie del terreno sea bien nivelada para su desagüe. No habría el más mínimo inconveniente en calentar cada carpa con vapor, alumbrar el campamento con luz eléctrica, y hacer pisos permanentes de cemento.

A mi juicio, el campamento es ideal para Escuela de Grumetes instalada en un clima templado.

No es necesario construir cuarteles grandes en un clima tal, pues la única edificación que se necesitará será el salón comedor y cocinas, letrinas y el salón de ejercicios y recreos para el tiempo lluvioso.

Considerando que el acorazado es el verdadero buque de instrucción, la gran cooperación de la Escuadra con el servicio de instrucción, dará los mejores resultados.

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE LOS TORPEDOS AUTOMOVILES

(Conclusión— Véanse los núms. 283 y 289*)*

Hoy, como un derivado, buscan de darnos el torpedo Bliss-Leawitt, cuyo principio deriva del precedente.

Este torpedo nos viene de Norte América, y como muchos objetos de este país, tiene un gran valor, al menos como precio; cuesta en cifras redondas 25.000 francos, casi nada. Hay que notar, de paso, que independientemente del gasto propio de semejantes proyectiles, sería necesario hacer entrar en cuenta los accesorios, de los cuales el más importante es la compresora de aire, pues si este torpedo tiene más velocidad y mayor alcance que su concurrente, es porque su fuente de energía es más considerable; y nuestras compresoras son insuficientes y pueden con mucho trabajo comprimir a 90 atmósferas.

Resultará, pues, esto: que cada unidad de combate, crucero, acorazado, torpedero, etc., será necesario, además de un lote de torpedos de 25.000 francos cada uno, instalarle una nueva compresora cuyo costo oscilará alrededor de 40.000 a 50.000 francos, contando los accesorios, acumuladores de aire, etc.

Se nos objetará que este torpedo puede efectuar un recorrido doble del de Whitehead, ó sea 1500 metros a una velocidad media de 35 a 40 nudos. Veremos en seguida que el buscar grandes radios de acción para los torpedos automóviles, aunque parezca paradojal, no es solamente inútil sino perjudicial, y para apoyarnos en una autoridad crí-

tica, citaremos las observaciones que con este objeto ha hecho el capitán de fragata Daveluy en su notable estudio sobre el combate naval:

«Se puede preguntar, dice el autor, cuál es la buena dis-»tancia para el lanzamiento de torpedos. Estos aparatos »pueden ser lanzados a distancias variables entre 500 y 800 »metros, pero nosotros creemos que se debe aproximar aún »más al enemigo, hasta 100 metros y aun menos. Se co-»meten, en efecto, durante la noche, errores de apreciación »enormes sobre las distancias, y los proyectores aumenta-»rán todavía estos errores haciendo creer a los comandantes »de torpederos que están más cerca de lo que en realidad »están. Por lo tanto los riesgos que se corren en un ataque »de torpederos son tan grandes, que es necesario asegurar »el éxito a toda costa y no exponerse a perder el ataque »por un pequeño error de distancia ó un defecto de di-»rección en la trayectoria del torpedo».

Además, a partir de una corta distancia, los peligros que corre un torpedo tienden a disminuir, y el torpedero que haya podido llegar a distancia de lanzamiento, no será probablemente detenido.

Cuando se piensa que los ingenieros americanos no quieren entender esto y que tienen en estudio y hasta en curso de experiencias torpedos cuyo radio de acción será de 3.000 metros, aumentando las dimensiones lineales del aparato (se habla de 0.600 metros de diámetro y 9 a 10 metros de largo). Ya no serán torpedos sino verdaderos submarinos pequeños, automáticos, movidos por aire comprimido.

O, si recurrimos a nuestros recuerdos, vemos inmediatamente que es necesario retroceder 43 años para encontrar una propuesta semejante; queremos citar el submarino del almirante Bourgois y de Brun.

Y, puesto que, de deducciones en deducciones nos llevan a considerar el torpedo automóvil como un submarino automático, abramos la pequeña obra del Señor de Equevilley sobre los submarinos y sumergibles, página 115, y encontraremos el cuadro que damos a continuación con

los radios de acción de los diferentes sistemas de motores empleados en este orden de ideas. Esto nos conducirá directamente a buscar cuál es el verdadero acumulador de energía para un torpedo automóvil.

Radios de acción de los motores	A vapor	12.000	millas
	A vapor	15.000	»
	A aire compromido	16	»
	A Electicidad	135	»
	A petróleo y electricidad	11.000	»
	A vapor y electricidad	7.000	»

La lectura de este cuadro demuestra superabundantemente la herejía cometida por el empleo del aire comprimido y nos evita el hacer más comentario al respecto. Lo mismo se puede decir de la solución eléctrica, la cual independientemente de su escaso radio de acción, tiene además el grave inconveniente de los acumuladores como fuente de energía. Quedan el motor a vapor y el motor a petróleo.

De estos dos últimos no retendremos más que el motor a petróleo, pues la máquina a vapor necesitando en efecto una caldera especial haría la solución del problema poco elegante y sería, por esto mismo, tachada de vicios de nulidad inherentes al principio del aparato.

En cuanto al motor a petróleo, después de un profundo estudio de la cuestión, hemos constatado que era materialmente imposible disponer un motor de un poder de 60 a 80 caballos en un casco de 356 a 450 mm. de diámetro y aun más, el precio de un motor semejante costaría, él solo, tanto cuanto vale actualmente el torpedo Whitehead, sea *grosso modo* 12.000 francos.

Llegamos, pues, por selección y después de un examen atento de la cuestión, a eliminar los principales motores en general. ¿Qué nos queda entonces, como fuente de energía posible? Una sola se presenta que parece satisfacer las múltiples condiciones impuestas aquí: es el volante del antiguo torpedo Norteamericano.

Este torpedo cuya invención remonta a 1870 es debida al Almirante Howell de la marina de los Estados Unidos.

La fuerza necesaria para su propulsión estaba almacenada en un pesado volante animado de un movimiento extremadamente rápido (alrededor de 10.000 giros por minuto). La fuerza viva de esto volante era utilizada por la rotación de dos hélices montadas sobre dos ejes sensiblemente paralelos. Un cono de carga se hallaba a proa del aparato (Fig. 3)

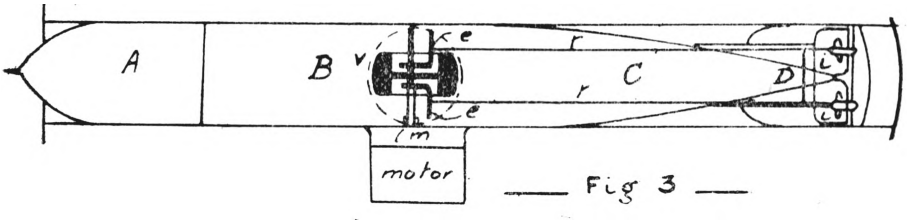


Fig 3

El volante se ponía en movimiento por un manchón movido por una turbina ó un motor eléctrico colocado en el costado del tubo de lanzamiento, la velocidad de 10.000 revoluciones podía obtenerse en algunos segundos y era fácil mantenerla hasta el momento que se juzgaba útil lanzar al torpedo. Un mecanismo especial, de una gran sencillez, permitía librar el volante e inflamar el cartucho depólvora que proyectaba el torpedo fuera del tubo.

Este torpedo contenía todos los aparatos reguladores del Whitehead, a saber: péndulo y pistón hidrostático con servomotor para el timón de inmersión; péndulo y servomotor para el timón del giróscopo Obry (1), mecanismo de inmovilización del péndulo, de inmersión, de parada y de inundación. En fin, para obtener una velocidad sensiblemente constante del torpedo, un dispositivo, colocado en la cola y llamado regulador de velocidad, hacía variar automáticamente la orientación de las palas de las hélices y su paso.

El cuadro siguiente muestra la gran analogía que existía entre todos los órganos de este torpedo y los del Whitehead,

Torpedo Whitehead	*Torpedo Howell*
Cámara de aire	Volante
Motor Brotherhood	Transformador de velocidad ó regulador de marcha automática
Regulador de presión	Mecanismo de regulación del transformador ó del regulador de marcha
Cámara de los reguladores de inmersión (pistón, péndulo, inmovilización y servomotor).	ídem
Mecanismo de parada é inundación	ídem
Regulador de dirección (giróscopo y su servomotor)	Péndulo de desvío y su servomotor
Cabeza de combate ó cono de carga	ídem

Como consecuencias de la experiencia la marina norteamericana adoptó el torpedo Howell con el torpedo Whitehead en su material naval y se formó una sociedad inmediatamente en los Estados Unidos para su construcción en gran escala. Desgraciadamente, al cabo de cierto tiempo, se apercibieron en seguida de sus defectos teóricos, y

(1) Cuando una corriente tiende a desviar el torpedo se produce un fenómeno de. giroscopia que lo hace virar sea a una ó a otra banda; el péndulo por medio del servomotor acciona el timón vertical para volver el torpedo a su dirección primitiva. Es necesario notar sin embargo que muy a menudo, el torpedo es trasportado paralelamente a sí mismo por una corriente submarina sin que ningún fenómeno se manifieste, El giróscopo goza en efecto de la propiedad de conservar su eje de rotación invariable en el espacio.

la sociedad, no habiendo recibido nuevas órdenes de construcción, cerró sus puertas.

Examinemos, pues, con precisión los inconvenientes que hicieron deshechar este torpedo:

1.° *Torpedo no cargado de energía.*—Defecto de principio. (1)

2.° *Zumbido del motor.*—Silbido del volante y de los engranajes, lo cual tenía por consecuencia señalar el ataque del torpedero a los atentos vigías.

3.° *Transformador de velocidad.*—Mal rendimiento de las hélices; la velocidad de traslación del torpedo debe ser sensiblemente constante.

4.° *Motor mecánico.*—Diíicultades de construcción en los órganos accesorios, tales como servomotores, mecanismo de parada, etc., cuando no se dispone de un motor elástico (aire comprimido).

En fin, debemos hacer una última observación: que si no es capital, ella ha sido sin embargo olvidada por todos los constructores ó maniobristas que se han ocupado de este torpedo, y este olvido ios ha conducido a aberraciones y sin sentidos inconcebibles en la naturaleza y la disposición de los órganos de inmersión. El error consistía en aplicar íntegramente todo el sistema de regulación de un torpedo a aire comprimido cuyo peso es *variable* durante toda su trayectoria, a un torpedo a energía cinética cuyo peso es *constante.*

Para tratar de atenuar en la medida de lo posible todos los inconvenientes que hemos indicado ganando en radio de acción y velocidad lo que se perdía sobre las ventajas de una construcción económica, se tentó en varias ocasiones de acoplar las dos hélices sobre un solo eje (siempre como Whitehead) y aumentar el peso del volante así como su velocidad de rotación. Felizmente se apercibieron a

(1) Este defecto es atenuado en un cierto límite por la supresión de todo el aparato a aire comprimido destinado a la carga de los torpedos Whitehead.

tiempo que se cometía todavía un error. La menor preponderancia de una hélice sobre la otra escoraba el torpedo y el efecto inverso se producía; es decir, que debido a sus efectos giroscópicos desviaba automáticamente; era necesario agregar a esto el ruido provocado por los cinco engranajes suplementarios que giraban en el vacío durante el período de carga.

En cuanto al aumento de peso del volante y de su velocidad de rotación, (1) obligaba a aumentar el poder del motor destinado a su lanzamiento, lo que era imposible, siendo dado el poco sitio que se dispone alrededor de un tubo lanzatorpedos en un torpedero, ó bien si se conservaba el antiguo motor, a aumentar el tiempo de carga, lo que tenía por consecuencia agravar el defecto de principio del torpedo (cinco minutos para cargar un aparato «coucou», esto se hacía un inconveniente serio en las reglas de la táctica naval).

En lo que se refiere al aumento de la velocidad de rotación del volante, la marina de los Estados Unidos no quiso jamás admitir, por razones de seguridad, más de 9000 revoluciones por minuto para un volante de un peso de 90 kilos y 445 mm. de diámetro (torpedo de 45C) y de 10000 revoluciones para un volante de 56 kgs. más ó menos (torpedo de 456). En esto estamos absolutamente de acuerdo con el almirantazgo americano, aunque hay límites que no se deben pasar tanto por la vida del personal de tropa que debe manejar estos aparatos, como por el material de a bordo.

Finalmente, suponiendo asimismo que la homogeneidad del metal empleado permita obtener semejantes velocidades, es necesario pensar también que ellos no se obtienen por el poder del razonamiento y que el torpedero que es uno de los factores más importantes en el momento del ataque,

(*) La energía que se puede acumular en un volante crece con el cuadrado de las velocidades de rotación y con el cuarto de la pertencia de sus dimensiones lineales.

se encontraría en una mala situación con una disminución semejante de presión en las máquinas. Son estos casos que hay que decir.

Como se ve, se mantenía en un círculo vicioso y la sociedad americana invirtió varios millones para hacer perfecto un aparato que no lo era.

Volver a adoptar hoy el torpedo Howell bajo su forma primitiva sería cometer un error capital y las patentes que se podrían obtener para perfeccionar sus órganos interiores no tendrían ningún valor sobre todo después que el volante-motor único órgano interesante—ha caído desde hace varios años en el dominio público.

Sobre todo, para suplantar el torpedo Whitehead, es necesario crear un aparato que tenga una superioridad incontestable como velocidad, como alcance, como carga explosiva y como sencillez en construcción.

El volante es un maravilloso acumulador de energía pero es necesario saber servirse de él, es decir, fijarse bien en las condiciones que debe satisfacer y no utilizar más que las posibilidades técnicas en lo que se refiere a la realización del aparato.

Trataremos de indicar los datos del problema de un torpedo automóvil capaz de ofrecer las ventajas enumeradas más arriba, dejando, de todos modos, voluntariamente en la oscuridad su sistema de regulación en inmersión así como ciertas cuestiones de detalles, siendo estos últimos susceptibles de ser el objeto de la patente.

En vez de colocar el eje del volante perpendicularmente al eje del torpedo, colocamos este eje siguiendo el eje mismo del torpedo (fig. 4) ([1]). Resulta de esto varias ventajas; facilidad mayor para la trasmisión del movimiento

(1) — Esta disposición particular del volante en un torpedo automóvil (siempre con el sistema de regulación Whitehead) ha sido ya experimentado en Norte América, pero, esta vez, los efectos giroscópicos eran de otra naturaleza; a cada disparo este torpedo gozaba de esta propiedad un poco engañosa de tomar demasiada inmersión para ir a clavarse en el fondo del mar.

al árbol porta-hélice, mayor estabilidad del torpedo en su trayectoria.

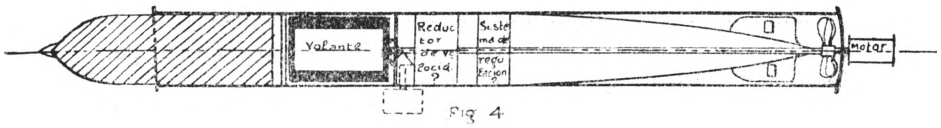


Fig 4

En este sistema de torpedo a volante motor (que llamaremos torpedo ó volante giromotriz), la velocidad del motor va decreciendo al paso y a medida que este volante restituye, para ser utilizado como trabajo de propulsión,, la energía cinética que le ha sido comunicada a la salida.

Por otra parte, la velocidad de traslación del torpedo debe ser sensiblemente constante durante toda la duración de su trayectoria útil, a fin de obtener para las hélices el máximum rendimiento correspondiente a su modo de construcción. Dejando aparte, como poco práctica, la solución que entraña una modificación automática de la orientación de las palas de las hélices, en función de la disminución de velocidad del árbol motor, no queda, como solución posible, para realizar la velocidad constante de traslación del torpedo, más que la interposición entre el eje del volante (eje principal) y el eje porta-hélice (eje secundario) de un órgano de reducción variable de la velocidad.

La solución, en el caso del torpedo, es facilitada por la condición de tener que realizar un movimiento de traslación a velocidad constante.

Las condiciones de regulación de la inmersión son más fáciles a realizar en un torpedo de peso constante (caso del torpedo giromotriz) que en un torpedo a aire (torpedo Whitehead). No hay lugar, pues, en el torpedo giromotriz, de utilizar un péndulo para dirigir la regulación en inmersión. El torpedo giromotriz no tiene ninguno de los órganos del antiguo torpedo, es, por consiguiente, de una sencillez comparable a la de un proyectil y de un costo muy barato

de fabricación que no podrá jamás ser alcanzado por un torpedo provisto de un motor térmico.

La gran velocidad inicial del volante motor, la sencillez de su construcción y de su reglaje permiten dar al torpedo la velocidad máxima que el mejor sistema de hélice le podrá imprimir.

Para un mismo volumen de espacio ocupado, la energía total utilizable, almacenada en el volante a eje longitudinal es varias veces mayor que la que se almacena en el volante a eje transversal, cuyas dimensiones son limitadas por el diámetro del torpedo.

Se podrá, pues, a energía utilizable igual, reducir la velocidad inicial en el caso del volante a eje longitudinal. La cantidad de energía utilizable almacenada será más que suficiente para transportar, a la velocidad deseada, el torpedo hasta la distancia ofensiva reconocida en la táctica naval como ser la más eficaz.

Comparativamente con el torpedo Whitehead, el peso de explosivo transportado en un torpedo giromotriz de las mismas dimensiones exteriores podrá ser comprendido entre el doble ó el triple. En fin, su precio, únicamente compuesto de piezas mecánicas simples, robustas y poco voluminosas, será alrededor de 2000 a 3000 francos y la rapidez de fabricación (en caso de guerra) sería, al menos 20 veces mayor que la fabricación de los torpedos Whitehead. Además esta fabricación no sería más tributaria del extranjero. En una palabra, para llegar a una buena solución, es necesario reducir a un eje los mecanismos interiores de un torpedo.

Esta solución de un nuevo torpedo simple, fuerte y práctico, permitiría de lanzar la *wdette* automóvil cuyos estudios podrían ser llevados adelante con los del torpedo.

Un material de guerra constituido así, encontraría en razón de su precio poco elevado comparativamente a los torpedos actuales, una economía considerable a los pequeños Estados, los cuales buscan desde hace mucho tiempo constituirse una marina defensiva.

Firmado: H. NOAHLAT.

MARINA MERCANTE

Proyecto de Ley de Cabotaje.—En un folleto de 64 páginas el Señor Ricardo Pillado, Director de la Sección Comercio e Industria del Ministerio de Agricultura, ha publicado este proyecto como resultado del estudio que le encomendara el Ministro de aquel Departamento.

Con gran concisión y claridad de ideas, y mucho método están expuestos los fundamentos en que se apoya el proyecto de Ley, y que comprenden: la historia de los primeros estímulos, la libre navegación de los ríos con opiniones valiosas sobre su reglamentación, estudio de tratados de navegación y comercio celebrados por el país y reformas que se imponen, tripulaciones, primas a acordar, resumen de las medidas proteccionistas de Italia, Austria, Francia, Inglaterra, Alemania, Estados Unidos, Brasil y, finalmente, construcciones navales.

Trae también los cálculos de primas para 24 vapores argentinos que hacen el tráfico a la costa Sud y puertos del Brasil, que importan $ $^{m}/_{n}$ 179.770,31, y los cálculos de impuestos que pagan los mismos vapores, que importan $ $^{m}/_{n}$ 79.892,65.

Transcribimos a continuación el proyecto de Ley:

Artículo 1.°—La navegación y comercio de cabotaje ó sea el que se hace de uno a otro puerto de la República, queda reservado para los buques inscriptos en la matrícula nacional.

Art. 2.°—Los buques a que se refiere el artículo anterior, deberán, para ser considerados nacionales, satisfacer las siguientes condiciones:

a) Usar el pabellón nacional.

b) Ser mandados por capitanes ó patrones argentinos naturales ó naturalizados.

c) Tener además en su tripulación no menos de la tercera parte de ciudadanos nativos argentinos cuando su porte sea de 200 ó más toneladas y el número

que determine el P. E, cuando su tonelaje sea inferior a esa cifra.

Art. 3.°—Los capitanes deberán tener diploma de competencia nacional, ó extranjero debidamente revalidado en la República en la forma que la reglamentación de la presente Ley lo establezca. Igual obligación tendrán los maquinistas y pilotos-prácticos.

Art. 4.°—Dos años después de la promulgación de esta Ley, ningún Capitán. Patrón. Piloto-práctico ni Maquinista, será admitido en su ejercicio a bordo de los buques nacionales matriculados, si no prueba su competencia y es diplomado, previo examen rendido según los programas y ante la Comisión que designe él Ministerio de Marina.

Art. 5.°—Los ciudadanos argentinos que tripulen buques nacionales matriculados, quedarán exceptuados del servicio militar durante el tiempo que permanezcan embarcados, salvo el caso de guerra nacional con alguna potencia extranjera.

Art. 6.°—Ninguna de las personas que formen la tripulación de un buque de la matrícula nacional, sea ésta embarcación mayor, lancha ó pontón, podrá abandonar el trabajo a bordo, sin causa justificada ante la autoridad más inmediata, desde el momento en que se empieza a recibir la carga a bordo hasta que termine y se acomode, bajo pena de pérdida de su salario y prisión de ocho a quince días según la gravedad del. daño que el abandono infiera.

a) Si el buque ó lancha debe ponerse en viaje, éste se considerará empezado en el mismo momento antedicho, y terminado, cuando acabe su descarga, aplicándose para uno y otro caso, respecto del cargamento, el concepto del artículo 990 del Código de Comercio en lo relativo a la duración del viaje.

b) Si el abandono tuviera lugar en puerto extranjero, el tripulante quedará inhabilitado para formar parte del personal de cualquier buque de la matrícula nacional. por el término que la autoridad competente determine.

c) Los agentes consulares argentinos solicitarán de las autoridades locales, a pedido del Capitán ó Patrón del buque, la detención ó la prisión y entrega del tripulante argentino desertor, de acuerdo con lo que establezcan los tratados internacionales en vigor.

Art. 7.°—Los buques extranjeros procedentes del exterior podrán entrar directamente a los ríos interiores y puertos habilitados de la República, en lastre para recibir órdenes ó para dejar su carga en uno ó más de ellos y de igual manera podrán tomar carga, en uno ó más puertos, con destino a exportación para, el extranjero y adeudarán por estas operaciones los mismos impuestos y despachos que los buques de cabotaje nacional.

Art. 8.°—Los servicios de puerto y de playa y los que efectúen los remolcadores, lanchas de alije y demás barcos menores, sólo podrán ser hechos por embarcaciones, inscriptas en la matrícula nacional.

Art. 9.°—Toda embarcación de la matrícula y bandera nacional podrá ser inspeccionada, mientras no se establezca el *Veritas Argentino*, en la forma y oportunidad que el Ministerio de Marina, lo determine, y se le expedirá, constancia de su buen estado de navegabilidad ó se resolverá su inhabilitación, de acuerdo con el resultado de la inspección.

Art. 10.—Autorízase al P. E. para acordar primas de navegación a los buques que se encuentren comprendidos en las disposiciones de la presente Ley hasta la suma de $ 300.000,00 $^{m}/_{n}$ por cada año y durante un período que no exceda de diez años, en las condiciones que más adelante se determinan.

Art. 11.—Sólo podrán gozar del beneficio de la prima los buques de la bandera nacional matriculados, cuyos dueños estén radicados en territorio de la República, y en caso de pertenecer a sociedades anónimas formadas en el extranjero, cuando su administración principal, sus fondos de reserva y su domicilio legal, estén constituidos en el país, de acuerdo con las prescripciones del Código de Comercio.

Art. 12.—Las primas de navegación serán acordadas únicamente a buques de 200 toneladas ó más de registro y su importancia será la siguiente:

a) Se acordará una prima de 30 centavos moneda nacional por cada tonelada; de registro neto y 1000 millas de recorrido en viajé de comercio, a buques nacionales matricnlados, que se establezcan en la carrera de los puertos del Sur de la República:

b) Sé acordará una prima de 60 centavos $^{m}/_{n}$ por cada tonelada de registro neto y 1000 millas de recorrido en viaje de comercio, a buques nacionales matriculados que hagan la navegación a los puertos marítimos de Chíle y el Brasil.

c) Las primas así concedidas soportarán una disminución anual de 5 % sobre la suma originaria, durante él término dé 10 años, en que cesará la concesión. Esta disminución no se hará efectiva siempre que cuatro quintas partes de la tripulación del buque se forme de argentinos nativos.

d) El P. E. Nacional publicará las tablas de distancias sobre la línea más directa a que se ha de ajustar el recorrido de la navegación y el límite menor de carga recibida con que cada buque podrá comenzar él viajé, para tener derecho a la prima.

e) Los vapores matriculados que gocen de privilegio de paquetes postales, además de la prima establecida, quedarán exentos del pago de emolumentos consulares.

f) No podrá gozar de prima ningún buque que tenga más de 15 años de servicios contados desde el día de su lanzamiento al agua. Las primas concedidas en cualquier época de la, vida del buque, cesarán de hecho cuando cumpla los 15 años.

g) Prolóngase ese límite hasta 20 años en favor de los buques que actualmente efectúan la navegación indicada en los incisos *a*) y *b*) si se presentaran a la inscripción dentro de 90 días después de la vigen-

cia de esta ley y previa inspección de su buen estado de navegabilidad.

h) No podrán gozar de los beneficios de la prima los buques que por cualquier otro concepto reciban alguna subvención del Estado.

Art. 13.—El P. E. dictará a la brevedad posible, la reglamentación necesaria para buques de la matrícula nacional que se ocupen exclusivamente en el transporte de mercaderías y productos nacionales, dentro de los ríos de la Plata y los interiores de la República y sus afluentes, con el fin de acordar a esos transportes fluviales un tratamiento fiscal y facilidades para sus servicios a la producción y al comercio interior, análogas, en cuanto ello fuera posible, a las que la Nación acuerda a las empresas de transportes mediterráneos.

Art. 14.—Cuando el P. E. lo juzgue conveniente para los intereses del comercio nacional, podrá conceder las franquicias del artículo anterior a los buques de cabotaje de las repúblicas limítrofes, en condiciones de estricta reciprocidad.

Art. 15.—Todo buque no matriculado ó comprendido en las disposiciones de la presente Ley, que fuera tomado en flagrante ejercicio del comercio de cabotaje, después de 90 días de promulgada esta Ley, será pasible de comiso conjuntamente con el cargamento que conduzca.

Art, 16.—Todos los buques nacionales matriculados serán puestos a disposición del Gobierno de la Nación, cuando éste lo requiera por causa de guerra u otra circunstancia relacionada con el orden ó la seguridad interior del pais, teniendo sus dueños ó armadores el derecho de ser indemnizados.

Art. 17.—Autorízase al P. E. para distribuir una suma anual que no exceda de $ 100.000 $^{m}/_{n}$ en bonificaciones a los establecimientos de construcción naval ó astilleros que se establezcan en el territorio de la República, por cada uno de los buques que construyan con sujeción a planos aprobados por el Ministerio de Marina y siempre que

compruebe que la cuarta parte, por lo menos, de los obreros que durante el año trabajan en sus talleres, son ciudadanos argentinos nativos.

Dichas bonificaciones no serán mayores de 10 % sobre el valor real de cada embarcación construida.

Art. 18.—El P. E. dictará la reglamentación necesaria de la presente Ley.

Art. 19.— Derógase toda otra Ley, ordenanza ó disposición que estuviere en contradicción con la presente.

Art. 20.—Comuniqúese, etc., etc.

BRASIL

Inmigración japonesa al Brasil—Se han terminado los trámites entre los gobiernos del Japón y brasileño para la formación de colonias de inmigrantes japoneses en el Brasil. El gobierno japonés, por intermedio del embajador italiano en el Japón, ha propuesto a la Navigazione Generale Italiana que se haga cargo del transporte de dichos inmigrantes estableciendo con tal objeto una nueva línea de navegación entre Yokohama y Genova, de donde se hará el trasbordo a la línea directa del Brasil.

Para el ejercicio de la nueva línea el gobierno japonés garantizará a la Compañía de vapores el transporte de varios miles de pasajeros de 1.ª y 2.ª clase y el transporte de las mercaderías entre el Brasil y el Japón.

CHILE

Primas a la pesquería.—Con el fin de fomentar la pesca en las aguas de la República, el Congreso Chileno ha aprobado una ley, promulgada el 24 de Junio de 1907, por la cual se concede a los buques de bandera nacional que se ocupen exclusivamente en el ejercicio de la pesquería una prima anual de 15 pesos por cada tonelada de desplazamiento y de 10 pesos por tonelada de peces y mariscos que internen para el consumo del país. Él monto total de esta prima no podra exceder de 200.000

pesos al año; pero si las primas que hubieren de pagarse fueran mayores que la suma indicada, ésta se distribuirá a prorrata del tonelaje total de las naves y del tonelaje de pesca que corresponda a cada embarcación.

Las primas que establece esta ley se pagarán íntegramente por espacio de diez años; en los cinco años siguientes a la expiración de los primeros diez, se pagará un 50 por ciento, y un 25 por ciento en los cinco últimos años.

Para Jos efectos de la prima de tonelaje de desplazamiento, sólo se tomará en cuenta embarcaciones de 15 a 250 toneladas.

Para la explotación de criaderos de moluscos, el Presidente de la República queda autorizado para dar en arrendamiento, hasta por veinte años, playas ó partes de mar en secciones que no excedan de 4 hectáreas.

CRONICA EXTRANJERA

ALEMANIA

Ejercicios de Escuadra. —No se conoce mucho respecto a los ejercicios de la Escuadra Alemana de alta mar pero según lo publicad ó por *Die Flotte.* la primera parte del crucero de instrucción realizada en condiciones de tiempo bastante malas, fue consagrada sobre todo a ejercicios de tiro los cuales fueron presenciados desde el buque Almiarante por el Ministro de Marina von Tirpitz y en maniobras tácticas de distintas especies con el concurso de tres flotillas de torpederas La Escuadra zarpó de Heligoland el 4 de Junio para regresar a Kiel por el Skagerak y el Bell. El viaje de regreso fue empleado en maniobras que duraron dos días y que reposaban en el siguiente tema:

«Una escuadra azul que viene del Norte quiere penetrar en la rada de Kiel siendo perseguida por una escuadra

roja». Un cierto número de miembros del Bundesrat y del Reichstag han asistido el 7 de Junio a la conclusión de las maniobras; son estos miembros los que, acompañados por el Ministro de Marina, hicieron del 4 al 7 de Junio un viaje de estudios en Kiel, Sonderburg y Mürwik. durante el cual asistieron al ejercicio de tiro, lanzamientos de torpedos y ataques efectuados por el submarino alemán.

Las maniobras de otoño deben efectuarse del 4 al 7 de Septiembre en presencia del Emperador: empezarán por una revista en el Vade y continuarán con maniobras estratégicas ejecutadas por dos escuadras opuestas.

Minas submarinas.—El servicio de minas submarinas ha recibido un gran impulso; el 1.° de Abril de 1905 se creó en Cuxhaven una compañía de minas compuesta de 200 hombres: en seguida se creó, el 1.° de Mayo, una sección de rastreadores de minas (Minensuchsection) seguida inmediatamente de una segunda sección. Este año se transformó la compañía do minas en una sección mandada, por el Teniente de Navio Most quien tenía el mando de la compañía. Esta sección comprende además de los oficiales, 11 oficiales superiores de puentes (ayudantes principales de 1.ª clase), 21 oficiales de puentes (ayudantes principales), 2 feldwebeln (sargentos), 4 vicefeldwebeln (subsargentos) y 609 suboficiales y marineros.

La primera división de rastreo de minas se compone de 12 torpederos. Las dos divisiones tienen su centro en Cuxhaven. El *Nautilus*, que es el primer buque minero que se ha armado en Eebrero de este año, tiene también su estación en Cuxhaven.

Proyecto de fortificaciones en la entrada del Ems—El Estado Mayor General de la Marina ha remitido al Emperador un mensaje tendiente a obtener que se fortitique la entrada del Ems y que los nuevos fuertes estén guarnecidos por el cuerpo de artillería naval. Los gastos previstos para la construcción de estas obras se elevan a

6.250.000 francos. Por otra parte, el proyecto de canal de Emden a Wilhemshaven será vuelto a comenzar, y tendrá por objeto transportar rápidamente desde el último puerto a Emden las flotillas de torpederos y submarinos.

BÉLGICA

La telegrafía sin hilos en tiempo de guerra — La Comisión Internacional reunida en Gante ha adoptado las reglas siguientes, respecto a la telegrafía sin hilos en tiempo de guerra:

«Las disposiciones que rigen la telegrafía sin hilos durante el tiempo de paz, se aplicarán, en principio, en tiempo de guerra. Los beligerantes deben abstenerse de transmitir ondas eléctricas a través de un Estado neutral, desde alta mar, dentro de la esfera de sus operaciones militares.

«Las personas hechas prisioneras por haber recibido ó transmitido mensajes de un país beligerante, no serán consideradas como espías sino como prisioneros de guerra, y como tales deberán ser tratadas, a menos de que sus operaciones no fueran sino falsos pretextos.

«Los portadores de despachos recibidos por la telegrafía sin hilos, que se sirvan de encubridores ó de engaños, serán considerados como espías.

«Los buques neutrales, ó los globos, de los cuales se compruebo que hayan sido utilizados para dar a un adversario cualquiera información que pudiese ayudarle en lo tocante a las hostilidades, podrán ser retirados de las zonas de éstas,, y los aparatos de telegrafía sin hilos que posean recogidos y secuestrados.

«Un Estado neutral no tiene la obligación de impedir el paso de las ondas eléctricas que puedan cruzar su territorio, destinadas a un país beligerante.

«Un Estado neutral tiene el derecho de cerrar ó demandar retirar cualquier estación de telegrafía sin hilos, que esté operando en su territorio y que pertenezca a una nación beligerante..

«Cualquiera prohibición hecha, relacionada con la telegrafía sin hilos, empleada por los beligerantes, tendrá que ser comunicada inmediatamente a los Gobiernos neutrales».

ESTADOS UNIDOS

Artillería de grueso calibre.— En la «Rivista de Artiglieria é Genio» leemos la siguiente información acerca de los cañones de grueso calibre en los Estados Unidos:

Hace ya algún tiempo que preocupan seriamente las erosiones producidas en el ánima de las bocas de fuego por las pólvoras sin humo, sobre todo cuando se obtienen grandes velocidades iniciales.

En el «Annual report of the chief ordnance», para 1904-05, se observaba que los grandes cañones, después de 50 a 60 tiros, tenían tan gastado el rayado, que los proyectiles no podían tomar con regularidad el movimiento de rotación necesario para asegurarles la estabilidad en su trayectoria, disminuyendo, por lo tanto, la precisión del tiro hasta límites inadmisibles.

Se hacía notar, asimismo, la posibilidad de adoptar menores velocidades iniciales para disminuir las erosiones y obtener, por lo tanto, más larga vida para las bocas de fuego, se añadía que las grandes velocidades disminuyen rápidamente por la resistencia del aire, perdiéndose muy pronto la mayor parte de la eficacia que a ellas es debida, y que, por otra parte, para conservar a los cañones toda su superioridad sobre los blancos que puedan estar destinados a batir, se puede hacer uno de mayores calibres, con velocidades iniciales menores, toda vez que la práctica y la teoría muestran de consuno que el calibre máximo hoy empleado no puede considerarse como un límite del que no pueda rebasarse.

Es probable que por los caracteres especiales de la artillería y de las pólvoras en ella empleadas, el inconveniente de las erosiones se presenta en los últimos con mayor intensidad que en otros. Como consecuencia, se ha decidido renunciar en adelante a las grandes velocidades iniciales y

obtener la potencia necesaria para la perforación de las más gruesas planchas de coraza, construyendo cañones de mayor calibre con velocidades iniciales moderadas. Se tiende de esa manera, a desandar el camino andado cuando se disminuyó el calibre de la artillería, aumentando como compensación las velocidades iniciales.

En el «Animal report of the chief ordnance», para 1905-06. se encuentran a este propósito las siguientes noticias y consideraciones:

El cañón de 305 mm. modelo 1900. lanza, con una carga de 166 kilogramos un proyectil de 475 kilogramos animado de una velocidad inicial de 778 metros. Después de unos 50 tiros, próximamente, está el cañón tan usado que debe considerarse como inútil para el servicio, y como esta boca de fuego puede disparar con la rapidez de 45 tiros por hora, se llega al límite de su vida en menos de una hora y media.

Supongamos que una fuerza naval, dispuesta en línea de fila, quiera, forzar un paso bajo el fuego de las baterías de la costa.

Se calcula que desde el momento en que el buque cabeza entra en el sector de fuego hasta aquel en que lo rebasa el último buque, podrán transcurrir unas dos horas. Los más modernos cañones, de 305 mm., no serán capaces de sostener este breve combate en toda su duración.

Una observación análoga puede hacerse para los cañones de menor calibre, si bien en este caso, aunque con velocidades más fuertes, es el número de tiros naturalmente mayor.

Así con el cañón de 152 mm., modelo 1900, que lanza un proyectil de 48 kilogramos con la velocidad de 915 metros, puede admitirse que su duración permita 150 tiros. Teniendo en cuenta la rapjdez de su fuego, podrá resistir cuando más, una hora y cuarto de combate.

Es cierto que los cañones así averiados pueden ser recompuestos con un coste mucho menor que el inicial, pero este remedio no disminuye la gravedad que el inconveniente puede presentar en ciertos casos, y es necesario

buscar el modo de atenuar las erosiones y prolongar la duración de las bocas de fuego.

Si para los cañones considerados de 305 y de 152 nnn. se reducen las velocidades iniciales a 686 y 793 metros, respectivamente, su vida se prolonga hasta los 200 y 450 tiros, pero, al mismo tiempo, su potencia perforante disminuye; el cañón de 305 mm., por ejemplo, que a 9000 metros perfora 200 mm. de coraza K. C.. sólo perforará 229 mm., y la distancia a que perfora, 305 mm. de la misma coraza, quedará reducida de 7300 a 5500 metros.

Para conseguir los resultados que hasta ahora se esperaban del cañón de 305 mm., se ha proyectado un cañón de 350 mm. (14 pulgadas) con un peso de cerca de 50 toneladas, el cual, con la carga de 127 kilogramos, imprime al proyectil de 754 kilogramos la velocidad de 656 metros.

Esta boca de fuego presenta, comparada con el cañón de 305 mm., las siguientes ventajas:

Se espera que antes de perder en precisión lo suficiente para tenerlas que declarar fuera de servicio, podrá tirar unos 240 tiros, que corresponden a seis horas y media de fuego.

La fuerza, viva inicial es un 15 % próximamente superior a la del cañón de 305 mm. y la diferencia va creciendo con Ja distancia.

La potencia perforante inicial de los dos cañones (calculada para corazas K. C. y proyectiles cofiados), es, respectivamente, de 525 y 560 mm. para el cañón de 305 y para el de 356 mm. La diferencia disminuye después al aumentar la distancia, de modo que un poco antes de los 8000 metros los dos cañones se equivalen exactamente, perforando entre ambos 305 mm. de coraza K. C.: a partir de esta distancia el cañón de 350 mm. tiene una potencia perforante superior.

El proyectil de 350 puede contener una carga explosiva cerca de un 50 % superior a la del proyectil de 305.

La menor velocidad inicial exigida al cañón de 350, permite que éste sea relativamente más corto. Siendo me-

nor la carga, resulta más pequeño el diámetro de la recámara y, por lo tanto, con el mismo grueso de paredes expresado en calibres, el diámetro externo de la culata es menor.

Por estas razones el cañón de 356 mm. propuesto resulta menos pesado que el de 305 mm, Además, como la presión máxima es menor, resulta posible adoptar para su fabricación un acero menos costoso y de aquí qué el conjunto del cañón resulte más económico.

El precio del proyectil perforante, calculado bajo la base de 1,70 francos por kilogramo, resulta unos 500 francos mayor para el cañón de 350, pero la carga cuesta unos 36 francos menos. Por otra parte, si se tiene en cuenta el mayor desgaste que cada tiro produce en el cañón de 305 y la mayor parte alícuota, por lo tanto, que debe atribuírsele del coste total del *reetubado*, se deduce que cada tiro del cañón de 356 cuesta sólo un 68 % del correspondiente al cañón de 305. La diferencia resulta mucho mayor para los tiros de ejercicio, cuando se dispara con proyectil de fundición, cuyo coste se calcula a razón de 0,34 francos por kilogramo.

Aparece, por lo tanto, resumiendo, que el cañón de 356 tiene una potencia perforante prácticamente equivalente a la del cañón de 305, mayor potencia explosiva, duración cuatro veces mayor y, además, es menos pesado y menos costoso.

El único inconveniente que pudiera preverse es el de menor rapidez en el fuego a causa del mayor peso del proyectil: pero se espera modificar el ajuste a fin de conservar prácticamente la misma rapidez en el tiro que con el cañón de 305.

La Memoria continúa haciendo notar que todas las ventajas parecen encontrarse del lado del cañón de mayor calibre con velocidad inicial menor, de tal manera que existe el derecho de preguntar por qué para acrecer la potencia de la artillería se ha creído preferible adoptar tan fuertes velocidades iniciales, cuando tanto perjudican

a las bocas de fuego y cuando sus ventajas disminuyen tan rápidamente con la distancia.

A esta objeción puede en parte responderse alegando que sólo la experiencia ha permitido valuar con exactitud la importancia de las erosiones producidas por las grandes cargas. Se debe también observar que todos los esfuerzos de los constructores de artillería se han dirigido durante un largo período de tiempo a aumentar la velocidad del proyectil, en cuanto lo permitía la fuerza destructora de las pólvoras; se trataba, por lo tanto, de limitar esta fuerza por un lado, aumentando por el otro la resistencia del cañón y por esta vía se ha continuado hasta tropezar con el escollo de las erosiones.

No se puede hoy prever por cuanto tiempo este obstáculo dificultará nuevos progresos; pero al mismo tiempo que para disminuir las erosiones se adoptan ahora menores velocidades iniciales, vemos, en la misma Memoria, que se han emprendido también estudios para llegar al mismo resultado modificando la pólvora y el metal del ánima. Hasta hoy las mayores velocidades se han obtenido con el empleo de grandes cargas de pólvora lenta y grandes longitudes de ánima: se investigará si el mismo inconveniente de las erosiones subsiste con pólvoras más vivas, quemándose con presiones más elevadas en cañones más cortos. Una serie de experiencias se ha iniciado con este objeto y se espera arrojen la necesaria luz sobre este problema.

La Memoria insinúa, además, otra serie de pruebas emprendidas para determinar la resistencia que diferentes especies de acero presentan a las erosiones; pero de otros recientes informes se deduce que pruebas análogas, llevadas a cabo con cañones de marina en las fundiciones de acero de Bethlehem, han demostrado que el acero actualmente adoptado para el tubo interior de la artillería gruesa es el metal más conveniente para el objeto. Lo cual, por otra parto, confirma cuanto ya era conocido por las experiencias hechas en Francia por Vieille.

Las deserciones en la marina.—Las deserciones son motivo de grandes preocupaciones en la marina americana, aun cuando el secretario del ramo declara, con decidido optimismo, que no debe sentirse el alejamiento de los que rompen de esta manera los compromisos contraídas con el Estado. Durante el período de 1905-1906, la marina americana tuvo 3998 desertores, sobre un personal de 44.222 individuos, es decir, el 9,04 %. En el año anterior había tenido 3227, ó sea, el 7,86 %; el mal. como se ve, no va decreciendo.

Para remediar este estado de cosas, no se retrocede ante ningún sacrificio. El Presidente Roosevelt no pierde ocasión alguna para encomiar públicamente a los marineros, estimulando sus energías y sacrificios, y prodigándoles sus elogios.

Las comodidades que se les suministra a bordo, tanto en instalaciones materiales como en alimentación. sobrepasa a todo lo que posible imaginar; el trabajo que se exige al marinero está reducido a su mínimum; sus sueldos son crecidos, y después de 30 años de servicios obtienen una pensión de retiro de 900 dollars.

Hasta el presente, ninguna de éstas medidas parece haber detenido el mal. Las tripulaciones qué entran a la marina, parecen no dar más importancia al compromiso que ellos hacen con el Estado, que sí lo hicieran con un patrón cualquiera: tan pronto como el trabajo deja de serles grato, lo abandonan.

La propaganda sabiamente organizada, atrae siempre a los curiosos y amigos de emprender aventuras, y la prueba es que son los Estados del centro ó interiores los que suministran el mayor numero dé reclutas. En cuanto palpan las realidades de la vida a flote, tan diverso de lo que en su imaginación se han. forjado, les llega el disgusto y sé van. Por otra parte, el Gobierno federal no es ayudado por el particular, de los distintos Estados, para aprehender a los desertores; y como la deserción nadie la considera un crimen deshonroso, es fácil concebir la facilidad con

que los marineros, a la primera contrariedad ó desilusión, abandonan el servicio, y, muy a menudo, sólo por encontrar una ocupación mejor remunerada.

GRAN BRETAÑA

Oficiales del nuevo régimen—La primera promoción de cadetes, pertenecientes al nuevo régimen inaugurado hace tres años, ha salido de Osborne y de Dartmouth. Comprende 56 jóvenes oficiales que van a ser afectados al servicio en la mar.

Delimitación de las responsabilidades de los oficiales torpedistas, mecánicos y artilleros—A raíz de los ensayos hechos desde el año 1903 en las escuadras de la Mancha y del Atlántico, una decisión del Almirantazgo distribuyó como sigue las responsabilidades y el cargo de los aparatos auxiliares eléctricos y mecánicos de los buques:

Las modificaciones introducidas reposan sobre los siguientes principios:

1.° La responsabilidad del entretenimiento y funcionamiento de un aparato incumbe a quien lo usa.

2.° El personal mecánico está encargado de todas las reparaciones importantes de orden mecánico, en todos los aparatos.

3.° El oficial torpedista es al mismo tiempo, el *electricista* del buque y su personal está encargado de las reparaciones de orden eléctrico.

El oficial maquinista debe ser considerado como el perito del punto de vista mecánico para el buque. Tiene el cargo y es responsable de lodos los aparatos mecánicos instalados en los compartimentos de máquinas y calderas cualquiera que sea el modo de ser accionados, lo mismo que de todos los aparatos a vapor, a petróleo ó a gas, cualquiera que sea su emplazamiento a bordo.

Por analogía, el oficial artillero es responsable ele todos los cañones, montajes y máquinas afectadas al servicio de la artillería.

El oficial torpedista tiene la responsabilidad de todos los torpedos, tubos de lanzamiento y aparatos afectados a su servicio. La responsabilidad de estos dos oficiales queda limitada al punto donde comienza la del oficial maquinista.

La circular del Almirantazgo indica asimismo la medida en que los tres departamentos deberán asegurar las reparaciones de los aparatos de que están encargados.

La circular no es aplicable más que hasta los buques que tienen un oficial torpedista y otro artillero.

En los otros buques, quedan en vigor las antiguas prescripciones.

Los oficiales maquinistas de la flota serán hostiles a esta nueva medida. La instrucción técnica y práctica de los oficiales de marina les inspira poca confianza.

Cambio de señales con los buques de comercio.— El estudio de esta cuestión se eleva al año 1905. El Almirantazgo, por iniciativa del almirante Beresford, entonces comandante en Jefe en el Mediterráneo, confió, en 1905, a una comisión formada por oficiales de marina y miembros del *Board of Trade* el estudio de las medidas a tomar para asegurar en caso de guerra la unidad de acción entre la marina de comercio, del punto de vista de la trasmisión de novedades.

La comisión entregó su informe en 1906. Llega a la conclusión de la adopción a bordo de todos los buques que arbolen pabellón inglés, de un manual de señales único. Desde el 1.° de Julio de 1906, los candidatos a la patente de capitán y teniente del comercio deben rendir examen de señales.

Los instructores de señales provistos para la marina serán puestos a disposición del *Board of Trade*.

Del punto de vista especial de señales de noche, la comisión ha hecho numerosas experiencias. Ha ideado un procedimiento que designa con el nombre de «Pyrotechnic Morse system», en que se hace uso de Fuegos rojos y blancos, presentando diversas combinaciones: los fuegos rojos corres-

ponden a las rayas y los fuegos blancos a los puntos del alfabeto Morse. Los distintos cilindros de composición están separados por discos de madera que permiten separar entre ellos los signos de una misma letra por un intervalo uniforme de cuatro segundos.

Los buques mercantes podrán de este modo quemar las letras del código internacional.

Este sistema, al decir de la comisión, no sabría sustituirse al sistema Morse ordinario, a fuego blanco único, cuya inmensa superioridad sobre todo los otros está demostrada. Pero, añade ella, el empleo del Morse exige mucha habilidad de parte del operador y también del observador por lo que hasta cierto punto de vista es imposible introducirlo de *plano* en la marina de comercio.

Se puede constatar que sobre 3879 vapores ingleses de alta mar inscriptos en el Lloyd, 1133 están provistos de luz eléctrica; los que desde hoy podrían sin dificultad, munirse del Morse ordinario a luces blancas.

La comisión examinó, además, cierto número de fanales de señales a electricidad y a petróleo y ha dado su opinión sobre su eficacia.

Creación de una división de submarinos en Chatham Sheerness.—Los submarinos A 7, A 8, A 9 y A 10 que pertenecen a Devonport, y un cierto número de submarinos del mismo tipo que pertenecen a Portsmouth, próximamente van a ser trasladados a Chatham Sheerness. Los submarinos de los tipos B y C, que tienen más velocidad y un radio de acción más grande, serán concentrados en Portsmouth y en Devonport.

JAPON

Publicación de noticias en tiempo de guerra.—El gobierno británico, admirado de las ventajas alcanzadas por los japoneses, gracias al secreto que guardaron sobre los movimientos de la flota y del ejército en la reciente lucha con Rusia, se ha preocupado de las medidas que conviene

tomar para impedir la divulgación, en tiempo de guerra, de las noticias que pueden perjudicar los intereses de la defensa nacional.

Los japoneses han procurado, igualmente garantizarse, en tiempo de paz, contra las indiscreciones. Después de 1889, no encontrando suficiente las disposiciones legislativas contra las personas que entregan secretos militares, han dictado una nueva ley para impedir también las averiguaciones. Según ella, las penas pueden llegar hasta la de trabajos forzados. «Toda persona que haya buscado y reunido acontecimientos, documentos u objetos secretos desde el punto de vista militar, será reconocida».

El modo cómo se interpretan y aplican sus artículos, por las autoridades, permite detener en cualquier tiempo a los corresponsales de diarios. Las autoridades japonesas consideran como *secreto militar* el menor hecho que constituya para el enemigo, ó simplemente para el extranjero, una indicación cualquiera. Durante la última guerra, los diarios no tenían derecho de citar ni el lanzamiento de un buque, ni la partida de un general, ni el número de un regimiento embarcado, sin que sus redactores sufrieran fuertes multas.

Temiendo, sin duda, que el culto innato del secreto, entre los japoneses, sufriese alguna relajación después de la victoria, el Ministro de la Guerra ha dado ahora nuevas instrucciones para poner en guardia a los militares, contra toda indiscreción de su parte, aun involuntarias.

«La suerte, dice en una circular reciente, ha dado al Japón una experiencia práctica del mayor valor, durante la última guerra. Es este un tesoro que es necesario conservar con todo celo. El deseo natural de las naciones extranjeras es conocer estos preciosos secretos, y si todo japonés no se precave, los hábiles investigadores recogerán uno por uno, y uno después de otro, una serie de detalles interesantes. Luego reunirán todos estos fragmentos, y llegarán de este modo a conocimiento de todos. El Japón habría derramado su sangre para que todo el mundo apro-

veehara de su experiencia. En pocas palabras, los oficiales no podrán hacer mejor que guardar silencio sobre *todo lo que se relaciona con su profesión*»

CRONICA NACIONAL

Visita de buques extranjeros.—CRUCERO ALEMÁN «BREMEN».—Ya en el número anterior dimos noticia de la llegada de este buque al puerto de Buenos Aires. El día 2 el Presidente de la República, como manifestación de su simpatía hacia la nación alemana y por los Jefes del buque, obsequió a éstos con objetos de arte En la noche de dicho día el Ministro alemán ofreció en los salones de la Legación una comida en honor de nuestros Ministros de Relaciones Exteriores, de Guerra y de Marina, y de despedida a los jefes del crucero.

A su terminación, el Vicealmirante Blanco que se encontraba entre los asistentes, invitó a los Ministros y comensales a concurrir a los salones de nuestro Centro donde fueron obsequiados con una copa de champagne juntamente con los Jefes y Oficiales alemanes, que ya habían concurrido. La reunión fue amenizada con trozos de música ejecutados por una orquesta. Al día siguiente el buque abandonó el puerto.

Flotilla de torpederos norteamericana.— El día 26 a la mañana entró al puerto esta flotilla compuesta de los torpederos «Whipple», «Hopkins», «Stewart», «Truxton», «Lawrence» y «Hull», comandada por el Teniente de Navio Cone, Comandante a la vez del primero de los torpederos nombrados. Desde la mañana del día 25 y a la altura de

la isla Flores, venía escoltada por nuestra flotilla de torpederos en evoluciones, comandada por el Capitán Galíndez. El Capitán Enrique Moreno pasó al torpedero «Whipple» en seguida que amarró, a dar la bienvenida en nombre del Ministro de Marina, y cuando amarró la flotilla argentina se cambiaron las visitas reglamentarias ambas oficialidades. Pocos minutos después comenzaba la flotilla americana a embarcar el carbón y víveres que habían sido solicitados con anterioridad a su llegada, desde el puerto de Río Janeiro.

En la breve estadía de la flotilla en este puerto, pues zarpó el día 30 a la mañana, su oficialidad y tripulación ha sido obsequiada por el Gobierno Nacional y por los Jefes y Oficiales de, la marina en forma que les ha complacido.

La oficialidad de la flotilla argentina los acompañó en la excursión que realizaron al Tigre, donde embarcados en el aviso «Vigilante» de la Prefectura, remontaron el río Luján. De regreso, en el Tigre Hotel fueron obsequiados con una comida. El día 27 los Jefes de la flotilla acompañados del personal de la Legación norteamericana visitaron a los Ministros de Relaciones Exteriores, Guerra y Marina, y luego al Presidente de la República. A la noche fueron recibidos en nuestro Centro, que para el efecto había sido engalanado e iluminado. Acompañado el Presidente del Centro de un buen número de socios, dio la bienvenida a los huéspedes y brindó por el engrandecimiento de la marina de los Estados Unidos. Contestó el Teniente Cone con palabras de agradecimiento y retribuyendo el brindis.

Hasta altas horas de la noche se prolongó la reunión en un ambiente de franca camaradería, amenizada por los acordes de una orquesta.

Mientras los Oficiales norteamericanos eran tenidos en esta forma, la tripulación de sus torpederos pasaban la noche alegremente disfrutando de una función en el teatro Casino, acompañados por camaradas argentinos.

Después de la recepción en el Centro Naval, los Oficiales norteamericanos visitaron el edificio e instalaciones del diario «La Prensa», donde, atendidos por altos empleados de la casa, lo visitaron todo, admirando los adelantos del periodismo argentino. El día 28 recorrieron la ciudad en automóviles, y luego les fue servido un almuerzo en el Pabellón de los Lagos. A la noche el Ministro de Marina les ofreció un banquete en los salones del Centro, al que fue especialmente invitado el Encargado de Negocios de los Estados Unidos. La marinería fue obsequiada con un almuerzo ofrecido por los argentinos en el cuartel de la Dársena Norte. El día 29 lo destinaron a fiestas sportivas, visitando el field del Buenos Aires Cricket Club, donde se llevaron a cabo números de programa interesantes. A la noche, en los salones del Jockey Club, se celebró la comida ofrecida por el Encargado de Negocios a la oficialidad de la flotilla de su país, a la que concurrieron el Capitán Galíndez y algunos argentinos de la relación del obsequiante. El día 30 a la mañana abandonó el puerto la flotilla escoltada por la nuestra hasta Punta Indio. Concurrieron a despedirla al puerto el Ministro de Marina y el Prefecto General de Puertos.

La escala de esta flotilla de torpederos norteamericanos en este puerto no estaba prevista en el itinerario de navegación que realiza conjuntamente con la flota de 16 acorazados, desde Nueva York hasta los puertos occidentales de los Estados Unidos. Debido a gestiones de nuestra cancillería ante el Gobierno de los Estados Unidos, a quien se manifestó que nuestro Gobierno deseaba obsequiar a los marinos norteamericanos, se ordenó destacar desde el puerto de Río Janeiro la flotilla especialmente para que trajese el mensaje de respeto y amistad del pueblo norteamericano, y recibiera los agasajos gentilmente ofrecidos. Así es que el acto es de una alta significación para nosotros, puesto que en las diferentes escalas que han hecho y harán la escuadra y flotilla norteamericanas, será sólo por motivos de aprovisionamiento de combustible ó víveres.

Maliciosamente se había hecho propagar la noticia por diarios sudamericanos, que la no recalada en ninguno de nuestros puertos obedecía a razones de política internacional.

Los primeros magistrados de las dos repúblicas han cambiado cablegramas de cumplimientos. El primero fue dirigido por el Presidente Argentino al de los Estados Unidos manifestando la viva simpatía de la visita de la flotilla, que trae a la República Argentina el testimonio del respeto y Ja simpatía que ella inspira al pueblo americano y a su Presidente, a la vez que dos divisiones de las escuadras mayores cambian saludos en el Océano, en nombre y honor de las dos repúblicas. El Presidente de los Estados Unidos contestó que le habían conmovido especialmente las pruebas de amistosa benevolencia demostradas en el cambio de cortesías navales y la bienvenida de que han sido objeto oficiales y tripulaciones de parte del gobierno y pueblo argentinos. Que así entre las naciones como entre los individuos, estas finas afabilidades son medios poderosos para robustecer los medios de amistad, y que todo el pueblo de los Estados Unidos desea vivamente que existan entre él y el pueblo de la República Argentina.

Sentimientos semejantes también manifestaron los Ministros de Relaciones Exteriores de las dos repúblicas, en los cablegramas que también se cambiaron con el mismo motivo de los anteriores.

En otro sitio de esta misma sección damos noticia del encuentro de las dos escuadras.

Deseamos que realicen un feliz viaje en la penosa y larga campaña en que se halla empeñado el núcleo más poderoso de la marina norteamericana.

Trasporte norteamericano «Arethusa»— El dia 29 entró al puerto este buque (que acompaña a la flota norteamericana en su viaje al Océano Pacífico) para proveer víveres y carbón a la flotilla de torpederos.

Trabajos de salvamento del ballenero «Austral»— El día 2 habiendo quedado terminada la operación de taponar

las aberturas y rumbos del buque, se dio comienzo a la operación de achicar con las bombas del aviso «Gaviota» y otras portátiles instaladas en las cubiertas de los otros buques que cooperan en los trabajos, con una potencia en conjunto de 400 toneladas horarias. Se le han colocado tres tubos de diez centímetros de diámetro para la entrada del aire: uno en el castillete, otro en el local de máquinas y el tercero en la toldilla.

Promociones—A principios del mes se dio un decreto promoviendo el empleo de Guardiamarina, a los Aspirantes de 5.° año de la Escuela Naval:

Martín A. Fierro, Horacio Perez Igarzábal, Domingo Casamayor, Francisco Sajous, Francisco Danieri, Josó S. Oca Balda, Víctor Meneclier, Luis González, Pedro Sánchez Granel, Justo A. Galiano, Osvaldo Repetto, Miguel Equiaga y Víctor Filograsso.

Se aprueba también el examen del alumno uruguayo Teodofredo Camacho, quien es puesto a disposición del Ministro Plenipotenciario del Uruguay.

Movimiento de buques.—El día 5 zarpó de Buenos Aires la fragata escuela «Presidente Sarmiento» con destino a la isla Martín García donde permaneció fondeada 15 días, durante cuyo tiempo los Aspirantes de la Escuela Naval llevaron a cabo ejercicios de bote a remo y vela, lanzamientos de torpedos, tiro al blanco, desembarcos, maniobras, etc. Una torpedera acompañaba a la fragata para la mejor realización y práctica de los ejercicios con torpedos. El día 20 fondeó la fragata en el Arsenal del Río de la Plata y embarcó alumnos de las escuelas de Aprendices Marineros y Artilleros, zarpando al día siguiente para realizar un crucero de navegación a vela por el Río de la Plata durante 15 días. El día 24 fondeó la fragata a 3 millas de Mar del Plata, y a pedido de las familias que veranean allí, el Comandante fue autorizado por el Ministro para permanecer allí hasta el día 26 con objeto de recibir agasajos con sus Oficiales y Aspirantes de la Escuela

Naval. A Montevideo llegó el día 30, cambiándose las visitas de estilo con las autoridades marítimas.

—El día 15 zarpó de Buenos Aires con destino a las islas Orcadas la «Uruguay» conduciendo el personal de relevo para el Observatorio Meteorológico allí instalado. El Ministro de Marina estuvo a bordo, momentos antes de la partida, para despedir al buque. El día 26 fondeó en Ushuaia, para, reponer carbón y el 29 continuó viaje.

Escuela Nacional de Pilotos.—Los alumnos de esta Escuela han sido embarcados en el crucero «25 de Mayo» para llevar a cabo la práctica reglamentaria durante el período de vacaciones.

Inspección del Ministro de Marina al Puerto Militar.—
—El día 21 el Ministro de Marina inspeccionó las dependencias de este arsenal, acompañado de su Secretario el Teniente Padilla.

Flotilla de torpederos de alta mar y destroyers.—Desde el día 14 esta flotilla realiza ejercicios de navegación y de lanzamientos de acuerdo con el programa dispuesto por el Ministerio. El día 14 en circunstancias de encontrarse maniobrando con las máquinas en el canal de entrada del puerto de La Plata, el destróyer «Corrientes», sufrió la torsión y rotura de las palas de una de sus hélices. Se atribuye este accidente a la calidad del metal empleado en la fabricación de las hélices, que no sería capaz de soportar esfuerzos mayores de un cierto límite. El «Corrientes» pudo dirigirse al puerto de Buenos Aires navegando con una máquina, donde entró a dique seco y se le cambió la hélice averiada. Un accidente análogo inutilizó las dos hélices del «Misiones» el mismo día; fue llevado a remolque al puerto de Buenos Aires, donde en el dique de carena se le cambiaron las hélices. El día 23 la flotilla se dirigió a la isla de Flores para encontrarse con la flotilla de destroyers norteamericanos y escoltarlos hasta el puerto de Buenos Aires. El día 25 t uvo lugar el encuentro, se cam-

biaron los saludos de estilo, y a la noche fondearon las dos flotillas en la Rada Exterior de Buenos Aires.

La División de Instrucción.—El día 7 esta División abandonó la dársena del Puerto Militar para fondear en la Rada del mismo. El día 10 el acorazado Independencia zarpó del Arsenal del Río de la Plata para incorporarse a la División. El día 21 la Escuadra fue inspeccionada por el Ministro de Marina y el día 22 a la mañana zarpó con destino a Mar del Plata de donde salió el día 24 al encuentro de la flota norteamericana del Atlántico (que al mando del Almirante Evans se dirige al Océano Pacífico, y que pasará a 120 millas al Este del Cabo Corrientes, y la saludará escoltándola. El día 26 a las 9 h 30 a. m. se incorporó a la escuadra norteamericana, escoltándola hasta las 8h a. m. del día 27. Después del saludo de despedida que cambiaron las escuadras, la argentina recorrió a l millas de velocidad por dos veces consecutivas Ja colinum de la escuadra extranjera, dirigiéndose luego a la bahía de San Borombón donde fondeó el día 29, donde llevará a cabo el concurso de tiro al blanco de artillería. El Almirante Evans pidió al Almirante Oliva trasmitiese su agradecimiento a nuestro gobierno.

Nombramiento.— En reemplazo del Contraalmirante Feilberg que renunció, ha sido nombrado Intendente General de Marina el Capitán de Navio O'Connor.

Tema del Certamen del año 1907-1908.— De acuerde con lo dispuesto en el artículo 70 del Reglamento del Centro Naval, en la sesión del 29 de Junio se resolvió por la Comisión Directiva fijar el siguiente tema para ser premiado:

«Estudio de la resolución del problema de formación del personal subalterno de las escalas permanentes».

El Ministro de Relaciones Exteriores invitado por la Comisión Directiva, formuló el siguiente tema:

«El mejor plan de armamentos navales para la República Argentina durante los diez años venideros».

Premio: Una escribanía de plata.

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

Enero de 1908

REPUBLICA ARGENTINA

Revista Militar —Agosto 1907.
Revista Ilustrada del Rio de la Plata,—2.ª Quincena Diciembre de 1907 y 1° de Enero.
Revista de Publicaciones Navales.— Indice General de los tomos I a X.
Revísta del Círculo Militar.—Enero.
La Ingeniería.—Diciembre 30 de 1907 y Enero 15.
Revista de Derecho, Historia y Letras.—Enero
Revista Tecnica. —Noviembre 1907.
Anales de la Sociedad Científica Argentina.—Agosto y Septiembre .
Avisos a los Navegantes,—Diciembre.
Revista Nacional.— Diciembre de 1907.
Lloyd Argentino—Enero 15.
Revista de la Sociedad Rural de Córdoba.—Diciembre 31 de 1907.
La Universidad Popular.—Diciembre 1907 y Enero 1908.
Revista Militar.—Septiembre y Noviembre de 1907 y Programa para la Instrucción de Reclutas.

AUSTRIA

Mitteilungen aus den Gebiete des Sewesens.

BRASIL

Revista Militar.—Julio y Agosto de 1907.
Revista Marítima Brazileira.— Diciembre 1907.

CHILE

Revista de Marina.—Diciembre 31 de 1907.

ESPAÑA

Anales del Ejército y de la Armada.—Diciembre 1907.
Boletin de la Real Sociedad Geográfica.—Noviembre 1907.

Memorial de Ingenieros del Ejército.—Noviembre y Diciembre de 1907.
Memorial de Artilleria—Diciembre 1907.
Revista General de Marina.—Diciembre.

FRANCIA

Le Journal de la Marine Le Yacht.—Diciembre 7, 14, 21 28 y Enero 4.
Le Marine Francaise—1°. Diciembre 1907.
Armée Marine, —Noviembre y 30 Diciembre 15.
Revié Maritime.—Noviembre 1907.

GRAN BRETAÑA

Engineering—Noviembre 9, Diciembre 13, 20, 27 y Enero 8.
The Army and Navy Chronicle.—Diciembre 1907.
Journal of the Royal United Service Institution.
Naval The Militar y Record.—Diciembre 19, y 26 de 1907.
Journal of the Society of arts—Diciembre 13, 20 y 27 de 1907.

ITALIA

II Machinista Navale. —Octubre.
Rivista Marittima—Diciembre de 1907.

MEJICO

Revista del Ejército y Marina.—Diciembre.
Boletín del Observatorio Meteorológico.—Marzo y Abril 1903 y Septiembre 1904.

NORTE AMERICA (Estados Unidos de)

Monthly Bulletin of the International Bureau.—Noviembre.
Procedings oí the United States Naval Institute.

REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Revista de la Union Industrial Uruguaya.—Diciembre.

PORTUGAL

Revista Militar —Noviembre 1907.
Revista Portugueza.—20 Diciembre.

PERU

Boletín del Ministerio de Marina.— 1 y 15 de Abril, 1 y 15 de Mayo 1907.
Revista, de Ciencias.—Septiembre y Octubre de 1907.

RUSIA

Morshoí Sbarnik.—Octubre y Noviembre de 1907.

LIBROS RECIBIDOS

Informe sobre la obstrucción de la ribera del Puerto de Mar del Plata.

A Few Figures en the Depelopment of Argentine International Trade.

Comisión Científica en Europa y Estados Unidos de Norte América por Roberto Maldonado,

El Servicio Meteorológico en la República Mejicana.

N.° 2075— Imp. del Ministerio de Marina.— Febrero, 1908.

Boletín del Centro Naval

Tomo XXV FEBRERO DE 1908 Núm. 291

EPIDEMIA DE ICTERICIA CATARRAL

En los meses de Noviembre y Diciembre últimos ha reinado una epidemia de *ictericia catarral infecciosa epidémica en* el Cuerpo de Artillería de Costas.

Es una enfermedad probablemente infectiva que ha presentado una manifestación general benigna, con trastornos gastrointestinales y coloración amarilla de la piel.

No es contagiosa y sino fuera por la debilidad que acusan algunos enfermos, —de corta duración— podría casi expresarse qué esta afección no es una enfermedad, sino una indisposición.

Pero, la etiología ó sea la causa de la ictericia catarral, es desconocida prescindiendo de las alteraciones anatomopatológicas—aunque se admite entre otros orígenes la intervención infectiva intestinal—como motivo del trastorno, siendo frecuente su aparición en cuarteles en los nuevos conscriptos y presentando incubaciones largas que poco a poco alteran el funcionamiento del hígado, hasta que la evidente amarillez cutánea, llama la atención del mismo enfermo ó de los que lo rodean, y recién entonces interviene el médico.

Esto es, concretando, lo que se designa con el nombre de ictericia catarral infecciosa epidémica.

Hay sin embargo una circunstancia particular en esta epidemia y que es la siguiente:

Se han recibido en el Hospital Naval veinticinco casos de ictericia, del personal del Cuerpo de Artillería, procedentes de la Comandancia del mismo, en donde han vivido también, pero separados por completo, los aislados de los cruceros «Belgrano» y «Buenos Aires».

La carne, el pan, la verdura y el agua que han consumido todos los individuos de esos buques y los del Cuerpo, tiene el mismo origen, y las comidas se han preparado en una cocina común con idénticos procedimientos de limpieza de ollas y cacerolas.

No puede admitirse una causa infectiva gastrointestinal solamente para una agrupación, cuando en el mismo local, sufriendo iguales influencias, consumiendo víveres y agua idénticas, ha residido un personal numeroso inmune hasta ahora de ictericia catarral.

Sin embargo, debo consignar nuevamente que la incubación de esta enfermedad, es a veces larga y no sería de extrañar la aparición de casos iguales entre las personas que han vivido en el sitio indicado.

Conviene dejar constancia de la aparición de la ictericia a fin de que no se produzcan alarmas por su eclosión probable en los buques armados, dada su benignidad actual, sin fiebre y sin mayores perjuicios para la salud ulterior de los atacados.

Se puede asegurar que no existen en la república cuarteles en mejores condiciones higiénicas que los del Cuerpo de Artillería de Costas y por su situación y comodidades son inmejorables.

¿Estará la causa en el agua de consumo, bebida durante un período de tiempo mayor, por el personal del Cuerpo, comparado con las tripulaciones del «Belgrano» y del «Buenos Aires» que respectivamente la consumieron allí diez y doce días?

El doctor Delfino, Jefe del Laboratorio Bacteriológico del Departamento de Higiene, tiene ya en su poder seis muestras de agua recogidas en otras tantas fuentes ó surtidores de la Comandancia del Cuerpo, para ser analizadas—agua que igualmente bebieron los aislados, pero no las familias que residen allí, dato este último de importancia por no existir enfermos de ictericia entre éstas.

Al tratar del agua, debo consignar mi parecer,—más ó menos fundado en verdad—y es que la gran cámara septi-

ca de la tropa tiene su derrame al otro lado de un médano que dista unos doscientos metros del pozo que surte a los pabellones del cuartel.

La primavera primero, y el verano hasta el presente que han sido muy lluviosos este año, en Puerto Militar, no podrían tener alguna influencia en las corrientes freáticas para infeccionar el agua del pozo que provee a los pabellones?

¿Las letrinas de oficiales a pocos metros del pozo no tendrían filtraciones?

No sería el primer caso observado de una epidemia de ictericia por esta causa, y la elección del personal del Cuerpo que nos sorprende, podría atribuirse al mayor tiempo de ingestión de esa agua, tal vez contaminada, y que el análisis quizás descubra.

Se objetaría con fundamento que los oficiales beben la misma agua y hasta ahora no se han enfermado, pero los que sufren generalmente esta clase de ictericia son conscriptos jóvenes y también en número mayor de individuos, y por consiguiente los atacados están en razón directa de la cantidad para el porcentaje proporcional.

El pan que ha sido de mala calidad por su amasamiento y peor cocción, pues generalmente estaba crudo en su interior y arrebatado en su costra, fue igualmente consumido por todo el personal de la armada que se provee de la panadería de la Intendencia, motivo que aleja la imputación a dicho alimento; no obstante los desórdenes que evidentemente se le pueden atribuir comprobados por los médicos y que lógicamente se aceptan aunque no hubiesen sido observados clínicamente.

Sin embargo, se debe dejar constancia que el Cuerpo de Artillería era el último en ser provisto de pan y lo recibía aún caliente.

La carne, sin garantizar que siempre fue de primera calidad, ha sido provista por el mismo carnicero, faenadas las reses en la misma playa, transportada en el único carro sucio del proveedor, cargada y descargada por personal desaseado.

La verdura procede de Buenos Aires en su casi totalidad y todos la han consumido.

Los demás víveres son provistos por la Intendencia y como esta repartición tiene técnicos para analizarlos y recibirlos, debe admitirse que son buenos, y si no lo fueran, serían muchísimos los enfermos de ictericia ó de trastornos digestivos por esta última causa debiendo manifestar, no obstante esta presunción de bondad de estos artículos, que hay quejas respecto a la harina que se dice es de clase inferior.

Eliminados por exclusión los motivos de probable infección general por el agua, la carne, el pan, la verdura y los víveres secos, ¿qué queda en pie como supuesto origen de la epidemia de ictericia?

Los atacados son hombres sanos, bien nutridos, inmejorablemente alojados, con buena ropa—llevando una vida higiénica en el campo, ¿cómo entonces pueden enfermarse?

Queda la cantina del Cuerpo en donde se expenden comestibles y bebidas, productos de chanchería con sus constantes y temibles toxinas, que provee a todo el personal superior y subalterno y en donde también han hecho compras las tripulaciones aisladas.

Interrogados individualmente los enfermos todos han declarado que gastaban poco en la cantina, que bebían rara vez y que su mayor gasto era de galletitas, golosina que a diario consumen los niños que viven en la misma región y que no están enfermos de ictericia.

Debo también descartar este origen infectivo ó por lo menos no inculparlo categóricamente, porque no encuentro fundamento para incriminarlo.

¿Qué puede ser entonces aunque sea remotamente, la causa probable de la infección?

Séame permitido consignar un recuerdo que puede empalmar perfectamente con la actual infección.

Hace algunos años tuve ocasión de asistir a un crecido número de infecciosos en las baterías, dominando muy a menudo la fiebre tifoidea y sus modalidades.

Con las precauciones del caso se recogieron muestras de agua y el bacteriólogo del Departamento de Higiene que intervino en su análisis me dijo que no había encontrado el bacilo de Eberth—germen admitido de la fiebre tifoidea—pero que en todas las muestras existía una pululación tan enorme de microbios—no patógenos, es cierto—que hacían de esa agua un elemento sospechoso impropio para la alimentación.

En bacteriología se considera aceptado que una agua que por centímetro cúbico tenga doscientas colonias de bacterios no patógenos, es inadecuada como potable, porque fácilmente se puede alterar.

Los pozos de las baterías son poco profundos y. las causas de contaminación son permanentes allí. ¿No es extraño que el agua del molino do la casa de oficiales que sólo dista unos doscientos metros del desagüe del gran tanque séptico de la tropa y a poquísima distancia de las letrinas de aquélla estuviera inficionada por pululaciones microbianas formadas en el proceso biológico de deyecciones recogidas en la cámara mencionada, procedentes de individuos del «Belgrano» y del «Buenos Aires» que vivieron en un ambiente escarlatinoso y que hayan tenido esta infección en estado latente, en forma abortiva?

Es una suposición ó conjetura con los fundamentos que fluyen de todo lo enunciado, más ó menos aceptable, dado el desconocimiento que se tiene de la causa que produce la inflamación del canal colédoco epidémicamente, en una agrupación de individuos sanos, sin vicios, sin taras y sin herencias morbosas.

Repito, que indico la remotísima sospecha, esperando que el análisis químico la confirme ó la rectifique, siendo lo último muy probable porque las aguas que proceden de tanques sépticos y se filtran a través de capas de arena —de varios metros en este caso—son asépticas según se afirma—pero también se aconseja no usarlas—depuradas de gérmenes nocivos en el proceso fagocitario de los microbios, aerobios y anaerobios.

En conclusión: la ictericia catarral infecciosa epidémica no es contagiosa, es benigna y sólo debido a una complicación remota, puede ser mortal.

SCHAMYL.

DISTRIBUCIÓN DE LA ARTILLERÍA EN LOS ACORAZAROS MODERNOS
Y SU INFLUENCIA EN LA TACTICA NAVAL

De *Proeeedings of the United States Naval Institute*

Traducido por Lient. Commander H. F. Bryan de la Marina Americana, de *Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens.* Con comentarios del Profesor P. R. Alger y Commantler B. A. Fiske, norteamericanos.

(Continuación.—Véase el número 289)

Si toda la Escuadra enemiga virara 90° más ó menos evitando el grueso de nuestras fuerzas, será flanqueada por los cruceros protegidos en su retaguardia (fig. 12).

Algo semejante sucede en los casos de las figs. 13 y 14, en los cuales ambos gruesos se avistan por la proa; y la División rápida después de terminar su servicio de exploración, se encuentra a proa del enemigo.

Si la División rápida no ha sido destacada en servicio de exploración, puede navegar en línea de fila por el través del grueso de sus fuerzas (fig. 15); y en el mismo momento en que comience el encuentro pasa por la proa con objeto de descargar una andanada a la cabeza de la columna enemiga; para hacer esto es necesario que tenga una superioridad de velocidad de 5 nudos ó más. Así como la velocidad no es tácticamente importante en el acorazado, en cambio es de gran valor en el crucero acorazado.

La formación en línea de fila tiene el inconveniente que

una Escuadra corre el riesgo de caer en posición desventajosa sino trata de obtener posiciones tácticas favorables. Una flota tiene también una gran desventaja sino cuenta con cruceros protegidos para alejar los cruceros protegidos atacantes.

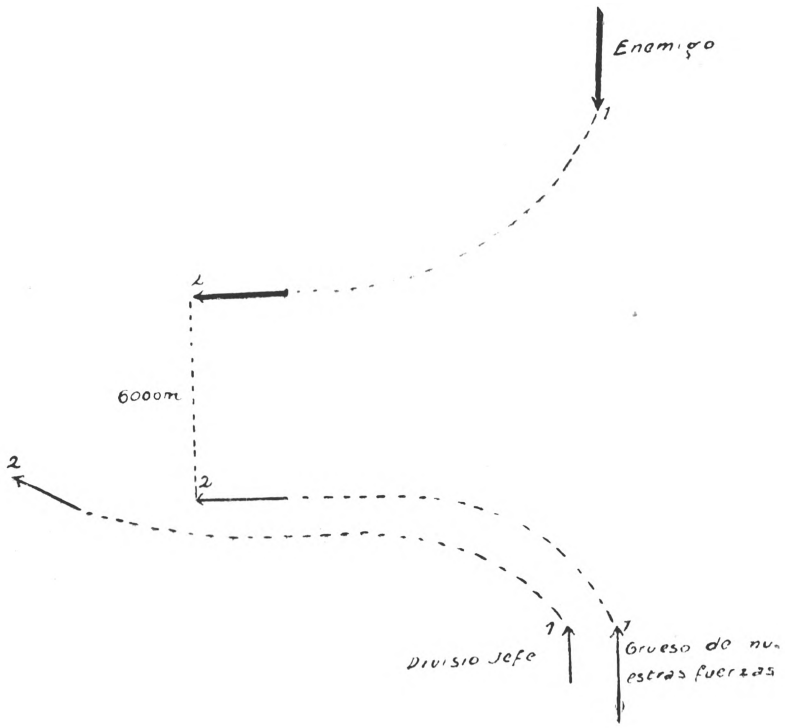
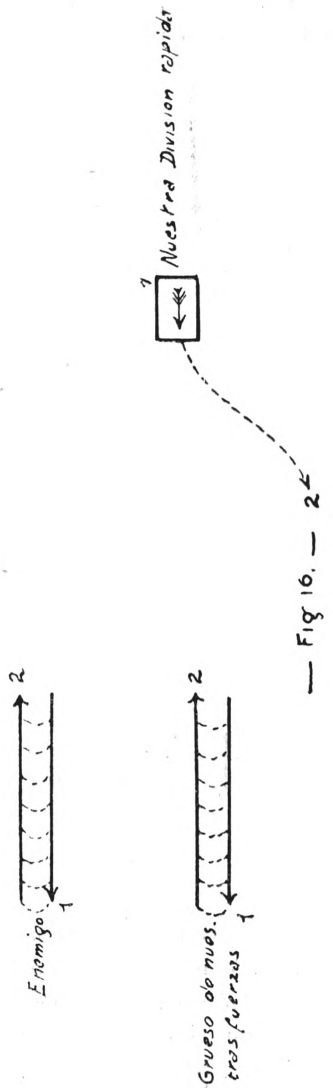
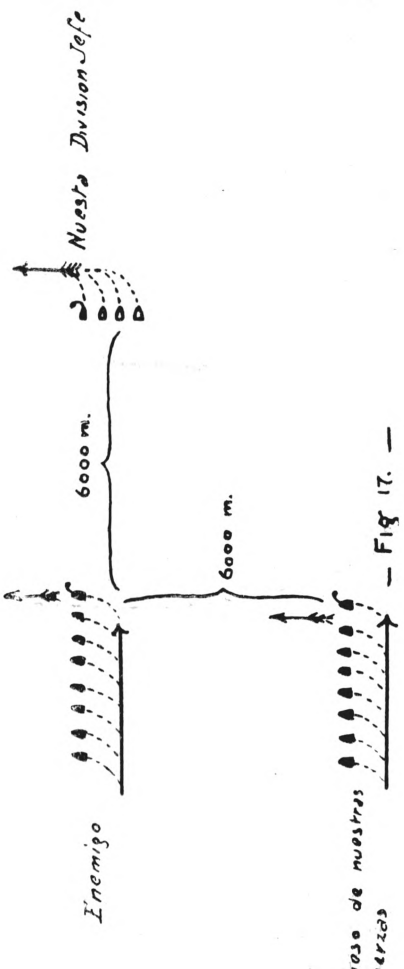


FIG 15

(Los argumentos precedentes suponen que una Escuadra sea superior a la otra, puesto que solamente una tiene una «división rápida». Si cada Escuadra tiene el mismo número de buques, la que se componga de acorazados solamente debe suponerse la más fuerte. La idea de ataque aislado por una División destacada, en el combate parece impracticable. Para discutir el posible uso de una División destacada, ver «The Fast Wing». United Service Magazine de Enero 1907).


Nuestra División rápida
1
2
Enemigo
Grueso de nuestras fuerzas

— Fig 16. —


Nuestra División Jefe
2
6000 m.
6000 m.
Enemigo
Grueso de nuestras fuerzas

— Fig 17. —

Si ambas escuadras tienen cruceros protegidos, un combate separado de estas dos divisiones no es improbable; este combate aislado probablemente precederá al gran combate táctico como un combate «explorador».

Cruceros rápidos, y flotillas de torpederos toman posición en la retaguardia de las columnas y lejos de ellas, antes del combate; servirán como una ayuda a los buques propios que quedan atrás, lo mismo que para destruir totalmente a los buques enemigos averiados que vayan quedándose. Si los acorazados viran, las divisiones ligeras deben nuevamente tomar posición a retaguardia de la columna, (fig. 16) Si en el área del combate hubiere divisiones ligeras enemigas, el problema principal de las nuestras será destruir aquéllas.

No es imposible que durante la acción entre los dos gruesos, tengan lugar combates separados entre las divisiones de cruceros; el combate de Tsushima ofrece un ejemplo de esto, durante el cual, mientras el grueso japonés batía los acorazados rusos, las divisiones ligeras japonesas atacaban a los cruceros y transportes rusos.

Si en el primer ataque el enemigo es tomado entre dos fuegos, difícilmente podrá eludir esta posición. Cada movimiento que él efectúe para escapar del fuego cruzado, es repetido por todas nuestras divisiones simultáneamente, imitando los movimientos del buque jefe de cada división ó escuadra, sin esperar señales; de este modo se realiza el programa del comandante en jefe (fig. 17).

Las divisiones separadas, manteniéndose fieles al principio de concentración del fuego relacionado con un fuego alternado del enemigo, no deben separarse mucho una de otra; y deben evitar las posiciones que puedan ser perjudiciales a sus propios disparos.

La destrucción completa de los buques enemigos que hayan salido de formación debe ser confiada a los cruceros rápidos; de este modo se obtiene un aumento de fuego sobre el remanente del grueso enemigo.

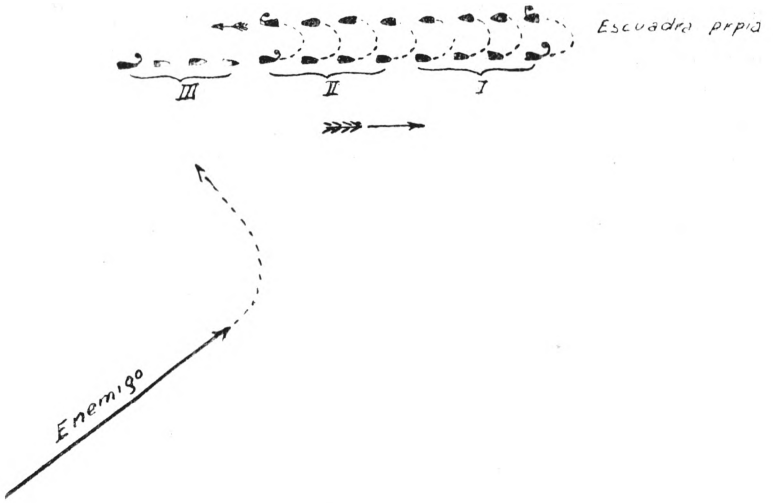
Si, por ejemplo, nuestro grueso, compuesto de tres

divisiones, se encontrase en una posición tal que pueda barrer al enemigo (fig. 18) y éste virara hacia nuestra retaguardia, de manera a atacarla, parece más ventajoso que solamente las dos divisiones de la cabeza viren 180° a un tiempo y que la tercera siga a rumbo, así protege nuestra virada con su fuego, puesto que no es conveniente continuar el fuego durante el giro. Cuando las dos primeras divisiones se encuentran ya al nuevo rumbo, la tercera se unirá a ellas con un cambio de rumbo simultáneo. Se recomienda que el comandante de la segunda división designe el sitio verdadero de la tercera división cuando los buques formen.

(El enemigo nunca hará el cambio de rumbo supuesto, por cuanto obtendría una posición mala).

La línea de fila y la de marcación que puede resultar por viradas simultáneas, satisfacen ampliamente para realizar formaciones tácticas conforme a los principios explicados.

Las únicas evoluciones que se necesitan son contramarchas y cambio de rumbo a un tiempo; todas las demás



— Fig 18 —

formaciones no son necesarias. Naturalmente, que esta táctica de combate exige una práctica continua en tiempo de paz.

La comodidad del método de evoluciones en línea do fila ofrece la ventaja adicional que se necesitan muy pocas señales. Las contramarchas ó cambios de rumbo sucesivos no requieren señales; éstas solamente se necesitan en los cambios de rumbo simultáneos. Señales para formaciones especiales no son necesarias, puesto que todas las formaciones son temporarias y como resultado de cambios de rumbo a un tiempo desde la línea de fila. Fuera de esto, se necesitará hacer señales especiales, solamente para transmitir órdenes especiales a los Jefes de División; aunque en este caso solamente unas pocas serán necesarias, puesto que tales órdenes son generales, como «Atacar el convoy, ala derecha, izquierda ó retaguardia, etc.» Para esto basta izar una sola bandera ó gallardete; en casos excepcionales se necesitará izar una señal de dos banderas. Las señales de posición tampoco son necesarias; el Jefe de la División recibe una orden y toma la posición y marcación que considera más favorable para desarrollar el plan de combate. Si el personal de la flota está bien ejercitado, la idea del Comandante en Jefe es entendida con una orden breve como las que preceden.

(Las señales pueden no ser requeridas, *cuando la contramarcha es hecha por la cabeza de la columna*, *pero parece que será peligroso contramarchar simultáneamente desde las cabezas de las divisiones sin señal ó aviso previo*, *especialmente, si la formación es cerrada*).

Es un principio fundamental en la formación de divisiones y escuadras que todos los buques que deban maniobrar juntos sean del mismo tipo en el mayor grado posible, de manera que no haya diferencia apreciable en el efecto de batería, velocidad de división y condiciones de gobierno. Los tipos de buques anticuados deberán formar la Escuadra de reserva.

Respecto al número de buques a asignarse a una divi-

sión, no se puede pasar un estrecho límite, porque no se requieren muchas formaciones; y con evoluciones en línea de fila, en conexión con contramarchas ó cambios de rumbo simultáneos, es completamente indiferente si tres ó más buques forman una división.

Inglaterra tiene en sus Escuadras de maniobra, cuatro ó cinco buques por División; los Estados Unidos de América, generalmente cuatro; Alemania antes construía cuatro buques del mismo tipo; pero desde la adopción del último programa naval ha construido siempre cinco. Italia juzgando por sus nuevas construcciones, ha aumentado de tres á cuatro el números de buques en una división. Un cierto número de buques del mismo tipo existe hoy, si se deseara aumentar el número de buques por División, sería un error agregarle buques anticuados. Cruceros protegidos construidos en la misma época, con el mismo espesor de coraza y armados con el mismo calibre, pero menos cañones, que los acorazados presentemente en discusión, ofrecen un remedio hasta un cierto límite. Una pequeña superioridad de velocidad de estos cruceros protegidos sobre los acorazados de la misma edad no es de mucha importancia. De acuerdo con este principio el «St. Georg» podía ponerse en División con el «Erzherzog Karl» pero el «Kaiser Karl VI» se pondría en la División del «Habsburg».

Respecto a la distancia de combate, debemos establecer que ésta generalmente depende de la distancia de los cañones y torpedos.

La menor distancia que se puede usar es aquella algo superior a la distancia eficaz del torpedo enemigo; la máxima distancia del tipo do torpedos del enemigo es por lo tanto el mínimum de la distancia de combate que debe usar una flota en la acción. De acuerdo con las condiciones presentes, ésta se fijaría en 3500 metros; en el futuro próximo probablemente alcanzará a 4000 metros.

(No se debe olvidar que para Escuadras que navegan paralelamente) la distancia efectiva del torpedo es mucho mayor para la que va adelante que para la otra. Además la dis-

tanda supuesta por el autor es la del torpedo a una velocidad próxima a su máximo; a velocidad reducida, el alcance del torpedo es mucho mayor, y la flota que va adelante puede sacar ventaja de este hecho).

No es tan fácil decidir respecto a la distancia máxima de combate; ésta es limitada, en primer lugar no solamente por la distancia a la cual es posible un buen tiro efectivo, sino también por la distancia a la cual el telémetro da lecturas seguras; la práctica es colocar ésta entre los 7000 y 7500 metros. La distancia efectiva de la artillería es también muy importante; la tabla siguiente muestra ésta para los cañones de 30.5 cm. y 45 calibres, con un peso de proyectil de 445 Kgs., velocidad inicial de 800 metros y una energía en la boca de 14.700 tm.

Distancia en m.	Velocidad remanente	Penetración en coraza Krupp
4000	633 mts.	351 mm.
5000	594 »	311 »
6000	558 »	283 »
7000	520 »	251 »

Es evidente que con este poderoso tipo de cañón se puede usar proyectil con casquete con ventaja hasta más de 7000 metros, puesto que también más allá de esta distancia la velocidad remanente es algo mayor de 500 metros. Con referencia a la penetración de una cintura acorazada enemiga de 250 mm. de espesor, 7000 metros parece el máximum de la distancia de combate. Si se considera que el espesor de la cintura acorazada de los buques construidos está entre 270 y 300 mm.; y además si se considera el impacto oblicuo, la máxima distancia práctica de combate se encuentra entre los 5500 y 6000 metros, de manera a poder esperar buenos resultados de los proyectiles de 30.5 cm. que choquen contra la coraza.

Si so prescinde del efecto perforante, la granada ordinaria endurecida con sus grandes cargas explosivas tendrá un poderoso efecto destructor aún a una distancia mucho mayor; y la distancia efectiva de combate podría aumen-

tarse, en este caso, hasta los 8000 metros; la cuestión ahora es, si esta gran distancia aportaría ventajas reales. Es bien sabido que los errores de los cañones aumentan con la distancia; y pequeños errores inevitables—por ejemplo el que se debe al rolido del buque—disminuye la probabilidad más y más a medida que aumenta la distancia. Una mala distancia tiene como consecuencia un tiro inexacto; de manera que, fuera de que necesariamente el fuego de los cañones gruesos es lento, el obtener la distancia absorberá algún tiempo que no solamente es mucho, sino que hay un gran gasto de munición. Para obtener el efecto destructor es una ventaja no ir más allá de los 6000 metros, a fin de perder el menor tiempo posible.

Para obtener el mayor número de impactos posible, es necesario envolver al enemigo en una lluvia continua de proyectiles puesto que es solamente con una prolija observación de un fuego continuo que se pueden obtener conclusiones respecto a la exactitud del tiro; es decir, puede entonces saberse si la distancia ha sido bien determinada ó no. Tomemos, por ejemplo, un buque que puede usar 8 cañones de 30.5 cm. (tipo «Dreadnought») en la banda, y cuyo fuego una vez reglado alcanza a un disparo cada dos minutos; a los 10 minutos de abierto el fuego se habrán disparados 40 tiros, permitiendo un 10 % de impactos—porcentaje muy alto en combate—se habrán obtenido 4 impactos en los primeros 10 minutos de combate. Ahora, comparemos con éste un buque igualmente grande, tan fuerte ó igualmente acorazado, que lleve en la banda seis cañones de 30.5 cm. y seis de 19 cm. Con el mismo porcentaje de tiro de los cañones gruesos y 5 en dos minutos por cada uno de los de 19 cm. y a los diez minutos de abierto el fuego, se habrán disparado 30 tiros de 30.5 cm. y 150 de 19 cm. Permitiendo 10 % de impactos con ambos tipos de cañones, se obtendrán tres impactos de 30.5 cm. y 15 de 19 cm. Pero si el cañón de 30.5 cm. hace actualmente 10 % de impactos, no habrá error en suponer que el de 19 cm. no dé el doble de este porcentaje, por cuanto

debido a su mayor rapidez de tiro, la distancia puede ser determinada más rápidamente y el tiempo para la próxima distancia puede usarse mejor, podemos pues, en nuestro caso, tomar 30 en vez de 15 impactos con el cañón de 19 cm.

(La presunción de que el cañón de 19 cm. dispare cinco veces más rápido que el de 30.5 cm., es insostenible—doblemente más rápido, está mucho más cerca de la verdad.— Tampoco es correcto asignar doble número de impactos para el cañón de 19 cm. sobre el de 30 cm., aun suponiendo, como lo hace el autor, que el fuego de cada, clase de cañón puede ser regulado separadamente. A distancias como las que considera el autor, la exactitud del cañón mayor debe ser la mayor de las dos).

Debe recordarse también que las tripulaciones de los buques no son fantoches, estando constituidos por hombres con nervios y un decidido instinto de conservación; el efecto moral será por lo tanto ampliamente distinto, si el buque es *tocado* solamente 4 veces ó 33 veces en los primeros 10 minutos del combate. Los impactos de 19 cm. no serán, naturalmente, una catástrofe; y no se puede esperar penetración de estos cañones a la distancia de 6.000 metros: por lo tanto, levantando el punto medio de impactos, se deberá hacer un esfuerzo para obtener un efecto destructor contra Jas estaciones controladoras, las chimeneas y superstructuras.

En veinte minutos de combate, el primer buque liará 8 impactos con sus cañones de 30.5 cm., el segundo 6 impactos con los de 30.5 cm. y 60 con los de 19 cm. Sería difícil decidir si dos impactos más de los cañones gruesos valdrían más que 60 con los de 19 cm. Es cierto que, en lo que respecta a efecto moral, los numerosos impactos de 19 cm., tendrán un efecto muy desmoralizador. El buque con una batería de mediano calibre también tiene más ocasión de averiar las estaciones de control enemigas, aparatos de telégrafo y teléfonos en el mismo momento de iniciada la batalla.

(La comparación sería entre ocho impactos de 30.5 cm. de una parte y 6 de 30.5 cm. y menos de 12 de 19 cm. por la otra. El hecho de que posiciones expuestas y aparatos puedan ser inutilizados por proyectiles pequeños es un argumento mejor para retener a bordo de los acorazados, los cañones de pequeño calibre que usar cañones tan grandes como los de 19 cm. Debe también considerarse que a mayor número de cañones mayor complicación y consiguiente facilidad para averiar el sistema de control de fuego).

Respecto a la distancia máxima de combate de 6.000 metros más ó menos para el cañón de 30.5 cm., será necesario aun para un buque que monte solamente cañones gruesos, más bien disminuir que aumentar la distancia, de manera a aumentar la probabilidad de dar en el blanco y averiar rápidamente al enemigo, pues el más fuerte evitará un combate dudoso a larga distancia con el más débil para no dar a éste mucha oportunidad. A 6.000 metros y menos, la batería de mediano calibre tiene muchos blancos no pata perforar sino para destruir, lo cual afecta la capacidad efectiva del enemigo. Para esta destrucción rápida y completa, los cañones de 12 y 15 cm. no sirven mucho; el mojor para este objeto es el de 19 cm.; calibres mayores disparan muy lentamente. Si se deseara hacer disminuir la Velocidad del enemigo, averiando las chimeneas, como hemos dicho al principio cuando tratamos de las ventajas tácticas, es absolutamente esencial disponer de baterías de mediano calibre en los acorazados. Las tablas siguientes muestran que un cañón de 19 cm. y 45 calibres con proyectil de 90 kgs., 870 metros de velocidad inicial y una energía en la boca 3.600 tm., no tiene penetración útil a 6.000 metros; por consiguiente, las granadas ordinarias endurecidas, con su gran carga explosiva (6.5 kgs.) son de gran utilidad como proyectiles destructores.

Tabla para el cañón de 19 cm. y 45 calibres

Distancia	Velocidad remanente	Penetración en coraza Krupp
4.000 mts.	558 mts.	120 mm.
5.000 »	494 »	102 »
6.000 »	439 »	86 »
7.000 »	390 »	72 »

Si se usa como auxiliar un cañón de 24 cm. en vez de 19 cm., resulta gran desventaja. Como cañón de grueso calibre el de 24 cm., en comparación con el de 30 cm., es mucho más inferior; como cañón de mediano calibre, es demasiado pesado y dispara demasiado lentamente, con el resultado de que determinar con él la distancia es tan engorroso como con 41 cañón de 30.5 cm.

(Las ideas del autor respecto a rapidez de juego son totalmente discordantes con los resultados de la experiencia rendente).

(Continuará).

El salvamento del "Suevic"

De *Armée et Marine*

La ciencia hace prodigios: con ella se es cada vez más fuerte. Hemos citado hechos que tienen algo de sobrenatural. Cada día un nuevo ejemplo nos prueba que nada le es imposible y que las industrias jamás llaman en vano a sus puertas. En lo que se refiere a trabajos marítimos en particular, a cada instante se comprueban nuevas maravillas; cuando la audacia y la ciencia combinan sus esfuerzos en una operación ó un trabajo industrial cualesquiera, se pueden obtener los más extraordinarios resultados. El salvamento del «Suevic». transatlántico de la *White Star Line,*

nos da una prueba de ello. Esta gran actualidad industrial merece ser citada y explicada aquí.

En el mes de Marzo último, el «Suevic», un gran paquete inglés, una de las unidades más fuertes de la *White Star* entró en el placer del cabo Lizard y se agarró de tal manera que era imposible sacar la proa, tanto entró en los escollos. Tocias las tentativas hedías para sacar el buque fueron infructuosas: se iba ya a renunciar al salvamento cuando un hábil ingeniero ingles propuso cortar el buque en dos, abandonar en las rocas la proa y entrar a Southampton la parte de popa.

Era necesario, pues, amputar él transatlántico y dividirla en dos, operación difícil, que no se podía realizar sino por medio de cartuchos de dinamita y luego quedaba la parte no menos audaz de llevar la mitad flotante y ponerla en sitio seguro, en un puerto donde fuera posible construir la mitad que faltaba y unirla a la parte salvada.

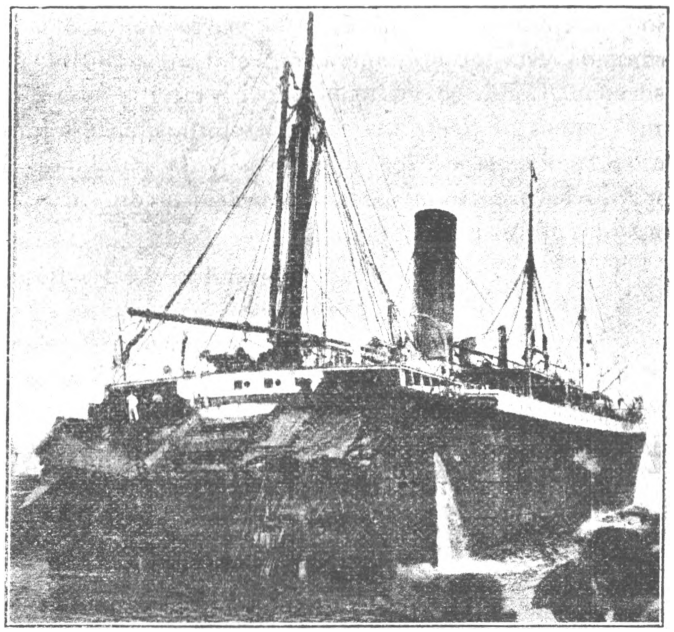
La restauración del «Suevic» se dividía pues en tres períodos bien distintos: los dos primeros han sido ya practicados y las operaciones que ellos importan han sido hechas con el mejor éxito, marcando un nuevo triunfo a registrar en el activo de la industria naval.

El trabajo con, la dinamita comenzó el 20 de Marzo; se prosiguió lentamente pues al principio el estado del mar agitado impedía aproximarse con las lanchas a vapor de los operadores. El 3 de Abril, después de un trabajo de 15 días, las dos partes estaban separadas..

¿Cómo se procedió? Esto es lo que resulta interesante de explicar. En resumen fue sumamente sencillo: una lancha a vapor atracaba, cuando el tiempo lo permitía, y ajustándose al programa trazado, los operarios colocaban cartuchos de dinamita en el sitio indicado. La lancha se retiraba a toda velocidad, la carga explotaba proyectando pedazos de planchas hasta 200 y 300 metros de distancia. En seguida la lancha volvía a atracar y la operación se repetía varias veces en el dia, hasta el momento en que el buque quedó cortado en dos trozos.

La cortadura dividió al buque en dos trozos bicn netos: uno de 61 metros de largo, abandonado en las rocas del cabo Lizard y el otro de l36 metros salvado y a flote. Esta última parte llevaba toda la maquinaria y calderas; representaba, por su longitud y a causa de su contorno la porción más importante. En esta operación difícil, peligrosa y temeraria, se gastó relativamente muy poco; gracias a ella, los dos tercios de un transatlántico estaban salvados, y la *White Star Line* en la que los paquetes no están asegurados, entraba en posesión de un valor muy importante.

La primera faz del salvamento estaba cumplida: quedaba trabajar en la segunda, no menos difícil: se lo comprenderá



Vista de la sección de popa del «Suevic» después de la operación del salvamento

examinando nuestro grabado que muestra la sección transversal del buque. Hacer entrar al puerto un paquete en semejante situación no es fácil, teniendo en cuenta que el

menor movimiento podría alterar sus condiciones de estabilidad muy dudosas, en las que se encontraba el buque, el peso de las máquinas y calderas obrando justamente en el punto donde se practicó la sección.

El tiempo favoreció admirablemente esta segunda parte de la empresa. Se levantó presión en las calderas y las máquinas del «Suevic» marchando atrás, ayudaron los dos remolcadores que condujeron lentamente y con toda clase de precauciones, al buque amputado hasta el puerto de Southampton.

La *White Star Line* tiene actualmente en construcción en los astilleros de Belfast una nueva proa de 61 metros para el «Suevic»; cuando esté lista se la remolcará de Belfast a Southampton y le aplicará esta parte nueva a la vieja. Terminada esta tercera operación, el transatlántico volverá al servicio. Como se ve todo esto es muy interesante. Teníamos razón al decir que nada es imposible a la industria cuando la ciencia de los ingenieros y la habilidad de los operarios le prestan el concurso precioso de su colaboración.

Firmado: W. H. BERARD.

LOS CONCURSOS DE TIRO DE HONOR

De *Ármee et Marine*

Una resolución qué ha sido recibida con satisfacción en la Marina es la que acaba de tomar el señor Thomson, Ministro de Marina sancionando de una manera efectiva los resultados obtenidos por los buques de la Escuadra en el tiro de cañón de fin de año.

En efecto, el 22 de Abril, haciendo conocer las clasificaciones de los buques después del tiro de 1906, el Ministro

inscribió, sea en el cuadro de ascensos, sea en el de concurso para la Legión de Honor, a los oficiales que más se habían distinguido y remitió a los artilleros de los buques clasificados los primeros, importantes gratificaciones en dinero.

He aquí los premios:

Artillería de grueso y mediano calibre

«Jaureguiberry».....	480	francos
«Amiral Aube».....	540	»
«Desaix».....	240	»

Artillería de pequeño calibre

«Amiral Trehouart».....	72	trancos
«Henri IV»	126	»
«Belier»	68	»
«Harpón».....	68	»
«Dragón».....	18	»
«Torpedero 303».....	18	»

No se puede dudar que esta innovación tenga los efectos más satisfactorios para excitar la emulación, estimular el celo y por consiguiente aumentar considerablemente el rendimiento del tiro en nuestra Escuadra, pues por más elevado que esté el sentimiento del deber que anima a nuestros oficiales y nuestros marineros, necesita ser sostenido para que no se transforme poco a poco, particularmente pasando por largos períodos de paz, hasta hacer considerar como suficiente la simple observación mecánica y rutinaria de los reglamentos.

No basta que nuestros oficiales se contenten con dirigir reglamentaria y correctamente el tiro de artillería del cual están encargados, que se declaren satisfechos con un resultado medio y uniforme, que los artilleros apunten bien, que los sirvientes carguen rápidamente el cañón, no! esto no es suficiente. Es necesario que a cada tiro los impactos sean aun más exactos, que se sucedan más rápidamente y formen una rosa más cerrada: es necesario que el rendimiento de la artillería aumente sin cesar, ó de otro modo,

que el número de impactos sea cada vez mayor. Un progreso tal no se puede obtener más que por la emulación entre los buques.

Nuestros oficiales artilleros, han sido los primeros en creerlo así, y es necesario decirlo en su honor, es debido a su impulso que la Marina Francesa ha entrado en 1905 en el camino seguido, con tanto provecho por la Marina Inglesa desde 1901, en cuya época ellos instituyeron los concursos de tiro de honor entro sus artilleros.

Estos concursos debidos a la energía y perseverancia del Contraalmirante Percy Scott, hoy Director de Artillería, han sido, con toda seguridad, la causa eficiente de los progresos considerables obtenidos, progresos que han llamado la atención de todas las marinas.

Los tiros de honor que hemos organizado, hacen dos años, difieren, totalmente, en su ejecución de los tiros ingleses, mientras que nuestro tiro de honor es una escuela de fuego que da lo más exactamente posible el rendimiento de la artillería total del buque, tal cual esta artillería lo daría en el combate—abstracción hecha naturalmente de la enorme reducción que aportarían el inconveniente y las averías causadas por el fuego enemigo —el tiro de honor inglés es un tiro individual que hace aparecer solamente el valor personal del apuntador y el entrenamiento de los sirvientes de la pieza. En Francia, el tiro de honor es, pues, una verdadera Escuela del fuego de combate que da por resultado el valor militar del buque que es función de la preparación profesional y del golpe de vista del oficial director del tiro, de las cualidades del personal artillero en conjunto desde el apuntador de un cañón de 305 mm., hasta el último sirviente, función también del buen estado de conservación del material y finalmente de la impulsión de conjunto dada por el comandante. Además el buque navega de manera que la distancia al blanco varía entré 6000 y 4000 metros y camina a la velocidad de 12 a 14 nudos que será la de los combates del futuro. Si todos los buques armados, sea en nuestras Escuadras metropolitanas,

sea en estaciones lejanas, ejecutan este mismo tiro, siguiendo el mismo programa, se concibe que es necesario clasificarlos por categorías: acorazados, cruceros acorazados, buques pequeños.

En Inglaterra, al contrario, el buque que tira sigue un rumbo rectilíneo pasando a 1500 metros de un blanco fijo, gran marco con tela montada sobre otro marco flotante, y en un tiempo fijo, 6 minutos en general, cada jefe de pieza se esfuerza en dar en el blanco, corrigiendo él mismo su tiro y disparando el mayor número posible de tiros. La, distancia y las dimensiones del blanco se eligen de tal manera que los errores cometidos en la puntería por el jefe de la pieza son las únicas que intervienen cuando un tiro no da en el blanco, en otras palabras, los elementos perturbadores tales como la variación de densidad de la pólvora, el juego de los órganos de puntería, las variaciones del viento, etc., no tienen influencia. En resumen, es un concurso individual de tiro análogo al que todos los regimientos y todos las sociedades militares organizan para el tiro de fusil.

Los ingleses han dado a estos tiros de cañón todo los caracteres de un sport y han obtenido resultados sorprendentes y que han hecho mucha impresión en todas las marinas. Cuando en 1900 un jefe de pieza, no daba en el blanco más que una vez en dos disparos como promedio, actualmente un buen apuntador debe meter en el blanco el 90 % de los disparos, cualquiera que sea el calibre de la pieza y con una rapidez de tiro que varía de un tiro por minuto con el cañón de 305 mm., a diez tiros con el cañón 152 mm.

Es, pues, absolutamente evidente que estas cifras no pueden darnos ninguna indicación sobre el rendimiento que obtienen los ingleses en sus Escuelas de tiro y que sería perfectamente ilusorio el querer hacer una comparación con lo que obtenemos nosotros por cuanto el principio que dirijo toda la organización de tiro es diferente en las dos marinas.

¿Nuestros artilleros tiran mejor que los artilleros ingleses?. Los tiros de la Escuadra Inglesa, ¿som superiores a los nuestros? Son las dos preguntas a las cuales parece imposible' contestar con alguna certidumbre, por la falta de ejercicios comparables! Creemos que ambas marinas son sensiblemente equivalentes a este respecto. Lo que es exacto es que el material actual de artillería inglesa promete tirar más rápidamente que el nuestro, pero el tiro en conjunto de un gran buque de combate es tan complicado que ello no deriva solamente de esta ventaja material que el rendimiento de una escuela de tiro ó en el combate debe ser superior. Por ejemplo, no basta que una pieza pueda tirar muy ligero, es necesario, sobre todo, que en todos los momentos tenga su alza a la distancia exacta que conviene, es decir, que la distancia al blanco sea observada ó apreciada por el oficial director del tiro, después transmitida simultáneamente a todos los cañones y exactamente registrada en el alza. Aquí, como en todo, una organización minuciosa, una instrucción desarrollada del personal y una gran disciplina permiten obtener la superioridad de valer poco más ó menos equivalente del material.

Lo que importa es que nuestra marina persevere en estos esfuerzos y para ello, es necesario ante todo, saber reconocer y recompensar los progresos alcanzados, crear la emulación siempre tan productiva.

Es con este objeto que el Ministro de Marina ha discernido las recompensas que hemos mencionado, a las cuales vendrían a agregarse para los concursos próximos de este año, las copas generosamente ofrecidas por la Academia de Sports.

Firmado: RAYMOND BELL

CHATAS PARA EL EMBARQUE DE CARBON Y MINERAL

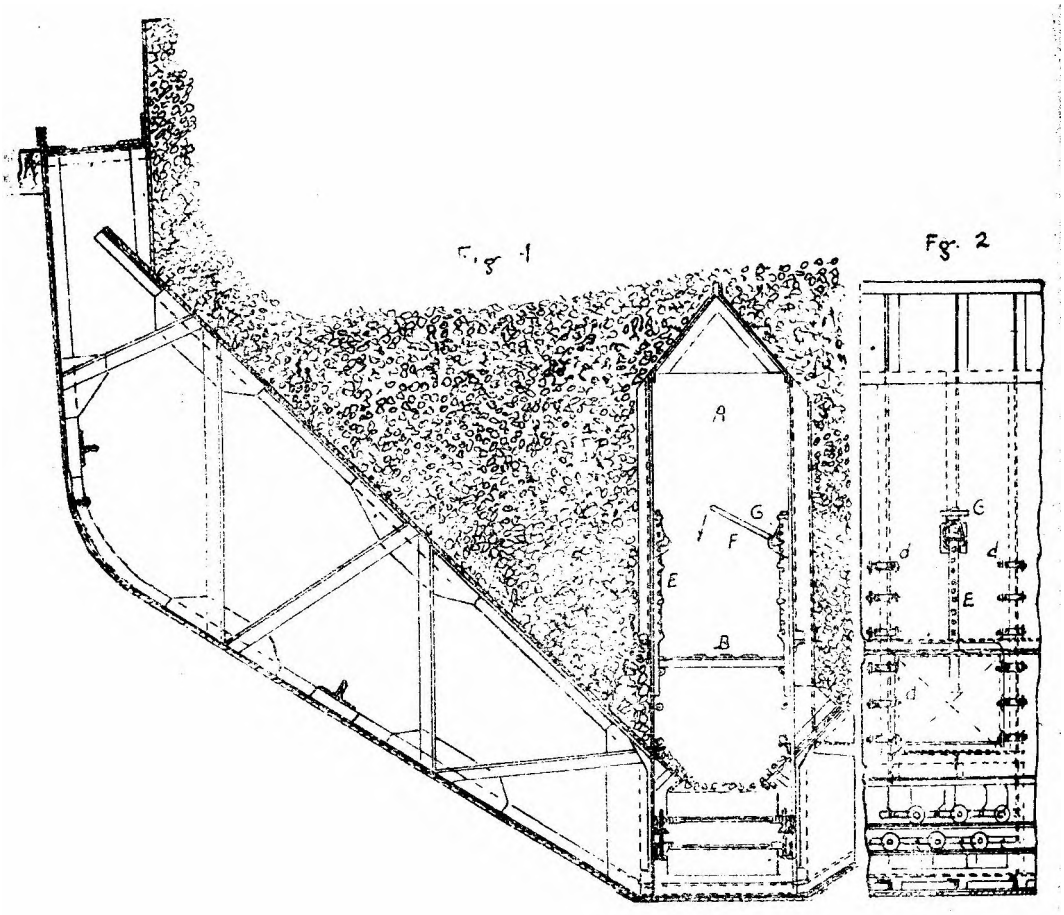
De *Engineering*

Los señores Sanulders han construido en Werf Gusto un tipo de buque recientemente ideado y que se le puede llamar *Chata carbonera* pues es concebida para descargar carbón directamente a las carboneras de un buque, operación que ha sido practicada con el mejor éxito. Estas chatas se pueden usar para cargar buques con carbón, mineral ú otras sustancias semejantes.

El casco está dividido en varios compartimentos, los cuales tienen forma de chimenea y siendo la inclinación un poco más rápida que el ángulo natural de reposo del carbón, no se necesita trabajo para hacerlo resbalar. Estos compartimentos pueden ser descargados en un túnel ó pasaje profundo, que lleva puertas corredizas verticalmente con este objeto. A proa de la chata hay una cabria tubular cuyo extremo inferior está comunicado con el extremo de un túnel ó pasaje central donde corre un carrito arrastrado sobre rieles por una cadena sin fin; en el extremo superior de la cabria hay una plataforma con un gran engranaje y desde aquí sale un tubo con una articulación movible que es el que se coloca en la boca de la carbonera del buque que recibe la carga.

Las instalaciones principales de estas chatas se pueden describir con ayuda del adjunto croquis (figs. 1 y 2). La fig. 1 representa una sección transversal del casco de la chata, y muestra el pasaje ó túnel A que corre en toda la eslora del buque. La fig. 2 muestra, una de las puertas corredizas, una serie de las cuales se halla a ambos lados del túnel.

En estas figuras B representa una plataforma que se extiende entre los compartimentos sobre el carrito C. D. representa la puerta corrediza la cual es levantada por una barra F y una cremallera E. y la cual una vez levantada a la altura deseada, es aguantada por un crick G. En los



parantes de las puertas hay roletes para facilitar el trabajo.

El transportador es una combinación de una cadena sin fin y de carritos ó baldes invertibles. Los lados de cada sección están sensiblemente próximos a las secciones veci-

nas, y además cada sección también se halla provista de una plancha transversal, de modo que, cuando trabaja en el plano inclinado de la cabria-tubo, el carbón prácticamente se mantiene en los baldes. La cadena es movida por una rueda dentada en el cuarto de máquinas a popa del buque. Es guiada por medio de ruedas en una doble via, tanto en el túnel como en la cabria-tubo durante el viaje hacia arriba lo misino que hacia abajo. El buque no solamente provee carbón sino que también automáticamente lo pesa y registra la cantidad al mismo tiempo. Con este objeto hay instalada entre el último compartimento y el pie de la, cabria una balanza con registrador automático. Esta pesa el carbón al pasar sin interrumpir la entrega, y la cantidad entregada puede en cualquier momento ser leida. La capacidad de la balanza es dos veces y media más que la de entrega. Este exceso es permitido porque la carga en el transportador no es siempre igualmente proporcionada, y puede ser que la carga alguna vez sea superior en exceso a la rapidez de pesar. Si la balanza no fuese igual a la completa carga en el exceso que tiene, la cantidad registrada sería menor que la actualmente entregada. El aparato, es garantido por los constructores para pesar con un error de 1 % solamente.

En el extremo superior de la cabria hay una plataforma receptora y en el fondo de ésta está fijado el tubo de descarga, el cual puede ser movido en cualquier dirección deseada, y además es telescópico para poder ser alargado ó acortado según el caso lo requiera. En la primera chata construida, el tubo telescópico era manipulado por dos plumas, pero en las chatas recientemente construidas hay una plataforma y en ésta hay una grúa balanceada para maniobrar el tubo de descarga.

En el primer buque el trabajo garantido fue de 100 toneladas de carbón puesto en las carboneras por hora, teniendo Ja cabria una inclinación de 45° y el eje de los baldes superiores una altura de 59 pies sobre el nivel del mar. Sin embargo, en las pruebas se ha obtenido fácil-

mente una entrega de 140 toneladas por hora. Los buques posteriores son mayores y más poderosos. La gran ventaja del sistema es que el carbón es puesto en las carboneras, del buque por las aberturas en cubierta sin exponerlo al aire, y por lo tanto no hay polvo de carbón en el buque; en efecto, el embarque de carbón es una operación perfectamente limpia. La gran caída del elevador y el ajuste del tubo de descarga permiten que tanto las carboneras de babor como los de estribor puedan ser alcanzadas sin levantar la chata. Esta es una gran conveniencia con buques atracados a muelles; pues el cargamento puede ser desembarcado ó embarcado al mismo tiempo que las carboneras toman carbón, en circunstancias que no sería posible conseguir con los dispositivos ordinarios de la actualidad. La caída del aparato es tal que las carboneras de los buques de mayor tonelaje pueden ser alcanzadas cuando estén éstos descargados; y es posible además dar carbón a un buque atracado a un muelle pasando la grúa por encima de otro que este a su costado. Además, el movimiento del carbón es suficientemente gradual para que éste no se rompa y por lo tanto se produce mucho menos polvo de carbón.

La chata es autónoma, pues tiene máquina propia y dos hélices. Hay dos máquinas Compound, cada una con su condensador, pudiendo por lo tanto trabajarse con cualquiera de ellas.

El problema del personal en la marina[1]

Arduo problema es el que vamos a tratar, todavía no resuelto por muchas naciones más adelantadas que la nuestra; siempre sobre el tapete, porque toca uno de los factores capitales de la eficacia de los armamentos navales.

Y el criterio con que tenemos que encararle debe ser necesariamente localista, porque las costumbres, los hábitos de vida, los recursos del país, las condiciones del trabajo, todo cuanto influye en la vida del pueblo para atraerlo ó repelerlo, tiene características propias en nuestro suelo, tales que no se parecen a ningún otro.

Dos causas principales gobiernan a las multitudes obreras: el capital y las costumbres. El gobierno actual no puede prodigar el oro en su marina, como lo hacen los E. E. U. U. Tampoco nuestro pueblo tiene costumbres costaneras, el mar no es explotado como recurso de vida; falta por lo tanto la marina natural, germen cuyo desarrollo acarrearía la formación de la marina militar como consecuencia lógica.

La costa argentina es inmensa, pero todavía pesa sobre la nación aquella verdad que formuló Sarmiento: «El mal que aqueja a la República Argentina es su extensión». Así, aun cuando se progresa a pasos vertiginosos, aun cuando la inmigración entra compacta y se derrama por los extensos campos vírgenes, ni extranjeros ni hijos del país han pensado hasta hoy en la explotación del mar.

(1) Habíamos principiado este trabajo con la idea de presentarnos al Concurso que organiza el «Centro Naval», pero después de hecho, hemos visto que no responde al tema propuesto por aquél, pues en él se trata de la solución del problema de la formación del personal subalterno de las escalas permanentes, mientras que nosotros nos hemos ocupado de los *medios de conservarlo* que a nuestro juicio es el punto más importante de actualidad.

La tierra pródiga, con menos peligros y trabajo, es la competidora victoriosa que acapara todos los brazos y absorbe todas las energías.

De este estado natural en todos ios países semipoblados, nacen las dificultades para conseguir personal para la marina, además de otras causas que trataremos en seguida y tienen también influencia considerable.

Las vastas proporciones del problema y las múltiples faces en que hay que mirarlo, nos obligarán a proceder con espíritu analítico, buscando causas y efectos como el médico que investiga aquellas para formar juicio exacto y proceder en consecuencia.

Método un tanto peligroso, pues nuestra condición militar nos limita el campo de investigaciones y conjeturas. Por lo tanto, pedimos que se vea en este trabajo sólo el deseo de poner de manifiesto los orígenes de las dificultarles que pugnan contra la solución del problema del personal, y señalar las mejoras y modificaciones que a nuestro juicio podrían servir, ya que no para encontrarla, por lo menos para aproximarse a ella.

Vamos a tocar muchos puntos de la organización naval actual, porque creemos que no responde en gran parte a las condiciones de la vida presente, de lo cual derivan varias de las dificultades con que se lucha.

No procedemos por espíritu de crítica que destruye sin renovar; nuestro ideal es la mejora de la institución a que tenemos el honor de pertenecer.

I

La condición del pueblo.—Sus costumbres.—El amor a la libertad. —La conscripción.—Reforma de la ley 4031.— El orgullo del uniforme.—El patriotismo popular.—Propaganda necesaria

El pueblo, ó sea la clase social donde la marina buscará sus elementos para la formación del personal subalterno, es absolutamente distinto en las ciudades del litoral y en las poblaciones del interior. El progreso de las ciudades,

su movimiento, su comercio, las múltiples empresas que ocupan brazos, la innumerable cantidad de labores que requieren, hacen del hombre del pueblo un individuo consciente de su propio valer y del rendimiento de su trabajo. Sino fuera así, bastarían las asociaciones gremiales obreras, los oradores populares y agitadores socialistas, para abrirle los ojos y tal vez para hacerle concebir pretericiones que no están a la altura de su labor real. En los últimos años, la lucha del capital y el trabajo ha puesto en evidencia este despertar, con explosiones frecuentes y por cualquier causa.

El elemento criollo, arrastrado por las doctrinas que se predican en esas agrupaciones, ha entrado de lleno en él período de agitación, con tantas mayores pretensiones, cuanto que el hecho de ser nativo aumenta a sus ojos los derechos que creen defender y magnifica sus ideales.

Es así como el obrero de las ciudades presenta naturalmente dificultades para alistarse, cuando para el eso significa perder la libertad, subordinarse al superior, abandonar la huelga, olvidar las diversiones de su clase, y hasta la probabilidad de formar un hogar. Ni siquiera tiene la tentación del ahorro, porque esta benéfica costumbre que también tienen los que siembran la semilla del socialismo, no ha sido asimilada, por los obreros argentinos. El hijo del país vive al día y si le sobra se divierte.

Muy distinto elemento encontramos en el interior de la República: la educación menos difundida, el trabajo que escasea, el desconocimiento de muchas industrias de las grandes poblaciones, la remuneración tan exigua que le obliga a llevar una vida precaria, las mismas costumbres de aislamiento propias de aldea que reducen el horizonte de su actividad, son razones para que allí se encuentren materiales más accesibles a quien busca el hombre solamente, reservándose formarlo y sacar de él un marinero.

Estás vistas no son nuevas: hace tiempo que el Gobierno. dándose cuenta de la situación, saca de allí el personal para sus buques de guerra. Pero tiene también sus

inconvenientes; son hombres a los cuales hay que formar por completo, trasportados a un medio que ni en sueños se han figurado, en que cuanto ven les parece nuevo y complicado. Hay que enseñarles todo: hablar, caminar, vestirse e instruirlos profesionalmente; es sólo la natural sagacidad criolla lo que permite sacar un buen resultado con esta gente.

Actualmente se tropieza con dos dificultades, una de orden general, la otra accidental. Esos hombres que han vivido apegados a la familia sienten la nostalgia de la tierra—de los parientes—del barrio de sus aventuras—y cuando los compromisos con que la marina los retiene quedan nulos, retornan a sus hogares y desde este momento son hombres perdidos para la Armada. El cambio normal e intelectual les ofrece medios de vida que antes no tenían y su estadía a bordo no ha conseguido crear amor por la profesión.

La otra dificultad es que algunas provincias han sido ya muy explotadas; esto se ve porque cada vez se consiguen menos muchachos, a pesar de las mayores ventajas que se les ofrece.

No **es** raro encontrar en la prensa diaria críticas en que se ridiculiza el hecho de buscar personal para la marina en los pueblos del interior;—pero hay que preguntar: ¿acaso se podrían conseguir en el litoral? No es que falten, pero los centros de actividad de estas localidades monopolizan todos los brazos útiles. El voluntariado siempre tendrá que formarse precariamente, de donde logre conseguir hombres.

Muy distinto es el caso en lo que se refiere a la conscripción.

Según la Ley 4031 el Poder Ejecutivo determina cada año el número de conscriptos que se han de incorporar a la Armada: para designarlos se efectúa el sorteo de toda la clase del año correspondiente, y el contingente de la marina se extrae de los números más altos. De aquí resulta que la conscripción de la Armada tiene igual procedencia

que la del ejército de tierra, es decir, que concurren a formarla ciudadanos de todas las provincias en proporción a su población, desde el estibador del puerto de Buenos Aires, hasta el montaraz que abrigado en su poncho y caballero en la recelosa mula, gana su jornal arreando ganado en las Cordilleras Andinas.

Ahora bien, a pesar de la desproporción relativa de población entre el litoral y el interior, siempre el número de provincianos es preponderante y para ello influye, además del gran número de provincias mediterráneas, la ignorancia de las leyes que aquella gente no sabe explotar *al summun* como sucede en el litoral, para librarse de la carga del servicio obligatorio.

Si en el ejército esto no es un inconveniente y por el contrario contribuye a estrechar los lazos que une a las distintas provincias y tiende a unificar el núcleo, en la marina no sucede lo misino.

Los defectos que hemos reseñado para el voluntario de provincias, los tiene el conscripto en mayores proporciones, porque no pasa por el crisol de la selección. Su arribo a la Armada trae aparejado su educación como hombre y como militar y su instrucción profesional: y su retiro por cumplido no deja esperanza alguna de poder sacar provecho de lo que ha aprendido, sino es por llamado obligatorio como reservista. En cuanto a su provecho personal, allá en sus tierras probablemente no tendrá nunca ocasión de usar sus nuevas facultades como medio de vida, pues el ambiente es completamente extraño a ellas.

Si esa misma conscripción proviniera de los pueblos del litoral, la Armada aprovecharía de varias ventajas, entre ellas:

Muchos individuos ya tendrían nociones de las labores marítimas, y fácilmente asimilarían la enseñanza, reduciendo el tiempo de aprendizaje y aumentando por consiguiente su rendimiento útil.

Otros tendrían profesiones mecánicas ó manuales que se podrían utilizar en la marina.

La cercanía, de la familia al lugar de su residencia, haría que algunos se decidieran a quedarse como voluntarios, una vez cumplido su servicio.

Por el contacto de estas poblaciones con el comercio marítimo, se podría esperar que algunos aprovecharan la enseñanza profesional, engrosando la Marina Mercante Nacional que comienza a formarse.

En cuanto a los individuos, fácil es concebir lo que ganarían aprendiendo los varios oficios mecánicos y marineros que se enseñan en los buques de guerra, oficios que abrirían un horizonte a tantos que a la edad de la conscripción, aun no han fijado rumbo a sus energías.

Aunque a bordo no se notara diferencia alguna de capacidad por la diversa procedencia, serían suficiente estas razones para pedir la modificación de la Ley 4031, pues el deber del Gobierno es hacer leyes de largo alcance que satisfagan las exigencias presentes y futuras del desenvolvimiento nacional.

Esa reforma es necesaria, en el sentido de fijar límites de Circunscripciones Marítimas, de que deben proceder todos los conscriptos que prestan servicio como marinero. Con esto no haríamos más que seguir el ejemplo de las naciones del viejo mundo, que han tenido tiempo de estudiar estos asuntos y hoy cosechan los resultados.

A parte de este defecto, la conscripción ha salvado la Marina, dándole su elemento más puro, personal joven y dócil, fuerte y abnegado, que en manos de hábiles instructores es capaz de grandes cosas. Con íntima satisfacción lo decimos, la conscripción se ha mostrado digna de que se le confíe la enseña de su patria en el mar.

La conscripción no siente todavía lo que podríamos llamar el orgullo del uniforme. ¿Por qué? —Cuando se pasea por las calles un marinero alemán, lo hemos notado muchas veces, demuestra el orgullo del uniforme que viste y

de la nacionalidad que representa; y por su aspecto, cuidado y culto, deja una impresión simpática de hombre civilizado.

Ahora preguntamos nosotros: ¿por qué el marinero argentino no ha de adquirir ese aire desenvuelto, correcto y altivo, que sienta tan bien en un tipo varonil? Es que para eso es necesario que el sujeto se sienta realmente satisfecho, que no se avergüence de llevar el uniforme, que tenga la convicción de que en cualquier parte ejerce una representación, tan ínfima como se quiera, pero por razón del uniforme siempre digna de enorgullerle.

Esta noción moral debemos inculcarle todos.

También, aunque en menor escala, influye el modo de vestir a nuestra tropa: no hay duda que es pobre y descuidada. El marinero argentino en comparación con el alemán en traje de gala es un rudo campesino al lado de un *dandy*.

Si hay algún elemento a quien nos será fácil inculcarle el orgullo del uniforme, es al conscripto. La nobleza de acción que representa su servicio, no vendido por ningún dinero, sino entregado a la Patria por mandato de la Ley; el hecho de que ésta no haga distingos sociales obligando a todos por igual, debe contribuir a que se presente siempre altivo, con la altivez sana y correcta del que cumple con su deber según conciencia.

Es verdad que no nos ayuda gran cosa el patriotismo popular, que parece estar dormido un poco lejos de la superficie. Realmente da pena ver la indiferencia con que el pueblo mira desfilar al ejército y marina en las paradas militares, única oportunidad en que puede verlos de cerca; ni un gesto, nada que demuestre que aquella tropa que pasa es un pedazo de la propia patria, una partícula de ese mismo pueblo espectador. Y los oficiales y la tropa sienten de reflejo esa indiferencia casi hostil, como extranjeros en terreno inseguro. El resultado es que el desfile es

para el soldado un mal momento, un trance amargo de la vida militar, en lugar de sor una satisfacción patriótica!

(Suponemos que es indiferencia ó descuido la causa de que se haya permitido ciertas representaciones teatrales que tenían un bien definido propósito de denigrar al ejército).

Hay en esto culpa nuestra y culpa de la prensa diaria. Se reconoce la necesidad de tener Ejército y Marina para seguridad del Estado, pero no se hace propaganda alguna. Todo se mira con el prisma de la política menuda y esa política sirve para impedir la comunión de ideas cuando se trata de los grandes intereses de la Patria.

Esa misma indiferencia en todas las clases sociales es la que ha muerto al nacer la gran idea de la Liga Naval Argentina, la que impide que adelantemos lo que debiéramos y nos coloquemos a la altura militar que por la situación floreciente de la República le corresponde.

Cuando Alemania quizó tener una marina capaz de salvaguardar sus intereses en el mar, creó una Liga Naval, y esa agrupación cuenta en la fecha con centenares de miles de asociados. Los hombres más eminentes, los que dirigen los destinos de aquel gran pueblo, figuran en ella y le dan rumbos. Pero el pueblo no ha sido olvidado; una activa propaganda diaria mantiene a cada súbdito del Emperador al corriente de las cosas de la Marina, le hace interesar, le convierte en un asociado consciente.

Si el pueblo no puede ver los barcos, las revistas y diarios con sus datos, descripciones y fotografías se los hacen conocer; más aun. los museos, los parques con sus lagos, muestran los acorazados en miniatura, que hacen evoluciones, que atacan fuertes diminutos, que dan la noción de las armas que defenderán al Imperio y le harán respetar en el mundo entero.

Esto es lo que nosotros debemos hacer: propaganda, una propaganda patriota en la que la prensa diaria nos ayudará seguramente, comprendiendo sus elevados fines; dejemos los misterios, demos publicidad a muchas cosas y tratemos de interesar al pueblo cuyo patriotismo está dormido.

Ya hemos visto que esto no es imposible: nunca mostró más espontaneidad; un entusiasmo más franco y sincero que cuando se hizo la recepción de la «Uruguaya en su primer viaje a las tierras australes.

Ese mismo pueblo, con iguales sentimientos, es el que nos ayudará con su apoyo, cuando le convenzamos que es necesario que la Patria esté siempre pronta a defenderse y hacerse respetar, que sólo se respeta a los fuertes, y que para ser fuerte la marina debe estar a la altura de los progresos actuales del mundo, que no debe quedar aislada de la opinión y que debe ser cuidada con el carino con que se miran las cosas propias.

II

Progresos de la vida a bordo—Mejoras que se proponen—Diana y baldeo—Ejercicios—Clases — El rancho de la tropa—Diversiones—Permisos—Masajes—Castigos—Ropa y lavado—Utiles de limpieza.

Quien recuerde lo que era la vida del marinero argentino hace sólo quince años, estará convencido de que se ha progresado enormemente, que aun en los períodos de más inacción se ha dado un paso adelante. Ya no existen aquellos contramaestres que ordenaban con el garrote listo a romper cabezas, aquellos oficiales que no podían hacer la guardia sin tener la espada al alcance de la mano, aquellos Jefes que decían parodiando a un rey de Francia: «E1 Código soy yo».—Aquellos marineros, rudos, fuertes y maniobristas, con la cara surcada por alguna enorme cicatriz, que necesitaban del primer cintarazo «para probar si el oficial era hombre» con esa fanfarronería criolla que hizo de Moreira el tipo legendario entre cierto pueblo.

Aquellos hombres obligaban estos procedimientos, pero esos tiempos pasaron: nuevas generaciones, la renovación lenta primero, radical después con la ley de conscripción fueron eliminando esos elementos malsanos: el voluntariado se seleccionó procurando no perder tanta buena manzana por el contacto de algunas averiadas, el marinero viejo no

tuvo ya el ambiente de complicidad simpática para ocultar sus defectos, y cambió ó fue apartado.

Hoy por hoy, bien podemos asegurar que las tripulaciones de nuestros buques de guerra están compuestas por un elemento sano y sin vicios, por hombres correctos y honestos que no exigen la violencia, condiciones morales que han tenido grande influencia en las relaciones de superior a inferior y viceversa. Todo se ha humanizado y actualmente les une sentimientos más en concordancia con hombres que han de luchar, cada uno en su esfera, por el mismo ideal y hacia un mismo objetivo.

¿Cómo no ha de existir un lazo moral entre esos hombres, si uno tiene que cuidarlos, vestirlos, dirigirlos, enseñarles sus deberes, instruirlos en las labores profesionales y hasta guardarles el dinero? ¿Para el marinero no es acaso su oficial el apoyo a que recurre continuamente, el que le saca de todas sus dudas, el que reclama por él, el que le castiga, le aconseja ó le fortalece?

Cuando se ha llegado a esto, cabe esperar que con buena voluntad todo seguirá adelante: los tropiezos administrativos engendrarán reformas, las rutinas sin base seguirán cayendo en desuso, nuevas ideas se abrirán camino, y las prácticas progresistas seguirán reforzando la base actual de la marina de mañana.

Optimismo se dirá. ¿Cómo no ser optimista si se. mira hacia el pasado? Ese mismo optimismo nos dará fuerzas para seguir la lucha; el mundo marcha y nuestra marina, aunque sea por arrastre del progreso del país, tendrá necesariamente que marchar hacia adelante.

Volviendo al tema de la vida de a bordo, todos sabemos que tiene sus penurias y momentos difíciles, el mar exige perseverancia y energía inquebrantables. Y no es sólo el mar, la reclusión, los reglamentos, el régimen militar con sus exigencias necesarias, hacen que la vida del marinero sea ruda y activa, peligrosa para el hombre débil e insoportable para el haragán.

Mejorarla en lo que sea posible dentro de los límites

humanos y justicieros, es hacerla más simpática, más tolerable para los que ya están en ella y más accesible a muchos otros. Es idea de buen gobierno en previsión del porvenir.

Y ya es tiempo de que entremos en detalles.

En las crudas mañanas de invierno cuando hacíamos el último cuarto de guardia, hemos pensado muchas veces que se podrían suprimir las formaciones de diana, sin que la omisión importara un perjuicio.

Indudablemente, una formación precipitada en cubierta, minutos después de levantarse, y con temperaturas a voces muy bajas, amenaza la salud de la tropa, máxime si ésta es nueva, aunque sea a los acordes de una diana. Un coro de accesos de tos anuncia, al oficial que dirige aquella ceremonia que hay que concluir con ella pronto para que la tropa se retire a lugares abrigados.

Si el objeto do esa lista es sólo constatar que la tripulación no ha dejado de levantarse, bien podría suprimirse a voluntad cuando la crudeza del tiempo lo indicara, consiguiendo el mismo objeto con inspecciones bien hechas.

Es decir, que en invierno, la formación sería facultativa. Lo propio podemos decir del baldeó que se hace diariamente a la primera hora. Es común el caso del agua de las mangueras convertida en escarcha a los pocos minutos de caer sobre cubierta, y el horario forzosamente sufre las consecuencias, porque hay que esperar que el sol salga para efectuar el baldeo. El marinero entre tanto tiene que andar descalzo, porque otras razones de higiene exigen que no moje los botines que ha de llevar todo el día.

Por lo que se ve el baldeo en invierno también podría ser facultativo, ó debería indicarse otra hora que no someta al equipaje a rigores innecesarios. Estas pequeñas cosas tienen importancia, porque constituyen, una parte de

la vida diaria, que por los horarios se repite con uniformidad abrumadora.

En cuanto a la distribución del tiempo en trabajos y ejercicios, si hay criterio formado en la actualidad, estas ideas aun no han logrado imponerse a la mayoría de los hombres dirigentes: hasta la fecha seguimos ensayando horarios, que a veces distribuyen el día en la forma más opuesta. Estos ensayos nos Llevarán, sin duda, a encontrar una forma equitativa que satisfaga las opiniones.

Sólo deseamos que en el horario que triunfe al final, se tenga en cuenta lo difícil que es para el instructor atraer la atención de los hombres cuando éstos están fatigados por la duración del ejercicio, ó porque éste sea tan sencillo que se debe ocupar el tiempo repitiendo las mismas cosas a la espera del toque de «Retirada».

Entre los ejercicios reglamentarios actuales, creemos que se debería incluir en verano el de natación, cuya utilidad salta a la vista.

En las clases nocturnas, que se agreguen a los profesionales y analfabetos que se dan, otras sobre Geografía Nacional, Historia Patria en lo que se refiere a la Marina, Nociones de Aritmética y Deberes Militares.

Estas clases servirán para dar nervio a la moral del conscripto, generalmente ignorante de muchas cosas, y armonizan muy bien con su profesión. No nos parece aceptable que el marinero conozca más de tierras extrañas que las de su propia patria, como sucede a algunos.

El rancho de la tropa ha sido una de las preocupaciones del gobierno en estos últimos años, y se ha conseguido que aquél sea lo suficientemente abundante como para satisfacer a todos. El problema a resolver actualmente es el de la calidad, y se resolverá si Jefes y Oficiales, animados

de igual espíritu, se preocupan y luchan para que los víveres que se reciban sean siempre de buena clase, que las comidas sean variadas en lo posible y algunos días de la semana se sirva alguna cosa fuera de programa. Ultimamente se ha ensayado dar un desayuno por la mañana, innovación que ha encontrado la más favorable acogida de parte de la tropa. Si pretendemos exigir de ésta el máximo de rendimiento, es necesario que jamás tenga que sufrir por esta causa.

Para garantir la variedad, no hay más remedio que reglamentarla, pues son tantos los inconvenientes que se encuentran, que los Jefes más entusiastas concluyen por cansarse y abandonan el campo a un *maitre* que todo lo resuelve con el infaltable plato nacional; de otra manera seguiremos en el mismo estado.

Y llegamos al capítulo de diversiones: nuestro conscripto no sabe divertirse, no tiene con qué, no se lo permiten, es el marinero más triste que hemos conocido. ¿Es por idiosincracia personal? Bien sabemos que no es esta la característica del hijo del país. Es entonces sólo el nuevo medio el que hace variar sus costumbres y su modo de ser.

Quien haya estado en Gibraltar ó Malta habrá observado que el marinero es el alma de los días festivos. El pueblo entero concurre al puerto donde los acorazados preparan las numerosas lanchas que han de medirse en buena lid: los pescadores y boteros repletan sus embarcaciones con carga femenil; los marineros coronan palos, cofas y puentes; el Almirante y los Comandantes despiden a sus lanchas confiando en sus bien templadas energías. Y cuando bogan hacia la raya, como otras tantas máquinas de nerviosa y pujante acción, la calle movible adornada de millares de figuras, se conmueve, aplaude, los anima con sus gritos, les infunde fuerzas para dar la última palada vencedora! En los buques todos gritan, se entusiasman y aplauden al

triunfador del torneo El Almirante da sus plácemes, entrega premios y la multitud espectadora vuelve a abrir calle para la regata siguiente.

Observando este espectáculo magnífico, se reflexiona sobre los medios que usa la marina británica para asegurar su grandeza; el pueblo ama su marina, está en contacto íntimo con ella, se enorgullece de poseerla igual a ninguna otra. Y el marinero, después de la ruda tarea, encuentra diversiones a su alcance, a bordo y en tierra, al amparo de su Comandante y al abrigo del amor de su pueblo.

Ninguna marina es tan exclusiva como la británica en este punto; ha comprendido que para conservar al hombre de mar, hay que proporcionarle expansiones que le hagan olvidar lo rudo de sus tareas diarias. Para eso explota las regatas, el box, el teatro de aficionados, el *foot-ba1l*, las carreras, bailes y otras diversiones. No hay *team* de tiro de fusil ó de *foot balI* que no tenga por capitán un oficial y en las carreras figuran hasta los comandantes.

Nuestro marinero casi no conoce la regata y nosotros mismos las que hemos visto son las de los clubs náuticos del Tigre que son demasiado aristocráticas para interesar al pueblo.

Y sin embargo, el Río de la Plata y los Apostaderos ofrecen un campo ideal para estas saludables diversiones.

Hace algunos años se permitió el juego del *foot-hall* en varias instituciones de marina. Los aprendices, los conscriptos, hasta los viejos marineros hacían el aprendizaje entusiastamente y pasaban las horas de recreo en este fortificante ejercicio.

No se ha continuado, porque no había dirección y protección solamente. Si los hombres dirigentes la conceden, la tropa pasará sus mejores momentos en este juego varonil y fuerte.

En el buque mismo, la tropa debe tener materiales de diversión: música, grafófono, biógrafo y se le deben enseñar canciones patrióticas. Nada costaría tampoco proveerle revistas náuticas. En cada buque debería haber siempre un

oficial encargado de organizar entretenimientos para los días festivos, con premios y programas amenos; esta dirección es necesaria, porque el marinero es un niño a quien no sólo hay que dar el impulso para el trabajo, sino en todo cuanto toma parte.

Hay buques ingleses que tienen un pequeño *Bar* a bordo; nosotros tenemos el «Comisionista», que no lo es tal porque su principal negocio es proveer al marinero de tabaco. café, azúcar, papel y demás cosas permitidas.

En los buques grandes no vemos inconvenientes para que el *Bar* no sustituya a los canastos del «Comisionista», y sí algunas ventajas en favor de la tropa, tanto por ni mayor número de mercancías-—comestibles—bebidas inocuas que podrían permitirse, como por el control de los precios que suprimiría la explotación siempre triunfante en la actualidad.

En este capítulo hay mucho que conceder a la tropa sin perjuicio del régimen más severo y nuestro Jefes encontrarán en él uno de los medios de hacer más simpática la profesión, así como interesar a alguna parte de la población le los Apostaderos.

Nada influye tanto en la moral de las tripulaciones como el régimen de los permisos. Mucho se ha ganado desde los tiempos que hemos recordado, pero la obra está incompleta porque no está reglamentada. Actualmente depende de las circunstancias, de los proyectos del Ministerio, del modo de ver de los Jefes de Escuadra, División, ó Comandantes de buque, y de la abundancia ó escasez de personal. Así, después de épocas de relativo desahogo en que la tropa llega hasta rehusar permisos, vienen otras en que se la tienen varios meses a bordo, por circunstancias imprevistas que se van encadenando hasta aplastar con su peso la moral del individuo.

Una de las características más acentuadas de nuestro marinero, es su ignorancia del día que tendrá libre y de

lo que hará en el porvenir. Nada sabe, ni el día que zarpará, ni cuando volverá, ni el lugar donde hay que escribirle; la familia se informa de su paradero por la prensa diaria. Y cuando llega a puerto, le queda la eterna duda: ¿cuándo podrá bajar?

Si recurre a su oficial, tampoco aquél puede darle luz alguna; no hay más que resignarse y que la feliz noticia le hiera en plena nostalgia filosófica.

Tenemos un sistema de instrucción distinto del de las naciones más adelantadas. En los puertos ingleses los programas de puerto se siguen dentro de los murallones, y cuando llega el de mar se sale por ocho ó diez días. Para que nosotros sigamos un programa, hasta ahora ha parecido siempre necesario que se zarpe y por tres meses por lo menos, no se retorne al punto de partida.

Es patriótico llamar la atención de nuestros Jefes sobre el peligro que crean para la Armada estos encierros prolongados; ese peligro es la disolución paulatina de los cuerpos voluntarios, que se niegan con frecuencia a renovar contrato aun cuando venga acompañado de ascenso. Así en cada campaña de instrucción dejamos un girón de esos cuerpos que tanto cuesta formar.

Es urgente estudiar este asunto con verdadero sentido práctico do las necesidades de la época, sin tener en cuenta rutinas añejas, ni perdurar en una resistencia asaz conservadora que puede aumentar los efectos del mal.

La reglamentación de permisos abarcaría las diferentes situaciones: buques sueltos, Divisiones ó Escuadras, en puerto y en evoluciones, en situación de armamento y medio desarme, para escuelas y apostaderos, para períodos de instrucción y situaciones especiales; algo que permita al marinero asegurar que un día tal podrá ir a su casa porque sabe que le corresponde franquía.

Para que se vea hasta dónde van los ingleses en estas concesiones, copiamos de la más autorizada revista del Reino Unido esta noticia: « Para que las tripulaciones de la Escuadra del Atlántico que está en Gibraltar pasen la

Navidad *at home*. la flota irá a Inglaterra donde se darán 14 días de permiso a cada guardia».

Aun cuando el viaje de la escuadra fuera por otra causa, el hecho de anunciarlo en esa forma y de aplaudir una determinación que responde a ese objeto, indica qué el gobierno y el público inglés dan gran importancia al permiso que gozan las tripulaciones.

Sin llegar a tales extremos, nosotros podríamos mejorar la situación presente de la tropa, que no es desahogada.

También es necesario conceder al oficial de mar las mismas franquicias que gozan los oficiales de guerra en cuanto a permisos. Hay muchas razones para proceder así: su posición a bordo como intermediario entre el oficial y la tropa, que le debe dar ciertas prerrogativas sobro aquélla: sus recursos que le permiten formar un hogar y sostenerlo, creando el vínculo de la familia; el mismo dominio de la profesión que le impulsa a romper los lazos que le unen a la Armada si se siente incómodo, para asegurarse un porvenir en tierra; las mil industrias que lo atraen con el incentivo de la libertad y buena remuneración, etc.

También en este caso una de las razones de las defecciones frecuentes, es el régimen de los permisos.

Una buena medida, ya puesta en práctica, es conceder un mes de licencia y pasaje a provincias a la tropa que renueva sus contratos.

En fin, tan serio asunto debe ser encarado con un criterio esencialmente liberal, pues es el punto débil del servicio militar, el que causa más defecciones y el que nos llevará a la crisis inevitable sino se le dedica atención preferente.

Las faltas al permiso se han convertido ya en un vicio de nuestras tripulaciones y esto es una consecuencia lógica. Reglamentados aquéllos habrá para extirparlas con la mayor energía. (1)

(1) Sobre este tópico y otros de actualidad. «Proceedings» del mes de Diciembre de 1907 trae un. hermoso artículo del Contraalmirante Goodrich, titulado «La manera de tener contenta a la tripulación»— Recomendamos su lectura.

Hace algunos meses un oficial creyó haber resuelto el problema de los pasajes por ferrocarril de la siguiente manera: Cada contador a bordo expediría pasajes oficiales y cobraría en el acto la mitad de su valor, es decir, lo- que tendría que pagar el gobierno a las empresas. Mensualmente rendiría cuenta del dinero recibido.

En este arreglo encontraba la conveniencia para el gobierno de la supresión de los descuentos al sueldo de los oficiales, y la muy importante de no haber distinción ulterior entre pasajes de servicio y los a cuenta de haberes, pues éstos ya estarían pagados. En suma, ausencia de complicaciones.

Nosotros pensamos que este procedimiento es muy viable y algo más: que se debería extender a los oficiales de mar y tropa, pues no es justo que mientras los oficiales viajan con pasaje reducido, aquéllos, que disponen de menos recursos tengan que pagarlo íntegro. Tal vez esta sería la forma tan buscada de conciliar los derechos que da al Estado la Ley de Ferrocarriles y los intereses de los militares de toda graduación, que en el mundo entero gozan, de la prerrogativa del pasaje reducido.

Sería obra de justicia estudiar la posibilidad de esta solución.

En un nuevo horario que se ensaya hemos encontrado que se determina una hora de la tarde para lectura de castigos y oir las reclamaciones de los interesados. Aplaudimos sin reserva esta idea, pues impide muchas injusticias, confusiones, etc., que a diario es humano se produzcan, y cuya víctima es siempre el marinero. Adoptado este procedimiento no habría ya razón alguna que impidiera que los oficiales de mar y clases puedan anotar directamente en el Detall a los que falten, modo de obrar que les daría más autoridad de la que gozan en la actualidad En efecto, la traba de tener que pedir castigo al Oficial de Guardia, ha hecho que muchos renuncien a sus atribuciones, lo que

se nota continuamente siendo raros los castigos que se imponen a solicitud de aquéllos.

Sería de desear también que se vista mejor a la tropa; un traje exclusivamente de paseo, de mejor paño y confección: y proveer a los buques abundantemente, con lo cual no pierde nada el tesoro porque estando determinado el tiempo de duración de cada prenda, la tropa paga la que reponga sin tenerlo.

Si se hicieran adquisiciones de buques de gran porte, sería indispensable que tuvieran lavaderos a vapor, con lo cual ganaría la higiene y la duración de la ropa.

Una medida higiénica urgente es que se provean útiles de limpieza personal: palanganas, toallas, cepillos de dientes, etc., con lo cual se evitaría el uso de tinas, baldes y tachos que sirven para todo en promiscuidad desagradable, se les daría el uso de prendas que tiene hasta el más pobre obrero y se les acostumbraría, sino lo estuviesen, a prácticas de aseo personal.

También, no existiendo ya a bordo el peligro de aquel elemento *de cuchillo* de otro tiempo, no vemos inconveniente para que no se permita tener los útiles para afeitarse de propiedad particular, como creemos que se hace en los buques ingleses. Seguramente esta medida contribuiría a que la tropa se presentase mejor y daría alguna tregua a los peluqueros de los buques, que jamás dan fin a la lista diaria de sus clientes.

III

Sueldos—Aumentos necesarios—Ascenso de mecánicos—Apuntadores— Ascenso de conscriptos—Obligaciones de los clases—Transitorios Fusión de categorias—Contratos—Pases —Aumento de la conscripción—Escuelas.

Los sueldos de marineros y clases han sido hace poco tiempo ligeramente aumentados, lo que por el momento ha satisfecho las modestas aspiraciones de la tropa.

No sucede igual cosa en lo que se refiere a los oficiales de mar. Examinemos esos sueldos:

Un Condestable de 2.ª clase gana					100	$ m/n	mensuales
»	»	»	1.ª	»	120	»	»
»	»	Principal		»	150	»	»
»	»	2º		»	175	»	»
		1º		»	200	»	»

Para llegar desde aprendiz artillero hasta Condestable de 2.ª clase se requiere un mínimo real de 10 años, como se puede ver por el Escalafón: y el nuevo cargo obliga a comprar la ropa, vestir correctamente, hacer una vida para la cual 100 $ m/n difícilmente alcanzan.

Tanta verdad encierran estos datos, que hay cabos de 1.ª clase que con su sobresueldo de apuntador reciben 90 $ m/n mensuales, que no desean ni aceptan el ascenso, porque quedando en esa categoría perciben un sueldo casi igual, ropa que les da el Estado y menos obligaciones y responsabilidades.

Calculando 3 años por cada ascenso, un hombre que tenga suerte y competencia puede llegar a Condestable 1.° en 12 años más, es decir, a los 22 años de servicios en la Armada, para ganar 200 $ m/n al mes.

Tal cosa sería difícil en la actualidad, por el pequeño número de puestos que determina el presupuesto.

Téngase en cuenta que hay un solo Condestable 1º, que este grado es como el generalato de su categoría, que sólo se llega a él por largos y meritorios servicios y dedicación completa a la profesión, satisfaciendo siempre al superior y destacándose entre sus colegas por su competencia.

Bien se ve que la remuneración está muy por debajo de lo que cuesta llegar al puesto.

Ahora, si se tiene presente que la mayoría son hombres casados, con familia formada a la que tienen que sostener con decencia, se ve que los sueldos en general, son exiguos y que sería justo aumentarlos proporcionalmente.

Una gradación de 50 $ m/n entre cada empleo nos parece equitativa en las actuales circunstancias.

Lo propio decimos de los Contramaestres, Guarda Banderas y Maestros de Armas. Por lo que toca a los Mecánicos, no pensamos del mismo modo por varias razones:

1.ª Porque proceden de escuela, de la cual egresan con su título de oficial de mar, sin pasar por las categorías de tropa.

2.ª Porque a bordo de cualquier buque de mediano tonelaje se necesitan muchos mecánicos y de todos los empleos, mientras que los altos puestos de Condestables y Contramaestres son excepcionales y no tienen rol en los buques.

3.ª Porque en este mismo capítulo pensamos abogar porque se les abra la carrera de una manera más eficaz: permitiendo, por selección, el ascenso a Ingeniero Maquinista de 3.ª clase, aun sin pasar obligatoriamente por todos los empleos de su clase. Sólo que no se aceptaran estas ideas deberían también incluirse en el aumento que se pide para los demás.

No se crea que la modificación que proponemos importe grandes erogaciones; tan reducidos son los Cuerpos que saldrían beneficiados, que sería ínfima en proporción a la mejora reportada.

Al desarrollar la idea de cubrir las vacantes de Ingenieros Maquinistas por ascenso de mecánicos, no hacemos sino formular las que hemos oido emitir en las varias ocasiones que se ha discutido este asunto y admitiendo que el Ministerio de Marina aun no la ha tomado en consideción, si hemos de juzgar por las resoluciones adoptadas.

Es sabido que desde que se extinguió la antigua Escuela de Maquinistas en Inglaterra, la Armada no ha tenido fuente alguna que proveyera estos oficiales tan necesarios para la eficiencia de los buques de guerra. Por otra parte, la Ley de Retiros a que se han acogido muchos, amenaza hacer clarear el Escalafón, y los ascensos producidos, han dejado un buen número de vacantes en el empleo de In-

geniero Maquinista de 3.ª clase..... el 75% ! ¿Cómo llenarlas? He allí el problema.

Se han creado becas en la Escuela Naval para cursos de la especialidad, pero para hablar de sus resultados será necesario verlos. En todo caso, nunca un teórico que salga de la Escuela Naval, sin digerir aún las fórmulas, podrá competir con un mecánico de diez años de antigüedad, que conoce su buque en los menores detalles.

Nos permitimos proponer el proyecto siguiente:

1.° De las categorías de Suboficiales maquinistas y Electricistas de 1.ª y 2.ª clase y Mecánicos Principales de cada especialidad, se designará por elección los que deban ser ascendidos a Ingeniero Maquinista de 3.ª clase ó Ingeniero Electricista de 3.ª clase respectivamente, mediante un examen cuyo programa se hará conocer en oportunidad.

2.° Es requisito indispensable que los candidatos hayan egresado de la Escuela de Aprendices Mecánicos y tengan por lo menos 5 años de servicios continuos en la Armada, ó que no habiendo egresado de ella, tengan prestados 10 años de servicios continuos como mecánicos.

3.° Una nota de conceptos con todos los detalles que puedan ilustrar al Ministerio, será llevada y elevada trimestralmente a la Superioridad. Los Jefes de Máquinas que la hagan, tendrán en cuenta especialmente que sólo de ellas dependerá que el interesado pueda presentarse como candidato al empleo de Ingeniero Maquinista, y deben hacerla tan amplia que estudie al sujeto bajo todos los aspectos, como hombre y como militar, en su moral y en su preparación.

4.° Las designaciones para dar examen se harán con la anticipación necesaria y cuando el Ministerio creyere conveniente llenar las plazas vacantes.

Una determinación semejante creemos que resolvería el conflicto hace tiempo latente, la disolución del Cuerpo de Mecánicos cuyos miembros van a trabajar en las industrias

mecánicas de tierra con mejores perspectivas. No debemos alimentar ilusiones: para competir y triunfar de la potencia absorbente de las industrias del país, es necesario usar remedios heroicos, y si ellos nos han de producir un bien, no puede haber razón para rechazarlos. La Armada tiene el legítimo derecho de pretender sacar provecho del personal que tanto le cuesta formar; retenerlos con ventajas que estén a la altura de su moral y preparación, no es más que ponerse en camino hacia ese fin.

Por otra parte, ¿dónde encontraremos elemento argentino joven, preparado, que conozca completamente el material que tendrá en sus manos como oficial, que ha pasado por la depuración de la Escuela ó del servicio, y cuyos antecedentes se pueden conocer fácilmente? ¿Acaso el elemento extranjero puede llegar a inspirar nunca confianza? ¿Cuántos serán los alumnos de la Escuela Naval que quieran seguir la profesión de Ingeniero Maquinista cuando vean las ventajas de que goza el Cuerpo General? Aun saliendo de aquel instituto, ¿cuántos años necesitarán de la ineludible práctica para poder confiarles las máquinas?

En cambio, al Cuerpo de Mecánicos se le abriría un horizonte ilimitado para que triunfen en él los estudiosos ó inteligentes y se lo daría el nervio que hoy le falta asegurando su crecimiento para el futuro.

Piénsese en todo eso y se verá que el ascenso de los mecánicos resuelve de manera fácil y segura dos problemas: el de los Mecánicos y el de los Maquinistas.

En lo que se refiere a los Electricistas, sólo diremos que actualmente desempeñan los puestos más difíciles a satisfacción general, sin que nada haga notar en los buques la falta del Ingeniero Electricista, lo que abona una competencia ya reconocida.

Ascenderlos sería darles lo que les corresponde.

Se nos ha indicado en favor de estas ideas, que Italia ha adoptado los procedimientos que solicitamos con espléndidos resultados.

Los apuntadores están bien remunerados, pero habría que considerar el título como perteneciente al individuo que lo ha ganado, mientras otro concurso de tiro no se lo quite; por lo tanto, cuando se rebaja un clase que es al mismo tiempo apuntador, seguiría siéndolo en su categoría de rebajado, ó sea, independizar el título de apuntador del grado del individuo.

La razón de esta nota no es la defensa de los intereses de la tropa como podría parecerlo, sino el interés de la eficiencia de la Armada, para la cual un apuntador puede valer mucho.

En cuanto al ascenso de conscriptos a cabos de cañón, hemos hecho estas observaciones y reflexiones:

Un buen número de conscriptos apuntadores no presenta gran resistencia a quedarse como cabos; sino se deciden, es debido a influencias extrañas generalmente, algunas veces a la de los mismos cabos del buque, para quienes no es simpático un procedimiento que eleva rápidamente a conscriptos nuevos a su propio nivel, sin pasar por la Escuela. Pero como los clases no soportan la parte más ruda de las tareas del marinero, siendo su rol más llevadero y casi cómodo, hasta el hombre menos inteligente se da cuenta de la diferencia.

¿Por qué no organizar entonces un curso rápido de conscriptos elegidos, para formar cabos dé cañón?

Siendo la duración de la conscripción de dos años, bastaría un curso de 6 meses en total y los otros 18 meses la Armada dispondría de un refuerzo de cabos tan grande como se quisiera. No debería en este caso pretenderse que firmen contrato; solamente si concluido su servicio quisieran quedarse lo firmarían. Los ascensos se harían en la forma que está reglamentada y el tiempo se contaría desde la salida de la Escuela, de manera que los que firmaran contrato podrían ser ascendidos a cabos de cañón de 2.ª clase.

Nos permitimos pedir que se tome en cuenta esta idea. Tal vez estudiando el asunto, pudiera aplicarse también a la categoría foguistas y a un corto número de señaleros.

Ya que nos hemos referido a los clases, es del caso anotar aquí la necesidad de que se defina el rol correspondiente a cada uno en la vida diaria, como jefes de piezas, en limpiezas, en baldeos, en maniobras de botes, ejercicios diversos y aun en guardias, de manera que haya un solo criterio al respecto.

Hay otros varios procedimientos en uso que no producen saludable efecto en la moral de la tropa, a un cuando han sido puestos en práctica precisamente para salvar las dificultades que venimos tratando.

Son los siguientes:

1) Aceptación en el servicio de tropa sin contrato, con la denominación de «transitorios».
2) Fusión de categorías.
3) Duración de los contratos que son demasiado largos, y
4) Pases continuos por escasez de personal.

Esos cabos y marineros «transitorios» independizados del contrato, que piden su baja en cuanto se les castiga no pueden ser un elemento moralizaclor a bordo, pues su situación fluctuante no admite la aplicación del régimen militar.

Así se explica el atractivo que tiene la nueva categoría donde se acogen todos los clases que no aspiran más que a vegetar, pero también cierto ambiente antipático con que les rodea la tropa, que no les perdona el privilegio de independencia que han sabido conseguir.

Sería previsor apartar esta clase de gente tan pronto como lo permitan las circunstancias.

Que la fusión de categorías no sea simpática a las tripulaciones, se explica sólo por la costumbre, por el estrecho círculo de conocimientos en que hay hombres que se acorazan, sin que jamás quieran aprender otra cosa. Un cabo de mar nos decía: « Es inútil, señor, yo no puedo aprender señales, no las puedo soportar: toda mi vida he sido marinero y es en lo que entiendo y se me puede sa-

car provecho». Esta manera de pensar la tienen muchos y es necesario convencerlos de que no dejarán de pilotear su bote porque aprendan a comunicarse desde lejos, lo que puede ser muy útil. También hay que reconocer que algunos no tienen la preparación general suficiente para nuevas funciones.

Lo que asusta, lo que hace mirar los contratos con temor, es sólo su duración.

Cuando un hombre entrega su libertad por un año, ya tiene programa hecho para el que viene. Pero si le piden dos, tres, ó cuatro años, retrocede en el mayor número de los casos. Es verdad que hacer los contratos sólo por un año traerá mayor trabajo administrativo, pero si en la actualidad esto puede servir para retener el personal, no se debe excitar en tomar esta resolución.

Hay muchos ascendidos que rehúsan firmar nuevo contrato, obligación impuesta por el Reglamento, y pierden el ascenso quedando en su primitiva categoría hasta el término de sus compromisos. Al proceder así creen ver en el ascenso una especie de dádiva a cambio de dos años de su libertad.

Si éste responde a sacar mayor provecho del personal que muestra buenas aptitudes y también a satisfacer sus aspiraciones de elevación, dándolo como un premio a su dedicación, no es aceptable hacerlo acompañar con una exigencia de nuevo contrato.

Ese requisito debería hacerse desaparecer ó por lo menos suspender su aplicación temporariamente.

Al hablar de los pases continuos, hacemos constar ante todo que son una consecuencia lógica de la escasez de personal, de manera que no se debe esperar su desaparición sin que se resuelva primero el problema de formar y conservar las tripulaciones, ó sea la causa primordial.

A todo el mundo le disgusta que le cambien de destino, y más en la marina donde hay predisposición de adherir-

se a los buques, salvo el caso de que se sienta incómodo donde está; si esto sucede con frecuencia llega a causar un verdadero malestar y aumenta la tarea de organización del barco.

La necesidad de los pases recrudece en las épocas de mayor movimiento, porque hay que hacer milagros para llenar todos los claros, y aparte de los gastos que origina al aludido, debe ocasionar serios trastornos en la Contabilidad de la Intendencia.

Conocemos un caso, que queremos creer único, de un mecánico que tuvo 19 pases en 1907!

Pero como decimos, sólo cuando se haya resuelto el problema del personal, cuando por las medidas que se tomen hayan aumentado los efectivos do los cuerpos subalternos de la Armada lo suficiente para tener dotaciones en tiempo de paz completes para todos sus buques armados y arsenales en actividad, sólo entonces desaparecerán de las Ordenes del Día esas listas infaltables.

Debemos esperar que llegará ese día y sólo entonces los comandantes serán responsables de la instrucción de sus tripulaciones, porque la estabilidad de aquéllas les permitirá seguir un programa progresivo hasta el momento de prueba.

Antes de discutir la proporción de hombres que necesita la Armada actual para un servicio regular, vamos a anotar la conveniencia que habría en destacar buques aislados con programas de instrucción por seis meses ó un año, que desarrollarían una parte en los puertos del Sur y otra en costas extranjeras. Es tan retirada, casi reclusa, la vida que se hace en la marina, se navega tan poco en ciertas épocas, que la estadía en puertos y arsenales llega a cansar al personal y abate demasiado pronto los primeros entusiasmos.

Para nosotros, la anemia es el retroceso y la quietud absoluta es signo de anemia, parque ninguna profesión presenta más ancho campo ni exige más de la actividad de los hombres, que la que seguimos.

Se necesita dinero, se dirá.—Es verdad, la marina escara, pero el Congreso lo dará y el pueblo aprobará siempre que se gaste con provecho.

Si se nos dijera que al ocuparnos de la Administración. Naval nos hemos salido del tema, contestaríamos que para estudiar los medios de conservar el personal no podríamos dejar de tratarlos, desde que las reglamentaciones que manejan al marinero crean el ambiente en que vive, y le atraen ó le hacen insoportable la vida en los buques de guerra.

Hemos invertido expresamente los puntos en que se subdivide el tema, porque consideramos más fácil *conseguir* el personal que *conservarlo*, como lo ha probado la Armada misma en estos últimos años, y naturalmente quisimos atacar el punto más difícil.

Formar personal es cuestión que se resuelve con dinero y escuelas, tantas como lo exijan las necesidades y solicitando que las conscripciones anuales sean lo suficientemente numerosas para llenar todos los claros, cosa al alcance del Ministerio.

No tenemos datos oficiales, pero de investigaciones particulares hemos deducido que se necesitan para obtener dotaciones completas en. tiempo de guerra, totales que se aproximan a estos:

CATEGORIAS	Dotaciones completas
Mecánicos	330
» Electricistas	90
» Radiografistas	20
Cabos de cañón	340
Conscriptos apuntadores	400
« artilleros	740
Cabos de mar y señaleros	150
Marineros de 1.ª	250
Conscriptos marineros	1200
» señaleros	190
Cabos torpedistas	85
Conscriptos »	130
Cabos foguistas	300
Foguistas	400
Conscriptos foguistas	310
» carboneros	600
Cabos electricistas	45
Conscriptos »	100
» radiografistas	50
(1) Total	5730

No se cuentan los demás oficiales de mar ni el personal de maestranza y agregados.

(1) Para tener este personal nos faltan más de 200 mecánicos, 15 electricistas, 13 radfografistas, unos 180 cabos de cañón, 120 conscriptos apuntadores, cerca de 100 cabos de timonería, y otros tantos marineros de 1.ª, 50 cabos torpedistas y cerca de 200 cabos foguistas, 300 foguistas y 10 cabos electricistas. Es decir, más de la mitad del personal hecho, que no es posible reemplazar con conscriptos, en razón de la competencia que requieren los cargos que desempeñarán.

Los conscriptos mismos no son los suficientes para llenar todas las plazas.

(Estas cifras son calculadas a bulto).

El producto de las Escuelas de clases diversas de la Armada fue en 1907, según las Ordenes del Día:

Escuela de Mecánicos....	16	Curso regular
» » Artilleros.....	33	» »
» » Apuntadores..	175	Conscriptos
» » Señaleros.....	88	»
» » Foguistas.....	18	Curso regular
	222	Conscriptos
» » Marineros.....	¿62	Este dato no existe
» » Torpedistas...	9	Curso regular
	39	Conscriptos
» » Electricistas..	44	»
» » Radiografistas	12	»

Un número de más del doble de mecánicos que los que egresaron de la Escuela ha sido incorporado por ascenso de cabos foguistas, contrato de mecánicos de otras procedencias y mecánicos sin contrato.

También un cierto número de foguistas, clase que se puede encontrar ya formada gracias a la navegación mercante.

Se han incorporado además 13 cabos de cañón, procedentes de la conscripción.

Ahora bien, si comparamos los datos del personal que falta y el que producen las Escuelas, se deduce:

1.° Que es indispensable aumentar el número de escuelas.

2.° Que es igualmente necesario aumentar la conscripción. (1)

(1) Se argumentará que para el caso de guerra se llamará a las reservas, pero con eso no se llenarán los claros de mecánicos, cabos de cañón, cabos de mar, cabos foguistas, torpedistas y electricistas. Por lo tanto se necesita aumentar el producto de las escuelas, ya sea creando otras, ó asignando dotaciones abundantes para asegurar fuertes egresos numéricos.

Escuelas de Aprendices

Proponemos la creación de las siguientes, además de las existentes:

1 de Aprendices Mecánicos, en el Arsenal de Puerto Militar.

1 de Aprendices foguistas, en un buque cuyo estacionamiento sea el Puerto del Rosario.

Escuelas de Conscriptos

Las mismas escuelas que han funcionado en 1907 con dotaciones aumentadas en un tercio, será necesario que vuelvan a constituirse; y como necesitaremos ese contingente en lo sucesivo, lo mejor será darles una constitución estable. Estas escuelas tienen todas las garantías de éxito, porque no deben luchar con la falta de personal. Nosotros proponemos aumentar dos: una de cabos de cañón apuntadores (conscriptos) de acuerdo con las ideas que hemos desarro" liado en páginas anteriores, en un buque cuyo estacionamiento sería el Puerto de Concepción del Uruguay, y otra de conscriptos electricistas, que se podría anexar a la Usina de las Baterías de Puerto Militar.

En resumen quedarían:

1	Escuela de Cabos de cañón apuntadores	Pto. Concepción del Uruguay
2	Escuelas de Apuntadores	Arsenal Río de la Plata » Pto. Militar
3	Escuelas de foguistas	Arsenal Río de la Plata » Pto. Militar Escuela de foguistas
1	Escuela de torpedistas	Arsenal Río de la Plata
1	Escuela de señaleros	
2	Escuelas de electricistas	Anexa Taller de Marina » Usina de las Baterías

Las Escuelas solamente absorberán alrededor de 800 conscriptos, y como las demás reparticiones y buques suel-

tos de toda categoría necesitarán otros 800, y 500 el Cuerpo de Artillería de Costas actualmente en esqueleto, resulta que la Armada debe recibir por lo menos 2500 ciudadanos.

¿Cuánto debe solicitar el Ministerio de Marina para *conseguir realmente* 2500? No lo sabemos, pero probablemente lo podrán calcular las oficinas que manejan estos asuntos, con los porcentajes de presentación anual de las últimas clases y descuentos por excepciones, enfermos, etc.

NOTA

Sobre las ventajas concedidas por el Almirantazgo Inglés para mejorar la situación de la tropa, en los últimos años

Se ha autorizado para dar el grado de Teniente a los Suboficiales con pensión.

—Se ha autorizado el ascenso de los Suboficiales hasta el grado de Teniente, por largos y meritorios servicios, con escala progresiva de sueldos.

—Desde 1906 se paga una gratificación a toda la maestranza y tropa franca por más de 48 horas, en lugar de darles sus provisiones como se hacía anteriormente.

—La posición de los clases en sus relaciones con la tropa ha sido estudiada y mejorada; no se mezclarán y cuando se les hable se les dará su título.

El servicio naval tiene un carácter muy conservador, pero con los cambios de material y eficiencia de los buques se ha hecho necesario mejorar la situación de oficiales y tripulación.

—Los adelantos mecánicos y balísticos de los últimos años han acarreado una gran demanda de hombres altamente competentes, particularmente en máquinas, y por consiguiente se ha debido hacer mejoras en posición y sueldos.

—Se han destinado 250.000 £ para aumentar sueldos de tripulación, 75.000 £ para aumento del de los Suboficiales y maestranza y 47.000 £ para racionamiento de *tropa con permiso.*

—El sueldo y posición de los foguistas ha, sido mejorado; se les ha aumentado la gratificación de uniforme de 8 £ 10 s. a 10 £.—Se ha creado un rango para «muchachos artífices».

—Se ha creado una Escuela de Gimnasia y Cultura física para la Armada, que proveerá de instructores, los que serán bien remunerados.

—A los Maestros de Escuela de a bordo se les ha mejorado en posición y sueldo.

—Se ha creado una gratificación de uniforme para los mozos y se les asigna un sueldo «de buena conducta».

—Se ha creado una gratificación de uniforme para los escribientes.

—Se provee a la tropa de tabaco elaborado de varias clases, a precios de costo, para evitar la explotación en tierra.

También se provee a los buques tanto en aguas del país como extranjeras, de diarios y revistas para instrucción y distracción de las tripulaciones.

—Para despertar los sentimientos patrióticos de la tropa, el Almirantazgo ha hecho imprimir y distribuido a los buques, volúmenes conteniendo canciones patrióticas y poesías navales acompañadas de música.

—Los hombres que tengan medallas al valor militar, ó conducta distinguida, recibirán a discreción del Almirantazgo, un regalo de 20 £ al cumplir, retirarse ó ser ascendidos.

—Para que las familias de los hombres que fallecieren en el extranjero lo sepan inmediatamente, se ha ordenado comunicar siempre estos datos por telégrafo, como se hace con los oficiales.

—Se han hecho muchas reformas internas en los buques, teniendo en vista la comodidad de la tropa; se han provisto lavatorios, baños y aparatos de ventilación; además de las panaderías, frigoríficos y máquinas para hacer hielo.

—Se ha autorizado la creación de Cajas de ahorro para los muchachos de las Escuelas.

—Se ha definido el rango militar a los cocineros y mayordomos, fijándoles sueldo progresivo. Se ha ordenado a los buques les den mesas de rancho y cajonadas para la ropa, a fin de impedir que la guarden en cajones de despensas ó reposterías.

—La nueva organización de la cantina de tropa se ha hecho sobre la base de una investigación minuciosa entre el mismo personal.

—Se ha autorizado para permitir el envío de despachos telegráficos desde a bordo por asuntos particulares, debiendo abonar la tropa el valor según tarifa en vigencia en tierra.

—Una comisión de oficiales ha recomendado al Almirantazgo, después de recoger opiniones en 194 buques de la Armada, suprimir siempre que sea posible la galleta dura a bordo, dejando un pequeño *stok* para casos extremos y alimento de penados.

—Se ha puesto a prueba la disposición de asignar cuatro mozos para el servicio de cada 24 oficiales de mar. En algunos buques que se hacía esto usando tropa, ha producido descontento general.

Se desea tener a la Armada bien alimentada: se ha estudiado y formulado una escala corregida de víveres, que tiende a mejorar las comidas, hacerlas más variadas, y producir economía dejando contento al personal. En la lista figuran el té, café, chocolate, leche condensada ó fresca, mermelada, conservas, etc. Queda abolido el «día de galleta» y todos los buques que tengan panadería liarán pan todos los días—algunos días se harán budines ó pasteles.

Los domingos se seguirá dando una comida especial como es costumbre.

A los hombres que se mandan en comisión se les da dinero para hacer sus comidas.

Las mejoras en este sentido, que son muchas y minuciosas, han dejado muy satisfecho al equipaje de la flota.

G Albarracin.

Crucero acorazado «Belgrano».

CRONICA EXTRANJERA

BELGICA

Tiro contra globos.—Numerosas experiencias de esta clase se han llevado a efecto en el campo de tiro de Branchaet. Se tiró con piezas de plaza y campaña, empleando el shrapnel exclusivamente, sobre globos cautivos de 10 m. de diámetro y que alcanzaron una elevación máxima de 500 m.

En un ejercicio, se hizo fuego por descargas con dos obuses de 15 cm., empezando el tiro a 5000 m.; a la cuarta descarga, hecha a 4200 m., empezó el globo a descender, verificándolo con gran rapidez después de la quinta. El fuego fue dirigido según los datos que suministraban dos observadores laterales provistos de círculos de puntería. En total, se hicieron seis descargas y el globo tuvo 46 impactos.

El tiro efectuado con cuatro cañones de 12 cm. empezó por una descarga de batería a 3000 m. y luego tres de sección a 3000, 2900 y 3000 m. Con la de 2900 fue tocado el globo empezando su descenso, durante el cual se le hicieron dos descargas de batería y dos disparos aislados. En total se le causaron 149 impactos.

En la primera experiencia con las piezas de 8,7 cm. a la distancia media de 2950 m., recibió la envuelta del globo, en 19', 124 impactos, causando 11 disparos desperfectos en la red del globo. El mejor resultado se obtuvo en el último tiro, que a 3350 m. produjo 235 impactos en 16'.

Como resultado de estas experiencias, consideran los oficiales belgas que, para impedir la observación desde los globos, debe empezarse el fuego tan pronto como sea posible, horquillar con descargas y pasar inmediatamente al tiro de eficacia.

Este año continuarán las experiencias a las distancias de 5000 a 6000 m., con los cañones de 12 cm., principalmente.

ESTADOS UNIDOS

Organización del reclutamiento de los equipajes.—*Enganche.—Pruebas de identidad. — Reenganche y pensión.—Condiciones generales del enganche.*—La ley del 3 de Marzo de 1899 (ley de los cuadros) ha fijado la duración del enganche en la marina en cuatro años. El consentimiento de los parientes ó tutor no se exige más que para los jóvenes menores de 18 años. La edad de los reclutados se verifica con ayuda de documento justificativo. Anteriormente, era suficiente certificarla bajo juramento. Todos los postulantes son sometidos además a un examen médico, y deben saber leer y escribir el inglés.

Los reclutas enganchados directamente como suboficiales deben ser ciudadanos americanos.

Los reclutas pueden presentarse:

1.° En ciertas oficinas permanentes en tierra, llamadas «Naval Rendez vous», instaladas en Boston., New York, Buffalo, Filadelfia, Baltimore, Chicago, San Francisco.

2.° A las comisiones ambulantes de reclutamiento, que circulan a través de todo el territorio de los Estados Unidos. Esta última organización permite atender distritos donde la marina es del todo desconocida.

3.° A bordo de los buques de las oficinas de pesca (Ministerio de Comercio).

4.° A bordo de los buque armados cuando existen vacantes del efectivo.

5.° En las «Naval Stations» (establecimientos de la marina fuera de los arsenales [Navy Yards] propiamente dicho) para completar las tripulaciones de los buques - prisiones, estacionarios, etc., para los cuales no se enganchan más que hombres de más de 50 años y que hayan cumplido 25 de servicio.

6.° En las oficinas instaladas a bordo de los *Receiving Ships* tales como el «Franklin» en Norfolk, el «Hancock» en Nueva York, el «Lancaster» en Leagne Island, el «Nabash» en Boston, el «Independance» en Mare Island, el

«Pensacola» en San Francisco y el «Philadelphia» en Puget Sound.

Los primeros enganches no pueden ser recibidos más que en las categorías y límites de edad siguientes:

1.° Como «seaman» de 21 a 35 años, «ordinary seaman» de 18 a 30 años y «apprentice seaman» de 17 a 25 años.

Se requiere cuatro años de navegación para ser enrolado directamente como «seaman» y dos años como «ordinary seaman». Son sometidos también a un examen.

2.° Como «landsman» (hombres que no tienen experiencia en el mar), de 18 a 25 años ó de 18 a 35 si tiene una profesión mecánica.

Los obreros de profesión, veleros, carpinteros, herreros, plomeros, pintores, se enganchan de 21 a 35 años, y deben poseer los conocimientos elementales de su profesión.

3.° Mecánicos (maquinistas obreros de 1.ª y 2.ª clase), 21 a 35 años. Se exige el conocimiento de máquinas y calderas, trabajo al torno, escritura legible y cálculo.

Los candidatos que tienen un año de navegación como mecánicos en el comercio son nombrados «obreros de 1.ª clase».

4.° Caldereros en fierro y en cobre, herreros de máquinas, ajustadores de 2.ª clase (shipfitters), fraguadores (firemen) de 1.ª y 2.ª clase y carboneros (coal passers) de 21 a 35 años.

5.° Enfermeros (hospital stewards) 21 a 30 años, ayudantes enfermeros de 1.ª clase 21 a 28 años, y ayudantes enfermeros de 18 a 25 años. Son enganchados por recomendación de la Dirección Central del Servicio de Sanidad.

6.° Electricistas de 2.ª y 3.ª clase. Se exige escritura legible, cálculo, conocimiento de los tableros de distribución, motores de dínamos y dínamos. El candidato reconocido apto para hacer guardia en el dínamo, es admitido en seguida en la 2.ª clase.

7.° Músicos.—Este cuerpo comprende los músicos de 1.ª y de 2.ª clase. Son admitidos de 21 a 35 años.

8.° Servicio de víveres. Panaderos de 21 a 35 años,

mozos de 3.° clase de 18 a 30 años, cocineros de equipaje de 4.ª clase de 18 a 30.

En las colonias los enrolamientos pueden hacerse entre los indígenas para el servicio de cubierta, máquinas, foguistas y víveres, generalmente de 18 a 35 años. Estos hombres no deben servir más que en las aguas coloniales.

Las condiciones y ventajas del servicio en la Armada son llevadas a conocimiento del público por medio de avisos (en los centros de reclutamiento) publicados en los diarios principales. Este cambio de método es inspirado por el deseo del Departamento de Marina de tener recursos del modo más económico.

Pruebas de identidad.—Antes de ser matriculado definitivamente, y clasificado en una de las precedentes especialidades, el candidato sufrirá una prueba de identidad introducida en los servicios de reclutamiento desde el comienzo del año 1907 y que tiene por objeto eliminar del enganche los desertores del ejército y de la marina y facilitar las investigaciones ulteriores de este orden.

Esta prueba de identidad, que tiene algunas analogías con el sistema Bertillon en uso en los servicios judiciales franceses, y adoptado en la mayoría de los países, ha sido adoptado por la marina, imitando al ejército que lo tiene implantado hace diez y ocho meses.

A este efecto, en el momento del enrolamiento se establece una ficha individual que contiene las siguientes indicaciones:

Arriba, diez espacios en los que se imprimen (empreinte roulée) sucesivamente los dedos de la mano derecha y de la izquierda.

Abajo, se deberán recoger las impresiones ordinarias de cuatro dedos de la mano derecha, estando los dedos juntos, procediendo de la misma manera con la mano izquierda.

En el reverso de la ficha se escribirá detalladamente la significación de los dibujos del anverso. La ficha lleva también la fotografía del cuerpo visto de frente y de perfil, y las señas particulares serán indicadas en estas foto-

grafías. En fin, en un ángulo reservado a la firma, el reclutado deberá hacer una impresión sucesiva del índice derecho y escribir su nombre con todas las letras.

Por *empreinte roulée* se entenderá la impresión haciendo dar vuelta el dedo de una cara a la otra. Se obtiene así el desarrollo del dedo sobre las tres cuartas partes de su superficie lateral. La impresión ordinaria so obtiene, posando la parte inferior del dedo sobre la ficha sin hacerlo dar vuelta. Las impresiones se obtienen con ayuda de una tinta especial.

Reenganches y pensiones.—Todo hombre que haya servido en la marina puede reengancharse, sin límite de edad, si ha obtenido después de su enganche un certificado «honorable» ú «ordinario» acompañado de un «certificado favorable de reenganche».

Si en un término de cuatro meses después de su liberación ó baja, se presenta a una oficina de reclutamiento, será admitido con su grado anterior y tendrá, además, el sueldo de esos cuatro meses, como si hubiera estado empleado en el servicio.

No se requerirá para esto más que presentarse en una de las estaciones de reclutamiento ó a bordo de cualquier buque en crucero, si no estuviera próximo a ninguna estación de aquellas.

Después de cada período de servicio de cuatro años, un hombre puede, mediante propuesta del comandante de su buque, recibir una medalla de buena conducta lo que le hará aumentar su sueldo cada vez en 3,75 francos por mes.

Todo hombre que haya recibido un certificado de buena conducta al fin de su reenganche y que reenganche por cuatro años en los cuatro meses siguientes a su licenciamiento, tienen derecho a una prima mensual de 7 francos por cada enganche consecutivo.

Después de treinta años de servicio, todo oficial marinero ó enganchado voluntario de 50 años de edad a lo menos, será colocado, a solicitud suya hecha al Presidente, en la «Retired List», creada por la «Ley de los cuadros» del

l.° de Julio de 1899, en el grado que ocupe en la fecha de su retiro. Recibiendo entonces las tres cuartas partes del sueldo y de los abonos correspondientes al grado ó a la clase que tenía en dicha fecha.

El servicio de guerra se cuenta doble en el cómputo de los treinta años de servicio necesarios para tener derecho al retiró.

Pensiones por enfermedades ó heridas.—Una pensión por heridas ó enfermedades se acuerda después de diez años de servicios en la marina ó en los «Cuerpos de Marina», después de un reconocimiento médico de tres miembros nombrados por el secretario de marina.

Uno de los miembros es módico.

Todo hombre que haya cumplido 20 años de servicios en la marina y siempre que su estado de salud lo justifique, puede pedir y obtener una pensión de retiro cuyo monto es la mitad del sueldo del último grado obtenido.

Nacionalidad de los equipajes. —Sobre 32.163 Suboficiales, y marineros, 82 % son americanos, 11 % naturalizados y 7 % extranjeros.

CRONICA NACIONAL

Movimiento de buques.—El día 1.° regresó a la Dársena Norte la fragata escuela «Presidente Sarmiento» de su excursión por el Río de la Plata, con los alumnos de la Escuela Naval.

—El día 25 salió del dique de carena de Buenos Aires el crucero torpedero «Patria», amarrando en la Dársena Norte.

Incendio en el acorazado « Almirante Brown ». — El día 3 a la noche estalló un incendio en los pañoles de máqui-

nas del buque, que se encontraba en dique seco. Con el personal de a bordo, secundado por el de otros buques de guerra nacionales y Cuerpo de Bomberos de la Capital, el incendio fue rápidamente dominado, causando pocas e insignificantes pérdidas.

Se atribuye el origen del incendio a algún fósforo ó cigarrillo encendido, arrojado por descuido por algún obrero del arsenal.

Durante los trabajos que se realizaron para descubrir el foco del incendio, algunos soldados y oficiales del Cuerpo de Bomberos fueron retirados semiasfixiados; pero felizmente todos fueron atendidos oportunamente por el personal de las ambulancias de la Asistencia Pública, no teniéndose que lamentar pérdida de vida alguna.

Buques extranjeros.—El día 7 entró al puerto de Buenos Aires el crucero italiano «Fieramosca» procedente de Montevideo. En el local del Centro fueron recibidos los Jefes y Oficiales a la noche por la Comisión Directiva y numerosos socios, manteniéndose amena conversación durante algunas horas, siendo obsequiados con un bien servido lunch. El día 11, acompañados por el Ministro de Italia, fueron presentados al Presidente de la República, y visitaron a los Ministros de Relaciones Exteriores y de Marina. El día 21 zarpó para Mar del Plata, donde la sociedad porteña que actualmente pasa allí su temporada balnearia, obsequió de una manera especial a los marinos italianos.

—El día 25 entró al dique de carena de Buenos Aires el crucero inglés «Sapho», para limpieza y pintura de fondos.

Escuadra de Instrucción. —El día 9 el Ministro de Marina se embarcó en la fragata escuela «Presidente Sarmiento» trasladándose a la bahía de San Borombón para revistar los buques de esta escuadra y presenciar parte del concurso de tiro al blanco que se realiza allí. Regresó el día 11.—El día 15 el Presidente de la República acompañado

de los Ministros de Relaciones Exteriores, Hacienda y Marina, Vicealmirantes Howard y Blanco, Jefe de Estado Mayor del Ministerio, Edecán del Presidente Capitán Anabia, Secretarios del Ministerio de Marina, y representantes de diarios, se embarcaron en la fragata escuela dirigiéndose a la bahía de San Borombón para revistar los buques de la División y presenciar parte del tiro de concurso de artillería. Ya el buque fuera del canal Norte, se aproximó a él la flotilla de torpederos, saludó la insignia presidencial y comenzó a navegar escoltando a la fragata. El día 16 a las 9 h a. m. se divisó a la División de Instrucción formada por los cruceros acorazados «General San Martín» y «.General Belgrano», cruceros «Buenos Aires» y «9 de Julio», acorazados «Libertad» ó «Independencia», navegando con velocidad de 10 millas al encuentro de la fragata que momentos después izaba su engalanado; maniobra repetida por la División mientras estos buques saludaban al cañón la insignia presidencial, y maniobraban para escoltar a la fragata, realizando una serie de evoluciones lácticas. A medio día se fondeó para preparar los blancos para el tiro de concurso, pero hubo de desistirse después de una serie de trabajos, debido a la fuerte marejada que los impedía; por lo que se dispuso suspender la faena hasta el día siguiente. El día 17 se llevó a cabo el concurso, en el que tomaron parte la fragata y los buques de la División, a excepción del crucero «9 de Julio», y acorazados «Libertad» e «Independencia», que no pudieron verificarlo por falta de tiempo. No damos detalle ninguno sobre el concurso por falta de datos fidedignos, pero se nos han ofrecido para el próximo número. Los datos publicados en la prensa diaria son reputados erróneos, y hasta se nos asegura estar muy distantes de representar ni aun algo que se acerque a la verdad.

A la tarde (4^{h} p. m.) emprendía la fragata el viaje de regreso a Buenos Aires, escoltada por la División hasta las 5^{h}. En este momento el Presidente de la República expidió un radiograma al Jefe de la División felicitándolo,

lo mismo que a sus subordinados, por la instrucción demostrada.

A las 2h a. m. del día 18, la flotilla de torpederos a quien se había ordenado abrigarse en Punta Indio por el mal tiempo, se incorporaba a la fragata para escoltarla hasta el canal del Norte de entrada a Buenos Aires.

La División continuó el día 18 el concurso, y el día 19 los cruceros acorazados se dirigieron al Puerto Militar, y los otros cuatro buques a la rada de La Plata.

Nombramientos.—Con fecha 10 de esto mes se dio un decreto por el Ministerio do Marina efectuándose los siguientes nombramientos: Comandante del acorazado «Garibaldi», al Capitán de Fragata Diógenes Aguirre; del «Pueyrredón», al Capitán do Fragata Juan I. Pefabet; del «Brown», al de igual clase Luis Almada; segundo comandante del «Brown» al Teniente do Navio Alberto Moreno y segundo del «Patria» al Teniente de Navio César Maranga.

—El día 28 se aceptó al Contraalmirante Feilberg la renuncia de Intendente General de Marina, nombrándose en su reemplazo al Capitán de Navio Eduardo O'Connor, y Jefe del Puerto Militar al Capitán de Navio Manuel Barraza.

Cañoneras «Rosario» y «Paraná».—El ministro argentino en Londres ha comunicado al gobierno que están a punto do ser botadas al agua las dos cañoneras destinadas a navegar los ríos Paraná y Uruguay, que construye la casa Armstrong.

Por el Ministerio do Marina se lo ha contestado telegráficamente que esas cañoneras deben llamarse «Rosario» y «Paraná», dándose así los nombres de las dos principales ciudades del litoral.

Las características do estos buques, según el contrato que oportunamente se celebró, son:

Desplazamiento, 1000 toneladas; eslora, 240 pies: manga, 33 pies; puntual, 7.6: velocidad, 15 nudos.

El armamento estará constituido por dos morteros de 15 centímetros; 3 cañones de 76 milímetros; 4 de 75 milímetros, con sus montajes de desembarco, y 8 ametralladoras Mauser.—(De *La Prensa*).

La soberanía de las islas Malvinas. — *Nueva protesta del gobierno argentino.*—El representante de Italia en nuestro país, conde Machi de Cellere, hizo saber al Ministerio de Relaciones Exteriores, de acuerdo con las instrucciones recibidas de su gobierno, que la ratificación de la Convención Postal de Roma por parte del gobierno británico, se extendía a todas las colonias inglesas comprendidas en la Unión Postal, excepción hecha de la India, que ha depositado sus ratificaciones por separado, Canadá, las colonias y protectorados del Africa del Sur, la federación Australiana (inclusive Nueva Guinea) y la Nueva Zelandia.

Decía, además, el mencionado diplomático, que la ratificación que ha hecho el mismo gobierno del convenio sobre cartas certificadas, es extensiva a un número de colonias que se han adherido al convenio mismo y entre las cuales se mencionan las islas Falkland.

Estos antecedentes, así como otros sobre el mismo asunto, fueron pasados al Ministerio del Interior.

Al hacerlo saber así, el Ministerio de Relaciones Exteriores ha pedido al diplomático italiano que comunique a su gobierno que las islas Malvinas, llamadas islas Falkland, son de soberanía argentina; de modo que no es posible al gobierno argentino tomar nota de la comunicación sin protestar por la indebida inclusión del gobierno británico, al mencionar esas posesiones en la ratificación.—(De *La Prensa).*

La expedición científica sueca.—*Trabajos en el Sur.*—*Las primeras noticias.*—En un telegrama de Punta Arenas que publicamos más abajo, se da cuenta de los trabajos que llevan a cabo los miembros de la expedición científica sueca en la Tierra del Fuego y en los canales del estrecho de Magallanes.

El doctor Carlos Skottsberg, jefe de la expedición, fue uno de los que tomó parte en la antartica organizada por el doctor Nordenskjold, que, como recordarán nuestros lectores, fue salvada por la cañonera nacional "Uruguay".

La nueva expedición, debida a la iniciativa de Skottsberg, fue organizada con el apoyo del gobierno sueco, el cual la recomendó a los gobiernos argentino y chileno.

Su principal objeto es estudiar la geología y la fauna del extremo Sur de nuestro continente.

Está de más decir que el resultado de sus estudios tiene un interés especial para nosotros, por lo cual no podemos menos de hacer votos por el feliz éxito de la expedición.

He aquí el despacho de referencia:

Punta Arenas, Febrero 25—Llegaron de las islas Malvinas, el 14 del pasado, el doctor Carlos Skottsberg y señor Halle, de la comisión científica sueca, después de haber descubierto allí nuevos estratos geológicos, de gran interés, y estudiado la flora y la fauna.

De todo han obtenido mucho y nuevos elementos.

El señor Quensel ha realizado un viaje de Punta Arenas hasta el lago Viedma, estudiando especialmente y con el mayor éxito, los ventisqueros y la geología en esas regiones muy poco conocidas.

Salen juntos el 25 de Febrero en el buque chileno «Huemul»; para la exploración del lago Fagnano. — (De *La Prensa).*

Estaciones radiográficas.—El Ministerio del Interior ha expedido un decreto, por el cual se habilitan al servicio público las estaciones radiográficas de la Darsena Norte y del pontón «Vanguardia».

Estas estaciones quedan sometidas a todas las disposiciones que rigen en materia de telégrafos y teléfonos. — (De *La Prensa).*

Movilización de la escuadra.—*Nombramientos de jefes y comandantes*.—El Ministerio de Marina ha dispuesto el 28

la movilización de todos los buques de combate de nuestra escuadra.

En el considerando del decreto se establece que la movilización se realiza con el personal presente, sin llamar las reservas, para probar el estado de eficiencia del material y practicar ejercicios y evoluciones, previo un período de instrucción en puerto.

Los buques de combate y torpederos quedan organizados durante la movilización en la siguiente forma:

Primera división: acorazados «San Martin», «Belgrano», «Garibaldi», y «Pueyrredón»; buques adscriptos, trasporte «Chaco» y aviso «Tehuelche».

Segunda división: cruceros «Buenos Aires», «9 de Julio», «25 de Mayo», y «Patria»; buques adscriptos, trasporte «Pampa» y aviso «Azopardo».

Tercera división: acorazados guardacostas, «Almirante Brown», «Independencia», y «Libertad»; buques adscriptos, trasporte «Guardia Nacional» y aviso «Gaviota».

Flotilla de torpederos: «Espora», «Misiones», «Corrientes», «Entre Ríos», «Comodoro Py», «Murature», «Buchardo», «Jorge», «Thorne», «Pinedo», y «Bathurst»; buques adscriptos, trasporte «Ushuaia», y aviso «Golondrina».

Los buques de las tres divisiones se tripularán con planas mayores y personal de artilleros apuntadores completos y tres cuartas partes del resto del personal subalterno y la flotilla de torpederos con sus dotaciones efectivas.

Se nombra jefe de la primera división, al contraalmirante Hipólito Oliva; de la segunda al capitán de navio, Manuel Domecq García; de la tercera, capitán de navio, Félix Dufourq: jefe de estado mayor de la primera, capitán de navio, Manuel Lagos: jefe de estado mayor de la segunda, capitán de navio, Guillermo Scott; jefe de estado mayor de la tercera, capitán de fragata, José Moneta; jefe de la flotilla de torpederos, capitán de fragata Ismael Galíndez.

Comandantes: del «Garibaldi», capitán de fragata Diógenes Aguirre; del «Pueyrredón», capitán de fragata Juan I. Peffabet; del « San Martín », capitán de fragata Ramón

González Fernández; del «Belgrano», capitán de fragata, Eduardo Laborde; del «Buenos Aires», capitán de fragata, Diego García; del «9 de Julio», capitán de fragata, Alfredo Malbrán; del «25 de Mayo», capitán de fragata, Tomás Zurueta; de la «Sarmiento», capitán de fragata, Luis Almada: del «Patria», capitán de fragata, Vicente Oliden; del «Almirante Brown», capitán de fragata, Luis A. Lan; del «Libertad», capitán de fragata, Lorenzo Saborido: del «Independencia», capitán de fragata, Bernabé Meroño; del «Chaco», teniente de navio, Federico Casado; del «Pampa», teniente de navio, Ricardo Hermelo; del «Guardia Nacional», teniente de navio, Powhatan Page; y del «Maipú», teniente de navio, Daniel de Oliveira Cezar.

Segundos comandantes: del «Garibaldi», capitán de fragata, Carlos Daireaux; del «San Martín», capitán de fragata, Guillermo Jurgensen; del «Pueyrredón», capitán de fragata, Guillermo Mulvany; del «Belgrano», capitán de fragata, Joaquín Ramiro; del «Buenos Aires», teniente de navio, Nelson Page; del «9 de Julio», teniente de navio. Francisco Borges: del «25 de Mayo», teniente de navio, Horacio Ballvé; del «Patria», teniente de navio, Cesar Maranga; de la «Sarmiento», teniente de navio, Ricardo Ugarriza; del «Almirante Brown», teniente de navio, Alberto Moreno; del «Libertad», teniente de navio, Julio Prats: y del «Independencia», teniente de navio Abel Renard.

También ha determinado el Ministerio el cuadro de oficiales y personal de estado mayor de cada uno de los buques movilizados.

A la Intendencia de la Armada se le ha ordenado que disponga todo necesario a fin de que el 10 del entrante tenga embarcado en los buques movilizados todo su abastecimiento.

Los Jefes de División y de Arsenales harán completar el abastecimiento de combustible a los buques de su mando, tomándolo de los Depósitos de la Armada, en Puerto Militar y en La Plata.

También se ha hecho saber a todo el personal superior

y subalterno de los buques y torpederos movilizados, que desde el 10 del entrante hasta el término de la movilización en la segunda quincena del mes de Abril, permanecerá acuartelado.

—El Ministerio de Marina informa que la flotilla de torpederos compuesta de dos unidades completamente equipadas y tripuladas, ha regresado a su apostadero en el arsenal del Río de la Plata, después de tres días de viaje de prueba, con escalas en San Antonio y luego por fuera del Banco Inglés, Maldonado, Montevideo y Atalaya.

Según los mismos informes, la prueba ha sido satisfactoria, pues los torpederos han recorrido cuatrocientas veinte millas y soportado en el trayecto fuerte viento, sin que ocurriera novedad.

Libros recibidos—Folleto sobre «Los Principales Fenómenos originados por los terremotos y manera de observarlos».

«Proyecto de Ley de Seguros», por Ricardo Pillado.

Temas del Certamen del año 1907-1908.—De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 70 del Reglamento del Centro Naval, en la sesión del 29 de Junio se resolvió por la Comisión Directiva fijar el siguiente tema para ser premiado:

«Estudio de la resolución del problema de formación del personal subalterno de las escalas permanentes».

El Ministro de Relaciones Exteriores invitado por la Comisión Directiva, formuló el siguiente tema:

«El mejor plan de armamentos navales para la República Argentina durante los diez años venideros».

Premio: Una escribanía de plata.

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

Febrero de 1908

REPUBLICA ARGENTINA

Lloyd Argentino—Enero 30, Febrero 15.
Revista de la Sociedad Rural de Córdoba.
Revista de Derecho, *Historia y Letras*—Febrero.
Revista del Circulo Militar.—Febrero.
Revista Militar —Diciembre, Enero.
Revista Politécnica.—Noviembre y Diciembre de 1906 y Enero a Septiembre de 1907.
Revista Ilustrada del Rio de la Plata—Enero 30 y Febrero 15.
Avisos a los Navegantes.—Enero.
La Ingeniería.—Febrero 15.
Anales de la Sociedad Rural Argentina.—Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre de 1907.
Revista Manual de la Cámara Mercantil,—Enero.

AUSTRIA

Mitteilungen aus den Gebiete des Sewesens.— Enero.
Magyar Ratonai Köz löny.— Enero.

BRASIL

Revista Portugueza —Enero.
Revista Marítima Brazileira.

CHILE

Revista de Marina.

ESPAÑA

Unión Ibero Amerieana.—Diciembre 1907.
Estudios Militares.—Diciembre 1907.
Boletín de la Real Sociedad Geográfica.
Memorial de Artillería — Enero.
Revista General de Marina.—Enero.

FRANCIA

Le Journal de la Marine Le Yacht— Enero 18, 25. Febrero 1.°

GRAN BRETAÑA

Engineering.—Enero 10, 17, 24, 31.
The Army and Navy Chronicle.
Naval The Militara Record.—Enero 9, 16, 23, 30.
Journal of the Society of arts —Enero 3, 10 y 17.
Journal of the Royal United Service Institution.—Enero.

ITALIA

Rivista Marittima—Enero de 1908.

MEJICO

Revista del Ejército y Marina.—Enero 1º.

NORTE AMERICA (Estados Unidos de)

Monthly Bulletin of the International Bureau.-— Diciembre.
Journal of the United States Artillery—Noviembre y Diciembre.

REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Revista de la Union Industrial Uruguaya.
Revista del Centro Militar y Naval.—Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre.

PORTUGAL

Revista Militar.—Diciembre de 1907.
Annaes do Club Militar Naval—Noviembre y Diciembre de 1907.

PERU

Revista de Marina—Diciembre de 1907.
Revista de Ciencias.—Noviembre de 1907.

RUSIA

Morshoi Sbarnik.—Diciembre de 1907.

N.° 2098— Imprenta del Ministerio de Marina—Marzo 1908

Boletín del Centro Naval

Tomo XXV MARZO DE 1908 Núm. 292

DISTRIBUCION DE LA ARTILLERÍA EN LOS ACORAZADOS MODERNOS

Y SU INFLUENCIA EN LA TACTICA NAVAL

De *Proceeclings of the United States Naval Institute*

Traducido por Lient. Commander H. F. Bryan de la Marina Americana. de *Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens*. Con comentarios del Profesor P. R. Alger y Commander B. A. Fiske, norteamericanos.

(Conclusión.—Véanse los números 289 y 291)

Tabla para un cañón de 24 cm. y 45 calibres con proyectil de 215 Kgs., 800 metros de velocidad inicial y 7.000 tns. de energía en la boca.

Distancia	Velocidad remanente	Penetración en coraza Krupp
4.000 mts.	583 mts.	167 mm.
5.000 »	531 »	150 »
6.000 »	494 »	132 »

Como muestra la tabla, el cañón de 24 cm. puede ser usado a la corta distancia de 4.000 mts., pero no se puede usar mucho tiempo contra una cintura acorazada moderna a la distancia de 5.500 y 6.000 mts., pero, con muy buen resultado, contra casamatas acorazadas.

Ahora bien, la cuestión es si sería conveniente introducir—para resolver problemas especiales de esta clase—un cañón de grueso calibre, que no dispare mucho más rápidamente que el cañón de 30.5 cm.

Para obtener el mayor número posible de impactos con el cañón de 30.5 cm. en la cintura acorazada del enemigo, no se debe apuntar a la línea de flotación, porque la mi-

tad de los proyectiles, aun con buena distancia, picarán cortos de acuerdo con las leyes de dispersión; es mucho mejor apuntar al centro del blanco total presentado. Habrá, pues, tantos impactos arriba como abajo del punto medio de impacto; es decir, los impactos con los cañones de 30.5 cm. caerán, de acuerdo con la dispersión, no solamente en la cintura acorazada, sino también en las casamatas. Pensando así, puede abolirse el cañón de 24 cm. para la destrucción de casamatas, reemplazándolo por el de 19 cm., el cual es más manuable, y dispara más rápidamente.

La conclusión de la discusión del efecto de los cañones de distintos calibres a distancias más favorables, es que la distancia más favorable de combate—con la condición que la adopción de cañones pesados traerá aparejada la coraza pesada—estará siempre entre los límites del tiro certero, y favorable penetración pero fuera del alcance del torpedo; por consiguiente, ella estará entre los 4000 y 6000 metros. Combatiendo a corta distancia, lo que quiere decir alrededor de los 4000 metros, para evitar los torpedos, se asegurará también un éxito mucho más rápido para el que tenga batería más poderosa. El combate de Tsuchima ofrece el ejemplo más reciente y mejor de esto. A pesar de que las divisiones de cruceros acorazados inglesas, en las últimas maniobras de Escuadra combatieron durante dos horas a muy largas distancias, el error en este combate era que el fuego, por esta razón poderosa, fue desordenado; no hay prueba de la necesidad de largas distancias de combate.

Si se consideran los croquis de las baterías (fig. 19) de los tipos más recientes de grandes acorazados, se verá que Inglaterra, Alemania y Norte América sobresalen en cañones de grueso calibre. La batería del «Dantón» francés, se ve que ha sido inoportuna, de acuerdo con las ideas expuestas más arriba, por haber elegido el cañón de 24 cm. como batería de mediano calibre. El uso abundante del cañón de 20 cm. en el acorazado ruso propuesto es muy sorprendente. Se debe suponer que si los rusos han adoptado esta

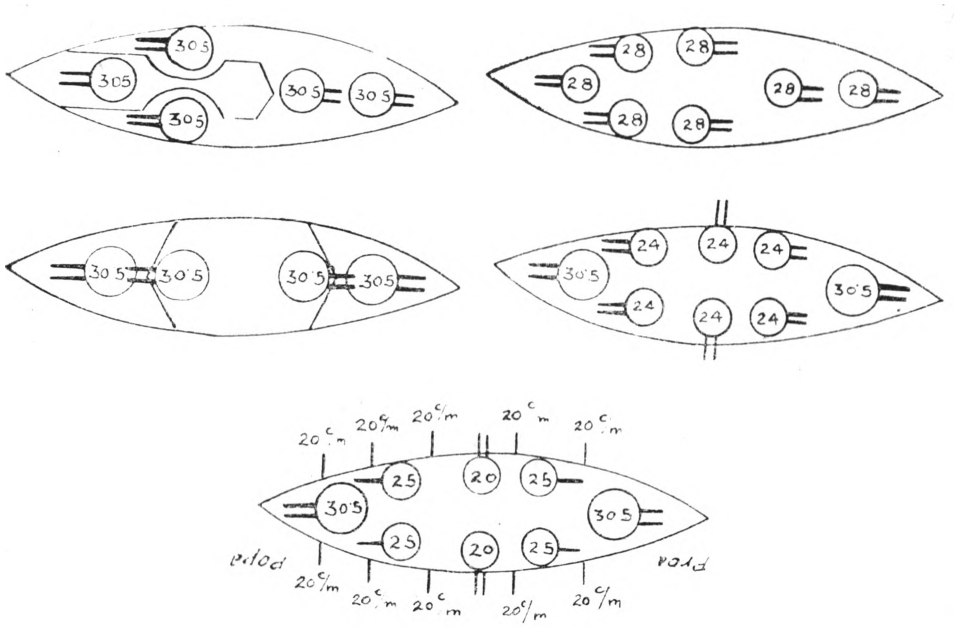


Fig 19

DREADNOUGHT

Desplazamiento..... 18000 tons.
Velocidad..... 21 nudos
Cintura acorazada..... 28 cm.
10 cañones de 30.5 cm.
5tubos-torpedos

ERSATZ-SACHSEN

Desplazamiento..... 19000 tons.
Velocidad..... 19.5 nudos
Cintura acorazada..... (?)
14 cañones de 28 cm.
6 tubos-torpedos; espolón

SOUTH CAROLINA

Desplazamiento..... 16000 tons.
Velocidad..... 20 nudos
Cintura acorazada..... 30 cm.
8 cañones de 30 cm.
2 tubos-torpedos; espolón

DANTON

Desplazamiento..... 18000 tons.
Velocidad..... 19 nudos
Cintura acorazada..... 25 cm.
4 cañones de 30.5 cm.
12 » » 24. »
o tubos-torpedos; espolón

TIPO RUSO (de acuerdo con Jane)

Desplazamiento..... 16500 tons.
Velocidad..... 19.8 nudos
Cintura acorazada ..... 28 cm.
4 cañones de 30.5 cm.
4 » » 25 »
14 » » 20 »
4 tubos-torpedos; espolón

batería es como resultado de su experiencia en el combate de Tsuchima, en el cual vieron el efecto destructor y desmoralizador de la batería de mediano calibre.

La información que disponemos del nuevo acorazado japonés de 19.000 toneladas no nos merece fe; corren rumores que el cañón de 30.5 cm. no será el único que se instale, y es por consiguiente posible que los japoneses adopten también una gran batería de mediano calibre para sus nuevos buques.

(La batería supuesta al nuevo buque ruso parece ser tan hipotética como la del buque japonés).

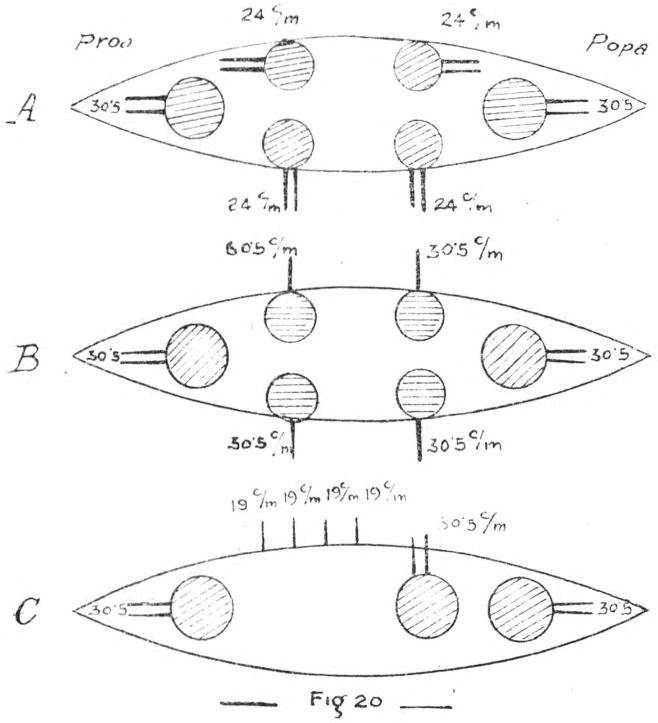


Fig 20

NOTA.—La última información respecto a los buques japoneses de 19.000 tons., «Satsuma» y «Aki», es que llevarán 4 cañones de 30.5 cm. y 12 de 25 cm.; los grandes cruceros protegidos « Tsukuba » e « Ikoma » tienen 4 cañones de

30.5 cm. y 12 de 15 cm.; ambos tipos, además, llevarán cañones de 12 cm. y cinco tubos torpedos cada uno.

Si volvemos ahora a la cuestión baterías de los acorazados y cruceros acorazados, debemos—en adición de los muchos argumentos en favor del cañón principal—considerar los armamentos de los acorazados de las naciones vecinas, para llegar al menos a igualarlos.

Como cañón de grueso calibre, sólo se debe considerar ahora, el de 30.5 cm.; el enorme efecto de este cañón, justifica la generalización de su uso. La cuestión ahora es, si se deben instalar solamente cañones de grueso calibre, ó además una batería intermedia.

Comparemos tres buques del mismo tamaño y con el mismo espesor de coraza, pero distintas baterías fig. 20. El peso total de la batería es el mismo en cada caso. Es fácil ver la superioridad en batería de B sobre A, también la de C sobre B ó A. El tipo A muestra el croquis de batería más desfavorable.

El tipo C tiene las siguientes ventajas:

1—El número de cañones de grueso calibre que pueden usarse a la banda es el mismo en B y C; con respecto a A, el número es también el mismo, puesto que uno de 30.5 cm. es igual, sino superior a dos de 24 cm.

2—En vez de las inútiles torres pesadas de la banda que no esté empeñada en el combate, se puede montar en C una batería intermedia considerable sin aumento alguno de peso.

3—No tiene torres altas, por lo tanto el buque gana en estabilidad.

4—En un combate entre B y C, C no solamente puede poner en acción el mismo número de cañones gruesos que B, sino también, cuatro más de 19 cm.; por lo tanto, C tiene una batería superior.

(Si es ventajoso cambiar los dos cañones de 30.5 cm. de las aletas de B por el par de cañones de 30.5 cm. en una torre en la linea de quilla de C, ana ventaja igual resultaría poniendo los dos cañones de las amuras en otra torre en la

linea de quilla a proa. La comparación seria, pues, entre ocho cañones de 19 cm., cuatro por banda, y dos de 30.5 cm. en una torre en la linea de quilla. Con esta modificación, C tendría un fuego de través superior al de B en dos cañones de 30.5 cm).

No hay dificultades técnicas especiales que vencer para montar tres torres en la línea de quilla en un buque correspondientemente largo y moderno. El marco longitudinal sufre tan poco como con la instalación de dos torres en la línea de quilla. Respecto a la distribución del espacio abajo, el estrecho pasaje de munición de la torre del centro, puede ubicarse entre los cuartos de máquinas y de calderas sin hacer demasiado larga la tubería de vapor.

La ventaja principal del sistema de tres torres reposa en el hecho que cada cañón grueso puede usarse a la banda (la dirección principal del combate); y parece ventajoso obtener esto sacrificando muy poco la distribución del espacio abajo. El fuego en caza y retirada, el cual no tendrá valor en el desarrollo de la táctica de combate, está como antes, representado por una sola torre de grueso calibre. Con referencia al sector de fuego, es enteramente satisfactorio si la torre del centro puede disparar entre los azimutes límites do las torres de proa y popa que hemos discutido en la primera parte de este artículo; es decir, desde los 45° a proa hasta los 45° a popa de través.

(Levantando el nivel de las dos torres del centro, el fuego en caza y retirada puede ser el doble, como en el proyectado «*South Carolina*»*, sin disminuir el fuego de través).*

Se ha decidido que la distancia de combate más favorable sea de 4000 a 6000 metros; también se ha demostrado la necesidad de una acción a corta distancia alrededor de 4000 metros). Estas dos condiciones justifican la instalación de una batería intermedia. De este modo, sí, como se ve en la fig. 20, el número de cañones gruesos puede reducirse, sin ninguna pérdida en el fuego de través; y además puede ponerse en acción una numerosa batería intermedia, sin aumentar el desplazamiento del

buque, se deberá admitir, sin lugar a duda, la superioridad del tipo C (fig. 20).

(De este modo no se ha dado ana prueba adecuada de la necesidad de un combate a corta distancia (4000 metros más ó menos).

Las estaciones controladoras, chimeneas, superstructuras, botes, artillería de pequeño calibre en los puentes, etc., ofrecen un buen blanco a grandes distancias para los cañones de 19 cm.; a 4000 metros atacarán las partes menos protegidas del enemigo. Solamente la granada ordinaria endurecida se deberá usar con este cañón para que produzca el máximum de su efecto destructor; porque de este modo la penetración será más ventajosamente reemplazada por el efecto destrozador.

(Se presume que por las palabras traducidas «efecto destructor» (smashing effect) el autor entiende el efecto de la fragmentación de la granada a chocar).

En un interview, el Almirante Rodjestvenski dijo que sus tripulaciones fueron desmoralizadas totalmente por el fuego de las baterías intermedias de los buques japoneses. Los impactos que se sucedían rápidamente astillaban y destruían todo a su alrededor, innumerables incendios estallaron, y hasta la pintura se empezó a quemar; y los buques rusos parecían más una hoguera que una máquina de guerra.

Los japoneses están convencidos por esto que deben una gran parte de su victoria al éxito de sus cañones de mediano calibre; ellos declaran que a corta distancia (3500 metros) no erraban.

Es interesante mencionar aquí que los cañones japoneses de 15 cm. no son movidos por un volante a mano, sino por una trasmisión especial por medio de dos pedales-como en una bicicleta. El apuntador se sienta en una silleta a resortes, con sus pies en los pedales, una mano en el volante de elevación y la otra en la llave de fuego, su frente está apoyada en una gruesa lámina de goma en el telescopio del alza; se explica así cómo estos apuntado-

res dieron tan espléndido resultado; ellos no solamente estaban bien ejercitados sino que estaban tan unidos a su cañón que se puede decjr que formaban una sola persona con él.

(Al considerar el valor de los cañones de la batería intermedia, es de importancia controladora, el carácter del blanco probable. Contra un buque bien acorazado del tipo, ahora generalmente aprobado, dotado de una batería homogénea de cañones de Í2" (30.5 cm.) en torres, la batería de cartones intermedia será completamente ineficaz).

Los cañones de tiro rápido de 47 y 37 mm. y los automáticos, se encontró que no eran eficaces como cañones para la defensa contra torpederos en la guerra rusojaponesa; los rusos han manifestado que su efecto era demasiado pequeño—su proyectil es demasiado liviano. Tanto los japoneses como los rusos consideran que el cañón de 7 cm. será el menor que se monte en los buques del futuro; en efecto, el nuevo destroyer japonés de 400 toneladas, será armado con seis cañones de 7.6 cm. (dos largos y cuatro cortos).

La defensa contra torpederos enemigos por medio de shrapnels de los cañones de mediano calibre es muy ineficaz, porque la distancia cambia tan rápidamente que es casi imposible graduar bien la espoleta, y además los fragmentos tienen siempre menos efecto que el cañón de 47 mm. El torpedero debe, por lo tanto, ser atacado con granadas efectivas de los cañones de tiro rápido. El cañón de 7 cm. con un proyectil de 5 kilos es el límite inferior; el superior lo determinará la facilidad de manejo del cañón y del proyectil. Los cañones de 12 y 15 cm. no se deben considerar mucho, por cuanto sus tiros completos eran demasiado pesados; y por razones de servicio y seguridad se les volvió a separar el proyectil del cartucho. El verdadero cañón contra torpederos, por lo tanto, requiere la munición en tiros completos así como también un cierre semiautomático, para mantener un número de disparos de 20 tiros más ó menos por minuto.

El mayor calibre que llena estas condiciones es el de 10.5 cm. con proyectil de 18 kgs.; el tiro completo pesará alrededor de 25 kgs. Es conveniente recordar que este peso del tiro completo puede ser demasiado pesado para continuar mucho tiempo el fuego; y por lo tanto la velocidad de fuego fácilmente disminuiría por el cansancio de los cargadores.

Puede con seguridad decirse que una granada de 10 kilogramos con una velocidad inicial do 900 metros, bastará para la defensa contra torpederos durante un espacio largo de tiempo; es por lo tanto razonable dar preferencia a esta munición particularmente manuable. Un calibre de 9 cm. corresponde a este peso de proyectil; el tiro completo pesará 15 kilogramos.

(El uso de shrapnel, ó aun posiblemente metralla por los cañones de grueso calibre como una defensa contra los ataques de torpederos, parece ser una consideración importante).

Se continuará construyendo destroyers mayores y más fuertes; y dentro de poco tiempo se confundirá con el explorador (Tipo Scout); la batería intermedia (19 cm.) servirá para atacar estos buques los cuales tienen cubierta acorazada. El cañón de 10.5 cm. es demasiado débil para la batería de mediano calibre: y demasiado pesado para cañón contra torpederos; tiene el mismo rol sin gracia del cañón de 24 cm. Si hay a bordo cañones de 19 cm., el cañón contra los torpederos no tendrá otro rol—y como ya hemos explicado—el cañón particularmente manuable de 9 cm. puede ser colocado como arma contra los ataques de torpederos en lugar del de 10.5 cm. Si se montaran tantos cañones de 9 cm. como se hubieran propuesto de 10.5 cm., la economía de peso permitiría el duplo de la dotación de munición asignada. Damos para comparación los datos existentes de estos dos cañones de pequeño calibre:

	10 c/m. y 45 calibres	9 c/m. y 45 calibres
Calibre	105 mm.	90 mm.
Peso del cañón	2000 kgs.	1600 kgs.
Peso del montaje y pantalla	2800 »	2300 »
Peso del proyectil	18 »	10 »
Peso del tiro completo	25 »	15 »
Peso de la dotación demunición (200 tiros)	5000 »	3000 »
Velocidad inicial	850 mts.	900 mts.

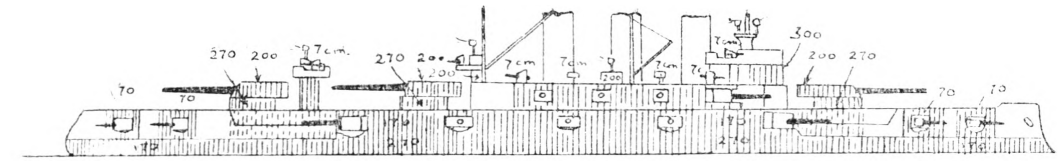
El cañón de 7 cm. y 45 calibres (66 mm.) pertenece a los puentes y cofas; en el futuro, no se usarán cañones de menos calibre.

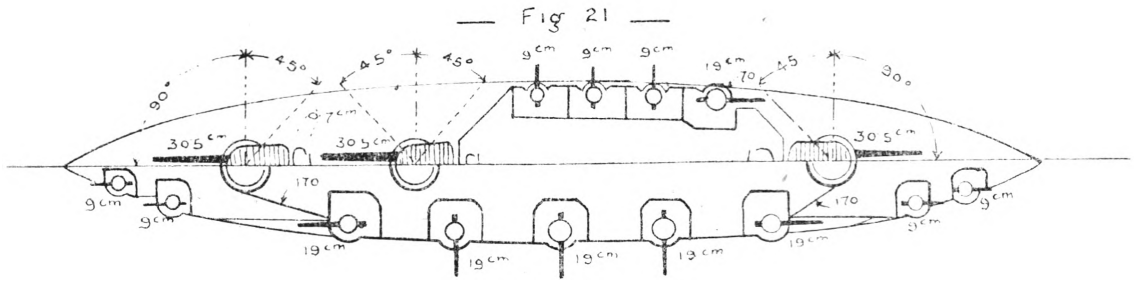
La fig. 21 muestra un tipo de acorazado moderno de acuerdo con las ideas expuestas en este artículo; tanto los tubos torpedos como el espolón se han conservado a fin de permitir al Comandante el usar estas armas cuando sea posible.

La fig. 22 muestra un crucero protegido y la fig. 23 un destróyer moderno.

El uso del crucero acorazado antes y durante el combate ha sido ya explicado; el tipo suplementario es un gran destróyer, el cual no solamente tendrá su rol propio sino que deberá usarse como explorador y para el servicio de información en general.

Los cruceros acorazados deben tener, ante todo, una gran velocidad; su protección acorazada debe ser la suficiente para permitirles tomar parte en un combate general. Sin embargo, sus baterías serán de tal carácter que les permitan actuar como un soporte de los acorazados que tomen parte en la acción. Damos como un ejemplo, la actuación de la Segunda División japonesa, mandada por el Vicealmirante Kamimura en el combate del Mar del Japón. Esta División formada por 6 cruceros acorazados (tipo «Asama»), no llevaba artillería gruesa; sin embargo se les mantuvo en la formación teniendo en cuenta su poder defensivo (178 mm. de coraza), y mantuvieron con gran efecto un fuego abrumador con sus cañones de 20 cm. y 15 cm. cooperando así en el fuego de los cañones gruesos de los acorazados de Togo.





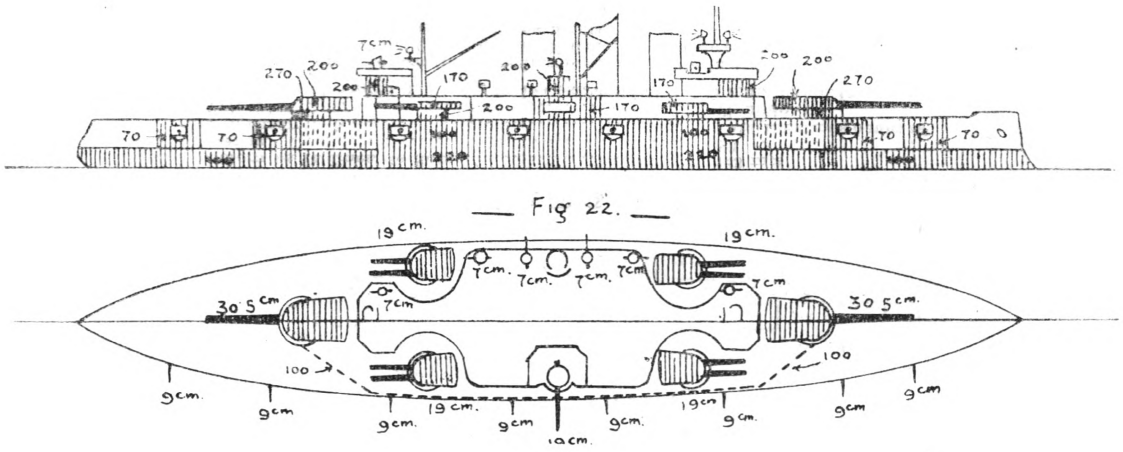
— Fig 21 —

DATOS:

Eslora en la línea de flotación.....	143 mts.
Manga.	23 »
Desplazamiento.....	17000 tons. más ó menos
Velocidad.....	21 nudos

Cintura acorazada: en el centro, 270 mm.; en las extremidades, 100 mm.; cubierta acorazada, 50 mm.

Coraza de la batería de costado, 170 mm.; coraza de los reductos extremos de la batería central, 170 mm.; 4 tubos-torpedos sumergidos de costado, espolón y proyectores de 90 cm.; 6 cañones de 30.5 cm. y 45 calibres, en tres torres, cuyas barbetas son de 270 mm y las torres de 200 mm.; 12 cañones de 19 cm. y 45 calibres en casamatas separadas con 170 mm. de coraza; 14 cañones de 9 cm. y 45 calibres en casamatas separadas con 70 mm. de coraza; 14 cañones de 7 cm. y 45 calibres en los puentes y cubierta. Torre de combate de 300 mm.; todas las demás estaciones de control, 200 mm.



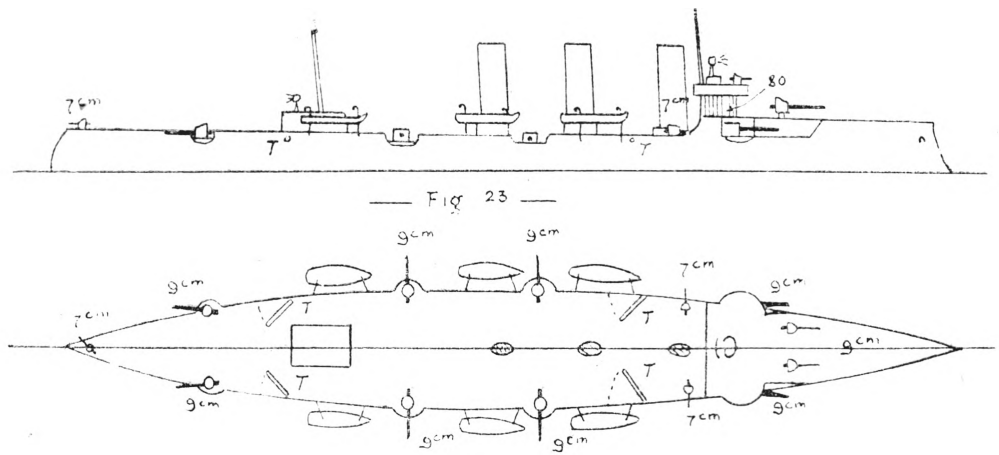
— Fig 22. —

DATOS:

Eslora en la línea de flotación.....	130 mts.
Manga.....	21.0 »
Desplazamiento.....	11500 tons. más ó menos

Cintura acorazada: en el centro, 220 mm.; en las extremidades, 100 mm.; cubierta acorazada 50 mm.

Coraza de la batería de costado, 100 mm.; coraza de los reductos extremos de la batería, 100 mm.; 4 tubos torpedos sumergidos; espolón; 6 proyectores de 90 cm.; 2 cañones de 30.5 cm en dos torres con barbetas de 270 mm. y torres de 200 mm; 10 cañones de 19 cm. y 45 calibres: 8 en 4 torres con barbetas de 200 mm. y torres de 170 mm., 2 en casamatas separadas con 170 mm. de coraza; 16 cañones de 9 cm. y 45 calibres: 8 al costado, detrás de 100 mm. de coraza, 8 á proa y popa detrás de 70 mm. de coraza, todos en casamatas separadas; 16 cañones de 7 cm. y 45 calibres en la cubierta superior y puentes. Torre de combate de 300 mm.; todas las demás estaciones de control, 200 mm.



— Fig 23 —

DATOS:

Eslora en la línea de flotación.....	95.0 mts.
Manga.....	10.5 »
Desplazamiento.....	2000 tons. más ó menos
Velocidad.....	28 nudos
Torre de combate.....	80 mm. de coraza
Cubierta acorazada.....	50 »

10 cañones de 9 cm. y 45 calibres, 4 de ellos en reductos á proa y popa; 3 de 7 cm. y 45 calibres, 2 á proa y 1 á popa; 4 tubos torpedos sobre la línea de flotación; 3 proyectores (2 en el puente y 1 en la casilla de navegación de popa).

Se ha discutido siempre la intención de instalar a popa los cañones principales de un crucero acorazado; y desde principios de año, Inglaterra ha hecho varios experimentos con los cruceros «Crescent» y «Royal Arthur» del tipo del «St. George» (7700 tons.); se montaron dos cañones de 15 cm. a proa, en vez del de 23 cm.; uno de 23 cm. fue montado a popa. Más ó menos en la misma época, los japoneses montaron a popa del crucero «Matsushima» (4300 tons.) un cañón de 32 cm.; y para reemplazarlo se mantuvieron en las amuras dos de 12 cm.; la distribución es justamente la opuesta a bordo de los buques gemelos «Hashidate» é «Itsukushima».

La diferencia entre los cañones de proa y popa de los italianos tipo «Garibaldi», es digna de mencionarse; éstos buques llevan un cañón de 25 cm. en torre a proa y dos de 20 cm. en torre a popa. Parece lógico tener igual poder a proa que a popa, puesto que los cruceros acorazados pueden no solamente ser perseguidos, sino perseguir ellos mismos; en un combate de través son igualmente útiles los cañones de proa y popa.

Al final haremos una pequeña observación respecto al valor de pequeños y anticuados cruceros acorazados.

Cruceros acorazados pequeños lo mismo que los de tipo anticuado, son generalmente designados como buques para la defensa de costa.

La defensa ideal de costa es encontrar el enemigo atacante en el mar y evitar su ataque, para librar la costa propia de los horrores de la guerra. Pero el pequeño buque de defensa de costa (guardacosta) no sirve para un trabajo ofensivo semejante, contra los acorazados de mar modernos. Un combate contra las propias baterías de tierra es difícilmente esperado, puesto que el enemigo no se aproximará mucho a tierra por el peligro que ofrecen las minas; y puede, por lo tanto, retener el dominio del mar próximo a tierra pero fuera del alcance de las baterías. Además, si efectúan un encuentro cerca de la costa, dentro del alcance de los cañones de los guardacostas, los acora-

zados de mar vencerían muy rápidamente debido a su batería superior. Por lo tanto un pequeño acorazado merece el nombre de *defensor de costas* tan indebidamente como una vieja corbeta merece el nombre de *Crucero.* Se pueden considerar buques guardacostas solamente los buques del mismo desplazamiento, con el mismo armamento y la misma coraza de los acorazados de mar. Como la capacidad de carboneras no necesita ser tanta en un buque guardacosta como en un acorazado de mar, la economía en peso de carbón puede usarse para aumentar la coraza debajo de la línea de flotación, ó para hacer un fondo especialmente reforzado contra los ataques de minas y de los submarinos, los cuales ahora tienen un rol importante en la guerra costera. Un pequeño acorazado, debido a la poca protección de su obra viva, será más fácilmente víctima de las minas submarinas que un gran acorazado.

Solamente a un gran acorazado (17.000 a 18.000 tons.) es posible asignar los pesos de construcción de tal manera que resulte una aproximación al tipo ideal de buque boyante.

(Difícilmente puede el autor aconsejar la retención de acorazados de linea en puertos nacionales para la defensa de costas.)

El uso de acorazados anticuados como buques bloqueadores en la defensa de una bahía, también parece dudoso. Generalmente un buque bloqueador amarrado a popa y proa, sería víctima fácilmente de los torpederos y submarinos enemigos al comienzo mismo de la guerra. También es dudoso que semejantes buques resistan muchos tiros de cañones modernos, debido a su insuficiente protección de coraza.

Si por varias razones, no se pudieran economizar los cañones de los buques de la defensa de un puerto, parece que sería mucho más ventajoso desembarcarlos y montarlos en tierra; de esta manera obtendría el poder utilizar en la acción todos los cañones, mientras que a bordo la parte de artillería (casamatas) de la banda no comprometida en

el combate no se podría usar. Además, usando buques apropiados para la defensa de puertos, el enemigo se vería privado de una victoria parcial fácil, dejando a un lado la consideración del hecho que semejantes buques pueden sólo tener un defecto desmoralizador en sus propias tripulaciones.

Firmado:—E. v Rz.

EXPERIENCIAS RADIOTELEGRAFIAS

EN LA DIVISION NAVAL DE INSTRUCCION

(De la *Revista General de Marina,* España)

Algunas deficiencias observadas en el alcance de los aparatos radio telegráficos montados a bordo de los buques de nuestra escuadra, han dado lugar a que la autoridad superior dispusiera su inspección por los montadores de la Sociedad Telefunken, probando luego las estaciones hasta conseguir los alcances que rindieron en los primeros tiempos de su funcionamiento.

De una carta recibida en esta Redacción, escrita por el Teniente de Navio Juan Díaz Escribano, Oficial encargado de la estación del crucero «Princesa de Asturias», entresacarnos el siguiente relato:

A principios del año 1906, dos montadores de la casa Telefunken recibieron los aparatos del «Pelayo» y del «Princesa de Asturias», al tiempo que montaban la estación del «Carlos V», más moderna y de mayor potencia.

Después de estas operaciones no se hicieron pruebas satisfactorias de las estaciones, pues no pueden calificarse

de tales las realizadas al salir los buques de Cádiz para Málaga en el mes de Mayo del mismo año. En aquella ocasión embarcó un montador de la casa alemana a bordo del «Pelayo» y otro en el «Princesa de Asturias», quedando este buque en el arsenal de la Carraca para terminar cierta obra. El día de la salida se comunicó bien; pero sólo con el Morse a muy poca distancia, y con el receptor telefónico tampoco se logró buena comunicación en cuanto la distancia pasó de 10 a 12 millas.

En la madrugada del día 7 de dicho mes salió también el «Princesa de Asturias» para Málaga, en donde se hallaba el «Pelayo»; pero se llamó a esto buque repetidas veces, y sólo empezó a recibirse con el receptor telefónico al estar a la altura de Punta Calahorra, es decir, a unas 20 millas de distancia aproximadamente, recibiéndose con el Morse al estar ya a la vista del puerto y del «Pelayo», a unas 5 ó 6 millas a lo sumo.

A pesar de estos malos resultados, las experiencias no continuaron, y desde entonces sólo pudo comunicarse entre los buques a distancias muy pequeñas, hasta que en el viaje de la División Naval al Ferrol, el 4 de Marzo del corriente año, se destacó el «Princesa de Asturias», y puede decirse que se logró comunicar a 20 millas, pero muy irregularmente, pues unas veces se recibía con bastante claridad y otras veces sólo llegaban rayas ó puntos sueltos, sin que hubieran variado las circunstancias, y estando bien, al parecer, tanto el receptor como el transmisor.

Al llegar a Cartagena el 30 del mismo mes, un montador de la casa Telefunken, ocupado allí en las instalaciones del crucero «Cataluña», pasó a bordo del «Princesa de Asturias», a inspeccionar los aparatos. Durante varios días los recorrió todos; encontró algo quemada la lengüeta del *relais* como resultado de una pequeña chispa que saltaba entre ella y el tope do trabajo; la pulimentó y recorrió todos los contactos. En los circuitos del receptor hizo algunas variaciones de escasa importancia sin modificar su marcha general, y lo propio hizo en el interior de la caja

de la válvula electrolítica del receptor auditivo, asegurando que estas variaciones las aconsejaba la experiencia en otros aparatos análogos de la casa constructora.

En el transmisor recorrió también todos los conductores y contactos y midió las longitudes de ondas en las distintas posiciones de los circuitos de la antena, oscilatorio y del acoplo, variando las posiciones de las clavijas que corren por la autoinducción y marcando los puntos donde el ondámetro indicó las longitudes de ondas de 350, 450 y 550 metros.

Procedió después a sintonizar el receptor, variando un poco la posición del contacto con las espiras de uno de los carretes, y terminado esto manifestó que la estación se hallaba en estado satisfactorio para comunicar, por lo menos, a 70 ú 80 millas con el Morse, y a unas 100 con el receptor telefónico.

El 22 de Abril, a las 2 de la tarde, salió de Cartagena el «Princesa de Asturias», poniendo la proa próximamente hacia el S., a fin de no tener tierra interpuesta entre él y el crucero «Cataluña» que, para esta prueba, se fondeó fuera del arsenal enfilando la boca del puerto. A su costado se fondeó una batea donde se montó un dínamo accionado por un locomóvil para dar energía a la estación, puesto que aun no podían funcionar los dínamos del buque.

Al salir a la mar el «Princesa de Asturias», se convino en llamar desde ambos buques de hora en hora; el «Princesa de Asturias» llamaría cada hora en punto, y el «Cataluña» diez minutos después. Empezó la prueba a las dos de la tarde, hora en que ya navegaba el «Princesa de Asturias», y no recibió este buque ninguna señal, ocurriendo lo propio a las tres, a las cuatro y a las cinco. Se decidió regresar a puerto, y a las ocho de la noche, a unas dos millas de distancia los dos buques, continuaban incomunicados. Se llamó la atención desde el «Princesa de Asturias» con un proyector de luz eléctrica, y como no hubo respuesta, se supuso que había ocurrido una avería en el dínamo del «Cataluña», puesto que a distancia poco

menor, dentro del puerto, las comunicaciones habían sido muy buenas.

Poco después de las ocho de la noche se volvió a navegar con proa al S, hasta la una de la madrugada que se arrumbó otra vez al N, llamando de hora en hora, según lo convenido. A las siete de la mañana del 23 se empezó a recibir con claridad, y preguntó el «Cataluña» lo que había ocurrido, pues él había recibido bien siempre, incluso a la máxima distancia de 57 kilómetros hasta la cual se había apartado el «Princesa de Asturias». De esto no hubo duda alguna, porque después, a la llegada de este buque al puerto, se trajeron a bordo las anotaciones escritas de todo lo recibido en el «Cataluña», igual a lo transmitido por el «Princesa de Asturias».

Al empezar a recibir en la mañana citada a bordo de este buque, se preguntó la longitud de chispa con que transmitía el «Cataluña», y contestando que era de 10 mm. como era la usual para transmitir a 70 millas, se pidió disminuirla; pero al hacerlo se volvió a interrumpir la comunicación, y como el mal resultado de esta prueba no podía achacarse al reíais ni al cohesor, pues la incomunicación continuó con el receptor telefónico, donde ni uno ni otro intervienen, el montador recorrió de nuevo todos los circuitos sin encontrar nada anormal, y volvió a desarmar y limpiar el reíais cuidadosamente.

Se arrió y recorrió también la antena, y no se halló en ella causa alguna que justificase la mala comunicación; pero al fijarse en un estay de acero paralelo a la antena entre los dos palos, y asegurado a los masteleros sin aislamiento, se dispuso quitarlo y poner uno provisional de cabo de cáñamo.

Hecho esto, y reanudada la prueba, fondeados los dos buques en el puerto a corta distancia, se observó que, en efecto, disminuyendo la longitud de chispa en el oscilador desde 10 mm. hasta $^1/_3$ de mm., se continuaba recibiendo con toda claridad y quizás con demasiada energía, en vista de lo cual se decidió salir otra vez a la mar, y a la

4 de la tarde se puso el «Princesa de Asturias» en movimiento, recibiendo con tanta claridad y funcionando tan bien todos los aparatos, que en vez de regresar desde las 25 ó 30 millas, como se había pensado, dispuso el Almirante continuar navegando hasta las 4 de la madrugada, a cuya hora, estando a la vista de Cabo Falcon en la costa de Africa y a más de 105 millas de Cartagena, cesaron de recibirse las señales del. «Cataluña».

Considerando entonces perdida la comunicación, se viró en demanda de Cartagena, dando la prueba por terminada, y el Almirantazgo hizo entrega al montador de la casa Telefunken de un acta en donde constaba la distancia a la cual se había comunicado con toda certeza.

Al siguiente día 25 salió el «Princesa de Asturias» para Barcelona, y se convino en hacer llamadas al «Cataluña», y recíprocamente, cuando aquel buque estuviese algo alejado de Cabo Palos. Efectivamente, a las 25 millas de Cartagena se recibió la primera llamada del «Cataluña», con el cual se estuvo en comunicación hasta las 5^h 30^m de la tarde en que cesó a 135 millas de Cartagena. Durante este tiempo el Almirante envió, por conducto del «Cataluña», tres radiotelegramas dirigidos al señor Ministro de Marina, desde las distancias respectivas de 50, 95 y 112 millas.

En estas experiencias hubo ocasión de observar los efectos de la sintonía en el alcance de las estaciones.

La casa constructora había manifestado que no podía garantir la comunicación a distancia mayor de 50 kilómetros si la onda de transmisión no tenía una longitud igual a la propia del receptor. Y, en efecto, al hacerlas primeras experiencias, los transmisores y receptores de ambos buques se habían sintonizado para una longitud de onda de 350 m.; pero en vista de la mala comunicación obtenida al principio, propuso el montador aumentar la longitud

de onda del receptor del «Princesa de Asturias» hasta 450 m., y con ella se comenzaron las pruebas. Al llegar a las 30 millas, sólo se recibían signos sueltos que no se podían descifrar, y luego, casi todo el tiempo, se interrumpió la comunicación obligando el aumento de la longitud de chispa en el oscilador del «Cataluña» hasta los 15 mm., que es la máxima; pero como era muy grande la chispa para tan corta distancia, se pidió desde el «Princesa de Asturias» que transmitieran *v, v, v*. . . . para sintonizar, buscando entonces la posición de los contactos en las espiras del carrete donde mejor se recibía, y se observó que al llegar a las proximidades de la posición correspondiente a 350m. de onda, so comenzó a recibir mejor. Cuando estuvo el contacto justamente en la marcado los 350 m., se recibía con tal fuerza que se pidió disminución de chispa repetidas veces, y la recepción fue muy clara con 4 $^1/_2$ mm, siendo la distancia de 40 millas. Desde este momento apenas hubo que variar ningún contacto.

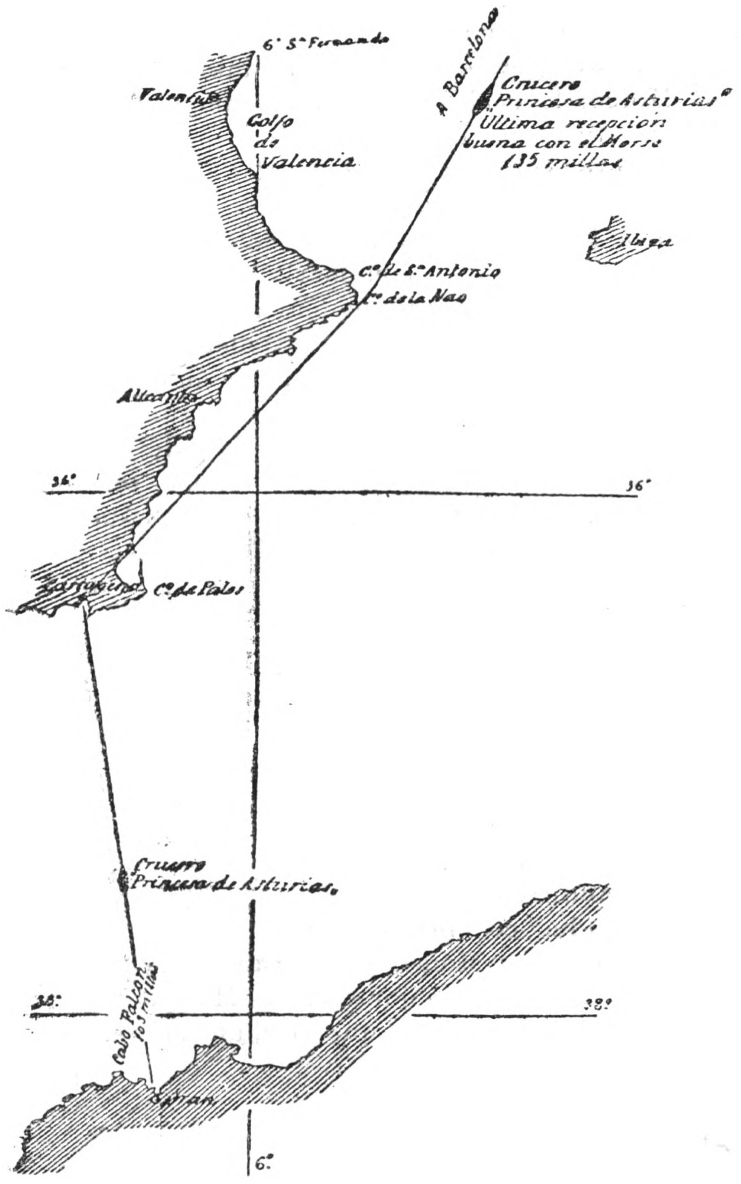
Lo mismo ocurrió en las comunicaciones entabladas con el «Carlos V», fondeado en Barcelona. Al estar el «Princesa de Asturias» a 100 millas de este puerto se llamó y no se obtuvo respuesta, si bien a veces se marcaban en el Morse puntos aislados, como si se debieran a perturbaciones atmosféricas. A las 3^h 30^m de la madrugada del 26, a unas 25 millas de Barcelona, se comenzaron a recibir puntos más seguidos, y con el receptor telefónico se recibieron con claridad las palabras finales de un despacho procedente del «Carlos V». Recordando entonces que la longitud de onda generalmente usada por este buque era de 450 m_v y lo que había ocurrido el día anterior al comunicar con el «Cataluña», se cambiaron a esta longitud las del receptor y transmisor del «Princesa de Asturias», que eran de 350 m. Volvió a llamarse, y, a partir de ese momento, se estableció constante comunicación; lo cual hace suponer que, de haber variado antes la onda, hubiera podido obtenerse el cambio de despachos a una distancia mucho mayor, como se afirmó más tarde en otra experiencia.

Durante este segundo viaje de pruebas entre Cartagena y Barcelona, al comunicar en el «Cataluña» hasta 135 millas, debe tenerse en cuenta, para comprender lo satisfactorio de los resultados obtenidos, que entre ambos buques estaban interpuestas las sierras de Cabo Palos con 300 m. de elevación, y las de Cabo San Antonio con 720 m., quedaban tangentes a la línea directa, desde el buque a Cartagena, como lo demuestra el esquema que se acompaña.

En la estación del «Princesa de Asturias» se recibió siempre con el Morse, no funcionando el receptor auditivo más que hasta unas 80 millas. En cambio el «Cataluña», a las 100 millas perdió la comunicación con el Morse y recibía con el auditivo, lo cual no es de extrañar dada la mayor energía del transmisor de dicho buque. Téngase presente, en efecto, que la estación del «Princesa de Asturias» sólo estaba garantizada cuando era nueva para transmitir a 200 kilómetros ó sea 108 millas. Y también podría influir en esto la mayor práctica del montador que estaba en el «Cataluña» para recibir las señales al teléfono.

Un detalle curioso hubo en este viaje a Barcelona: Al estar a unas 120 ó 130 millas de Cartagena, transmitiendo con la máxima energía, 15 mm. de chispa, se rompió una botella de Leyden y cesó por unos minutos la comunicación hasta reponerla. Cuando se llamó de nuevo al «Cataluña», preguntó éste si se había fundido algún plomo, porque habían oído el ruido; se contestó que fue la rotura de una botella, y como poco tiempo después se rompiese otra, recibió el «Princesa» la comunicación siguiente: «Conviene no aumentar chispas para ahorrar botellas».

El 7 de Mayo salió el «Princesa de Asturias» de Barcelona para Alcudia en tercer viaje de experiencias, y estableció comunicación radiotelegráfica en el «Carlos V», que continuó en su fondeadero. Al interponerse las tierras de Mallorca cesó de recibirse, achacando la interrupción a las cercanías de los montes; pero al día siguiente, a las diez de la mañana, fondeados ya en Alcudia, se llamó, se


6° S.n Fernando
Valencia
Golfo de Valencia
A Barcelona
Crucero Princesa de Asturias
Ultima recepcion buena con el Morse 135 millas
Ibiza
C.o de S.n Antonio
C.o de la Nao
Alicante
36°
36°
C.o de Palos
Crucero Princesa de Asturias
Cabo Falcon 103 millas
38°
38°
6°

desconectó el Morse, y conectando el auditivo se recibió con claridad. A la una de la tarde se repitió la llamada, se trató de arreglar el *relais* para intentar la recepción con el Morse; lo cual se consiguió, aunque algo irregularmente, sin duda, no por la distancia, que era de 108 millas solamente, sino por la proximidad de las tierras interpuestas, y lo comprueba la claridad con que se recibió al Morse, a las ocho de la noche del mismo día, fuera ya el buque de Alcudia y con mar libre hasta Barcelona. Algunas dificultades hubo, sin embargo, en aquella noche para la continuidad de la comunicación por las frecuentes y fuertes perturbaciones atmosféricas que hubo durante toda ella.

A las seis de la mañana, a 10 millas de Barcelona, se reanudó la comunicación y se dieron por terminadas las pruebas. El alcance radiotelegráfico de las estaciones puede asegurarse que ha sido de 200 kilómetros, y aun algunas veces mayor, como ocurrió en el viaje de Cartagena a Barcelona.

Hace observar finalmente el Oficial encargado de la estación del «Princesa de Asturias», por si pudiera deducirse alguna consecuencia útil, que, según ya se dijo, el «Cataluña» dentro de Cartagena con montes próximos, recibió bien con el Morse hasta 100 millas, y desde entonces tuvo que recurrir al auditivo; mientras que el «Princesa de Asturias», en mar libre, recibía mejor con el Morse que con el auditivo. Al contrario, el «Princesa de Asturias» en Alcudia, con montes próximos, recibió mejor con teléfono que con el Morse, y el «Carlos V» en Barcelona, con mar libre, recibía mejor con el Morse. En resumen, las tierras próximas parece que perjudican más a la recepción escrita que a la auditiva.

INVESTIGACIONES METEOROLOGICAS EN LA ALTA ATMOSFERA

Discurso pronunciado por el Principe de Mónaco ante la Sociedad Geográfica Escocesa de Edimburgo.

(De la *Revista General de Marina*.—España)

La Meteorología es una ciencia mucho menos avanzada que otras. En primer lugar, porque hasta hace muy poco tiempo no ha sido objeto de investigación experimental, y en segundo lugar, porque el campo do esta investigación ha sido en las latitudes de Europa y de Norte América, dentro de la zona templada, donde las condiciones son de transición, desde las sencillas del Ecuador hasta las igualmente sencillas, pero opuestas, de los Polos. Es un axioma fundamental de la investigación científica que debe abordarse todo problema, primero en su forma más sencilla, e introducir poco a poco complicaciones. En el caso de la Meteorología, ha sucedido lo contrario. La Meteorología del Norte de Europa, el problema más complejo y difícil de la ciencia, se abordó en primer término, y la razón es clara, porque fue en sus lugares donde por primera vez hubo medios para abordarlo.

Los comienzos de la Meteorología fueron modestos, reduciéndose a observaciones aisladas hechas por aficionados a Historia Natural, con instrumentos imperfectos, y a menudo rudimentarios. Sólo después que éstos fueron más delicados y precisos, y pudieron arrojar alguna luz sobre los misterios del aire, llegaron a crearse los verdaderos Observatorios Meteorológicos. Al principio se limitaron a los centros de población; pero los posteriores progresos vinieron pronto a demostrar la necesidad de extender las investigaciones a lugares despoblados y de mayor altitud, instalándose los Observatorios en las cumbres de muchas

montañas. Al mismo tiempo los aeróstatos comenzaron a usarse a veces con el mismo objeto; y, finalmente, en los últimos pocos años, las mejoras realizadas en la manufactura del acero hicieron posible remontar cometas a grandes alturas, llevando instrumentos autorregistradores, y sostenidas por un alambre tan ligero como fuerte. Actualmente, la industria de la gutapercha permite enviar globos con esa clase de instrumentos a altitudes hasta ahora inaccesibles por otros medios.

Los primeros experimentadores que usaron cometas fueron los americanos. Guiados por Edy en 1891 y por Rotch en 1894, sus instrumentos alcanzaron una altura desde cerca de 400 hasta 4000 metros.

Poco después los franceses Hermite y Bezancon, en 1892, lanzaron los primeros *globos sondas*, instrumentos mucho más independientes, que muy pronto llegaron a elevarse hasta los 20.000 metros; y en muy reciente fecha el espíritu científico de los alemanes, sostenido por la liberalidad del Emperador Guillermo, ha creado en Lindenberg (Prusia) un magnífico establecimiento donde las investigaciones meteorológicas de las altas regiones de la atmósfera se hacen regularmente siguiendo ambos sistemas. Estas investigaciones están naturalmente limitadas al aire situado sobre la tierra, y quedaba por investigar la atmósfera que hay sobre el Océano, región mucho más extensa y cuya exploración era de la mayor importancia. El profesor Hergesell, de Strasburgo, el año 1904, fue el primero que nos interesó en el asunto, y decidimos abordarlo desde luego.

En la primavera del mismo año pudimos—después de hacer algunas alteraciones en el escandallo de nuestro buque, el «Princesse Alice» — emplear aquel aparato para remontar cometas hasta una altura de 4500 m., en la región Norte de los vientos generales entre Portugal y las islas Canarias.

A fin de que la cometa que lleva los instrumentos registradores — combinación de barómetro, termómetro é higró-

metro, con un peso de 600 gramos—ascienda a una gran altura, es necesario fijar al cordel ó alambre una serie de cometas a intervalos que varían de 500 a 1500 metros. Cada una de éstas, añadiendo su esfuerzo al de la precedente, contribuye a la fuerza ascensional del sistema en el momento en que el peso del alambre en el aire detendría todo movimiento hacia arriba. Por medio de estos sucesivos reveladores se puede remontar una cometa con instrumentos a una altura muy grande, con tal que no encuentren zonas de calma, ó si existen, que la marcha riel buque sea tal que la cometa pueda remolcarse a una velocidad mínima de 7 m. por segundo

Teóricamente, si las dimensiones de las cometas y el diámetro del alambre aumentasen progresivamente, sería posible llegar a alturas limitadas sólo por el enrarecimiento del aire. En la práctica, sin embargo, las dificultades consiguientes a remontar cometas a bordo de los buques, y las complicaciones que nacen de la marcha de las corrientes superiores, cuya dirección varía generalmente de un modo muy irregular de un nivel a otro, sólo permiten alcanzar la máxima altura de 6000 a 7000 m. En una reciente experiencia hecha en Lindenberg, en donde la cometa llegó a 6000 m., fue necesario desenrollar 17.000 m. de cable, y la tensión del final del alambre llegó a 85 kilogramos.

Una experiencia, empleando cometas del tipo Hargrave, se realiza del siguiente modo: Después de estar seguros de que el cordel que forma la sección superior donde se une a la cometa en una longitud de 50 m., ejerce una tensión normal y bien equilibrada sobre el aparato, y cuando la velocidad del viento aumentada, si es preciso, dándole al buque cierta velocidad, ha llegado a 7 m. por segundo como mínimo, se iza la cometa que lleva los instrumentos con un cordel desde el tope del palo mesana, y después se deja ir desde allí remontando poco a pcco hasta llegar a una altura en que cesen los vórtices peligrosos causados por el buque. Cuando la cometa navega

reposadamente, en el extremo de su cordel, que lo sostienen varios hombres con las manos protegidas por guantes fuertes, se arría a cubierta el motón de retorno del tope del palo, y se afirma el cordel de la cometa al alambre, el cual puede entonces desenrollarse del chigre de vapor en el cual está enrollado. Las mismas maniobras tienen que repetirse para cada nueva cometa que se añada al sistema.

La guía (1) desde la cual el alambre abandona el buque, lleva un dinamómetro que indica la tensión del alambre, y cumple al mismo tiempo la función de regulador de las tensiones producidas por el cabeceo del buque ó por las fugadas del viento.

Las cometas del tipo Hargrave funcionan muy bien, y el alambre de acero usado por nosotros tiene un diámetro y una resistencia que aumentan a medida que sale más alambre. Este es el medio a que recurrimos para nuestros cables de arrastre y sonda a fin de economizar peso inútil en la sección superior; y es indispensable disponerlo así en las cometas que han de llegar a grandes alturas.

Un observador situado junto a Ja guía dirige toda la operación, comunicándose con el maquinista del chigre por medio de un timbre eléctrico. Registra a intervalos iguales las alturas de la cometa que lleva los instrumentos, medidas con el sextante, para conocer su posición respecto al buque y determinar aproximadamente las influencias a que está expuesta en las zonas sucesivas por donde va pasando.

El lanzamiento de una cometa desde un buque es siempre una operación delicada y que requiere experiencia, por causa de los remolinos que se forman en la *estela aérea* del buque, de los cuales son una imagen los que se ven en la estela formada en el agua. A veces, cuando el aparato ha

(1) Esta guía está montada de modo que puede girar en todos sentidos alrededor de la vertical, como el soporte de la corredera. de patente.

llegado ya a mía altura que parece estar fuera de peligro, puede sorprenderlo uno de esos peligrosos remolinos y precipitarlo, en el mar. En tiempos tempestuosos esta catástrofe puede ocurrir aun después de haber subido la cometa a varios centenares de metros.

Cuando el viento es bastante fuerte y la *brida* (cuyo objeto es mantener horizontal la cara de la cometa a la cual va unida) no está muy bien equilibrada, la cometa hace movimientos descendentes en zig-zag que pueden producir una gran tensión y causar la rotura del cordel.

Cuando las cometas han alcanzado la máxima altura permitida por las circunstancias, debe detenerse la salida del alambre y aumentar la velocidad del buque ó cobrar del alambre con la mayor rapidez posible, logrando así un pequeño aumento final en la altura.

El recobro de las cometas, aunque es operación algo delicada, presenta menos dificultades que su lanzamiento, y, como en éste, se usa un cordel auxiliar que se corre a lo largo de la brida, tan luego se alcance a coger ésta para limitar los movimientos de la cometa.

Desgraciadamente, aun con el mayor cuidado, ocurren accidentes. En una ocasión, próximos a las islas Canarias, se perdieron cinco cometas con 6000 metros de alambre. Cuando esto sucede, todo el sistema desciende hasta que la cometa más baja toca en el mar. Esta cometa funciona entonces como apoyo y obliga a las demás a subir de nuevo hasta llegar a una condición de equilibrio; el sistema se ve después en cierta dirección que es la resultante de los impulsos aislados que cada cometa reciba. La velocidad de este desvío ha sido casi siempre demasiado grande para que el buque haya alcanzado las cometas, y el sistema ha seguido marchando mientras ha durado el viento.

Puede imaginarse el asombro de las tripulaciones de los buques que hayan encontrado en el mar a semejante colección de cometas sujetas a un alambre y suspendidas, al parecer, de un puntó invisible en el espacio.

Es interesante observar que las curvas registradas por

nuestros instrumentos pueden resistir una inmersión prolongada en el mar, sin sufrir daño alguno, cuando ocurra dicho accidente. La curva es una línea trazada por el estilete sobre una capa de negro humo depositada sobre el cilindro por la llama de una lámpara de petróleo. Al sumergirse, las partículas de carbón desaparecen; pero queda una capa de grasa muy tenue que la llama deposita a la par que el carbón, y la línea trazada por la punta del estilete se ve con toda claridad valiéndose de una lupa.

Un ejemplo notable ocurrió durante una de nuestras primeras experiencias en el Mediterráneo en el año 1904. Perdimos un instrumento al Norte de Córcega y lo encontramos en la costa de Provenza quince días más tarde. Las curvas trazadas sobre la capa grasienta en el tambor registrador se veían aún perfectamente, y se utilizaron como las demás en el laboratorio del profesor Hergesell.

Una operación de cometas, a una altura de 3.000 a 4.000 m., dura casi todo un día; y el buque, que a veces debe navegar a toda velocidad para que las cometas atraviesen zonas de poco viento ó de calma, puede fácilmente recorrer una distancia de 50 a 60 millas.

Hemos usado estos instrumentos en la investigación de los contra alíseos del hemisferio Norte y con los siguientes resultados. Las cometas remontadas a una altura de 4.500 m., no han registrado ninguna indicación que permitiese al profesor Hergesell reconocer la existencia de los contra alíseos en las regiones exploradas, aunque su existencia se haya asegurado a menudo por distintos observadores. En cuanto a la observación de la existencia de un viento S. O. en la cumbre del pico de Tenerife hecha por Humboldt, se explica de otra manera. Si se observa, como nosotros lo hicimos en $1 verano de 1904, lo que ocurre entre las islas Canarias durante la estación de los alíseos, se ve algunas veces que la región del mar que está al Sur de las islas más elevadas, hasta una distancia de 20 ó 30 millas de la costa, está barrida por un fuerte viento del

S. O. Según el profesor Hergesell, este viento se debe puramente a una causa local. Las pendientes meridionales de estas islas, con poca vegetación, expuestas a los rayos de un potente sol y abrigadas del viento alíseo, producen una dilatación de la atmósfera en la vecindad, que corre a lo largo de las pendientes y llega a la cumbre, venciendo y hasta cierto punto invirtiendo el alíseo. Humboldt y otros han creido, por este fenómeno, que estaban en presencia de un verdadero contraalíseo.

A nadie se le ocurría pretender que el contraalíseo no existe. Las masas de aire arrastradas a las regiones tropicales por los alíseos de ambos hemisferios, deben ganar de nuevo las regiones abandonadas por ellas; pero el camino que siguen está todavía por explorar.

Después de una temporada de trabajos con cometas en el Atlántico, resolvimos aplicar a la investigación meteorológica de la atmósfera a grandes altitudes en el Océano el sistema de los *globos sondas,* que había venido ya dando excelentes resultados en los continentes. Ayudado por el profesor Hergesell, hicimos varias tentativas de experiencias en el Mediterráneo durante la primavera de 1905, principalmente para familiarizarnos con las dificultades que presentan tales operaciones, y especialmente con la de recobrar los globos que descienden otra vez al mar.

El método definitivo para proceder a ello fue el siguiente:

Se inflaron dos globos muy ligeros de gutapercha, uno de ellos un poco más inflado que el otro, valiéndose para llenarlos de hidrógeno que se conservaba en cilindros de acero. El globo menos inflado llevaba el instrumento registrador encerrado en una cestilla—instrumento análogo al empleado en las cometas, pero más completo—y además un flotador suspendido en el extremo de un cordel de 50 m. de largo. El globo más inflado estaba unido al otro por un cordel también de 50 m. de largo. Su función era facilitar la subida, prestando la ayuda necesaria al otro globo, y después facilitar la bajada de éste con el instrumento registrador, estallando a una altura determinada por

el grado de inflación. El primer globo hace entonces el papel de un paracaídas, y al llegar el flotador al mar queda suspendido, sin que se moje la cestilla del instrumento y pudiendo divisarse hasta una distancia de 8 a 10 millas. Durante la subida era necesario hacer observaciones con el sextante, tan a menudo como era posible, para fijar la altitud y el azimut de los globos a diferentes distancias, con el fin de determinar el rumbo seguido por ellos en el aire y obtener así los elementos necesarios para llegar a conocer la fuerza y la dirección de las corrientes aéreas en las diferentes capas atravesadas. Se sobrentiende que el buque iba siguiendo a los globos a toda velocidad para no perderlos de vista, lo cual se consiguió, gracias, no sólo a los excelentes gemelos prismáticos que usábamos, sino también a la magnífica vista de algunos de los observadores. Y, por supuesto, la operación fue posible por estar el tiempo muy despejado, pues la desaparición de los globos detrás de una nube hubiera hecho muy dudoso el descubrimiento del sitio de su caída.

En estas condiciones hicimos un crucero de 5.500 millas en 1905 en el Mediterráneo, durante el cual hicimos 18 experiencias con globos hasta una altura de 14.000 m. con buenos resultados generalmente, y confirmamos la deducción del año anterior respecto al viento contraalíseo, a la cual habíamos llegado por medio de cometas con menores elevaciones.

Pero este método presentaba varias dificultades graves: primero, recobrar el globo si había ascendido a una gran altura; y segundo, fijar exactamente el punto donde llegaba por la explosión del globo auxiliar, puesto que cualquiera falta de la gutapercha que formaba su envuelta podía hacer avanzar ó retroceder el momento de estallar. Desde el año 1905 hemos tratado de remediar estas dificultades y lo hemos conseguido del modo siguiente:

En primer lugar, podemos ahora recobrar el globo con su instrumento, cualquiera que sea la distancia al punto donde llegue al mar. Fundados en el hecho de que, desde

el punto de la máxima altura que alcanzó hasta la superficie del mar, el sistema pasa por condiciones meteorológicas sensiblemente semejantes a las que había atravesado durante su ascenso, hemos establecido una fórmula que nos permite, si hemos seguido a los globos durante la mayor parte de la subida, trazar rápidamente en la carta el rumbo que el *globo paracaídas* seguirá en su descenso, y, por consiguiente, el punto del mar por donde caerá. Se gobernará, pues, con el buque hacia este punto, sin necesidad de seguir al globo. Nuestra fórmula nos ha proporcionado el medio de hallar a éste en todas ocasiones cuando su rumbo no se ha perturbado por causas accidentales. Hici mos uso por primera vez de esta fórmula con buenos resultados en el verano de 1905.

En segundo lugar, podemos ahora detener la subida do los globos a la altura deseada. La explosión del globo auxiliar no se usa ya en nuestro buque para tal objeto, pues se realiza con algunas irregularidades, si bien no afectan a los resultados obtenidos, pues el barómetro indica con precisión las alturas por donde ha pasado. El globo auxiliar se separa ahora completamente de todo el sistema a la altura que se quiera por la acción de la corriente eléctrica de una pequeña pila seca sobre un resorte, acción que se produce en el momento que el estilete del barómetro registrador establece cierto contacto al llegar a dicha altura. Para estar seguros de que la pila funcionará a una gran elevación en la cual el frío será muy intenso, se rodea de una envuelta térmica, que no necesita ser muy poderosa porque los globos con una velocidad aseensional muy rápida llegan muy pronto a aquellas alturas. Hicimos la primera aplicación de este método en 1905.

Pero los *globos sondas* no son los únicos aparatos que hemos empleado al mismo tiempo que las cometas para investigar los fenómenos que tienen un asiento en la atmósfera. En ciertas circunstancias, por ejemplo, cuando el cielo está cubierto de nubes, ó la proximidad de tierras inhospitalarias hacía improbable recobrar los glo-

bos, hemos usado globos cautivos a moderadas alturas. Se fijaba un *globo sonda* en el extremo del ligerísimo alambre de las cometas, y cuando había llegado a la máxima elevación que permitía su fuerza ascensional disminuída en el peso del alambre, se hacía deslizar a lo largo de éste, otro globo que al llegar cerca del primero daba al sistema nueva fuerza ascensional y lo hacía subir a mayor altura. De este modo remontamos un grupo de tres ó cuatro globos, escogidos entre los que habían servido de *globos sondas*, los cuales, por haber estado expuestos a una dilatación muy grande en la alta atmósfera, no se juzgaba seguro emplearlos otra vez para tal objeto. El instrumento registrador se instalaba en el último globo, que podía entonces subir a lo largo del alambre con velocidad suficiente para proporcionar ventilación adecuada al termómetro. En esta forma podemos afirmar que el uso de los *globos sondas* ofrece ventajas muy considerables sobre el de las cometas por la exactitud de las temperaturas registradas, a causa de la ventilación que recibe durante el ascenso del termómetro colocado en una especie de chimenea. El ascenso se efectúa también con una velocidad mucho mayor.

Hemos lanzado también globos pilotos que cortan toda comunicación al lanzarlos. Se elevan a prodigiosas alturas y desaparecen para siempre; no llevan instrumentos, pero procuran valioso informe respecto a la dirección y violencia de las corrientes aéreas en las regiones más elevadas de la atmósfera. La siguiente es la manera de emplearlos:

Con tiempo claro y favorable por otros conceptos, tres observadores—formando una triple alianza—desembarcan en la costa de un continente ó de una isla. Llevan consigo un globo inflado hasta un diámetro de un metro escaso y un teodolito cuyo anteojo sea muy potente. El globo, sin embargo, puede dejarse a bordo para lanzarlo a una señal dada desde tierra.

El teodolito usado por el profesor Hergesell, al establecerlo sobre un terreno sólido, permite al observador seguir

al globo sin perderlo de vista, mientras que sus dos ayudantes leen y anotan cada medio minuto los ángulos medidos.

Finalmente, en 1906, liemos intentado, con éxito, un tercer método que permite realizar cierta exploración de la atmósfera, no obstante la presencia de nubes, pero con los horizontes claros. Es necesario entonces proveer al globo de medios capaces de elevarlo a tal altura que pueda ganar de nuevo la superficie del mar a una distancia que no exceda de los límites de visibilidad. El buque se detiene en tal momento en el lugar donde salió el globo, y observadores atentos vigilan en todas direcciones para descubrir su regreso desde encima de las nubes. La única experiencia de esta clase que hemos hecho resultó perfectamente, y el globo, que había llegado a una altura de 4.800 m. en un día con cielo completamente cubierto de nubes, se descubrió y recobró a una distancia de 12 millas.

Ahora bien: ¿Qué resultados se han obtenido de este nuevo uso de los globos sobre el mar? Desde la primera exploración hecha con ellos en la región de los alíseos, durante el crucero de 1905 hacia la alta atmósfera de las regiones árticas, es cuando hemos llevado a cabo nuestras investigaciones para aumentar estos resultados. Por lo tanto tomamos nuestras medidas, de acuerdo con el profesor Hergesell, para hacer el mejor uso de las oportunidades que ofreciese nuestro crucero de 1906. Los globos, los instrumentos y los métodos proporcionaban mejor garantía de felices resultados que en 1905.

Pero nos vimos muy contrariados al ejecutar una parte del programa por las nieblas persistentes sobre el mar al Oeste de Spitsbergen, aunque dentro de las bahías y en tierra el tiempo era magnífico. Así, el lanzamiento de los *globos sondas,* que en las experiencias preliminares del Mediterráneo había resultado perfecto, se detuvo por esta invencible dificultad. Sólo dos veces se pudieron lanzar; y, no obstante, la información obtenida no carece de valor, puestos que nuestros instrumentos registradores han produ-

cido curvas desde una altura de 7.500 m., en la latitud de 78° 55' N.

En vista de la continua niebla en el mar y de la imposibilidad de lanzar provechosamente *globos sondas* en las cercanías de tierras habitadas, los hemos empleado con frecuencia como globos cautivos, según ya hemos explicado.

Pero nuestros mejores resultados se han obtenido con los globos pilotos: estos instrumentos, que son bastante pequeños para que puedan abarcarlos los brazos de un hombre, se han seguido con un teodolito especial hasta la extraordinaria altura de 29.800 metros, si se supone que su velocidad ascensional aumentaba un poco con el cambio de densidad de la atmósfera en las regiones más elevadas, ó, al menos, hasta una altura de 25.000 metros. Además, el que alcanzaba esta altura, en el momento de su desaparición se hallaba a una distancia de 80 kilómetros de los observadores. Tan notable resultado se explica por la transparencia de la atmósfera en las regiones árticas, transparencias que en otras circunstancias nos permitió seguir distintamente sobre la nieve de un ventisquero, a una distancia de 40 kilómetros, los movimientos de una partida de cuatro personas que habíamos enviado de exploración al interior de Spitsbergen.

La información obtenida por los globos pilotos, que no llevaban instrumento porque se perdían, interesa a cuestiones de capital importancia para la Meteorología. Ahora nuestros globos pilotos de 1900 nos han enseñado que existen en las regiones árticas, cerca del paralelo de 80 grados, a una altura próximamente de 13.600 metros, ciertos vientos de 60 m. por segundo, fuerza sin igual en la superficie del globo. Su dirección era S 68° O.

El teodolito que empleamos permite a los dos ayudantes del observador del globo mantenerlo continuamente en el eje del anteojo, y anotar en cada momento su posición en el espacio, su altura y su rumbo, así como la velocidad de las corrientes que atraviesa desde su partida hasta su desaparición.

Hicimos 30 exploraciones de la alta atmósfera en la región ártica de Spitsbergen en 1906, y 26 en el Océano Atlántico ó en el Mediterráneo en 1905, y los resultados de estos cruceros demuestran que si las principales naciones del mundo disminuyeran un poco los gastos de las luchas internacionales sometiéndolas al juicio de un tribunal menos costoso que el de la guerra, y si dedicasen más recursos a los verdaderos intereses de la humanidad, posible sería, con medios poderosos, conocer muy pronto las leyes de la Meteorología, cuya llave parece encontrarse en las regiones más elevadas de la atmósfera.

Sólo resta añadir que Alemania acaba de enviar al Atlántico y al Océano Indico un buque especial, el «Planet», para continuar y ampliar nuestras exploraciones aéreas. Por otra parte, los señores Teisserene de Bort y Rotch, han alistado y empleado durante los años 1905 y 1906, un buque de su propiedad para este mismo objeto.

Me complazco también mucho en mencionar la parte que ha tomado en nuestras tres expediciones árticas uno de vuestros meteorologistas escoceses, distinguido oceanógrafo, Mr. W. S. Bruce, Jefe de vuestra magnífica expedición antártica del «Scotia», una de las que han explorado con más fruto aquella región en los últimos años, y cuyo éxito es más agradable a vuestro país, porque se realizó con un gasto moderado. De esperar es que el porvenir le permitirá continuar su obra científica. Este año Mr. Bruce nos acompañó otra vez con dos ayudantes a las regiones árticas para emprender la exploración de una gran isla en Spitsbergen, la tierra del Príncipe Carlos. Realizó este trabajo en condiciones de tiempo desfavorables para la hidrografía y para la navegación.

Ejército y Armada Norteamericana

ANHELOS DEL PRESIDENTE ROOSEVELT

(Traducido del *Naval and Military record*, *por C. M. Ll).*

En su último mensaje al Congreso el Presidente Roosevelt dice:

Nuestro pequeño ejército regular ha rendido vitales servicios al país. Su estado de eficiencia e instrucción es mayor ahora que en cualquier época pasada. Pero es muy pequeño. No hay bastantes Oficiales, y es imposible garantir el alistamiento de suficiente número de tropa. Nosotros deberíamos mantener durante la paz un completo y perfecto armazón para un gran ejército. Una guerra larga y continuada deberá ser sostenida con voluntarios. Pero pasarán meses antes que un cuerpo numeroso de voluntarios puedan estar listos en el terreno, y nuestro ejército regular debía ser bastante considerable para hacer frente a cualquier necesidad inmediata. El cuerpo médico, debía ser mucho mayor que el necesario para nuestro ejército regular en guerra. Actualmente es menor que el necesario para el servicio exigido, aun en paz. A menos que se tomen ahora amplias precauciones para poner como es debido el cuerpo médico, serán inevitables los desastres en una próxima guerra. Un servicio médico bien organizado es esencial para la eficiencia de todo gran ejército y especialmente para un gran ejército de voluntarios. El sueldo para los Oficiales debe ser grandemente aumentado. La primera necesidad de nuestro actual ejército es garantir y retener competentes Oficiales y no Oficiales de paso. Estas personas deben ser hombres que han decidido resueltamente hacer del ejército, la ocupación de su vida y deben poder esperar amplias

recompensas. La proporción de deserciones en el ejército es alarmante. El desertor debía ser considerado en la opinión pública como culpable del mayor crimen. Entre los Oficiales debe establecerse severos exámenes para excluir los incapaces en el grado de mayor. Desde esa posición las promociones deben ser exclusivamente por selección y debe establecerse que una persona de mediana capacidad nunca podrá obtener un grado superior a mayor.

Desarrollo Naval

Había la esperanza en la Conferencia de La Haya de poder tratar la cuestión de la limitación de armamentos. Poro el plan no ha sido propuesto, a pesar de que hubiera tenido el apoyo de más de una potencia de primer rango fuera del de Estados Unidos. La única propuesta que parecía completamente factible, la de limitar el tamaño de los buques de guerra, no encontró adeptos. Es evidente, por lo tanto, que es insensato para esta Nación, fundar cualquier esperanza de asegurar la paz, por un convenio internacional como de limitación de armamentos. Siendo tales los hechos, sería poco previsor para nosotros detener la construcción de nuestras naves. Construir un buque de guerra del mejor y más moderno tipo cada año será apenas suficiente para conservar el rango de nuestra flota. Esto no es bastante. A mi juicio debemos preparar este año 4 buques Pero es frívolo construir buques sin proveer los hombres y los medios para su enseñanza; nosotros proveemos los elementos necesarios. Tenemos gran deficiencia de estaciones carboneras y diques en el Pacífico, y no permitiremos que esta deficiencia se prolongue. Se deben construir muchas torpederas y destroyers. En nuestras costas del Atlántico y Pacífico debemos establecer fortificaciones del mejor tipo en todos los grandes puertos. Necesitamos recordar siempre que, en tiempo de guerra, las naves no son para defender puertos ó poblaciones costaneras. Perfeccionaremos el sistema de fortificación de costas. El único uso eficiente de los buques es la ofensiva. El solo

medio por el cual podrá eficazmente defenderse nuestra costa contra la posible acción de una escuadra extranjera, es destruyendo esta escuadra.

Para defensa contra una flota hostil que las ataque, las ciudades costaneras deben tener, fuertes, minas, torpedos, submarinos y destroyers. Todo este conjunto es eficiente para las medidas defensivas, pero en ningún modo puede llenar el puesto de una fuerte y organizada flota, capaz de acción y de ofensa. La defensiva sola, nunca ganó una victoria. Unicamente puede ganarse por fuertes golpes, y una agresiva empresa por mar, solo podrá dar estos fuertes golpes si. es constituida por tipos de buques ofensivos. Hasta que nuestra flota no sea mucho mayor que actualmente, nunca debe dividirse en partes destacables a grandes distancias, si no puede en caso de emergencia unirse rápidamente. La extensión de nuestra costa es tanta en el Pacífico como en el Atlántico. Cuando el canal del Istmo esté hecho, el paso de la escuadra de un océano al otro será comparativamente fácil.

Hasta que esté construido, encarecidamente espero que nuestra flota de combate cambiará de un océano al otro, cada año ó dos. Los tiradores en nuestros buques han adelantado extraordinariamente durante los últimos 5 años. Hasta hace dos ó tres años, no era posible ejercitar los buques en escuadra de maniobras bajo condición de servicio, y es únicamente en estos dos ó tres últimos años que la enseñanza en estas condiciones es realmente efectiva. El único modo de enseñar Oficiales y marineros a manejar una flota de modo que puedan salvar cualquier emergencia ó inconveniente en tiempo de guerra, es haciendo practicar bajo condiciones análogas, en tiempo de paz. Una vez declarada la guerra, es tarde para salvar las necesidades; este procedimiento lleva al desastre. El viaje de nuestra escuadra al Pacífico nos mostrará cuáles son nuestras deficiencias y nos hará capaces de subsanarlas.

Trato a los Oficiales y tripulación

Recomiendo el trato más liberal para los Oficiales y la gente alistada en los baques; exigiendo en cambio el exacto cumplimiento de sus deberes. Es insensato esperar los mejores resultados cuando las personas llegan a los mayores grados en una edad avanzada y sirven corto tiempo en ellos. Hasta el rango de Teniente de Fragata los ascensos en la armada deben ser como ahora por antigüedad, sujetos sin embargo a rígidas pruebas para eliminar los incompetentes. Después de Teniente de Fragata, os decir, cuando se llega al grado de Jefe, los que no tienen condiciones deben eliminarse, de tal manera, que sólo los conspicuos queden; y los servicios de a bordo deben ser la principal prueba de capacidad. Los que se eximan ó no den resultado en estos servicios, deben ser retirados después de cierto tiempo de permanencia en el grado. De un dado número de personas, puede muy bien la mayoría ser buenos Tenientes y muchos de ellos Teniente de Navio, mientras que sólo una minoría sería capaz de ser Comandante; y tres ó cuatro podrían ser Almirantes. Aquellos que se oponen a los ascensos de otra manera que por antigüedad, deben reflexionar sobre el ejemplo sencillo que nos ofrece la vida privada; ningún negocio podría manejarse con éxito, si aquellos que entran en los puestos más subalternos, llegaran si viven, a los primeros puestos, a ser los directores, y se retiraran después de haber ocupado estos puestos unos pocos meses. Bajo este aspecto tal plan es un absurdo. Las probabilidades de favoritismos impropios pueden disminuirse con el establecimiento de un tribunal idóneo, tal como el de Junio último, que dio tan conscientes y excelentes resultados de eliminación. El «Acta del personal Naval» de 1899 ha llenado todo lo que de ella se esperaba, estableciendo períodos satisfactorios de servicio en los grados subalternos desde el Alférez de Fragata a Teniente de Navio, pero la *ley* es inadecuada en los rangos superiores y continuará siendo inaplicable por el aumento de personal, desde que fue promulgada.

Como establecía en mi especial mensaje al último Congreso. «Sostengo firmemente la opinión que si no se rectifica por una juiciosa lesgilación la presente situación del personal directivo, el futuro de nuestra marina está comprometido. Es también urgentemente necesario aumentar la eficiencia en el cuerpo médico de la Armada».

CRONICA EXTRANJERA

ALEMANIA

Construcción de un buque para salvamento de submarinos. — Un buque de esta clase ha sido construido por la industria particular. Se compone de dos partes de buque que se colocan al costado la una de la otra de manera de poder hacer flotar el submarino y servirle de dique. Después que las grúas de un poder total de 500 toneladas han soliviantado el submarino, éste es suspendido con las dos partes de buque estrechamente unidas. El buque está provisto de una máquina a vapor y de motores eléctricos como máquina motriz. Debe ser terminado en Mayo de 1908.

Comienzo de las maniobras navales. — El 3 de Septiembre dieron comienzo las maniobras navales de la flota con una revista pasada por el Emperador que llegó a Wilhelmshaven en dicha fecha embarcándose en el yate imperial «Hohenzollern» que se dirigió a la altura del faro Schillig, donde la flota, compuesta de 112 buques, estaba fondeada en dos líneas de 3 millas de largo, fue revistada. Después de este acto el «Hohenzollern» se hizo a la mar seguido de la flota. Los 112 buques que tomaron parte en

las maniobras están bajo el mando de 8 Almirantes y tripulados por 19.598 hombres de equipaje, y armados con 1824 cañones.

Accidente a un cañón en el tiro al blanco del acorazado «Pommern».—En un ejercicio de tiro al blanco que efectuaba a fines de Agosto este buque en la rada de Kiel, los artilleros debían hacer por primera vez tiros de ensayo con los cañones de 170 mm. acasamatados. El primer tiro fue un *blanco* que segó un largo trozo de una pieza de 280 que se hallaba en el campo de tiro.

Destrucción de la escuela de artillería de Sunderburg.—Esta escuela ha sido destruida casi enteramente por un incendio el 26 de Agosto.

Choque de torpederos.—El (5 de Septiembre chocaron los torpederos «D9» y el «S74» en Wilhelmshaven, resultando el primero con graves averías y el segundo con una hélice torcida.

Obras de ensanche del canal de Kiel.—En este canal será aumentada su profundidad hasta 11 metros en vez de los 8,70 que tiene ahora: el ancho en el fondo será aumentado de 22 a 44 metros, y en la superficie de 67 a 101 metros. El costo de estas obras está calculado en 277.250.000 francos.

Nueva soldadura para conductores eléctricos.—Todos los electricistas conocen el papel importante que desempeñan las soldaduras en las conducciones y aparatos eléctricos, sabiendo que una soldadura bien hecha es con frecuencia el mejor medio para asegurar una buena conexión entre los conductores. La soldadura da buenos resultados, pero no siempre es fácil de hacer, y con el objeto de hacer más sencilla su aplicación una Sociedad alemana, la Küppers Metallwerke en Bonn-sus-Rhin, acaba de preparar una nueva soldadura, el *Tinol,* cuyo empleo resulta sumamente práctico. De ordinario descubren las superficies que deben soldarse y se las cubre de una sustancia destinada a disolver los óxidos, como el ácido clorhídrico, el cloruro de cinc, la sal amoníaco, etc., operación que debe

siempre preceder a la aplicación de la soldadura que se hace con un soldador ó una lámpara; con el *Tinol*, por el contrario, se deposita de una sola vez en forma de pasta todo cuanto es necesario a la soldadura, bastando calentar el sitio que debe soldarse para terminar la operación. La soldadura llamada *Tinol* se obtiene de la siguiente manera: se mezclan en las proporciones requeridas plomo y estaño, sirviéndose de polvo impalpable de cada uno de estos metales; la mezcla se une íntimamente a sustancias mordientes como la sal amoníaco, el cloruro de cinc, etc., y para asegurar a la mezcla cierta viscosidad se añade algún carburo de hidrógeno de alta temperatura de ebullición, ó bien vaselinas, aceites, alcoholes, etc. Para obtener el plomo y estaño en polvo fino se utiliza un procedimiento ya empleado para la fabricación de ciertos acumuladores, procedimiento que consiste en pulverizar el metal fundido por medio de aire comprimido ó de vapor que sale por una tubera. ([1])

La composición de las sustancias que sirven de liga a la pasta no es indiferente; es preciso, en efecto que los diversos cuerpos que entran en la composición de la soldadura no puedan separarse antes de ser usada ó por la variación del estado higrométrico del aire ó por la permanencia prolongada en un almacén; es preciso además, que el punto de ebullición de las materias que sirven para ligar el conjunto sea más elevado que el punto de fusión de la soldadura, la glicerina, por ejemplo, puede ser utilizada porque hierve a 290°, mientras que la soldadura de plomo y estaño funde a 180 ó 200°. Este nuevo procedimiento realiza una simplificación y una sensible mejora en las soldaduras ordinariamente empleadas, y con él no sólo es posible ejecutar el trabajo más rápidamente que por los medios ordinarios sin pérdida alguna de metal, sino que pueden efectuarse soldaduras en condiciones particularmente difíciles ó irrealizables por los métodos ordinarios. Se han

([1]) Agujerillo de forje de platero.

verificado diversas pruebas tanto para comprobar las condiciones de conductibilidad como la de resistencia á la ruptura de esta nueva soldadura, siendo unas y otras satisfactorias.

Pruebas del acorazado «Konigsberg». — El crucero protegido «Konigsberg» (T. 3400, m. 180 x 13.80 x 4.80), ha obtenido 24.1 nudos en las pruebas de velocidad, durante las cuales, con 13.918 caballos, las máquinas dieron 143 revoluciones.

Pruebas de la torpedera a turbina «G 157».—La nueva torpedera a turbina «Gr 137», ha terminado recientemente las pruebas de máquina en el golfo de Danzig, desarro liando una velocidad media de 33.6 nudos. Esta velocidad es la más elevada que hasta ahora se haya obtenido por un buque de guerra de la marina alemana.

Nuevas disposiciones para la instrucción de los grumetes.—Desde el 1.° de Octubre se han puesto en vigencia las nuevas instrucciones para grumetes.

Estos, inmediatamente de enrolados, son enviados a bordo del buque escuela «Konig Wilhelm» fondeado en Friedrichsort, recibiendo aquí una primera instrucción.

En seguida, serán enviados a bordo de buques al extranjero por un año, a fin del cual volverán a bordo del «Konig Wilhelm» para seguir un curso profesional de instrucción que durará 6 meses. Después de esto serán ascendidos a marineros y embarcados en los buques de la Escuadra.

Nuevos impuestos.—*Aumento de sueldo de los Oficiales*.—El Gobierno pedirá próximamente al Reichstag el voto de nuevos impuestos destinados a proveer 250 millones de marcos, para cubrir los aumentos de los gastos del nuevo presupuesto. Este representa en particular 70 millones de marcos para mejorar el sueldo de los Oficiales (del Ejército y de Marina) y modificaciones a los suplementos de servicio y funciones.

Premios de señales al personal de timoneles—Lo mismo que los premios de tiro que se instituyeron para des-

pertar la emulación de los artilleros, el Emperador acaba de ordenar que se acordarán «premios de señales» a las diversas fuerzas navales, divisiones de marineros ó estaciones navales. Estos premios consistirán en objetos de arte ú otros cuyo valor variará entre 50 y 90 marcos,

Bases navales.—«Minenabteilung» (sección de torpedos de bloqueo).—Con fecha 1.° de Enero de 1907, la «Minincompagnia» ha sido transformada en «Minenabteilung» (sección de torpedos de bloqueo). Esta comprende ahora dos compañías a cada una de las cuales está subordinado un «Minensuch División» (división de rastreadores de minas), compuesta de 11 viejos torpederos.

Mientras estas 22 pequeñas unidades tendrán especialmente como misión el dragaje y rastreo de los pasos, 3 buques «Rhein», «Pelikan» y el nuevo «Nautilus» son destinados a la operación contraria, es decir, fondear estos complicados mecanismos.

Además de las tripulaciones de estos tres buques, el «Minenabteilung» tiene un efectivo de 27 Oficiales y 646 hombres de tropa (37 Oficiales de puente, 124 Suboficiales y 485 marineros).

AUSTRIA-HUNGRIA

Construcción de submarinos.—De los submarinos que hace construir el Gobierno, dos han sido encargados a Alemania; éstos tendrán un desplazamiento de 60 toneladas más que el «U 1» construido para la marina alemana, lo que supone un desplazamiento de 300 toneladas en inmersión. Llevarán dos motores de petróleo de una potencia total de 600 caballos. Su velocidad en la superficie debe ser de 12 a 13 millas.

Nuevos cañoneros. — El Gobierno austro-húngaro ha contratado con la casa Yarrow and C.°; de Poplar y Glasgow, la construcción de dos cañoneros de poco calado y gran velocidad, dotados con máquina de combustión interna.

Estos buques serán iguales en su parte esencial al «Mercury II», adquirido por el Gobierno británico el año 1906. Las características de éste último son: 18,30 metros de eslora; 2,75 de manga; 0,30 de calado estando parado. Las máquinas motrices son 3, Napier, que desarrollan un total de 300 caballos. Los motores de las bandas son de 120 caballos cada uno y sólo funcionan con marcha adelante; el motor central es de 60 caballos y funciona en ambos sentidos.

Aumento del contingente de reclutas.—El contingente de los reclutas ha sido llevado a 4000 hombres, de los cuales 2680 serán provistos por Austria y 1320 por Hungría. El total actual del personal subalterno es de 10.700 hombres y el contingente de reclutas era hasta ahora de 2.700 individuos.

El aumento de la tropa se ha hecho necesariamente inmediato debido a la absoluta falta del personal que se verifica por el armamento del último buque, clase «Erzherzog» el «Ferdinand Max», tanto más que es necesario considerar que los tres buques de este tipo necesitan un personal de 700 hombres cada uno.

Terminados los tres buques de 14.600 toneladas que posiblemente entrarán en servicio en 1911, la administración de la Marina estará nuevamente obligada a aumentar el contingente de los reclutas.

Nueva denominación de grados de los Oficiales.—La denominación de los grados de Oficiales del Cuerpo General, Médicos y Contadores parece que en breve será modificada.

La denominación de *Linienschiffsfachnrich* (Alférez de Navio) será modificada por la *Fragatten Leutnant.*

La denominación de *Corvettenarzt* será cambiada por la *Fregattenarzt.* Los grados para Contadores serán los siguientes: *Marine Kommissariat-Adjunkt*, *Marine Kommissaer*, *Marine Ober Kommissaer de* 7.ª, 2.ª *y 3.ª dase.*

Buque escuela para la Marina Mercante.—El Ministerio de Comercio según la *Rivista* de Trieste ha ordenado al «Lloyd» de acuerdo con el contrato, que construya y arme lo más pronto posible un buque escuela para los aspirantes a

Oficiales de la Marina Mercante. El Ministerio de Comercio daría al «Lloyd» una subvención de 30.000 coronas al año y el Ministerio de Culto 20.000, esto con el objeto de pagar sueldo a los aspirantes durante la navegación.

ESTADOS UNIDOS

Experiencias de invisibilidad de destroyers y torpederos, — El departamento de marina ha resuelto efectuar nuevas experiencias para solucionar este problema, para lo cual dos buques de la flotilla harán diversas pruebas y sus comandantes informarán sobre los colores que empleen en la pintura de los cascos.

Estudio de la seguridad del personal en las torres de la artillería. — Por indicación del Presidente Roosevelt se ha designado a tres Oficiales para que procedan a estudiar este problema. El Presidente quiere mejorar las disposiciones de las torres y sus santabárbaras y se estudiará especialmente las disposiciones de los buques europeos en los cuales las santabárbaras están emplazadas debajo de las piezas a quienes sirven, más directamente que en los buques americanos.

Construcción de un dique de carena en San Francisco. — En este paraje se va a construir un nuevo dique de carena de 320 metros de largo y 34.80 de ancho, por el gobierno. Actualmente el dique más grande es el de League Island, cerca de Filadelfia, tiene 230 metros por 42.70, estuvo 7 años en construcción y costó 25 millones de francos.

Incendio a bordo del acorazado «Indiana». — El 5 de Septiembre estalló un incendio en las carboneras de este buque que estaba en reparaciones en los astilleros navales de Long lsland. En el pañol adyacente se hallaban granadas de 6 a 12 pulgadas que se calentaron, y al ser retiradas por 11 marineros resultaron éstos con quemaduras en las manos.—El incendio pudo ser dominado sin mayores daños.

Nuevos exploradores.—El lanzamiento reciente del explorador «Salem» de la Marina de los Estados Unidos que se verificó en Julio pasado en Quincy y los que se han verificado en los meses anteriores el «Chester»—20 de Junio—y el «Birmingham»—29 de Mayo—dan un carácter de actualidad a los datos que liemos podido reunir de estos buques.

Como es sabido, estos buques, clasificados por los americanos como *cruceros exploradores* (seouts-cruisers) han sido muy bien estudiados pues los fondos para su construcción fueron votados por el Congreso el 17 de Abril de 1904 y los planos generales fueron completados recién en Febrero de 1905.

De seis firmas que concurrieron a la licitación (todos norteamericanos), el N.° 1 «Chester» con turbinas Parsons fue contratado con la «Bath Iron Works» el 4 de Mayo de 1905 por el precio de 8.777.600 francos para ser entregado en 36 meses.

Los contratos para el N.° 2 «Birmingham» y el N.° 3 «Salem» fueron firmados el 17 de Mayo 1905 con la «Fore River Shipbuilding Company» por el precio de 6.011.000 francos cada uno.

El «Birmingham» se construirá con los planos provistos por el Departamento de Construcciones Navales en el término de 30 meses con máquinas alternativas, mientras que al «Salem» se han dado 34 meses de tiempo, debiendo las máquinas ser a turbina del tipo Curtís.

Con estos tres buques iguales en todas las demás características y dimensiones principales, la Marina Americana se ha puesto en condiciones de obtener en breve, una serie completa de elementos y pruebas con respecto a las turbinas a vapor aplicadas en los buques, de modo a poder juzgar bien las ventajas y los inconvenientes de los tres diversos aparatos motores adoptados; de modo que para las nuevas construcciones, podrá dar un paso seguro con datos propios, sin estar afectados de los reclames de cada fábrica. Por lo tanto, es de esperar que en esta ocasión, la Marina

Americana publicará, como siempre, con gran liberalidad, los resultados de las pruebas de máquina de estos nuevos buques, los cuales a principios de Julio se hallaban a $^3/_4$ de su construcción.

Las características principales y dimensiones de estos exploradores, son las siguientes:

Eslora entre perpendiculares, mts. 128,016; eslora total, mts. 128,981; manga total, mts. 14,224: calado en completa carga, mts. 5,829; puntal máximo, mts. 11,100; desplazamiento completamente cargado, tons. 4714: desplazamiento en las pruebas, tons. 3810: calado en las pruebas, mts. 5,118; capacidad total de carboneras, tons. 1270; carbón en las pruebas, tons. 482: agua de reserva total, tons 101: agua de reserva en las pruebas, tons. 50; velocidad máxima en una prueba de 4 horas, nudos 24; radio de acción a 10 nudos, millas 6250: radio de acción a la velocidad máxima, millas 1875: fuerza máxima indicada, CI. 16.000; fuerza indicada de las máquinas auxiliares, CI. 400.

Como se ve, estos buques tienen una provisión de carbón mayor que la de los exploradores ingleses tipo «Sentinel», los cuales seguramente han dado la idea en el proyecto de estos tipo «Chester». Pero la Marina Americana ha preterido tener exploradores menos veloces en una milla respecto a los ingleses, con tal do poder conseguir notables cualidades marineras, capaces de mantener una alta velocidad con cualquier clase de tiempo. Es con este objeto que el casco es más tuerte y la obra muerta bastante más alta.

Máquinas motores del «*Chester*».—Estas consisten en turbinas a vapor del tipo Parsons dispuestas en dos compartimentos estancos y colocadas sobre cuatro ejes independientes y cada uno con una sola hélice. Dos turbinas de alta presión reciben el vapor a 17 atmósferas, lo descargan en los de baja presión y luego al condensador.

Las turbinas de marcha atrás se encuentran en la caja de las de baja presión y las de cruceta se hallan colocadas sobre los ejes centrales.

El número de rotaciones es de 520 por minuto.

Las calderas en número ríe 12 del tipo Nonmand se encuentran en tres compartimentos estancos. La superficie de emparrillado es de 64.65 mts.^{2} y la superficie de calefacción de 3009 mts.^{2} La longitud de las grillas es de 2.14 mts.

El vapor necesario para todas las máquinas principales y auxiliares, yendo a toda fuerza, se debe obtener con una presión de aire no superior a la de una columna de agua de 127 mm.

Máquinas motrices del «Birmingham». — Las dos máquinas motrices son del tipo a cilindros verticales invertidos, a triple expansión, con 4 cilindros y cada una sobre un eje con su respectiva hélice. La fuerza colectiva es calculada para 16.000 caballos indicados. La presión del vapor en el receptor de alta presión es de 17 atmósferas: 200 rotaciones por minuto para obtener 24 nudos.

Cada máquina se halla instalada en un compartimento estanco y las 12 calderas del tipo Fore River serán distribuidas en tres compartimentos estancos.

La superficie de emparrillado es de 64.87 mts.^{2} y la de calefacción de 34.44 mts.^{2}, la longitud de las grillas es de 2.14 mts.

La presión de seguridad es de 18.6 atmósferas.

FRANCIA

Aparatos transmisores de órdenes. — Las propuestas relativas a estos aparatos del sistema Germain, contenidas en el informe de la comisión de estudios prácticos de artillería naval sobre la organización de los puntos de dirección del tiro y de telémetros, han sido aceptadas. Antes de adoptar de un modo definitivo este aparato, la comisión procederá, de acuerdo con la dirección de las construcciones navales de Toulon, a llevar a cabo experiencias preliminares con el objeto de determinar prácticamente los detalles de instalación de torres acorazadas *(blochauss),* cúpulas telemétricas y puestos centrales.

Construcciones navales.—Publicamos los siguientes datos sobre el estado de las construcciones de buques a principios de Septiembre.

TIPOS DE BUQUES	A terminar		A continuar		A comenzar		TOTAL
	Arsenales del estado	Industria privada	Arsenales del estado	Industria privada	Arsenales del estado	Industria privada	
Acorazados.....	—	—	2	4	—	—	6
Cruceros acorazados	1	1	2	—	—	—	4
Destroyers	5	7	2	8	—	10	32
Submarinos	16	—	35	—	5	—	56
TOTALES.....	30		53		15		98

Las municiones de la flota—El Ministro de Marina ha ordenado la supresión de aprovisionamientos a la flota de los granadas ordinarias de hierro, provistas de mecanismos, anteriores a 1900.

Movilización de torpederos y submarinos — En los días 4, 5, 6 y 7 de Septiembre se llevó a cabo esta movilización general de los torpederos de la defensa móvil de Cherburgo, de la 1ª flotilla de la Mancha y de los submarinos. Durante dichos cuatro días, los buques ejecutaron (en la bahía de Cherburgo, entre los cabos Lévi y Jardehen) ejercicios de forzamiento de los pasos de la rada y terminaron con un ataque general de las obras de frente al mar.

Las municiones de la flota—Una circular anterior al 21 de Septiembre pidió a los diversos puertos militares, el estado de su aprovisionamiento de cartuchos metálicos, fabricados en Huelle en 1900, 1901 y 1902. Se ha reconocido que estos cartuchos fallan en gran cantidad. La averiguación practicada en Ruelle, pone de manifiesto que este resultado obedece a un cambio temporario en la fabricación (supresión de un recocido), y han confirmado

esta conclusión las experiencias de conservación efectuadas. Se ha constatado que el número de cartuchos de esa clase se eleva a más de 100.000, y su reemplazo exigiría un gran gasto. En presencia de estas consideraciones y teniendo en cuenta que las fallas no ocasionan perjuicios en general, los cartuchos serán mantenidos en uso, condenándose los que presenten fallas, sin ser reparados.

La temperatura de las santabárbaras.—El Ministro de Marina ha resuelto a mediados de Septiembre que en las santabárbaras de los buques se debe mantener una temperatura de 25°. Se instalarán aparatos refrigeradores para ello, que ya se han provisto al crucero «Dupleix», y ha indicado a los puertos de Brest y de Lorient que le envíen proposiciones para el refrigeramiento de las santabárbaras de los nuevos cruceros acorazados «Edgar-Quinel» y «Waldeck-Rousseau».

Lanzamiento de submarinos —El 27 de Junio fueron botados al agua en Cherburgo el sumergible «Q 51», y el submarino «Rubis» del tipo «Generaude» con planos de M. Mangas, desplazamiento de 400 toneladas y 47 metros de eslora. El sumergible es el primero de una serie de seis de ellos (en construción) debido a los planos de M. Laubeuf, tienen 450 toneladas de desplazamiento, 51 metros de eslora, 2 calderas, 2 máquinas y 2 dinamos para obtener una velocidad de 12 millas.

Pruebas del acorazado «Democratie».—El 11 de Julio se llevaron a cabo en Brest las pruebas de máquinas de este buque, provisto de 22 calderas Belleville. Se efectuó el primer ensayo de velocidad reducida, ó sea a 2200 caballos, siendo sus resultados: potencia realizada 2584 caballos, las máquinas laterales funcionando con 77 revoluciones; consumo de 586 gramos por caballo hora, obtenida quemando 43,600 kilos por hora y por metro cuadrado de emparrillado.

GRAN BRETAÑA

Dispositivo Kilray para prevenir accidentes en la artillería.—A fin de evitar los accidentes que podrían pro-

ducirse si por efecto de una maniobra un cañón se hallase en el sector de tiro de otro, el Almirantazgo ha hecho instalar en el «Dreanought» un dispositivo eléctrico inventado por M. Kilray y que, colocado sobre su torre, previene automáticamente al apuntador que una pieza vecina se halla en el campo de tiro y le advierte que no debe tirar. Este dispositivo está compuesto de una serie de contactos establecidos en la periferia de cada torre en las dos extremidades del ángulo peligroso de puntería.

Fallo de la Corte Marcial sobre la encalladura del «Pyramus».— La Corte Marcial, reunida en Sidney a propósito de este accidente, ha reprobado la conducta del Teniente Hunt por haber abandonado el puente, y la del Capitán de Fragata Fitz Maurice por no haber ordenado a aquél que permaneciese en dicho lugar. La Corte, al mismo tiempo, deja constancia de la correcta conducta del Comandante, Oficiales y tripulación, que han salvado el buque después del accidente.

Aumento de sueldo a los Suboficiales de calderas. — Con el fin de que este personal adquiera la instrucción y experiencia necesarias para estar encargados de los pequeños cuartos de calderas, el Almirantazgo ha decidido que el primer aumento de sueldo a acordar a los Suboficiales maquinistas, después de tres años de servicio en su grado, no será concedido más que a los que. después del examen, hayan sido reconocidos aptos para este cargo en la mar. Ningún Suboficial será ascendido a Jefe de calderas sin haber rendido satisfactoriamente dos exámenes.

Transformación de torpederas viejas en blancos.— Varias torpederas viejas van a sufrir esta transformación, haciéndoles superstructuras de madera y lona que se levantarán desde la cubierta, para darles apariencia de destroyers.

Lanzamiento del acorazado «Temerario». — El 24 de Agosto se llevó a cabo el lanzamiento en Devonport de este buque, del tipo del «Bellerophon», es decir, un «Dreadnought» mejorado de acuerdo con las enseñanzas provis-

tas por las experiencias del prototipo. Está provisto de un nuevo sistema de aparato de gobierno. Para la defensa de torpederos, los cañones de 76 han sido reemplazados por de 101 mm. Desplaza 18.400 toneladas, sus dimensiones en metros son: 149.85 de eslora, 25 de manga, sus máquinas de turbina con una potencia de 23.000 caballos para 21 nudos; accionan 4 hélices. Se dice que la cintura acorazada en el centro del buque será de 305 mm. La construcción del buque fue comenzada el 1.° de Enero, y se cree que su terminación total sea de más de dos años.

Visita de Almirantes y Oficiales británicos á astilleros navales.—En la segunda quincena de Agosto los Almirantes Beresford y Custances con 50 Oficiales visitaron los talleres de William Beardmore y Cía La máquina que más interés despertó en los visitantes fue la prensa hidráulica de 12.000 toneladas. la más grande que existe en Inglaterra; pudiendo forjar lingotes de 110 toneladas, y los numerosos hornos qué dan un rendimiento de 300.000 toneladas, de acero anuales; los talleres que ponen en obra 10.000 toneladas de coraza están ocupados en el acorazado «Temeraire». Visitaron también los astilleros de construcción naval de Dalmuir, que se extienden en una longitud de más de un kilómetro y medio que contienen siete calas de construcción, siendo la más grande capaz de contener un buque de 300 metros de eslora y 30 de manga. El dique de trabajo de ultimación puede recibir los más grandes buques, teniendo en sus costados una guía gigante capaz de levantar 150 toneladas. Se construirá un dock de 305 metros de largo.

Ejercicios de la flotilla de submarinos de Firth of Forth.—Esta flotilla ejecutó en la 2.ª quincena del mes de Agosto algunos interesantes ejercicios de defensa. El tema de la maniobra era el siguiente: una fuerza enemiga ha entrado al estuario para atacar Rozith: los submarinos son encargados de detener a los invasores y de arrojarlos a la mar. El enemigo está representado por el buque jefe de la flotilla, el crucero «Thames» que, después de haber

tomado la mar entra al estuario y remonta la ribera a 12 nudos de velocidad. El ataque contra este crucero fue muy bien ejecutado, el teniente Prowse del submarino «C 3» lanzó dos torpedos que tocaron al «Thames».

Accidente al acorazado «Commonwealth». — Este acorazado varó el 23 de Agosto, en la entrada del puerto de Lamlash, en el Clyde, durante un crucero de la flota de la Mancha por las costas escocesas, y fue puesto el día 27 en dique seco, en Devonport. El buque sufrió el hundimiento de algunas planchas saltando sus remaches. Sufrirá reparaciones necesarias e importantes.

Nueva fábrica de torpedos en Fort-Matïlda—Se anuncia que el Almirantazgo tiene la intención de reunir los talleres de la fabricación de torpedos en los nuevos astilleros que van a ser construidos en aquel punto, cerca de Greenock, en un terreno recientemente adquirido por el gobierno. Estos astilleros tendrán por objeto utilizar Loch Long para los lanzamientos y experiencias de torpedos. Se han votado 750.000 francos para su construcción.

Pruebas de máquinas del acorazado «Agamemnon».— A fines de Agosto llevó a cabo estas pruebas el acorazado «Agamemnon» construido por la casa de Willian Beardmore y C.ª en Dalmuir, con los siguiente» resultados:

A $^1/_4$ de fuerza: 77 revoluciones, 3494 caballos, 946 gramos de consumo, por caballo-hora, y velocidad 11,79 nudos.

A 70 céntimos de fuerza: 115.9 revoluciones, 12.034 caballos, 860 gramos consumo, 17,037 nudos.

A toda fuerza: 130 revoluciones, 17,285 caballos, 960 gramos de consumo, 18.752 nudos

La fuerza prescripta en el contrato era de 16.750 caballos y 18 nudos de velocidad.

Duración corriente de las reparaciones anuales de un acorazado.—M. Lambert en respuesta a una pregunta de M. Holt, en la Cámara de los Comunes, ha declarado que dicha duración es de cinco a ocho semanas; comprendiendo los trabajos ejecutados: entrada a dique, vaciar carbo-

ñeras, revestimiento de los fondos con una composición, examen de los aparatos instalados debajo de la flotación, reparación de los desperfectos de las carboneras, máquinas, calderas, máquinas auxiliares, artillería, embarcaciones, torpedos y aparatos eléctricos. El costo de los trabajos varía de 100.000 a 175.000 francos.

Puesta a flote del torpedero 99.—A fines de Agosto fue puesto a flote este torpedero que, como dijimos en el N.° 283, se había ido a pique en las aguas de Toslvy; se le reparó definitivamente en Devonport.

Fallo de la Corte Marcial reunida para entender en la encalladura del acorazado «CommonWealth ».— En la 1.ª quincena de Septiembre se reunió este tribunal a bordo del crucero «Niobe» y falló condenando al Comandante Browning culpable de error, a ser amonestado, y el Teniente de Navio Bravant fue absuelto.

Nuevos datos sobre el acorazado «Temeraire». —El 27 de Julio, y el 23 de Agosto respectivamente fueron lanzados los acorazados «Bellerophon» y «Temeraire» ambos buques del tipo «Dreadnought» modificado. El primero de ellos ha sido construido en Portsmouth y el segundo en Devonport; ambos buques, lo mismo que el «Superb» en construcción en Elswick tienen un desplazamiento de 18.600 tons., es decir, 600 más que el «Dreadnought». La eslora es de 490 pies, manga 82 pies, las máquinas a turbina desarrollarán 23.000 caballos indicados, dando una velocidad de 21 nudos. Como en los otros buques de su clase, el armamento principal consiste en 10 cañones de 305 mm.; pero es sabido ya que los cañones de 57 mm.; que tiene el «Dreadnought» como arma contra torpederos serán sustituidos por cañones de 12 cm.

Se sabe también que habrá un arreglo en la distribución de los cañones de 305 mm., con lo cual se podrán disparar ocho cañones a popa lo mismo que a las bandas. Esto se obtendrá levantando la torre central de la cubierta superior de manera que se puedan disparar los dos cañones que ella contiene por encima de la torre de popa la cual

se halla también en la línea de quilla. Se cree que haya alguna novedad en la cuestión coraza, así como también algunas modificaciones en la construcción celular del casco, a fin de proteger los fondos contra las explosiones submarinas; pero todos estos detalles que se refieren a la protección del buque contra torpedos ó minas y distribución nueva de la coraza se mantienen estrictamente secretos.

GRECIA

Lanzamiento del destróyer «Lonhi».—El 10 de Julio se llevó a cabo este acto en los astilleros de Yarrow, en Popler.

Sus características son 67,10 metros de eslora; 6,25 de manga y 8,70 de calado, 6000 caballos de potencia de máquina y 81 nudos de velocidad. Es el tercer buque de esta clase construido por la casa indicada para este Gobierno.

ITALIA

Lanzamiento del crucero acorazado «Piza».— El 15 de Septiembre se llevó a cabo este acto. Las características de este crucero son: 130 metros de eslora, 21 de manga y 10.200 toneladas de desplazamiento. La protección consta de: cintura acorazada de 200 mm.. puente acorazado de 45 mm.. reducto central acorazado, dos casamatas acorazadas; una a proa y otra a popa.

Su artillería es la siguiente: cuatro cañones de 254 mm. montados en dos torres en crujía, una a proa y otra a popa, acorazadas de 200 mm.: 8 cañones de 190 montados en cuatro torres, y seis cañones de 76, tres tubos lanzatorpedos submarinos. Sus máquinas accionan dos hélices con poder de 20.000 caballos que corresponden a una velocidad de 23 nudos. La capacidad de carboneras es de 1.600 toneladas, y el radio de acción es de 10.000 millas a velocidad económica.

Averías en el acorazado «Morosini» causadas por el tiro de su gruesa artillería. — El tiro de la artillería gruesa de este acorazado efectuado el 15 de Septiembre

le ha causado averías importantes. El buque tiene 4 cañones de 431 mm, y disparan con cargas de 350 kilos. El acorazado se hizo a la mar seguido por el crucero «Umbrías, y se habían tomado todas las precauciones para seguridad de sus tripulantes, en caso de una catástrofe. A una señal dada se dispararon los 4 cañones simultáneamente, que dañaron mucho al buque; la cubierta del buque sufrió grandes deformaciones, las herramientas de las máquinas se cayeron, saltando los clavos como por efecto de una explosión interior. El Almirante Rocca que asistió a la experiencia, en vista de estos resultados ha resuelto desarmar al «Morosini» y a los otros 4 acorazados del mismo tipo y utilizarlos como guardacostas y con esta intención se tenía todo así dispuesto ó colocado en los buques.

JAPON

Construcción de submarinos en Inglaterra.—El gobierno japonés ha encomendado la construcción de dos submarinos a la casa Vickers, semejantes al tipo C de la marina británica con dos tubos de lanzamiento a proa.

Explosión de una granada a bordo del acorazado «Kashima».—A bordo de este acorazado se produjo, durante un ejercicio de tiro frente a la isla de Kuro, una violenta explosión de una granada de 305 mm.

Casi todos los oficiales y marineros que se hallaban cerca de la pieza han sido heridos, hubo 27 muertos y 16 heridos: entre ellos figuran cinco oficiales muertos y 4 heridos: dos de estos gravemente. Las causas del accidente no son conocidas, se atribuyó a una explosión espontánea de la granada, pero parece que la pólvora se inflamó por la emisión de gas en el momento ó antes del primer tiro, al abrir el cierre para introducir un nuevo proyectil. Las averías materiales son importantes pero no comprometen Ja seguridad del buque. El peso de la granada es de 385 kilos y el de la carga interna de cordita de 64 kilos.

Construcción de dos acorazados en el país.— Los dos

nuevos acorazados que se construirán en Yokosuka y en Kure tendrán un desplazamiento de 20.800 toneladas, sus máquinas desarrollarán una potencia de 20.000 caballos para imprimir al buque una velocidad de 20 nudos. Llevarán 10 cañones de 305, 24 de 152 y 66 de 47 mm., además de 8 tubos lanzatorpedos de los cuales 4 serán submarinos. Se estima el costo de cada acorazado en 25 $^1/_2$ millones de francos.

RUSIA

Lanzamiento del crucero «Bayan».—El 15 de Agosto fue lanzado al agua este buque construido en los arsenales del Almirantazgo en San Petersburgo. Desplaza 8.000 toneladas, y tiene las siguientes dimensiones en metros: 134,80 de eslora, 17,40 de manga y 6,60 de calado. Llevará la siguiente artillería: 2 de 203 mm., 8 de 150, 20 de 75, 4 de 57, cuatro ametralladoras Maxim y dos tubos lanzatorpedos submarinos. Protección: cintura acorazada de 203 mm. y puente acorazado de 50 mm., la artillería principal está protegida por acorazamiento de 175 mm., y la artillería mediana por 152 mm. Potencia de máquinas: 16.500 caballos para 21 nudos.

Construcción de nuevos buques.—Después de largas negociaciones semidiplomático-industriales, se ha firmado un contrato entre una casa inglesa y el gobierno ruso para la construcción de tres acorazados, tres cruceros y cuatro cañoneros. El gasto total se elevará a una suma que varíe entre 200 y 225 millones de francos. Todos los buques deberán ser terminados entre 1908 y 1910.

Lanzamiento del acorazado «Imperator—Pavel—Perrvy». —El 7 de Setiembre se verificó el lanzamiento de este acorazado en San Petersburgo. Tiene un desplazamiento de 16.900 toneladas, 138 metros de eslora, 24,40 de manga y 7,90 de calado; sus máquinas de 17.600 caballos deben darle una velocidad de 18 nudos, accionan dos hélices, su aprovisionamiento de carbón será de 3.000 toneladas que corresponden a un radio de acción de 6.000 millas a 12

nudos. Su defensa está asegurada por una cintura completa de 285 mm. en el centro y 127 en las extremidades, una cintura de 100 mm. por debajo y por planchas de costado de 76; el puente acorazado tendrá de 38 a 60 mm. de espesor. La artillería será la siguiente: 4 cañones de 305 mm. en dos torres en la línea de quilla con coraza de 254, 12 cañones de 203 en ocho torres, siendo 4 dobles a los costados y 4 simples acorazadas con 178 mm., 20 cañones de 76 en las baterías, 20 cañones de 47. 6 cañones de 37, más 8 ametralladoras Maxim. Seis tubos lanzatorpedos, 5 submarinos y 1 a popa sobre la línea de flotación.

Encalladura del yate imperial«Standart». — El día 11 de Septiembre encalló este yate en la entrada del Golfo de Bothnia, al Oeste de Hangrë, yendo a bordo la familia imperial. El casco sufrió dos rumbos en las carboneras. Se atribuye el hecho a la insuficiencia hidrográfica de la región. Desde el día 12 se emprendieron trabajos de salvamento, pero sin resultado, y parece que se encomendará la prosecución de los mismos a uña compañía de salvamentos. El costo de los trabajos que necesitará la operación se calculan en dos millones de francos.

Acta de acusación contra Stoessel.—Como epílogo de la última guerra nos hace saber la prensa francesa, en telegrama de San Petersburgo el acta de acusación contra el general Stoessel, el defensor tan discutido de Port Arthur, la cual envuelve igualmente elementos acusatorios contra los generales Fock, Reuss y Smyrnoff, también en Port Arthur en el momento de la capitulación.

Según el extracto de *El Ejército Español*, de 18 de Julio último, son los siguientes, los puntos principales de la acusación:

En lo que respecta al general Stoessel, es acusado:

a) De no haber acatado las órdenes del comandante en jefe del Ejército de la Manchuria que disponía la entrega del comando de Port Arthur al general Smyrnoff y el abandono del Ejército, permaneciendo contrariamente en

la ciudad, interviniendo en las funciones de Smyrnoff y dando contraórdenes a cerca de las obras defensivas de 2.ª y 3.ª lineas de defensa;

b) De no haber probado nada para aumentar la reserva de los víveres;

c) De haber dado, varias veces, informaciones oficiales falsas, tales como: Informar en su parte que había personalmente tomado el comando y obrado con energía en el combate de Kinchao, habiéndose averiguado después que no había salido de Port Arthur; anunciar la retirada que se siguió al desastre de Kinchao como un hábil movimiento ordenado por él (Stoessel), cuando es sabido que Fock fué obligado a ello por las circunstancias, declarar en sus comunicaciones del 14 de Julio, haber tomado parte en todos los encuentros hasta entonces trabados, cuando hasta esa fecha apenas hubo el combate de Kinchao al cual ni siquiera asistió;

d) Con el fin de justificar el proyecto de rendición de Port Arthur, el 29 de Diciembre informó falsamente al Zar, comunicándole que los japoneses eran dueños de la situación y que la plaza no podía resistir muchos días, pues las municiones casi se habían agotado. La verdad, sin embargo, es que la gran mayoría del consejo de guerra se pronunció por la defensa de Port Arthur hasta el último extremo, declarando la existencia de abundantes municiones;

e) De haber conferido indebidamente a los generales Fock y Reuss, grados elevados de la Orden de S. Jorge, alegando el hecho de Kinchao en que el primero mostró la mayor incompetencia y el segundo, por las declaraciones propias, reconoció que nada había hecho que mereciese tal distinción;

f) De no haber dividido la suerte de la guarnición ni haberlo acompañado en su cautiverio.

Por lo que respecta a los generales Fock. y Reuss, ambos son acusados de complicidad con Stoessel, siendo además de esto, el primero de aquéllos acusado de ignorancia demostrada en Kinchao, por los partes falsos que envió de

esta batalla y por la retirada desastrosa que en seguida emprendió alegando la falta de municiones y causando numerosas bajas por haberla iniciado y proseguido en pleno día.

Por último, el general Smyrnoff, es acusado de debilidad por no haber sabido poner término a la conducta de Stoessel, Fock y Reuss.

CRONICA NACIONAL

Movilización de la armada.—*Embarque de los alumnos de la Escuela Naval.*—Los 19 alumnos del 5.° año han sido distribuidos en el Estado Mayor de la 1.ª División y los cuatro cruceros acorazados que la componen, mientras dicha División permanezca armada, ó sea, hasta mediados del mes de Mayo.

Creación del curso para Oficiales Maquinistas en la Escuela Naval.—El Ministerio de Marina, por un decreto dictado el día 31 ha dispuesto la creación en la Escuela Naval de un curso de aspirantes a ingenieros maquinistas y otro a ingenieros electricistas.

El examen de ingreso y los dos primeros años de estudios serán los mismos que actualmente rigen para los aspirantes a oficiales del cuerpo general.

Al principio del tercer año escolar, el Ministerio de Marina determinará, según las necesidades del servicio, el número de aspirantes que deben destinarse al cuerpo general, el de ingenieros maquinistas e ingenieros electricistas.

Los aspirantes podrán elegir, por orden de mérito en

el examen final de segundo año, la especialidad a que desean dedicarse y siempre dentro de los números fijados a cada una.

Para el tercer y cuarto ano de estudios de estos nuevos cursos, la Dirección de la Escuela Naval ha propuesto los programas de estudio, y éstos han sido aprobados por el Ministerio.

Esta disposición empezará a regir con los aspirantes que ingresen en el corriente año.

Regreso de la «Uruguay».—A principio de mes este buque arribó al puerto Ushuaia de regreso de su viaje a las islas Orcadas, a donde llegó el 6 de Febrero, con tiempo nublado, lo que le impidió comunicarse con tierra hasta el día 8, encontrando al personal que atendía aquel Observatorio en buenas condiciones de salud y efectuándose el relevo sin contratiempo alguno, lo mismo que los víveres que conducía y el carbón para uso de calefacción del mismo personal.

El día 30 entró el buque al puerto de Buenos Aires.

El viaje de ida a las Orcadas se realizó en muy buenas condiciones de tiempo, pero al regreso el buque soportó fuertes temporales, en uno de los cuales se rompieron los guardines del timón quedando el buque atravesado a la mar. Felizmente no hubo que lamentar desgracia alguna; con los elementos del buque se reparó provisoriamente la avería, continuándose la navegación sin otra novedad.

Nuestras felicitaciones a los compañeros.

Nombramientos.—Habiéndose excusado de actuar en el desempeño de sus funciones el Fiscal del Consejo de Guerra permanente mixto para Jefes y Oficiales, en el sumario instruido con motivo del naufragio. del ballenero «Austral», el Ministro de Marina designó al Capitán de Navio Belisario P. Quiroga.

—El Teniente de Navio Arturo Celery, comandante del «Austral», ha confiado su defensa al de igual clase Horacio Ballvé.

La visita de la flotilla norteamericana—*Reprocidad in-*

ternacional.—La legación norteamericana ha informado al Ministerio de Relaciones Exteriores que ha recibido una carta del Contraalmirante Evans, comandante en jefe de la flota del Atlántico de los Estados Unidos, en la que le dice que ha recibido el informe del Teniente B. J. Cone, Comandante de la flotilla de torpederos, referente a la visita que hizo a Buenos Aires.

Agrega la legación, que el Contraalmirante Evans le pide que manifieste al Presidente de la República, al gobierno y al pueblo argentinos, su vivo agradecimiento por la espléndida hospitalidad y benevolencia demostrada a los oficiales y a la tripulación de la flotilla, durante su permanencia en aguas argentinas, y su gran sentimiento de no haber podido, él mismo, visitar a Buenos Aires con la flota entera, a fin de demostrar su aprecio por la amistad del pueblo argentino.

Pide también se exprese su agradecimiento especial al Comandante Galíndez, Comandante de la flotilla argentina, y a sus oficiales y tripulaciones, por la cortesía demostrada a sus oficiales y tripulantes.

El Contraalmirante Evans desea igualmente expresar su agradecimiento más sincero por el honor que le dispensó el gobierno argentino al enviar una división de la flota argentina a su encuentro en alta mar, y pide sean trasmitidas al Contraalmirante Oliva las expresiones de su agradecimiento por su amabilidad y sus felicitaciones por el buen aspecto y dirección de los buques de su división.

En cuanto al ministro norteamericano, declara que debe expresar gran agradecimiento por la amable cooperación que hizo posible el cambio de demostraciones de amistad entre los gobiernos y pueblos de ambas naciones.

(De *La Prensa)*

El concurso de tiro en la bahía de Samborombón.—El Ministerio de Marina por decreto del día 14 ha aprobado el informe elevado por el jurado que se nombró para intervenir en el concurso de tiro, que tuvo lugar últimamente en la bahía de Samborombón.

En este mismo decreto se dispone, que los apuntadores que no han tomado parte en este concurso, lo harán en un segundo que se realizará próximamente, por una parte entre el «Garibaldi», «Pueyrredón», «25 de Mayo», «Almirante Brown» y «Patria» y por otra, entre las embarcaciones de la flotilla de torpederos.

El citado informe del jurado dice, que de acuerdo con el resultado obtenido por los buques en el tiro de concurso, el orden que debe corresponderles es el siguiente:

Grupo de primera movilización—Primero, «Belgrano», con 65. 66 puntos de mérito; segundo, «San Martín» con 45. 53; tercero, «Buenos Aires » con 34. 26.

Grupo de la segunda movilización—Primero, «Independencia» con 67. 31 puntos: segundo, «9 de Julio» con 39. 44; tercero, «Libertad» con 2. 64.

A pesar de mayor punto de mérito, obtenido por el «Independencia», no ha sido tenido en cuenta para la adjudicación del premio de honor, por varias consideraciones que hizo el jurado en su informe.

Entre las consideraciones aludidas se encuentra la de que este premio exige para ser conquistado, que los jefes y oficiales del buque hayan intervenido en la preparación de la gente, por cuanto el premio no fue estatuido para recompensar la habilidad de los apuntadores solamente, sino también a fin de consagrar el desvelo del comando para prepararlos eficientemente. Agrega, que del éxito obtenido por el «Independencia», sólo se puede deducir, que los jefes y oficiales han sabido aprovechar la buena preparación inculcada a los apuntadores, por el personal superior de otros barcos, pues este buque, fue armado con fecha muy próxima al concurso y sus apuntadores pertenecían a dotaciones del «Belgrano» y «Buenos Aires».

Descartado el «Independencia» por estas razones, el premio de honor se adjudica al acorazado «General Belgrano» y al hablar del rol general de combate de este buque, el informe dice que a juicio del jurado, ha sido el mejor confeccionado de la escuadra.

En cuanto a la distribución de los premios en dinero entre los apuntadores que tomaron parte en este concurso, se hará por calibres y teniendo en cuenta a los cabos y a los condestables, se les adjudicarán premios por la participación que tuvieron en la preparación de los apuntadores.

En este mismo decreto el Ministerio de Marina dispone, que como no ha sido incluida en el informe del jurado, por no formar parte de la escuadra movilizada, la fragata «Sarmiento», que también tiró al blanco con sus cañones de 12 cm., se les adjudica a sus apuntadores el premio en dinero de segunda categoría.

Temas del Certamen del año 1907-1908.—De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 70 del Reglamento del Centro Naval, en la sesión del 29 de Junio se resolvió por la Comisión Directiva fijar el siguiente tema para ser premiado:

«Estudio de la resolución del problema de formación del personal subalterno de las escalas permanentes».

El Ministro de Relaciones Exteriores invitado por la Comisión Directiva, formuló el siguiente tema:

«El mejor plan de armamentos navales para la República Argentina durante los diez años venideros».

Premio: Una escribanía de plata.

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

Marzo de 1908

REPUBLICA ARGENTINA

Lloyd Argentino—Febrero 28, —Marzo 14.
Revista de la Sociedad Rural de Córdoba—Febrero 15, y 29.
La Ingeniería.—Febrero 29.
Revista Ilustrada del Rio de la Plata.—2.ª quincena de Febrero y 1ª de Marzo.
Revista del Círculo Militar.— Marzo.
Revista de Derecho, *Historia y Letras*.—Marzo.
Revista Nacional. — Enero y Febrero.
Avisos a los Navegantes.—Febrero.
Anales de la Sociedad Científica Argentina.— Octubre Noviembre y Diciembre de 1907.
Revista Manual de la Cámara Mercantil,—Febrero 29.
Revista Militar —Febrero.
Boletín Mensual de Estadística Municipal—Enero.

AUSTRIA

Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens.— Febrero
Magyar Ratonai Köz löny.—Febrero.

BRASIL

Revista Militar.—Septiembre 1907.
Revista Marítima Brazileira—Febrero.

CHILE

Revista de Marina—Febrero 29.

ESPAÑA

Estudios Militares.—Enero y Febrero.
Memorial de Artillería.—Febrero.
Boletín de la Real Sociedad Geográfica— Enero.
Revista General de Marina.—Febrero.
Unión Ibero Americana.—Enero y Memoria de 1907.
Memorial de Ingenieros del Ejército.—Febrero.

FRANCIA

Le Moniteur de la Flotte.— 25 de Enero.
Journal de la Marine—Le Yacht — Febrero 8, 15, 22, 29 — Marzo 7.
Revié Maritime.—Enero.

GRAN BRETAÑA

The Arrny and Navy Chronicle—Febrero 15.
Naval the Militare Record—Febrero 13 y 27—Marzo 5.
Engineering —Febrero 7, 14, 21, 28.
Journal of the Society of Arts.— Febrero 7, 14, 21.
Journal of the Royal United Servie Institutton— Febrero.

ITALIA

Rivista Marittima— Febrero.

MEJICO

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico—Mayo y Junio 1903, y Julio y Agosto 1907.
Revista del Ejército y Marina.—Febrero.

NORTE AMERICA (Estados Unidos de)

Monthly Bulletin of the International Bureau—Enero

REPUBLICA ORIENTAL

Revista de la Unión Industrial Uruguaya—Febrero.

PORTUGAL

Revista Portugueza —20 de Febrero.
Annaes do Club Militar Naval — Enero.

PERU

Revista de Ciencias—Noviembre 1907.
Revista de Marina — Enero.

RUSIA

Morskoi Sbornik—Enero.

2111 — Imp del Ministerio de Marina. — Abril, 1908.

Boletín del Centro Naval

Tomo XXV ABRIL DE 1908 Num. 293

LAS CALDERAS DE LOS ACORAZADOS FRANCESES

A tubos horizontales? A tubos verticales?—La importante cuestión, de las calderas de la marina, acaba de ser puesta en el tapete nuevamente en el Senado francés por una interpelación de Fleury Ravarin llamando la atención sobro la gravedad de la resolución que iba a tomar el ministro Thompson al dirigirse únicamente a las casas de Delaiunay-Belleville y de Niclausse para la provisión de las que se colocarán en los seis nuevos acorazados, tipo «Dantón», votados por el Parlamento.

Dirigiéndose a dos fabricantes solamente la competencia quedaba de hecho casi suprimida y se produciría, naturalmente, una elevación sensible en el precio de las calderas, que, según su cálculo, era al rededor de 2.000.000 de francos por barco, es decir, 12.000.000 en total.

Hasta 1901 esas compras se hacían por licitación entre las varias fábricas de reputación ya adquirida; pero paulatinamente el sistema se fue abandonando hasta llegar a lo actual: el monopolio de dos casas.

En Francia, y también en Inglaterra, las comisiones técnicas habían encontrado que las calderas Belleville eran las menos criticables; sin embargo, el Almirantazgo resolvió más tarde proscribirlas de la marina británica. En cuanto a las Niclausse, los juicios no eran tan completamente favorables; también las proscribieron de Inglaterra. Existían, no obstante, en Francia, otros tipos de calderas ya probados hace tiempo: la Dutemple-Guyot, inventada por un oficial de marina y perfeccionada por un ingeniero naval; la Normand, creación del célebre ingeniero del Havre y adop-

tada en algunos buques pequeños de guerra; la Allest, fabricada en la Provenza, que difiere de las otras por ser de tubos gruesos, y se ha instalado con éxito en varios acorazados; y finalmente la Babcock-Willcox, de origen extranjero, pero que se fabrican en una usina de Saint Denis, enteramente francesa.

¿Por qué, pues, no dirigirse también a dichos constructores?

Luis Pichón, cuya competencia en asuntos navales es suficientemente conocida, intervino también en el debate para apoyar la idea de un llamado a la competencia y amplió la cuestión en el sentido de saber si los acorazados de mañana llevarían, como los actuales, calderas a tubos horizontales (las Niclausse y Belleville) ó, por el contrario emplearían las verticales, del tipo Normand y Guyot-Dutemple.

Brevemente trazó la evolución de la caldera, desde su primitiva forma de marmita reemplazada por Seguin por la cilindrica, en cuyos tubos circulaba la llama alrededor del recipiente de agua, para llegar a las tubulares con tubos de agua grandes ó pequeños, horizontales ó verticales. Dijo que Pelletan, en su circular ministerial del 12 de Enero de 1903 había emitido la idea de que «en los buques grandes se necesitaban calderas de tubos gruesos y en los pequeños calderas de tubos delgados», opinión que a pesar de su absoluta falta de fundamento se adoptó generalmente como regla en la marina francesa de algunos años a esta parte y contribuyó no escasamente a crear la situación do que se queja Fleury Ravarin.

En 1905, Canivot, miembro informante del presupuesto de Marina, pidió al senado se nombrara una comisión técnica para estudiar este asunto. Así se hizo; pero el actual ministro Sr. Thomson, poca cuenta ha tenido de sus informes, pues invariablemente ha continuado pidiendo para los barcos importantes sea a Delaunay-Belleville, sea a Niclausse, con perjuicio para las otras casas constructoras y en detrimento del tesoro.

En Inglaterra, Alemania y Japón, se considera un pro-

greso necesario la unificación de los tipos de calderas, hasta donde sea realizable. Las dos últimas potencias dan muy resueltamente preferencia a los tubos verticales. El almirantazgo inglés, por diversas razones, continúa tornando parte de sus calderas del tipo horizontal; pero prefiere visiblemente las de tubos verticales y sus ingenieros no ocultan que a su juicio éstas son muy superiores. Por otra parte, la adopción de las turbinas para la propulsión de los navios conduce inevitablemente a preferir este sistema de tubos. En fin, las dos terceras partes do los grandes cruceros y acorazados ingleses, japoneses, alemanes y americanos comenzados en 1907, llevarán calderas a tubos verticales, lo que demuestra que el movimiento en ese sentido se ha vuelto irresistible. Representan en realidad el 69 % del tonelaje y el 73 % de la fuerza de los barcos ordenados el año pasado.

Así, pues, si la duda era admisible en 1903, cuando la circular mencionada de Pelletan. no lo es ahora que muchos de los especialistas predicen el abandono, en un futuro cercano, de la caldera a tubos horizontales.

Otro de los argumentos, nada despreciable del senador Pichón, fue la adaptabilidad de esas calderas para el calentamiento por el petróleo, procedimiento corriente ya en los buques de guerra y que deja ya poco que desear, salvo algunas mejoras en los quemadores.

Y terminó su sólida argumentación diciendo: «es menester llamar a competir los dos grandes géneros de calderas y es menester adoptar el calentamiento a petróleo para las calderas, por lo menos para las de tubos verticales. Estaremos así, en 1911, a la par de las otras potencias marítimas».

La respuesta del ministro no fue brillante. «Sé que una compañía extranjera se ha puesto en nuestros rangos. Estamos prontos a tomar la mejor caldera, venga de donde venga; pero en igualdad de valor, estamos decididos a tomar la caldera francesa». Estas palabras hábilmente acariciaron el amor nacional del Senado, y la tacha de extran-

jerismo puesta sobre la caldera Babcock y Willcox, la hizo desde luego inaceptable por los padres de la patria que nada entendían de la discusión técnica.

Luego se votó, aprobando plenamente las decisiones del Ministro, que estaban de acuerdo con las conclusiones de la comisión técnica. Pichón había perdido su tiempo diciendo cosas razonables.

A propósito de este asunto, el diputado Paul Benazet publica un artículo muy interesante en el cual después de dar cuenta del debate habido y lamentar su resultado, cuenta cómo el economizador Belleville fue rechazado por el ministerio anterior y tendrá ahora que ser aceptado en vista del éxito obtenido por su aplicación en la marina inglesa; y agrega luego:

«Para los economizadores, acabamos de verlo, la teoría fue impotente para triunfar de las resistencias de la comisión.

«Para las calderas Niclausse, sucedió todo lo contrario. En teoría eran perfectas. Fáciles de visitar y de reparar, se requerían solo—al decir de ellos—algunos minutos para desarmar los tubos. Algunos minutos!... Cuando son nuevitas puede ser; pero con el uso, como la cámara de combustión es de poca resistencia, los tubos inferiores se doblan. No puede entonces destornillárseles ni retirárseles: es menester serrarlos, operación que dura horas y que naturalmente es muy costosa. Además, a causa de las dimensiones demasiado restringidas del hogar, la mezcla de gases se hace mal. Se forman hidrocarburos de hidrógeno, se inflaman arriba de los tubos, en las chimeneas, cuyas paredes se queman rápidamente. Así fue que según las pruebas de los barcos del tipo «Gloire», se tuvo que proceder al cambio de chimeneas. No es también a causa de estos inconvenientes, reconocidos finalmente por el Ministro, que la compañía Niclausse se ha visto imponer disposiciones nuevas para que la mezcla de gases se hiciera *artificialmente?* . . .

«Cómo es, pues, que estas calderas han sido preferidas a todas por la comisión técnica?

«No es verdaderamente extraño?... Pero no es extraña también la respuesta dada por la comisión a esta pregunta:

«Cuáles son, para cada tipo de aparatos, los límites que conviene imponer en los contratos a la cantidad de carbón quemado, por hora y por metro cuadrado de parrilla a fin de obtener las garantías necesarias de seguridad y de buen funcionamiento?

La comisión respondió: «La cantidad de carbón a quemarse por hora y por metro cuadrado de parrilla no deberá pasar de 130 kilos para las calderas Belleville y Niclausse. Para las calderas Guyot-Dutemple y Normand, esa misma cantidad no deberá pasar de 185 kilos.

«Esta conclusión es completamente extraordinaria. En efecto, la comisión, fijando en 130 kilos para las calderas a tubos horizontales la cantidad máxima de carbón por metro cuadrado de parrilla y por hora, se ha aproximado al límite de resistencia de estos aparatos (su desgaste crece muy rápidamente en cuanto se sobrepasan los 100 ó 110 kilos); por el contrario, deteniéndose en la cifra da, 185 kilos para las calderas a tubos verticales, se ha quedado sumamente lejos, *asombrosamente lejos*, deberíamos decir, de su límite de resistencia, puesto que pueden soportar y han soportado consumos vecinos de 500 kilos! Se nos objetará, que una actividad tal de combustible exige un trabajo de fogueo demasiado arduo?»

«Sería verdaderamente singular que los foguistas franceses no pudieran hacer lo que hacen actualmente los marinos ingleses y alemanes, que mantienen tranquilamente un consumo de 250 a 300 kilos por metro cuadrado de parrilla, consumos que las calderas a tubos verticales soportan sin fatiga alguna».

«Esta limitación a 185 kilos actualmente impuesta, entre nosotros *sin ninguna razón*, nos impedirá colocar en el espacio previsto para las calderas a tubos horizontales, calderas a tubos verticales mucho más poderosas y más elásticas; pues si el ministerio admitiera un consumo de 250 kilos por metro cuadrado (lo que no tiene nada de

exagerado) se establecería fácilmente en navios del tipo «Dantón» la superficie de parrilla necesaria para obtener el consumo horario de 18,700 kilos de carbón, suficiente para realizar las velocidades buscadas.

«Además—y sólo con calderas a tubos verticales—se podría, en caso de necesidad, activar la combustión y obtener entonces velocidades muy grandes (gracias a las turbinas tan sensatamente previstas en los futuros acorazados).

«La combustión de petróleo sería también posible, inmediatamente. La cuestión es importante; porque es sabido que todas las Marinas se preocupan actualmente de quemar petróleo en sus buques más grandes. El almirantazgo inglés ha resuelto ya el problema para sus *Scouts* (contratorpederos), que calientan exclusivamente a petróleo y he ahí el «Dreadnought» que posee un tanque de 2.000 toneladas de petróleo. Esta solución será la del porvenir: tarde ó temprano la adoptaremos; pues independientemente de su facilidad de transporte, el petróleo, para un mismo volumen, tiene un poder calorífico mucho mayor que el carbón (12.000 calorías el petróleo y 9.000 el carbón). Con las calderas a tubos verticales, nada sería más fácil que repartir el poder que debe desarrollarse entre los dos combustibles: se tendría, por ejemplo, una pareja funcionando con carbón y otro con petróleo, lo que no exigiría de ningún modo dos calderas distintas.

He creido interesante extractar rápidamente estas notas del debate parlamentario y transcribir los párrafos anteriores del artículo de Benazet, tratándose de una cuestión tan importante, que con justa razón ha agitado aquí la opinión pública.

J. N. V.

UN VIAJE AEROMARITIMO

Del *Memorial de Ingenieros del Ejército*

Por el Capitán Alfredo Kíndelán

Con objeto de tomar parte en el Concurso Nacional de globos libres, que había de verificarse en Valencia el día 24 de Julio, me trasladé a la ciudad levantina con dos días de anticipación, encontrando ya allí el globo que pensaba tripular, que era el «María Teresa», de 600 m. cúbicos de capacidad, construido de seda de China y propiedad de Esteban Salamanca, quien me lo había cedido, para éste y otros concursos.

Reconocí el globo, encontrándole en buen estado; y una vez equipado para la excursión, se procedió a llenarlo con gas del alumbrado en el local designado para la celebración del Concurso, situado cerca de la fábrica del gas, en el camino de Valencia al Grao. A las 6 h. p. m. del día 24, y en vista de que, aunque las nubes iban hacia el mar, los globos pilotos que se soltaron y los tres globos que habían salido ya, el «Alfonso XIII», el «Alcotán» y el «Cierzo», habían tomado direcciones comprendidas entre O S O y S, es decir, todos hacia tierra, se decidió por el Jurado, con buen acuerdo, dar salida al «María Teresa».

A las siete menos cuarto estaba ya el globo inflado y equipado, y entonces se procedió a la operación conocida con el nombre de *pesar el globo*, es decir, determinar la fuerza ascencional que posee; resultando que además de mi peso y del de los aparatos y enseres que constituían el equipo del globo, podía éste elevar diez sacos de arena de 15 kilos; ó sean 150 kilogramos de lastre. El equipo de la barquilla se componía de ancla, cuerda freno, estatóscopo Rojas, barómetro aneroide, brújula, dos lámparas

eléctricas portátiles, bocina pequeña, navaja afilada, varios mapas en escala 1:200.000, del Depósito de la Guerra, uno general de España, guía de ferrocarriles, papel, lápiz, manta de viaje, chaleco salvavidas y merienda compuesta de algunos fiambres, media botella de vino, una de café y tres de agua mineral.

A las siete en punto se efectuó la partida, y como era necesario elevarme lo menos posible, para que el viento me alejase de la costa, salí con el globo lleno y muy poca fuerza ascensional, equilibrándome a unir 35 ó 40 metros sobre el nivel del mar, teniendo que arrojar algunos puñados de lastre a poco de salir, para evitar pasar demasiado próximo a una chimenea de la que salían muchas chispas.

Observé la dirección de salida, y vi era aproximadamente S., más bien, quizás, algunos grados al O, dirección que me separaba de la costa que se inclina al S. E. en aquella parte. La velocidad era pequeña. Próximamente en aquella dirección seguí hasta Silla, cerca de la Albufera, lago en el que estaba localizada una violenta tempestad, siendo hermoso el espectáculo de las innumerables chispas eléctricas que parecían rodear al globo e iluminaban la Albufera, los campos de arroz y el Mediterráneo en el fondo. Eran las nueve y media de la noche.

En presencia del imponente meteoro, dudé si sería más conveniente descender allí ó continuar la ascensión; pero considerando peligroso bajar en medio de una tempestad con el globo cargado de electricidad y haciendo de elevado e imperfecto pararrayos a penas la cuerda freno humedecida tocase tierra, y que, en cambio, era remoto el peligro de que una chispa inflamase el gas del globo si continuaba la ascensión, me decidí por esto último. Por efecto de la tempestad, el viento hizo describir al globo una curva, llevándolo nuevamente hacia la Albufera, pasando a la cuerda freno sobre Paiporta a las diez y cuarto y cerca de Catarroja a las once, viéndome precisado a arrojar lastre en este punto, pues algunos vecinos pretendían hacerme descender agarrando dicha cuerda, se pretexto de que ya

habían descendido en el pueblo los globos «Cierzo» y «Reina Victoria».

La dirección del viento era entonces hacia el mar, limitándose mis pretensiones a llegar hasta la playa y descender en ella, ó bien tomar tierra en un pinar que se distinguía en lontananza en la dirección de marcha. Descender en los campos de arroz sobre los que marchaba a la cuerda freno, era una solución mala por las molestias y la pérdida casi segura del material

Concluía mi cena, coreada por cientos de ranas sorprendidas por el paso de la cuerda freno, cuando a eso de media noche llegué al pinar antes citado; pero observando que el viento iba girando y que ya no me dirigía hacia el mar, sino paralelamente a la costa, decidí aventurarme en la estrecha lengua de tierra que lo separa de la Albufera.

No se me ocultaba que el paso era peligroso y atrevido hasta cerca de Cullera, punto en que ya la costa sale mucho hasta el cabo de la Nao: decidí, en vista de ello, tomar durante ese trozo difícil de navegación, cuantas precauciones se me ocurrieran para prevenir el caso, nada improbable, de un cambio brusco del viento hacia el mar. Revisé el ancla y la cnerda freno; abrí la navaja y la coloqué cerca del ancla, para poder cortar rápidamente sus ataduras a la barquilla; puse al alcance de mi mano las cuerdas de la válvula y desgarre; me quité la guerrera y puse el chaleco salvavidas, y procuré observar constantemente la dirección de marcha y las sinuosidades de la costa. A pesar de todas estas precauciones, a la una y media de la madrugada del 25, una racha de viento me llevó al mar, para lo cual concurrieron las siguientes circunstancias: el globo estaba alto (más de 250 metros) y tenía tendencia a subir: yo estaba vuelto de espaldas al mar hablando con un pescador de la Albufera; era uno de los puntos en que la lengua de tierra se estrechaba más; la racha fue repentina y fuerte.

Por todas estas circunstancias, a pesar de abrir la válvula cuanto pude, me encontraba ya dentro del mar a

100 metros de la playa cuando pude echar el ancla, y considerando que por su poco peso no agarraría bien, sumergida, dejé deslizar por su cuerda un saco lleno y cerrado de lastre para triplicar el peso de aquélla. Creyéndome anclado, comencé a examinar la situación, decidiendo sostenerme en la posición en que me encontraba hasta que viniera a prestarme auxilio alguna de las lanchas pescadoras que no a larga distancia distinguía, para lo cual comencé a tocar la bocina. Estando en esta operación miré hacia la playa y pude apreciar que me había alejado lo menos un kilómetro; es decir, que yo me había creído anclado cuando en realidad no lo estaba; creo pudo ser debido, bien a que la profundidad era grande, y el ancla, cuya cuerda era sólo de 25 metros, no llegó a fondo, ó bien a que no agarró por su escaso peso, pues hay que tener en cuenta que el saco que yo creí arrojar por la cuerda del ancla, para aumentar el peso de ésta, lo eché equivocadamente por la cuerda freno, perdiéndolo sin obtener efecto útil alguno.

Antes que nada observé la dirección de marcha y deduje que iba con rumbo N 80° E, a velocidad moderada, encontrándome en aquel momento a un kilómetro al E del pueblo llamado Palmar.

Había terminado la parte terrestre de la excursión y empezaba la parte marítima, cuyo final no era fácil predecir. En la figura de la lámina 1.ª puede verse todo el recorrido terrestre, desde las siete de la tarde hasta la una y media do la madrugada. Había gastado cinco sacos de lastre y el globo iba lleno de gas.

Como la dirección y velocidad del globo, unidas a la cantidad relativamente grande de lastre de que aun podía disponer hacían posible llegar a las islas Baleares, y en cambio, si abandonaba aquél y procuraba ganar a nado la playa por donde había entrado en el mar, la pérdida del globo era segura; juzgué debía continuar la navegación procurando salvarlo, en tanto la situación no se agravase. Con tal obieto eché algún lastre para que sólo fuera sumergida en el mar una pequeña parte de la cuerda freno

(que no era flotante, como se usa en las ascensiones marítimas) y recogí el ancla, que disminuía la velocidad de marcha dando sacudidas que hacían molesta la navegación.

A las dos y cuarto de la madrugada había perdido de vista las costas de España, y en este momento pasó cerca de mí un falucho, que a mis señales con las lamparitas eléctricas y llamadas con la bocina, contestó haciendo sonar el caracol y siguió de largo.

Poco después de las dos y media vi venir hacia mí un barco de vapor, que luego supe se llamaba «Goya», el cual se puso al habla conmigo y ofreció sus auxilios, que yo acepté.

Yo les indiqué que siendo el barco de un andar muy poco superior a la marcha del globo, la mejor maniobra era, a mi juicio, que procuraran adelantarme y me esperara un bote para coger la cuerda freno ó la del ancla, que yo había vuelto a soltar a fin de aumentar la resistencia y disminuir la velocidad de marcha; con este mismo objeto, abrí algo la válvula llegando a tocar con la barquilla en el agua.

En vez de la maniobra indicada, intentaron por dos veces realizar otra, consistente en llegar con el vapor hasta trescientos metros del globo, parar la máquina, echar un bote al agua ó intentar alcanzar el globo con dicho bote de remo, maniobra que, como era natural, no dio buen resultado, llegando yo a perder de vista al «Goya» la segunda vez, y como estaba perdiendo mucho gas por el apéndice y el viento arreció notablemente, decidí elevarme de nuevo y seguir mi ruta hacia Baleares, pues no creí aun llegado el caso de abandonar el globo.

Desde las tres y cuarto, hora en que perdí de vista al «Goya», hasta las cuatro, hora en que comenzó a clarear, siguió el globo el mismo rumbo y la velocidad aumentó bastante. Entretanto, pude dedicarme a observar el eclipse parcial de luna desde mi original observatorio astronómico.

A las cinco comencé a distinguir vagamente la silueta de una costa hacia el SE. y un islote hacia el NO; no

dudé fueran la isla de Ibiza y uno de los islotes Columbretes, y procuró con la brújula tomar los rumbos de ambas islas, con la mayor exactitud posible, para determinar con estos datos mi posición exacta.

A las seis de la mañana distinguía ya bien la isla de Ibiza y había perdido de vista los Columbretes. A esta hora comenzó a sentirse el efecto del calor solar *(coup de soleil)* y el globo comenzó a elevarse, pudiendo observar que la dirección de marcha se había inclinado, con lo cual desaparecía la probabilidad de tomar tierra en la isla de Mallorca, como esperaba y deseaba.

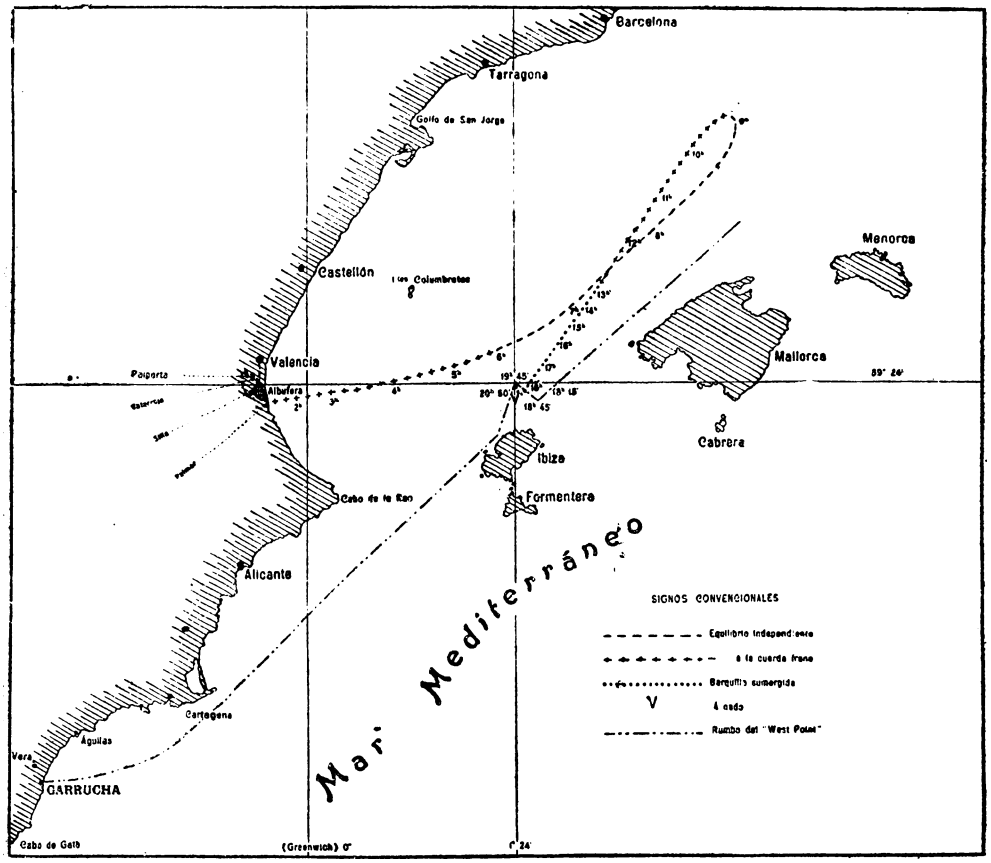
El efecto del sol se dejó sentir notablemente, pues había varias causas que contribuían a ello, como eran: la evaporación de la gran cantidad de agua que empapaba red, globo y barquilla; el aumento de volumen sin aumento de peso al dilatarse el gas, por estar el globo algo vacío; y la disminución de peso del gas perdido por dilatación, desde que, por estar lleno el globo totalmente, comenzó a salir por el apéndice el sobrante.

Por todas estas razones el globo se elevó rápidamente, como puede verse en el gráfico horario (fig. 1.ª, lám. 2.ª) alcanzando a las siete una altura de 1250 metros, a las siete y media 2400, a las ocho 3250 y las ocho y media cerca de 3800 metros.

Durante la navegación a la cuerda freno, era sencillo observar la dirección en que el globo marchaba, pues no había más que ver la dirección de aquélla; pero desde que el globo se elevó comenzando el *equilibrio independiente*, la observación de la dirección era más difícil y expuesta a inexactitudes, como es fácil de comprender con sólo fijarse en que el mar no presenta puntos de referencia que permitan conocer las posiciones sucesivas del aerostato. Tuve que valerme de varios métodos: 1.°, arrojar botellas recubiertas de papel blanco u otros objetos flotantes y bastante visibles, que podía suponer, sin gran error, permanecían inmóviles en el mar y determinar la dirección de la visual desde el globo al objeto flotante: 2.°, dirigir visuales a dos

puntos distantes conocidos e ir determinando puntos del itinerario; 3.°, observar el desplazamiento relativo de unas montañas respecto a otras más lejanas: 4.°, observar a simple vista que puntos de las Baleares iba perdiendo de vista

Un viaje aero-marítimo.-A. Kindelán. Lám. 1.ª



y cuáles iban apareciendo más perceptibles, y 5.°, ir determinando en cada momento qué puntos de las islas se encontraban en el mismo meridiano que el globo. Auxiliándome de unos y otros medios he podido trazar la parte del

itinerario señalado de trazos (lám. 1.ª), aunque sin poder garantizar una gran exactitud.

Durante esta parte de la navegación, el viento iba separándome cada vez más de Baleares e inclinándome hacia el N. llegando a perder de vista el archipiélago a las ocho y cuarto y empezando a concebir esperanzas de poder llegar a las costas catalanas ó al Golfo de Lion. La navegación sin ver más que mar, a una altura considerable y bajo un sol abrazador, se hacía monótona y molesta, sobre todo si se tiene en cuenta que me quedaba sólo una botella de agua y que los alimentos no podía aprovecharlos por haberse mojado de agua salada, cuando por la noche hice sumergir la barquilla en el mar para esperar al «Goya». Noté bien marcado, por primera vez en mis ascensiones, el fenómeno conocido con el nombre de *cubeta aeronáutica*, consistente en ver el mar cóncavo en vez de convexo, debido a la costumbre de considerar que el horizonte se encuentre al mismo nivel de nuestra vista, cosa muy lejos de la verdad en el globo elevado.

Yo esperaba que la navegación había de costarme muy poco lastre hasta medio día, hora en que suele cesar el calentamiento del sol; pero mis esperanzas se vieron defraudadas por la interposición entro el sol y el globo de nubes espesas y elevadas, que me hicieron perder bastante lastre, produciéndome por fin a las ocho y cuarenta minutos el precipitadísimo descenso que se indica en el gráfico (figura 1.ª, lám. 2.ª); para contener el cual hube de arrojar todo el lastre que me quedaba y aun las fundas de la barquilla y globo pudiendo por fin equilibrar éste a unos 30 ó 40 metros del agua, altura de la cual no volvió a elevarse en todo el día.

Noté en seguida que la dirección en estas capas inferiores de la atmósfera era bien distinta de la que había llevado en las capas superiores, pues me dirigía hacia el SSO, y que la velocidad parecía también algo menor.

Consideré que el único recurso que tenía era prolongar cuanto me fuera posible, la navegación a la cuerda freno

y procurar, bien llegar a la isla de Ibiza a donde parecía dirigirme, bien esperar un barco que me recogiese, bien por último, llegar nuevamente a las. costas de la Península si el viento variaba algo de dirección.

Para conseguir sostenerme a algunos metros sobre el agua, fui arrojando como lastre las prendas de uniforme, la manta de viaje, merienda, (excepto un poco de jamón que reservé por si la debilidad me exigía alimentarme), el ancla, las cuerdas previamente troceadas, el estatóscopo y cuanto pesaba algo, y así, con una prudente economía, pude sostenerme desde las nueve hasta las doce y media, horas durante las cuales la monotonía de la navegación, a causa de no ver tierra ni buques por parte alguna, sólo fue interrumpida por la vista de algunos delfines que seguían un rato al globo y de uno ó dos marrajos ó tiburones que no parecían hacer caso de él.

A las doce y media no teniendo más objetos que arrojar, entró la barquilla en el agua y después de algunos saltos y vuelcos producidos por las olas, se estableció un equilibrio relativamente estable con la barquilla sumergida unos sesenta centímetros y el globo algo adelantado por efecto del viento y completamente fuera del agua.

Mis primeros cuidados fueron colocar en las bolsas del círculo de suspensión, los mapas, el jamón, media botella de Mondariz, el cortaplumas, lápiz, cartera y papel, y colgarme al cuello reloj y brújula, aparatos que consultaba constantemente. Además y como resultaba sumamente incómoda la navegación por la poca estabilidad de la barquilla, me sentó en el fondo, con lo cual aumentó la estabilidad, aunque a costa de transformar en baño casi general el que lo era sólo parcial. Antes había intentado cerrar el apéndice, pero su gran distancia al círculo de suspensión me lo había impedido.

Me quedaba aún el recurso de cortar las cuerdas de la barquilla y continuar la navegación sentado en el círculo de suspensión; pero no quise precipitarme a hacerlo sin probar antes si las ventajas de esta operación compensa-

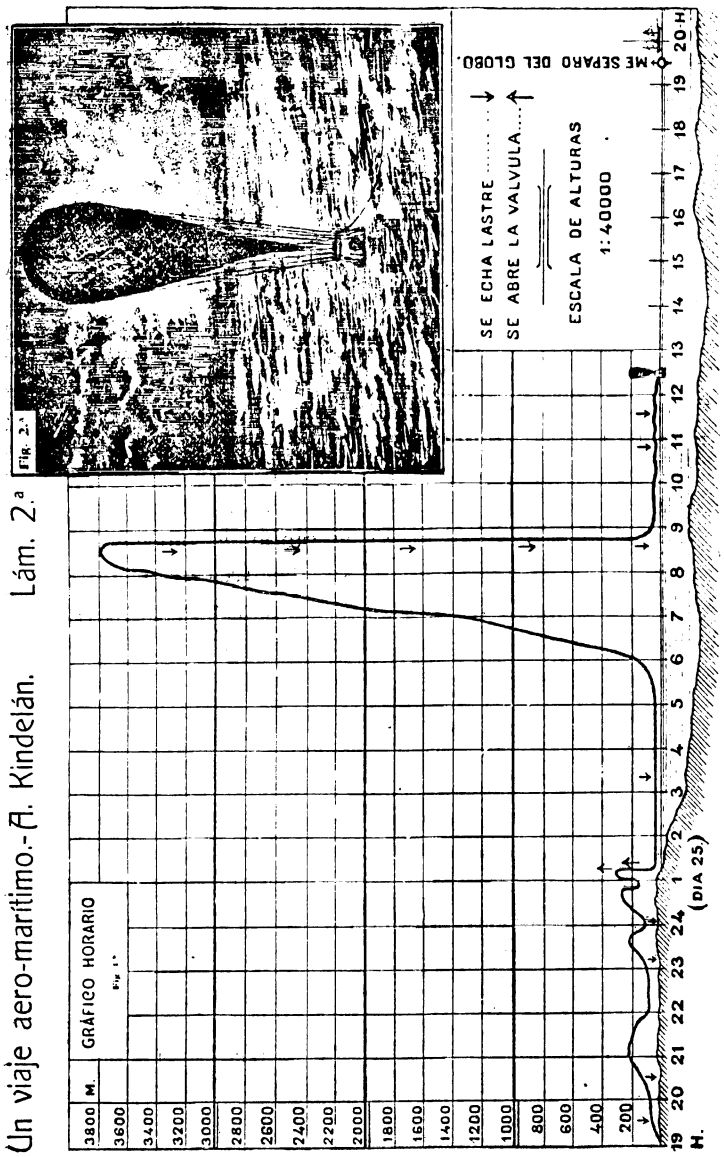
rían sus inconvenientes; y para ello me senté en aquél, pudiendo convencerme de la imposibilidad de sostenerme dos horas, a menos de estar dotado de hercúleas fuerzas, y como, por otra parte, el cortar la barquilla sólo alargaría una hora la ascensión, resolví no desprenderme de ella.

A las dos de la tarde, continuando en la misma dirección, aunque con mucha menor velocidad, me vi precisado a ponerme de pie en la barquilla, pues ésta se había sumergido bastante más, de tal modo que al ponerme de pie me llegaba al agua al pecho. A las tres estaba sumergido hasta los hombros y ya desde aquí no podía sumergirme más por impedírmelo el chaleco salvavidas.

Fue esta parte de la navegación la más desagradable sin duda, pues concurrían a hacerla así varias circunstancias de distinto género: en primer lugar, yo a penas tenía esperanzas de encontrar un barco, pues desde el «Goya» no había vuelto a ver ninguno y en cuanto a llegar a Ibiza ó a la Península, no me hacía ilusiones considerando que mi velocidad debía ser muy pequeña en vista del poco viento que había. La completa soledad, sin ver tierra ni buques, contribuía a hacer más desagradable mi situación.

A estas causas se unían otras físicas: el frío producido por la prolongada inmersión, algo de debilidad; pues llevaba sin comer dieciseis ó dieciocho horas, y sobre todo, el efecto del sol sobre mi cabeza descubierta (una ola me había llevado la teresiana) que me producía efectos de congestión y algunas alucinaciones, entre las cuales eran las más notables el ver aparecer tierras y buques en las nubes a penas en ellas fijaba la vista y el creer en algún momento que no iba solo en la barquilla: me era necesario para evitarlas sumergir con frecuencia la cabeza en el agua y tener constantemente puesto sobre la nuca un pañuelo empapado.

A las cinco de la tarde divisé hacia el S una costa que supuse era la de Ibiza, y poco después vi venir hacia mí un buque de vapor y me consideré salvado. Mi decepción


Un viaje aero-marítimo.-A. Kindelán. Lám. 2.ª
GRÁFICO HORARIO
Fig. 1.ª
3800 M.
3600
3400
3200
3000
2800
2600
2400
2200
2000
1800
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 H.
(DIA 25)
Fig. 2.ª
SE ECHA LASTRE
SE ABRE LA VALVULA
ESCALA DE ALTURAS
1:40000
ME SEPARO DEL GLOBO.

fue grande al notar que el barco pasó sin ver el globo a unas tres ó cuatro millas, siguiendo de largo.

A las seis, y cuando divisaba perfectamente unas casas de la costa y una torre, el viento saltó de tierra y se entabló una lucha entre la comente, que arrastraba la barquilla hacia la isla, y el viento, que lo separaba de ella; el viento vencía a poco, y como no me convenía alejarme de tierra, internándome nuevamente en el mar, me arrojé al agua, operación no exenta de dificultades, pues al intentar salir por encima del borde de la barquilla volcó ésta arrastrando en su movimiento al globo y a la red, en una de cuyas mallas me enredé bajo el agua. Me tiré, pues, al mar de cabeza desde el centro de la barquilla y dirigí al globo una última mirada de cariño, al abandonarlo tras tantas horas de fatigas en que había sido mi único compañero. La figura 2, lám. 2.ª, da una idea de la posición en que quedó el globo, la misma aproximadamente que conservaba desde las tres de la tarde.

Yo al arrojarme al agua no tenía grandes esperanzas de poder llegar nadando a tierra, porque consideraba difícil nadar 8 ó 10 millas después de seis horas de baño y de casi un día sin comer; creía, sin embargo, un deber defender la vida en cuanto me permitieran mis fuerzas y hacer por salvarme cuanto en mi mano estuviera. Hice examen de conciencia, me encomendé a Dios en previsión de un grave accidente y comencé a nadar pausadamente hacia tierra, orientándome con la brújula, pues las olas no me permitían ver aquélla.

Llevaba sobre mí, a más de la brújula y el reloj, un mapa, la bocina, el cortaplumas, la cartera, el lapicero y una botella casi vacía de agua de Mondariz, de la que tuve que desprenderme por incomodarme para nadar. Sentí al principio grandes calambres en las piernas, pero poco a poco fueron desapareciendo, pudiendo entonces nadar bastante de prisa ayudado por la corriente que era rápida.

Me encontraría a tres ó cuatro kilómetros del globo, cuando vi a las siete y media de la tarde un buque que

se dirigía hacia éste y que se detuvo al llegar cerca de él. Nadé vigorosamente hacia el barco lamentando no haberme quedado una hora más en la barquilla; avanzaba poco por tener que ir contra corriente, así es que a las ocho y media aun no podían oírse desde el barco mis gritos (la bocina se había descompuesto). Pude ver cómo recogían el globo y cómo se ponía en marcha el buque alojándose de mí.

No queriendo dejarme ganar por el desaliento, nadé nuevamente hacia Ibiza, y cuando llevaba un cuarto de hora en esta dirección, volví la cabeza y vi que el barco había girado y se dirigía hacia donde me hallaba; nadó hacia el barco, grité, me contestaron, echaron una lancha y a los cinco minutos estrechaba a bordo del «West Point» la mano de su Capitán y la de los demás Oficiales, de todos los cuales recibí cuidados y atenciones tales, que no podré nunca agradecer bastante.

Desembarqué en Garrucha (Almería) el día 27 a las siete de la mañana, y aquí doy por terminado mi relato, pues lo he titulado *Un viaje aero marítimo y* esto me veda seguir, no sin manifestar mi inmensa gratitud a Garrucha, a Valencia, al Ejército, a España entera.. . .a mis compañeros de Cuerpo, cuyos sentimientos de fraternal afecto me será difícil olvidar.

INFLUENCIA DE LAS MAQUINAS

EN EL ARTILLADO DE LOS BUQUES DE GUERRA MODERNOS

(De *Engineering)*

Sobre esta teoría ha dado una conferencia en la Institución de Ingenieros Navales de Inglaterra el muy conocido ingeniero Mr. Mckechnnie, autor de los proyectos de los nuevos cruceros acorazados ingleses que se construyen en Barrow-in-Furness. Habiendo sido publicada en el *Engineering*, entresacamos lo siguiente:

Nada más apropiado que esta Institución para leer nuestro trabajo, por ser el imico Centro técnico en el que discuten juntos los Ingenieros navales y los Oficiales de marina, mezcla siempre muy conveniente para el cambio de ideas, y muy especialmente en este caso, puesto que, no sólo la evolución ha sido muy grande en la confección de los planos de los buques de guerra, sino que se comprende que ha de ser aún mayor en un porvenir muy próximo.

Este trabajo se dirige, pues, a los Ingenieros que han de proyectar los buques y. a los Oficiales de marina que han de manejarlos y batirse con ellos.

La idea que en él domina es analizar los distintos mecanismos del buque de tipo más reciente, en cuanto afectan a la eficiencia militar, para que sobre este tema discutan y cambien ideas unos y otros.

La influencia de la maquinaria en el artillado de un buque de guerra moderno es de dos maneras.

Directa, por lo que se refiere al abastecimiento de municiones y manejo total del cañón; e indirecta, por la que ejerce en la situación de los cañones, que cada vez reviste mayor importancia.

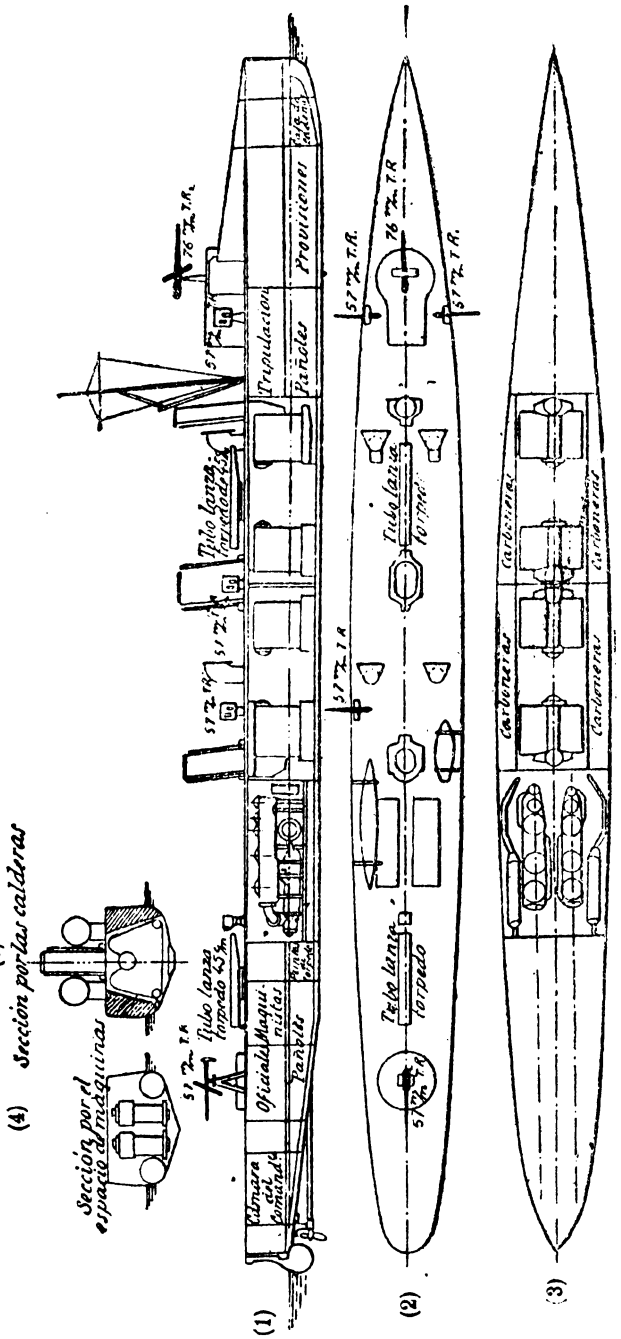
Podemos empezar por la que hemos llamado influencia indirecta, porque de ella se derivan importantes cuestiones que, aun cuando 110 se refieran especialmente al tema propuesto, no deben pasarse por alto. Debemos adelantar, sin embargo, que no vamos a tratar directamente de la velocidad de los buques, puesto que el Ingeniero no es el llamado a dilucidar las ventajas tácticas de las 21 millas sobre las 19 ó las 18, aunque tenga que admitirse que el aumento en la potencia necesaria del aparato motor para grandes velocidades implica mayores espacios adecuados en el buque, lo cual afecta mucho el emplazamiento de la artillería.

Diremos desde luego que lo común es considerar al buque como una batería flotante, y que, al confeccionar sus planos, el poder ofensivo es la preocupación dominante. Este poder afecta a la eslora, a parte de las consideraciones inherentes a la velocidad, por su relación con el emplazamiento más conveniente y efectivo del mayor número de piezas en el plano longitudinal. Aceptando esta premisa como base para argumentar, y suponiendo que de ella nace una decisión más ó menos arbitraria referente a la eslora, aunque parezca secundaria la cuestión de velocidad, protección, radio de acción, etc., no lo es, ni mucho menos, sino que debe atenderse a todo con mayor ó menor preferencia. En un buque como el «Dreadnought», la reducción del peso de su aparato motor que representase una baja en su velocidad de las 21 millas a las 18.5 no es menos de 700 toneladas, y con esta economía en peso se podrían montar dos cañones más de 30.5 cm., con sus municiones correspondientes, si podían instalarse dentro de la ciudadela protectora.

***

Influencia de las máquinas en la instalación de los cañones. — Como ya hemos dicho, el tema que se discute no es la ventaja táctica de la gran velocidad, sino el espacio ocupado por el aparato motor.

Esta cuestión es más urgente por ser cosa decidida la



Figs. 1 á 5

Cazatorpederos de 30 millas con máquinas de vapor

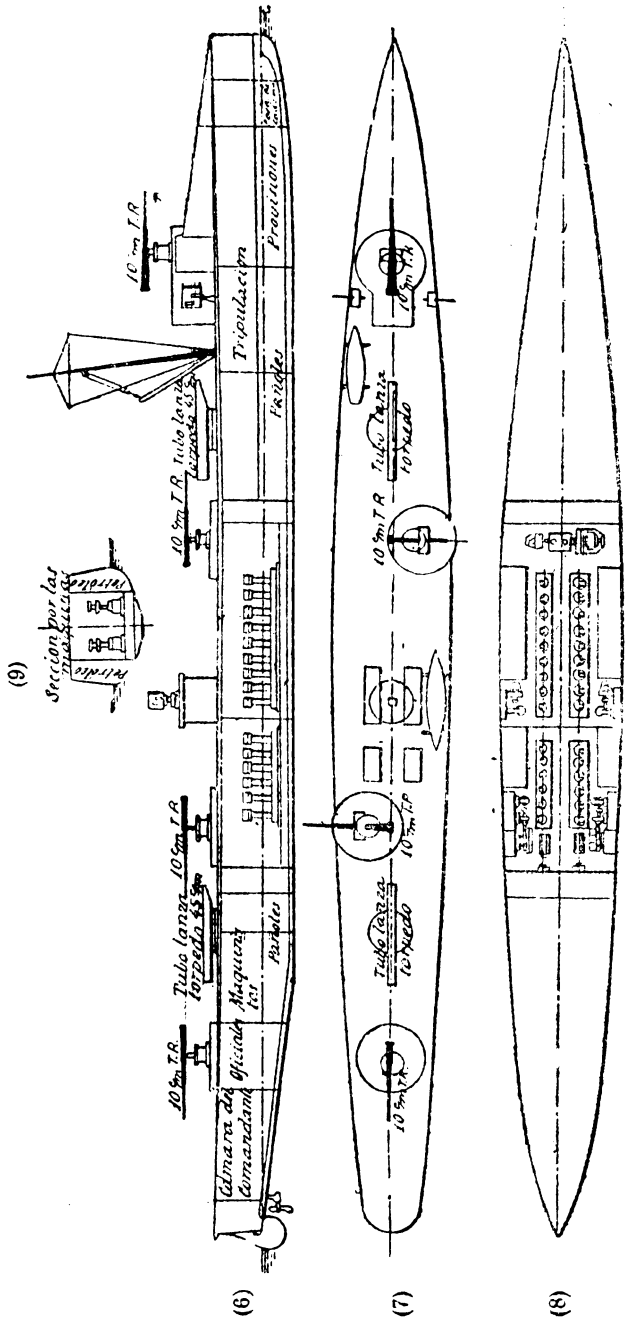
Armamento
- 1 cañón de 7,6 mm., tiro rápido, con repuesto de 100 tiros.
- 3 cañones de 7,5 » » » » » 300 » por cañón.
- 2 tubos de lanzar torpedos de 45 cm.

adopción del cañón único de gran calibre para armamento principal de nuestros buques, y como esto limita el número de piezas, dado el peso total designado para la artillería, es más necesario que nunca aprovechar cada una lo más posible, proporcionándoles el mayor sector de fuego y asegurándoles el máximo tanto por ciento de blancos en un tiempo dado. En otros términos, si sólo se lian de usar cañones de grueso calibre, lo cual exige un peso considerable en los mecanismos para manejarlos, cada cañón tiene que emplazarse de modo que pueda hacer fuego por ambas bandas, y que al mismo tiempo contribuya, lo más posible, a los fuegos de popa y proa.

Para la instalación artillera el espacio necesario al aparato motor crea grandes dificultades a causa de la situación de las calderas y máquinas, espacio que no puede variar sino entro límites muy estrechos. Además, los guardacalores y chimeneas perjudican de un modo grave al buen emplazamiento de los cañones. Esta objeción no revestía mayor importancia cuando las cuatro piezas grandes iban montadas a proa y popa, con la batería secundaria en las bandas, y se abastecían de municiones por medio de callejones bien acondicionados que comunicaban con los pañoles de las extremidades. Pero llevando sólo piezas de grueso calibre, con mecanismos de complicado manejo y múltiples ascensores de municiones, el espacio escasea de un modo abrumador, aparte de lo que también exige proveerlos de sectores de fuego, que impiden las chimeneas y guardacalores, según ya dijimos antes.

*

Modificaciones en las máquinas para responder a las exigencias de la artillería moderna.—Debe, pues, el ingeniero buscar el medio de atender a todas estas necesidades, ideando modificaciones en los sistemas actuales. Puede argüirse que es prematuro aun ocuparse de ello, puesto que el desarrollo del artillado no es todavía un hecho concreto; pero, aunque no lo sea, es marcadísima la tendencia a adoptar el mayor número de cañones de gran calibre, y



Figs. 6 á 9

Cazatorpederos de 30 millas, con máquinas de petróleo y combustión interna

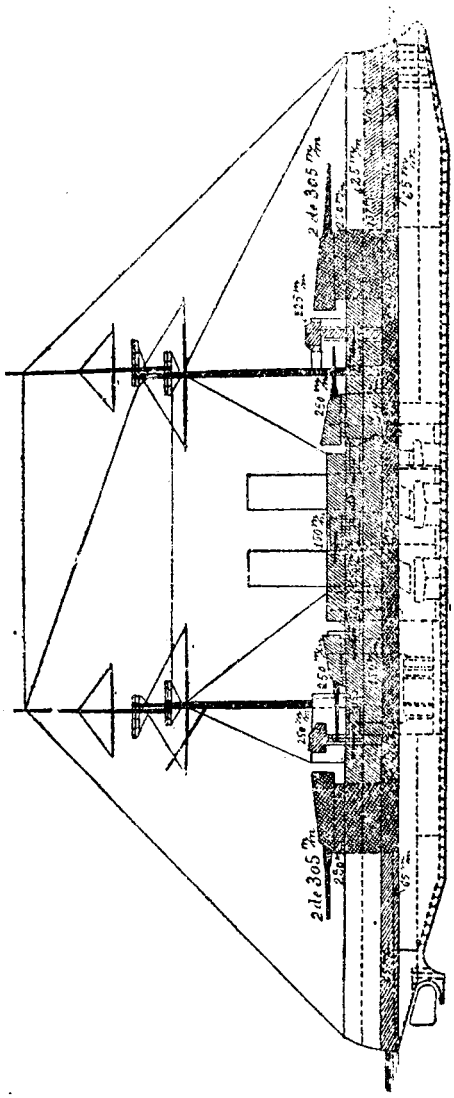
Armamento { 4 cañones de 10 cm., tiro rápido, con repuesto de 100 tiros por cañón.
2 » » 76 mm., » » » » 300 » » »
2 tubos de lanzar torpedos de 45 cm.

es también muy significativo que, exceptuando una ó dos naciones marítimas, todas las demás han seguido el ejemplo de Inglaterra al aceptar el susodicho principio: y los argumentos presentados por el Commander Sims en su artículo sobre «Buque de un sólo tipo con artillería de grueso calibre» dan bastante apoyo para justificar el artillado único de 30,5 en vez de la ya antigua combinación de 30,5 con los de 25,5 y aun los de 23.

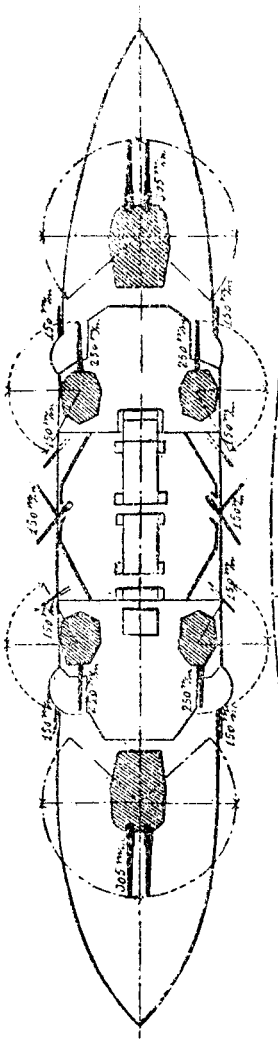
El peso de un par de piezas de 25,4 con sus montajes respectivos, es poco mayor que la mitad del peso de otro par de 30,5 en las mismas condiciones; pero la coraza necesaria para su protección y el espacio que ocupan no guardan la misma proporción, ni tampoco el precio do ellos y los sirvientes precisos para su manejo, datos éstos que son contrarios a la utilización de los cañones de 25,4 y, en cambio, la energía desarrollada por los de 30,5 es enormemente superior: por lo cual éstos han de ser siempre los preferidos para los acorazados.

Aquí, pues, empiezan las cavilaciones del Ingeniero para ver el modo de atender a las exigencias crecientes de los artilleros, sin recurrir a desusados desplazamientos; y como resultados de ellas, nace una importantísima cuestión, la de meditar sobre las ventajas que ofrecerían las máquinas de combustión interna para aparato motor, y sobre si estas ventajas para Ja eficiencia militar de un buque, son tan grandes que aconsejan el inducir a las autoridades navales a inclinarse hacia la aplicación, en los buques de guerra, de este excelente medio propulsor.

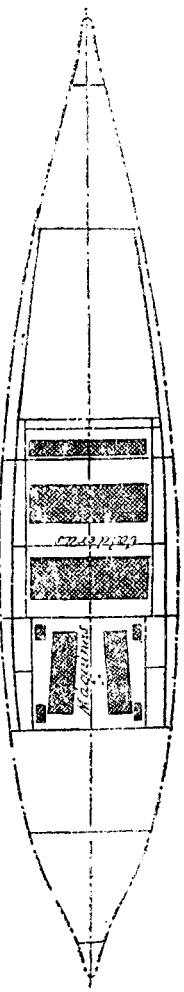
Muchas memorias se han leído ya, en esta Institución sobre la posibilidad de aplicar motores de gas ó de petróleo a la propulsión de los cazatorpederos. Estos trabajos se referían, principalmente, a las ventajas del aparato motor, y no a las que resultasen para el artillado: pero lo que ahora vamos a decir concierne especialmente a este último punto. Para poner más de relieve nuestra argumentación, es mejor que nada la presentación de esquemas de buques, tanto cazatorpederos como acorazados, movidos por má-



(10)



(11)



(12)

Ultimo buque de cambate con máquinas de vapor, construido en la casa Vickers

Armamento { 4 cañones de 30,5 cm.
4 » » 25,0 »
12 » » 7,6 » tiro rápido.

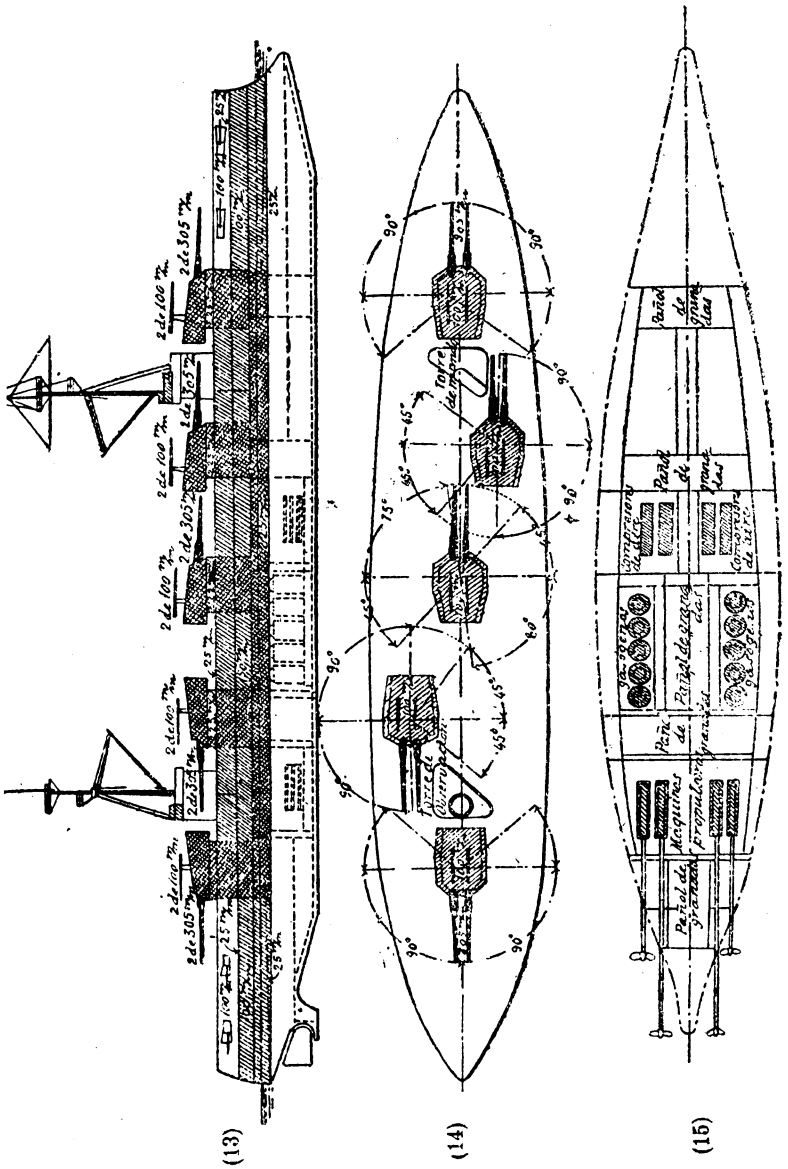
(10) Esquema vertical de artillería y coraza.—(11) Cubierta superior.—(12) Espacios interiores de máquinas y calderas

quinas ordinarias, y lo que en ellos mismos, ó en otros idénticos, se podría conseguir dotándolos de motores de explosión. El éxito que se ha obtenido con la aplicación de las turbinas Parsons en los acorazados y cruceros, y especialmente en los torpederos, nos sugieren la reflexión de que las ventajas aun mayores se obtendrían de la aplicación del gas al nuevo sistema, ó quizás mejor del petróleo, absteniéndose por completo de la instalación de calderas. Nadie mejor que Mr. Parsons para, emprender este nuevo camino, ya que tan grandes resultados ha obtenido con las turbinas de vapor.

Máquinas de combustión interna. — Antes de referirnos a los proyectos de buques accionados por vapor ó por máquinas de combustión interna, digamos algo sobre este nuevo tipo de máquina motriz. En los talleres de Vickers, en Barrow-in-Furness, se han construido ya máquinas de esta clase que representan una potencia total de 40.000 caballos indicados, y desde hace tres ó cuatro años se estudia constantemente sobre el particular. Las experiencias efectuadas han inducido a la adopción de tipos de máquinas de gas de dos tiempos, con resultados bastante satisfactorios. Esta máquina puede usar gas, petróleo bruto ó aire comprimido, y es tan fácilmente reversible como cualquier otra de vapor ó aire comprimido.

Es pues, posible usarla con gas producido en gasógenos y conducido directamente a ella, puesto que no necesita pasar previamente por ningún aparato de purificación. Le asegura de éste modo el aprovechamiento máximo de calor, ya que no se pierde ninguno en el trayecto, y el ciclo en que la máquina trabaja permite también recobrar y utilizar el calor perdido en la exhaustación: también es innecesaria la bomba de gas, de modo que se eliminan todos los inconvenientes de las máquinas de dos tiempos.

El mecanismo de la compresión del aire puede instalarse en cualquier sitio del buque, partiendo desde él una con-



Buque de combate de iguales dimensiones al anterior' con gasógeno y máquina de combustión interna

Armamento { 10 cañones de 30,5 cm.
18 » 10 » tiro rápido.

(13) Esquema vertical y coraza.—(14) Cubierta superior.—(15) Espacios interiores, máquinas y gasógenos.

ducción directa a las máquinas propulsoras y otra a los gasógenos.

El vapor necesario para que no suba la temperatura en los productores de gas y para impedir la formación de escorias, se genera al mismo tiempo que el aire comprimido. Asimismo se ha tenido muy en cuenta evitar la exudación de gases venenosos, envolviendo tanto la tubería principal como los gasógenos con camisas de aire comprimido, por cuyo procedimiento los gases que se escapan de los tubos interiores volverán a los gasógenos.

También es un detalle importante que las máquinas puedan trabajar indistintamente con gas ó con petróleo bruto, de modo que el carbón puede instalarse en las carboneras y el petróleo en el doble fondo, lo que proporciona una duplicidad de recursos a todas luces conveniente, pudiéndose hacer el cambio de un combustible a otro casi de un modo instantáneo. Con el petróleo se puede conseguir en algunos minutos tener las máquinas listas para funcionar, lo que en la guerra es de importancia capitalísima.

Tanto los compresores como los gasógenos se regulan automáticamente, según el consumo de las máquinas motrices.

***

Comparación entre dos cazatorpederos movidos por vapor y por motores de explosión.—Las figuras 1 a la 5 son esquemas de un cazatorpedero de 30 millas con máquinas de vapor, y las figuras 6 a 9 representan otro de idénticas dimensiones y velocidad accionado por máquinas de petróleo con una temperatura de ignición de 200° Fahr. Otra máquina de explosión se utilizará para la producción de electricidad y funcionamiento del servomotor, cabrestante y demás necesidades del buque. El modelo del cazatorpedero de vapor presentado es del tipo corriente hoy en la marina inglesa, y al poner de manifiesto su adaptación posible para cazatorpederos con motor de explosión, más

se han tenido en cuenta las ventajas que reportaría en su artillado dicho motor, que aquellas que podrían conseguirse utilizando la economía en pesos y en espacios para reducir su desplazamiento ó aumentar la velocidad. En lugar de montar en el primero un solo cañón de 7,6 cm. y cinco de 4,5 cm., el segundo podría montar cuatro cañones de 10 cm. de tiro rápido y dos 4,5 cm., además de los dos tubos de torpedos, que son comunes a ambos, y del número de tiros por pieza, aunque a mayor cañón también es mayor el peso de las municiones correspondientes. A nuestro buque se le calcula un peso de combustible suficiente para proporcionar un radio de acción de 30 millas, seis y media veces mayor que el del cazatorpedero ordinario. Basta también una rápida mirada a los esquemas para convencerse de que el espacio destinado a la instalación de los tripulantes es mucho mayor, y, por lo tanto, mucho más cómodo.

La supresión de las chimeneas y sus aditamentos hace que los cañones tengan mucho más sector de fuego; y no es esto lo principal, sino que evitando los torrentes de humo y aun de llamas que por ellas arrojan los cazatorpederos de vapor cuando van a toda velocidad, se les hace mucho más invisibles para los ataques; también demuestran las experiencias hechas con los motores de seis cilindros de Vickers, que éstos producen mucho menos ruido que las máquinas ordinarias de vapor.

Y, como antes hemos indicado, podría aprovecharse la economía en peso conseguida para hacer los cazatorpederos más pequeños conservándoles el mismo armamento.

***

Comparación de los acorazados.—Lo mismo que de los cazatorpederos, presentamos desde la figura 10 a la 12, esquemas de un acorazado construido recientemente por Vickers, y desde la 13 a la 15, esquema de otro acorazado similar en el que se utilizarían las máquinas de explosión. Las ventajas conseguidas en pesos, espacios, instala-

ciones, etc., se emplearían en aumentar el poder artillero. Las máquinas de gas estarían divididas en tres grupos y acomodadas en seis compartimientos distintos. El buque llevaría cuatro ejes propulsores, cada uno movido por una máquina vertical de gas de diez cilindros. En los dos compartimientos de popa irían las cuatro máquinas propulsoras, dos en cada banda en los del centro, los gasógenos instalados de un modo análogo: y en los dos de proa los compresores de aire.

Para todos los servicios eléctricos del buque se utilizarían dínamos accionados por motores de explosión do petróleo bruto; pero dicha instalación podría hacerse en el sitio que se creyera más a propósito, sin sujeción a plan alguno.

No creemos desprovisto de interés—aunque no sea de capital importancia para la comparación de la influencia del aparato motor en el artillado de un barco,—el exponer en la tabla siguiente los pesos aproximados de las máquinas de vapor, gas y petróleo de un acorazado de 16.000 caballos.

	Máquina de vapor	Máquina de gas	Máquina de petróleo
Fuerza en caballos necesaria para mover el buque.....	16.000	16.000	16.000
Peso en toneladas de la maquinaría, incluyendo las auxiliares, con excepción de las de cubierta.....	1.585	1.105	750
Caballos por tonelada de máquina..	10,1	14,48	21,33
Area en pg² ocupada por la máquina, caldera ó productores.....	7.250	5.850	1.150
Area por caballo.....	0,453	0,366	0,257
Consumo de combustible en libras por caballo hora:			
A toda fuerza.....	1.6	1,0	0,6
A 1/4 de fuerza	1,66	1,15	0,75

Los esquemas 10 al 12 del acorazado de vapor nos manifiestan que llevaría cuatro cañones de 30.5 cm., cuatro de 25.5 y doce de 15 cm., combinación de artillería que se consideraba la mejor en 1905. En el nuevo buque de las figuras 18 a la 15 se ha podido, sin aumentar la eslora ni el desplazamiento, montar cinco pares de cañones de 30.5 y 18 de 10 cm. para la defensa contra torpederos.

Examinando la colocación en nuestro buque de la maquinaria y pañoles, se ponen bien de manifiesto las ventajas inherentes a las máquinas de gas. Debajo de cada torre se encontraría el pañol ó pañoles que la han de abastecer, y habría también comunicación interior entre todos los grupos de pañoles, con la importante ventaja de poder suplir unos pañoles a otros sin tener que subir ni bajar, y quedando todo ello bajo la cubierta protectriz.

Aun más notable es el beneficio que se obtendría con la supresión de las chimeneas. Gracias a él las torres podrían instalarse de modo que el total de las piezas disparen por las dos bandas, *desiderátum* que ha sido siempre el caballo de batalla en todos los proyectistas de buques, sin llegar a corregirlo ninguno. Las máquinas de gas facilitan; pues, en grado sumo el problema de la instalación de las torres, y, además, como las temperaturas que desarrollan son mucho más bajas, esto contribuiría a que el otro problema de la ventilación y refresco de las partes interiores fuese de solución más sencilla.

Al comparar los dos planos de los buques que hemos puesto frente a frente, no hemos de olvidar que en ellos no se ha atendido más que al aparato motor y a la artillería. En los esquemas del 13 al 15 no se han extremado las cosas para llegar al tipo del acorazado ideal, puesto que al hacer un proyecto no se ha de atender solamente a su artillado. Por lo cual, parte de la economía obtenida en pesos y espacios podría utilizarse para disminuir el tonelaje, conservando siempre el armamento y protección del acorazado similar de vapor, ó también dichas economías podrían haberse empleado en velocidad aumentando el

peso del aparato motor; aunque para esto se tendría siempre a mano el recurso más económico de aumentar la eslora, ampliado en unión del anterior. Agreguemos, por fin, que como las máquinas podrían instalarse mucho más bajas, estarían mejor protegidas; y que, siendo más económicas, el radio de acción aumentaría a pesar de que el desplazamiento sería el mismo.

Tales, pues, son todas las ventajas que en el porvenir se obtendrán con los motores de gas ó de petróleo.

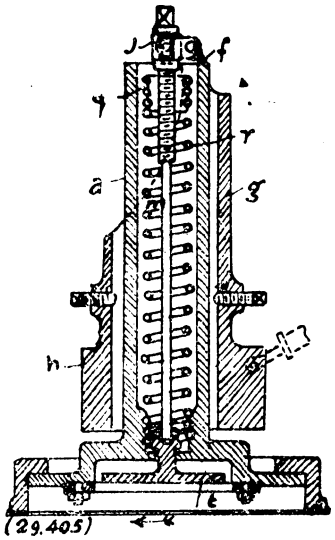
MATERIAL DE TORPEDOS

NUEVA PATENTE

Acaba de ser patentado en Inglaterra un invento que tiene por objeto introducir mejoras en los reguladores de inmersión de los torpedos, especialmente en los automóviles en los cuales se emplea la acción combinada de un pistón hidrostático y péndulo. El cuerpo del aparato lo constituye un columna hueca *a* fijada al cuerpo del torpedo. La columna *a* va provista en su parte superior con dos orejas *f* cuyo centro forma el pivote para un péndulo constituido por un cuerpo *g* que presenta una masa *h* en su parte inferior.

Este péndulo tiene en su parte superior un brazo en forma de horqueta abrazando una camisa *j* que sirve de soporte a un vástago *m* el cual termina en sección cuadrada en su parte superior para recibir la aplicación de una llave. El vastago *m* es roscado y una tuerca g, a la cual va fijado el extremo superior de un resorte *r,* se mueve a lo largo de la rosca; la extremidad inferior de este resorte está rígidamente unida al pie de la columna *a.* El vastago *m* termina en punta en su parte inferior y se apoya en un alojamiento que tiene el pistón hidrostático *t* el cual es duplicado en la manera común por un diafragma flexible fijado al pie de la columna.

Los movimientos angulares del péndulo pueden ser regulados por medio de dos topes a tornillo, dispuestos lo más cerca posible del centro de gravedad del conjunto constituido por el péndulo y las demás partes del aparato que actúan sobre él. La operación es la siguiente: En primer lugar la tensión del resorte *r* es regulada de manera a equilibrarse con la presión del pistón hidrostático que actúa sobre el diafragma a una profundidad de inmersión asignada



al torpedo. Cuando el torpedo navega en su plano de inmersión el sistema está en equilibrio. Si el torpedo baja, la presión hidrostática, haciéndose preponderante, actúa debajo del diafragma, levanta el vastago *m*, cuyo movimiento es transmitido por la camisa intermediaria *j* al péndulo *h*, la acción del cual produce el trabajo conocido Si al contrario, el torpedo navega arriba del plano de inmersión, es el resorte *r* el que se hace preponderante, por lo tanto el diafragma se deprime, y al mismo tiempo el vastago *m* actúa sobre el péndulo en dirección contraria.

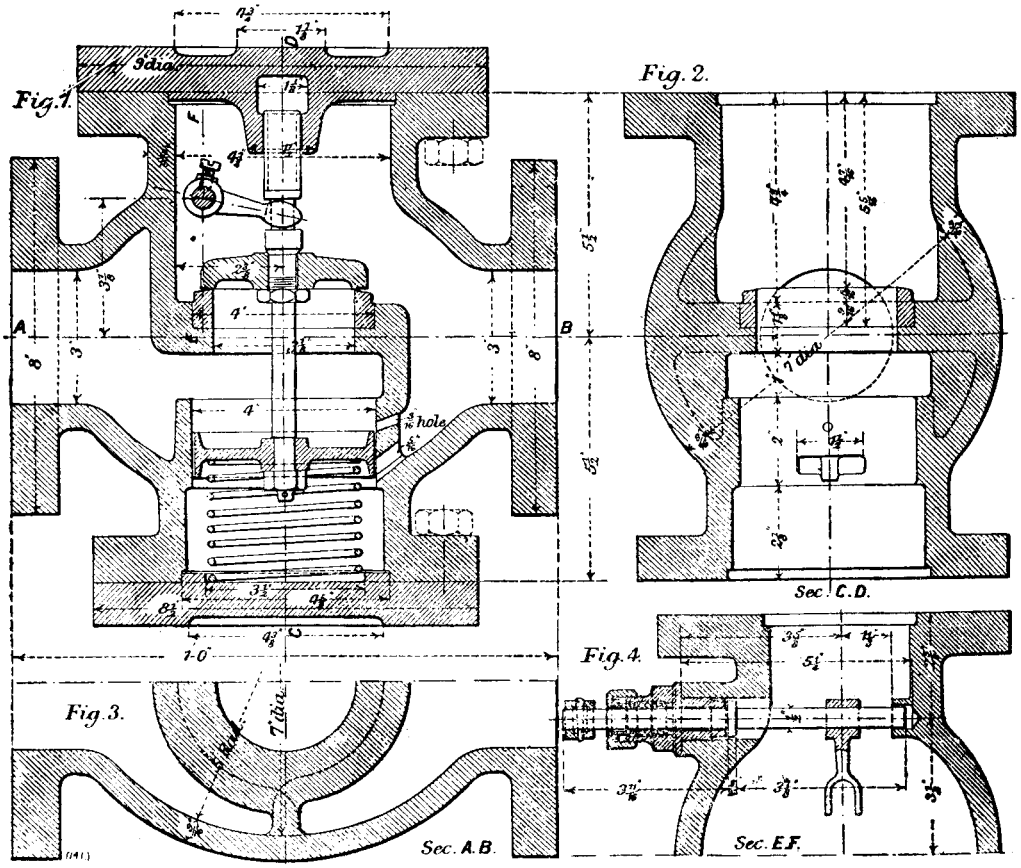
VALVULA AUTOMATICA DE EXPLOSION SISTEMA HOPKINSON

De *Engeenering*

Si un tubo de vapor hiciese explosión, especialmente si está conectado a un cierto número de calderas, es sabido que habría mucho daño antes que sean cerradas a mano las varias válvulas que haya. Hasta que cada caldera sea independizada de la tubería, el vapor escapará por ambas extremidades del tubo roto y puede hasta llegar a hacer imposible el acceso a las válvulas de unión hasta que las calderas se hayan vaciado y muchas toneladas de vapor se hayan perdido. Para evitar esta fuente de peligro los Señores G. Hopkinson y C.ª Ltd. de Huddersfield han inventado el tipo de válvula de nuestra figura 1 al 4. Sin presión en ninguna de sus caras, la válvula está normalmente cerrada como en la figura 1. Cuando la válvula de conexión se abre, el vapor entra por el lado A y casi inmediatamente encuentra su camino bajo el pistón en el extremo inferior del eje de la válvula. Este pistón es entonces equilibrado y la válvula se abre automáticamente y se conserva abierta por el pasaje del vapor.

Si el tubo hiciera explosión, antes de la válvula, la presión del lado B se reduce inmediatamente, y actúa al mismo tiempo debajo del pistón. Siendo el pistón mayor que la válvula, es, pues, obligado a bajar por la diferencia de presión y la válvula se cierra automáticamente. El resorte debajo del pistón es justamente suficiente para vencer el peso de la válvula y su eje, de modo que la válvula se abrirá con seguridad. En las figuras 1 y 4 se verá un brazo a horqueta. Este trabaja entre collares en el eje y el extremo del eje permite mover la válvula a mano u observar su movimiento cuando trabaja. La válvula se levanta y cae de acuerdo con la presión del vapor, de modo que no

hay probabilidad que ella esté encantada cuando deba actuar. Una válvula de explosión de este tipo, instalada entre las calderas y la máquina, cierra el vapor de cada



caldera en caso de accidente, y permite que todo sea arreglado sin peligro ni pérdida de tiempo. El principio de esta válvula puede—si se quiere—ser agregado al dibujar las válvulas de unión comunes; pero los fabricantes recomiendan válvulas separadas para las dos funciones.

EXPERIENCIAS ARTILLERAS

DE LA GUERRA NAVAL RUSOJAPONESA

De *Artilleristische Monatshefte*

En la «Revista General de Marina» de España se ha publicado en diversos números el trabajo objeto de esta materia. En la segunda parte de él, tratando sobre el «Desarrollo del armamento de los buques en las diversas naciones después de la guerra, encontramos interesantes las siguientes conclusiones a que arriba el Diputado francés Charles Bos en un informe suyo sobre la supresión de la artillería media; helo aquí:

1.° — *Las distancias de combate han aumentado de 3000 metros a 6000 y 8000 metros.*

2.° — *La artillería media no puede hacer el necesario efecto a las distancias de 6000 y 7000 metros por lo tanto, es inútil en los buques de combate.*

Mr. Bos establece la exigencia de que un proyectil a los r>000 metros debe aún perforar una plancha de coraza cementada de un espesor igual a su calibre, y trata de que la artillería de los buques franceses responda a esta exigencia. Admite como calibre mínimo utilizable el de 24 cm. y dice que los cañones de 19,4 cm. no pueden ya cumplir la expresada condición.

3.° — *La artillería gruesa en cada buque debe ser de un solo calibre*.

El gran número de piezas de calibres diversos que actualmente se encuentran en los almacenes, en los puertos de guerra y en los buques franceses, es inconveniente. Hay cañones de 42—37— 34— 30,5— 27,4— 24— 19,4— 16,4— 13,8

—10 —6,5 —4,7 y 3,7 cm. y de cada uno de estos calibres hay además modelos distintos.

La unidad de calibre tiene la ventaja de un aprovisionamiento más fácil y una instrucción más sencilla de las dotaciones. La artillería gruesa debe instalarse exclusivamente en torres dobles.

4.° — *Se recomienda como calibre grueso el de 27,4 cm. y 45 calibres de longitud.* — El calibre de 30,5 cm. lo considera Mr. Bos como demasiado grueso y el de 24 cm. como demasiado débil. El calibre intermedio de 27,4 cm. modelo 1902, que actualmente lo construye aún la Administración de la Marina Francesa, promete ser un buen sustituto para el de 30,5 cm.

5.°—*La artillería ligera utilizable para el combate contra los torpederos debe aumentar su calibre, por lo menos*, *hasta* 7,5 *cm.*

El calibre más grueso usado hasta hoy en la marina francesa para el objeto antes indicado, es decir, el de 6,5 cm. lo considera Mr. Bos demasiado débil.

Recomienda, además, su instalación en baterías acorazadas, y juzga inútil la artillería de las cofas militares.

6.°— *Es necesario un proyectil único,* de acero, con carga explosiva rompedora. Las granadas de fundición y la pólvora negra como carga explosiva (aun en granadas de acero) son ineficaces contra las corazas modernas.

7.°—*La artillería del mismo calibre debe montarse en afustes de igual forma* para que puedan sustituirse unos por otros. Es inconveniente construir un montaje especial para una instalación especial de cañones.

8.°—*A cansa de las grandes distancias de combate*, *todos los cañones deben de tener alzas telescópicas.* Las dotaciones deben instruirse, sobre todo, en el tiro a grandes distancias, próximamente de 6000 a 8000 metros; los telémetros deben mejorarse.

9.°—*La escuela de tiro debe sólo hacerse con cargas de combate*, no con cargas reducidas, y ser más frecuente que hasta ahora. Para tal objeto debe concederse mayor cantidad de municiones que antes.

10.—*La provisión de municiones de los buques y de los puertos debe aumentarse.* La guerra naval rusojaponesa ha demostrado que el consumo de municiones en los combates ha sido extraordinariamente grande. En el combate de 10 de Agosto de 1904, por ejemplo, no pudo Togo utilizar su victoria porque tenía agotada la munición de la artillería gruesa.

Los cañones franceses de 30,5 cm. están hoy habilitados para disparar sólo 60 tiros, de los cuales 20 granadas endurecidas. Como en escuadra se disparan cuatro tiros en cinco minutos, resulta que a los veinticinco minutos está ya agotada la munición.

11.—*Los cruceros acorazados deben también montar un solo calibre de artillería gruesa*, puesto que, de lo contrario resultan desarmados, y, por lo tanto, inútiles contra los acorazados de línea.

Sobre este punto observa Mr. Bos que todos los cruceros acorazados franceses, tipo «Dupuy de Lome», botados al agua desde 1890, hasta los del tipo «Jeanne d'Arc», botados en 1889, tienen un armamento demasiado débil: su calibre mayor es de 19,4 cm., y los demás cañones que montan son de 16,4 13,8 ó 10 cm.

Cierto es que después la Administración de la Marina ha tenido el valor de reconocer la necesidad de reforzar el armamento de los nuevos cruceros acorazados, tipos «Edgard Quinet» y «Waldeck Rousseau», sustituyendo los cuatro cañones de 19,4 cm. y 16 de 16,5 cm. por 14 cañones de 19,4 cm.

Y proyecta dar un paso más adelante e instalar sólo cañones de 24 cm., aun cuando en número algo menor.

Los pequeños cruceros no deben montar como arma principal, ningún calibre inferior a 15 cm.

12.—*La flota de combate debe consistir en buques de un solo tipo,* conforme al principio de: *Un seul type de bateau, un seul type de canon*, *un seul type de proyectile.*

Mr. Bos recomienda el siguiente tipo ideal:
Desplazamiento 18.000 toneladas.

	16 cañones de 27,4 cm. en torres dobles.
Artillería	12 cañones de 7,5 cm. en baterías acorazadas
	12 cañones de 4, 7 cm. en baterías acorazadas.

EL APARATO "TERMOTANQUE" A BORDO DE LOS BUQUES MODERNOS

De *Rivista Marittima*

Hasta ahora el sistema de ventilación a bordo de los buques mercantes, se obtenía mediante *manguerotes* para la admisión del aire exterior al interior de los departamentos y *extractores* para la emisión del aire viciado. Actualmente este medio de renovación del aire en los departamentos de los buques comienza ya a ser insuficiente y la Sociedad de Glasgow «The Thermotank ventilating C.°», mediante el aparato que brevemente ha llamado *thermotank*, permite a los buques de suprimir los manguerotes y los extractores, y obtener así no solamente una ventilación mayor que la actual en cualquier parte del buque sino que hace admitir del exterior, aire frío ó caliente según se desee.

Muchos buques mercantes en Inglaterra y algunos buques de guerra tienen ya las instalaciones del termotanque; (1) mientras que en Italia solamente lo tienen los nuevos

(1) Tienen el aparato termotanque los buques de la Cunard Line «Sasconia», «Ivernia», «Carpathia». «Parmonia» «Caronia» «Carmonia», «Mauretania», «Lusitania», estos tres últimos a turbina; dos de la Allan Line también a turbina «Virginian» y «Vittorian»; dos de la American Line, «Haverford» y «Merdon», el acorazado «Commomwealth» etc. El aparato se halla también instalado en algunos buques de la Marina Japonesa, de la flota voluntaria Rusa, de la Nippon Jusan Kabusheki Kaisha. de la Canadian Pacif Steamsbip C.°, del gobierno belga, etc.

buques de la Sociedad de navegación a vapor «Lloyd Sabaudo» y el vapor «Volturno» (2) fletado por la Sociedad Anónima Genovesa para el transporte de los emigrantes a América.

Como se ve en los croquis agregados, el aparato consta de un conducto de aspiración del aire externo, de un conducto de emisión del aire interno y de una caja para la rueda del ventilador a motor eléctrico (figs. 1 y 2).

La caja del ventilador comunica con los colectores principales, que tienen comunicación con cada local del buque, en las amuradas ó hacia el centro debajo de los baos.

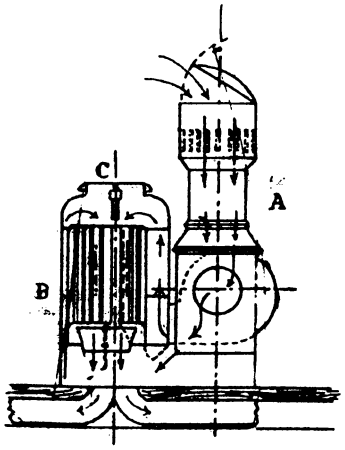


Fig. 1.

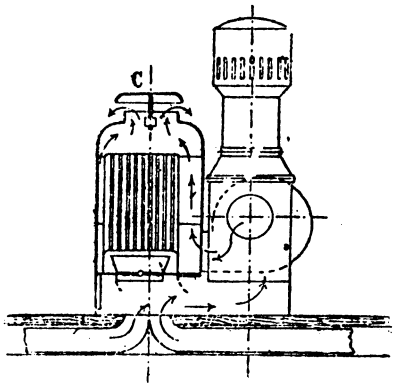


Fig. 2.

La conductora ó tubería del aire es rectangular ó cilindrica y tiene una sección poco mayor ó menor según la longitud ó la importancia del local que ventila. Lateralmente, cada tubería tiene *puertas de registro a corredera* para regular la apertura ó para cerrarla completamente cuando el caso lo requiera.

El termotanque, propiamente dicho, y que constituye efectivamente la parte nueva de todo el conjunto, es el ci-

(2) No hay que confundirlo con el otro buque «Volturno» de la Italo-Americana.

lindro atravesado de lado a lado por una serie de tubos encerrados en una caja, la cual está conectada a la tubería que hace cabeza al ventilador.

El medio caliente ó refrigerante circula en el recipiente, cilindrico (B fig. 1) alrededor de los tubos por los cuales pasa el aire exterior, que debe calentarse ó enfriarse a voluntad.

El cilindro termotanque está provisto de una tapa sólida a tornillo (C en fig. 1 y 2),. en su parte superior, tapa que se mantiene cerrada cuando el aparato funciona como admisor de aire y abierta en el caso opuesto, mientras que la parte inferior comunica con la caja del ventilador, mediando una doble válvula.

Mediante un sistema a propósito de válvula a mariposa, el ventilador puede producir sea un extracción, sea una admisión de aire.

Cuando el aparato funciona como admisor de aire se puede, sin embargo, con la maniobra de otra válvula a mariposa, obligar al aire admitido a atravesar—antes de llegar a los colectores principales los tubos de la cámara cilindrica, arriba de la cual se hace llegar el vapor de calefacción ó una mezcla refrigerante, cuando a bordo haya máquina frigorífica.

La Comisión de Inspección de Emigración dé Genova, encargada no hace mucho del examen del termotanque a bordo del vapor «Volturno», hizo experiencias, las cuales demostraron el buen funcionamiento del nuevo sistema de ventilación, puesto que la renovación del aire estaba continuamente asegurada.

El termotanque presenta, pues, especialmente para buques de pasajeros las siguientes ventajas:

a) Permite utilizar el sistema sea para admitir lo mismo que para extraer aire de los departamentos del buque, sin necesidad de recurrir a los manguerotes, que necesitan mucho espacio tanto en la cubierta como en las bodegas;

b) Ofrece la ventaja de poder distribuir el aire en proporción igual en todos los departamentos del buque;

c) Presenta el medio de poder calentar ó enfriar el aire admitido; ...

d) Evita que existan los actuales motores eléctricos en los locales habitados con el ruido ensordecedor y con las probables averías;

e) Permite manejarse muy bien los motores mismos dado el número limitado de ellos y la comodidad de la instalación.

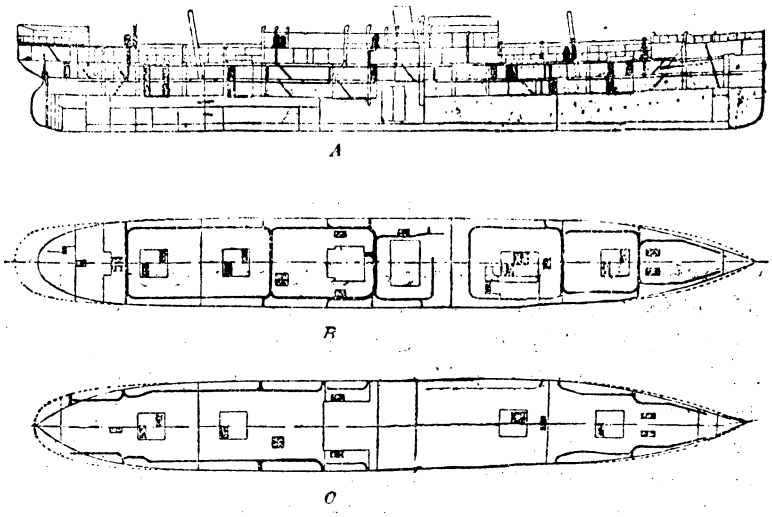


Fig. 3

En la fig. 3 se ha presentado la sección longitudinal del vapor «Volturno» para dar una idea exacta de cómo está distribuido el aparato termotanque a bordo del mismo. Los manguerotes de emisión y de extracción son: dos en cubierta a proa, dos bocas en el alcázar y una a popa (fig. 3 A).

Las figs. 3 B y 3 C dan el plano del primer y segundo corredor del buque con las diversas ramificaciones de la tubería, que corre debajo de los baos, de proa a popa, y lateralmente a los mismos.

Es de esperar que el nuevo sistema de ventilación, oportunamente mejorado, sea adoptado a bordo de los vapores

futuros que se dediquen al transporte de pasajeros; eliminando al menos en parte, todos los inconvenientes que actualmente se verifican con los métodos ordinarios de aereación de los locales de a bordo.

CRONICA EXTRANJERA

ALEMANIA

Modificaciones en los requisitos para ascenso de los oficiales.—El ascenso por elección será acordado en adelante a los alféreces que «hayan terminado sus estudios clásicos con la clasificación de excelente» y hayan rendido además el examen militar exigido para los tenientes de navio. Siempre, el Emperador se reserva el derecho de ascender por elección a los oficiales que hayan prestado servicios excepcionales. Estas disposiciones; prescriptas por una orden del Gabinete del 2 de Julio de 1907, entrarán en vigencia para la promoción de cadetes de 1909 y siguientes. Hasta hoy, el ascenso estaba librado a la antigüedad, con eliminación sucesiva de los oficiales de menos mérito que eran invitados a solicitar su retiro. El nuevo sistema tiene por objeto ascender sólo a los oficiales de mucho mérito, rejuvenecer los cuadros, y elevar el nivel intelectual de la marina imperial.

Señales acústicas submarinas.— El comandante del crucero «Bremen» participa que al salir de Boston el 22 de Mayo de 1907, gracias a la amable acogida de la Sociedad de Señales submarinas, tuvo oportunidad de convencerse de la utilidad de la estación de dichas señales montada en

el buque faro. El aparato se puso en actividad expresamente para el «Bremen», que oyó las primeras campanadas hallándose entre la farola y el buque faro de Boston, a 7 millas de éste, muy débiles, pero con perfecta claridad. Para percibir las ondas sonoras, era especialmente favorable la parte submarina del costado no protegido.

El buque faro se marcó a tres cuartas por babor, y las señales se oían sólo por esta banda. Al hacer rumbo hacia el buque faro se perdió el sonido y no se recobró hasta la distancia de dos millas, oyéndose entonces por ambas bandas con igual intensidad.

Cuando sólo se podían oír las primeras débiles campanadas, era necesario acercar el oído al costado para percibirlas; pero al acercarse más se oían con toda claridad, aun separados de aquél, en medio del buque.

La posición del buque faro hubiera podido seguramente determinarse durante la niebla por medio de estas señales acústicas.

A las anteriores noticias dadas por la Revista *Annalen der Hidrographie und Maritimen Metereologie* podemos añadir las de *Nachrichten für Seefahrer*, que dice así:

Según noticias del gobierno alemán, el buque faro «Fehmarnbeít» será dotado con una campana submarina de niebla, la que en tiempos cerrados dará 9 campanadas cada 45 segundos, siendo de 2.5 segundos el intervalo entre campanadas y de 25 segundos el intervalo entre los grupos.

Se invita a los capitanes de los buques dotados con aparatos receptores de señales submarinas, que deseen familiarizarse con dichas señales, que si pasan próximos al buque faro izen una bandera blanca con campana amarilla, y desde el buque faro se harán señales con la campana submarina. Al mismo tiempo el buque faro izará una bandera igual mientras esté haciendo señales.

ESTADOS UNIDOS

Nuevos exploradores—*Máquinas motores del «Salem»*—Las máquinas motores del «Salem» son del tipo de turbina horizontal Curtis de la fuerza prevista de 16.000 caballos indicados situados en compartimientos separados con dos ejes, cada uno con un propulsor.

La presión del vapor en el primer receptor es de 18.6 atmósferas. Darán 850 rotaciones por minuto.

Las 12 calderas del tipo Fox River ocuparán tres compartimientos estancos. Tendrán no menos de 64.65 mts^2. de. emparrillado y no menos de 35.30 mts^2. de superficie de calefacción. La presión de régimen es de 18.6 atms. La longitud de grillas es de 2.21 mts.

Instalación eléctrica—La instalación eléctrica consiste de tres motores a vapor de 82 kilowats cada uno a 125 volts.

Artillería y torpedos—El armamento está constituido de 2 cañones de 127 mm., 6 de 76 mm. y dos tubos subacquos de 5.33 mm.

Protección lateral de acero níquel—El buque tendrá una protección de acero níquel de 50 mm. en la flotación en todo el espacio ocupado por las máquinas, calderas y dínamos. La altura de esta coraza es de 3.72, de los cuales 0.83 se hallan debajo de la línea de flotación normal y el resto arriba, en el local de las máquinas y dínamo. En el trocho de casco ocupado por las calderas esta faja tiene solamente 1.98 de altura. Dos mamparos de 25 mm. cierran a popa *y* a proa el espacio encerrado por la coraza lateral.

A popa el motor y mecanismo del timón será protegido a la banda por planchas de 37 mm. y arriba de 25 mm.

Casilla de navegación—El cuarto de navegación será de bronce, así como también la parte inferior del palo de proa que atraviesa esta casilla.

Los pesos previstos en la composición del exponente de carga del buque están repartidos así:

	Toneladas
Casco completo y sus accesorios.....	1.862.430
Protección total (acero níquel).	186.131
Máquinas a vapor completo, con agua en las calderas, condensadores, tubería, etc., y con dotaciones menos las que debe proveer el gobierno	810.768
Carbón en las pruebas.....	482.600
Agua de reserva para alimentación.....	50.800
Provisiones para las máquinas, dotaciones de consumo provistas por el gobierno ($^2/_3$ de la dotación total)	8.128
Armamento: cañones y torpedos y $^2/_3$ de municiones y dotaciones	121.920
Aprovisionamiento completo, comprendiendo anclas, cadenas, instalación eléctrica y $^2/_3$ de las dotaciones de completo armamento.....	124.968
Embarcaciones, pescantes, cargo contramaestre.	35.560
Otras provisiones; agua para beber $^2/_3$ del completo.....	39.624
Plana mayor, equipaje y efectos..... ..	46.431
Provisiones, vestuario e imprevistos.	40.640
Desplazamiento en las pruebas.....	3.810.000

Cañón portaamarras—Un Oficial de la flotilla de Finanzas (aduanas), el Teniente Mel, ha inventado en 1905, un aparato portaamarras destinado a utilizar de una manera más ventajosa el cañón Lyle que prestaba buenos servicios para el tiro en tierra pero que el retroceso tenía grandes inconvenientes para el tiro a bordo.

El Teniente Mel ha tenido la idea de fijar el cañón por medio de dos collares sobre una pieza de 47 mm. ó de 57 mm., el cañón es de bronce-manganeso, pesa alrededor de 68 kg. y dispara un proyectil de 8,270 kg. con una carga de pólvora negra.

El ángulo de tiro es de 15° más ó menos, el retroceso

es de 3 a 5 cm. La duración de la trayectoria es de 3 a 9 segundos.

El cañón Mel va a ser adoptado en todos los buques de la flotilla del Departamento de Finanzas ó *Reverme Cutter Service.*

Construcción de torpedos Bliss-Leavitt—Se ha votado la cantidad de 1.6 millones de francos para 1907-908 destinados a la compra de torpedos y a la modificación de torpedos y torpederos. Los torpedos de 533 mm. cuestan 36.920 francos cada uno. La fábrica Bliss-Leavitt no puede entregar más que 100 por año y para hacer frente a las necesidades inmediatas sería necesario que pudiera dar 200, sin contar más ó menos 20 que se pierden ó condenan por año. Para armar todos los buques nuevos, se necesitarían 996; actualmente no existen más que 570. Para hacer frente a esta insuficiencia en la construcción, el Congreso ha puesto una partida de 780.000 francos para la construcción de una usina en Newport. La Dirección de Artillería espera poder construir torpedos de 533 mm. por 10.400 francos.

Las cuestiones puestas al Jefe de la Dirección de Artillería, por los miembros de la Comisión de Marina, así como las discusiones ante el Congreso han revelado un estado alarmante en lo que se refiere al aprovisionamiento de la reserva de la Marina. También se han consagrado sumas importantes este año, a la construcción de un stock de reserva de torpedos durmientes, torpedos, municiones y cañones que debido a las grandes velocidades iniciales se deterioran muchísimo, hasta tener esta deterioración, proporciones alarmantes.

Torpedo Hudson-Maxim.—Se anuncia que este señor ha inventado un torpedo cuyo alcance y peso de carga explosiva exceden considerablemente a los que poseen los actuales.

El aspecto exterior del torpedo es en todo semejante al Whitehead: pero su potencia motriz, en vez de proporcionarla el aire comprimido, se obtiene por un producto

especial llamado *motorita*, cuya ignición produce los gases y el vapor de agua que accionan la máquina del torpedo.

La motorita, tal como se ha fabricado para las experiencias con un torpedo de 450 mm., aparece elaborada en barras de 178 mm. de diámetro y de 1,37 m. de largo. Estas varillas están barnizadas ó introducidas en tubos de acero, a los que están adheridas por cemento con objeto de que la combustión se verifique gradualmente y no se propague entre la varilla y el tubo. Uno de estos cilindros con motorita se introduce en el torpedo con una do sus extremidades desembocando en una cámara de combustión. Al lanzar el torpedo, la extremidad de la barra de motorita se inflama automáticamente, al mismo tiempo que una bomba introduce agua en la cámara de combustión; esta agua se transforma en vapor; y ésto, unido a los gases de la combustión, acciona una turbina motriz.

Una libra de motorita puede transformar en vapor dos litros de agua con una presión de 22 kg. por $cm.^2$. A esta presión, la velocidad de combustión es próximamente de 0,30 m. por minuto; pero esta velocidad puede variarse modificando la densidad de la motorita.

Según parece, hace ya algunos años que el autor de la maximita trataba de sustituir con un producto explosivo adecuado al aire comprimido que ordinariamente se emplea en la propulsión de los torpedos.

FRANCIA

Pruebas del acorazado «Liberté».— El acorazado «Liberté» ha hecho sus pruebas preliminares de seis horas. Las calderas Belleville han dado de 14.000 a 18.620 caballos, poder máximo mantenido durante una hora.

Experiencias efectuadas en el polígono de Gâvres para establecer las causas del desastre del «lena».— En el polígono de Gâvres se han hecho experiencias para establecer las causas probables del desastre del «lena».

Estas experiencias, dirigidas por el general Grossot, di-

rector general de la artillería naval y a las cuales han asistido varios generales y miembros del Parlamento, han, consistido:

1.° Provocar la ignición de un cartucho de un cajón aislado que representaba el depósito de munición de 100 mm. que se hallaba a popa a babor en el «lena»;

2.° Provocar la ignición de algunos cartuchos en el mismo cajón, al lado del cual se había colocado un compartimiento que representaba al depósito de pólvora negra que en el «lena» se hallaba contiguo al precedente.

El general Gossot había tomado todas las disposiciones a fin de que estas experiencias reprodujeran, con la mayor exactitud, las condiciones de ambiente en las cuales tuvo lugar la catástrofe del acorazado francés.

El cajón que contenía las municiones tenía las mismas dimensiones y la misma forma que la santabárbara de 100 mm. que explotó a bordo del «lena». El ascensor de munición estaba dispuesto también del mismo modo.

En el cajón se habían colocado 270 proyectiles cargados de pólvora negra y los cartuchos respectivos cargadas con pólvora B, así como también 15 proyectiles cargados con melinita. Al lado de este cajón había un depósito de pólvora negra como en el «lena» pero en vez de ponérsele la misma cantidad de pólvora negra, se habían dispuesto aparatos, los cuales debían advertir a los observadores de los resultados de la explosión que hubiese tenido lugar si el depósito hubiese estado lleno de pólvora; y esto porque si se hubiese colocado la misma cantidad de pólvora que había en el «lena», el cajón hubiese quedado completamente destruido.

En la primera parte de las experiencias, que se efectuó al aire libre, se provocó la ignición de diversos cartuchos cargados de pólvora B, comunicándolo mediante la electricidad, a la parte anterior del cartucho y a la parte posterior donde precisamente se encuentra la pequeña carga inicial con pólvora negra. Al ser trasmitido el fuego a la parte anterior, la pólvora B no hizo más que quemar.

se, mientras que cuando la ignición se hizo por el lado posterior, hubo una verdadera y natural explosión.

En la segunda parte de las experiencias, para la cual fue usado el cajón que hemos descrito, desde el principio se provocó la ignición del lado anterior, de un cartucho de pólvora B dispuesto en la parte superior del cajón; la pólvora B se quemó sin explotar.

Otro cartucho de pólvora B, dispuesto exactamente como el primero, al cual la ignición fue comunicada por el lado posterior, explotó con una detonación seca pero no muy fuerte. Después de 10 segundos de esta detonación, los testigos do la experiencia oyeron un ruido análogo al que produce un escape de vapor a alta presión, ruido éste que iba aumentando y que terminó cuando una enorme llama salió del cajón y del ascensor do munición.

Inmediatamente después se oyó la explosión provocada por los proyectiles de melinita, y, durante dos horas se oyeron explosiones a intervalos más ó menos largos. La comunicación de la llama del cajón al depósito contiguo de pólvora negra, se manifestó 14 minutos después que la ignición fue comunicada al primer cartucho de pólvora B.

Fue precisamente así, que a bordo del «lena», a la una y 40 p. m., se produjo, en seguida de la descomposición de la pólvora B, una deflagración espontánea en un cartucho, y probablemente en la parte posterior, cerca de la carga inicial. De aquí deflagración general de todas las municiones, como sucedió en las experiencias realizadas, chorros de llamas que salían de las bandas del buque, explosión de los proyectiles que se encontraban en las santabárbaras de la pólvora B, y finalmente la gran explosión que tuvo lugar 10 minutos después en la comunicación entre el depósito de pólvora B y el depósito contiguo de pólvora negra.

Como en el «lena», en el cajón usado para la experiencia, un cierto número de proyectiles no explotaron.

Record de navegación submarina.—En el mes de Septiembre 1907 el submarino «Opal» realizó una travesía

de Cherbourg a Croix y regresó, navegando en la superficie sin ningún contratiempo, lo que demostró la solidez de su construcción, y batiendo el record de navegación hecha en estas condiciones y con esa clase de embarcación. La velocidad media fue de 8 millas, a pesar de que al regreso tuvo bruma en las inmediaciones de Brest, y brisa fresca del N E en la Mancha, que contrariaron algo la navegación.

Lanzamiento del crucero acorazado « Edgard Quinet » — En la segunda quincena del mes de Septiembre tuvo lugar en Brest el lanzamiento de este buque, operación que se llevó a cabo sin ningún contratiempo. Pertenece a la clase del «Renán» y «Waldeck Rousseau». Sus características son: eslora 158, 75 metros: manga 21,50; calado 8,23; desplazamiento 14.000 toneladas. Tendrá tres máquinas verticales de triple expansión; calderas Belleville; 36.000 caballos de fuerza que proveerán una velocidad de 23 millas. Protección: cintura acorazada de 170 mm. hasta 2,30 metros sobre línea de flotación y 1,40 metros por debajo; en la proa disminuye el espesor pero se eleva su altura a 5,20 metros. Dos cubiertas acorazadas, la superior de 20 a 34 mm. y la inferior 65 a 45 mm., forman cajón con la cintura. Artillería: 14 cañones de 194 mm. (4 en dos torres situadas en crujía, 4 en casamatas y 6 en torres simples), 18 cañones de 65, y 8 de 47 mm. El buque tendrá 6 chimeneas y dos palos, el de proa con cofa para telémetros. Los seis proyectores eléctricos tendrán 750 mm. de diámetro. La dotación se compondrá de 750 marineros y 30 oficiales.

GRAN BRETAÑA

Escuelas de grumetes.—Según un documento parlamentario, el mantenimiento de los buques escuelas de grumetes, navegando ó no, pero sin contar el mantenimiento y reparaciones de los buques anexos a tierra, alcanzaba en 1902 a:
11.5 millones de francos para los pontones escuelas, 2.79100 francos para las escuelas que navegan.

Los primeros han dado, en 12 meses, 4000 grumetes instruidos y los segundos 1050.

La permanencia a bordo de los primeros es de 16 meses y de 6 en los segundos.

El costo anual medio por grumete instruido, entregado al servicio general es de 115 libras esterlinas (2898 francos) para los que provienen de los pontones escudas y de 105 libras (2646 francos) para los otros.

Escuela de torpedos en Devonport—El «Defiance» que sirve de escuela de torpedos en Devonport desde su fundación en 1886, tendrá de ahora en adelante como anexos, el «Spartiate», antiguo crucero de 3600 toneladas al cual se le han sacado las máquinas y aparatos auxiliares y el «Cleopatra» de 2380 toneladas.

El «Spartiate» reemplaza la vieja corbeta «Perseus» que había tomado el nombre de «Defiance H» y tomará él este nombre cuando el «Perseus» sea transformado en pontón carbonero y cisterna en reemplazo del «Flamingo».

Curso de navegación de los Warrant Officers (ayudantes de las distintas especialidades militares).—Dos series de cursos se harán en Portsmouth en 1907 1908. Un curso normal de 4 meses y medio y un curso de renovación de patente de un mes. Los cursos normales durarán desde el 13 de Mayo al 5 de Octubre y del 15 de Noviembre de 1907 al 27 de Marzo de 1908.

Los cursos de renovación de patente, de una duración de un mes, tendrán lugar en Octubre de 1907 y en Abril de 1908.

Se sabe que la Escuela de navegación tiene también por objeto instruir de una manera particular a los oficiales de navegación.

Reservistas australianos.—Acaban de ser enviados 40 hombres pertenecientes a la Reserva Naval Australiana, para que sigan los cursos de artillería y torpedos.

La Home Fleet.—En Mayo último, lord Canedor, predecesor del lord Twedmouth, en el el puesto de primer lord del Almirantazgo, puso una cuestión respecto a la constitución de la «Home Fleet».

Los 6 acorazados y los 6 cruceros acorazados, dijo, los cruceros protegidos y los 48 destroyers que forman parte de esta fuerza naval, son ellos concentrados en el fondeadero de Sheerness con efectivo completo y en disponibilidad inmediata? Estas tripulaciones completas están formadas de tripulaciones propias a los buques ó parcialmente con hombres en instrucción? El comandante de la «Home Fleet» es un comandante independiente, ó bien está subordinado al comandante de la Escuadra del Canal?

Finalmente, la cantidad de municiones en ejercicio permitida a la «Home Fleet» es inferior a la que se permite a las otras Escuadras?

Lord Twedmouth responde:

Que la intención del Almirantazgo es mantener la «Home Fleet en el fondeadero de Sheerness en una situación tal que responda a las necesidades estratégicas del momento. Que además la «Home Fleet» no está todavía definitivamente constituida y que sus antiguos elementos (tipo «Magestic» por ejemplo) serán poco a poco reemplazados por elementos nuevos, todavía en astilleros ó en curso de ensayos («Lord Nelson», «Agamemnon», etc.).

Los 12 buques (6 acorazados y 6 cruceros acorazados) se les mantiene con sus efectivos completos. Lo mismo que 48 destroyers, los avisos proveedores, y los cruceros y exploradores de división. En cada una de las tres partes, hay también 25 destroyers armados con sus $^{4}/_{5}$ del efectivo completo, con sus avisos proveedores y exploradores de división.

Todos los demás acorazados y cruceros acorazados modernos están estacionados en los otros dos puertos de la metrópoli: Portsmouth tenía 4 acorazados y 12 cruceros, y Devonport 3 acorazados y 12 cruceros; todos estos buques están armados en los $^{3}/_{5}$ de su efectivo completo. Hay también un cierto número de buques viejos que están menos armados en personal; estos son: 7 «Royal Sovereign», 2 «Nile», 6 «Edgar» y 5 «Latona»: tiene un grupo de tripulación para mantenerlos en estado de poder permitirles de-

sempeñar ciertas comisiones en un breve espacio de tiempo; la tripulación permanente es de 70 hombres por buque y en algunos de ellos que desempeñan las funciones do jefe de división hay ó habrá tripulaciones de 100 hombres. Entre esta categoría hay un acorazado y 3 cruceros que son utilizados como anexos a las escuelas de artillería y torpedos y que tienen tripulaciones especiales muy bien instruidas.

Se ha hablado de una gran proporción de novicios embarcados en los buques de la División de Sheerness, pero no hay por qué inquietarse respecto a las tripulaciones de esta división. Es verdad que un séptimo del equipaje de estos buques está compuesto de jóvenes que completan su instrucción, pero el número de clases y patentados está completo y los buques estacionados en Sheerness están en mejores condiciones de armamento, en cuanto a personal se refiere, que los buques que componían la vieja Escuadra del Canal.

La práctica era entonces reemplazar un cuarto de la tripulación de los buques de la Escuadra del Canal cada seis meses y por consiguiente la tripulación era completamente renovada cada dos años; esta práctica ha sido abandonada y de ahora en adelante los graduados y patentados quedarán siempre a bordo de los buques.

He recibido últimamente, dijo, un informe relativo a los ocho acorazados principales alemanes, los cuales se hallan en el mejor estado posible de preparación; un tercio de la tripulación es formado con hombres que tienen dos años de servicio a cumplir, un tercio de reclutas y el último tercio se compone de hombres con largos contratos.

Estos buques alemanes pasan un término medio de 8 días por mes en el mar, ó sea 25 días por trimestre; en el trimestre que terminaba el 31 de Marzo último, ellos tenían 31 $^{1}/_{2}$ días de mar y muy a menudo habían pasado la noche en el fondeadero. Pienso, pues, que los buques de la «Home Fleet» pueden favorablemente ser comparados con los 8 acorazados alemanes en lo que se refiere a las tripulaciones y sus salidas a la mar.

En cuanto al Comandante en Jefe, en caso de guerra, es perfectamente exacto que el Comandante de la «Channel Fleet» tomará el comando superior de la Marina.

La disposición que se ha tomado respecto a los cruceros y destroyers es que, cuando el Comandante en Jefe los desee tener para ejercicios, debe dirigirse al Almirantazgo, quien dará las órdenes necesarias; las mismas disposiciones se han tomado para la división de cruceros de Sheerness y para la división de cruceros de la Escuadra del Atlántico, que serán puestas a las órdenes del Comandante en Jefe por el Almirantazgo cuando este Oficial General las pida para ejecutar maniobras de conjunto.

La «Home Fleet» recibió como munición de ejercicio los 13/16 de lo que recibían las otras flotas; los $^3/_4$ de estos 15/16 son munición de ejercicio y el resto es munición de combate.

Según una declaración de M. Robertson, Secretario del Parlamento, los buques de las divisiones de Portsmouth y Devonport hacen ejercicios de tubo económico, tiros de reglajes para apuntadores de pequeño y grueso calibre y tiros de combate.

Los transportes de escuadra y las reparaciones de los buques.—El sistema que consiste en hacer efectuar reparaciones corrientes de toda naturaleza por los maquinistas del buque, no parece haber dado entera satisfacción. Sería cuestión por lo tanto de embarcar como suplemento en los buques insignias de cada división un cierto número de mecánicos que podrían luego pasarse al buque ó buques de la división que necesitase reparaciones importantes.

Entrega del submarino C II —A fines del mes de Septiembre este submarino fue conducido a Portsmouth por la casa Vickers, para ser entregado al gobierno inglés. Hizo la travesía de Barrow a Portsmouth acompañado por el «Hasard». Es el último de los submarinos de la clase C.

Los submarinos del nuevo tipo tendrán dos hélices en vez de una sola. Además de los dos tubos lanzatorpedos que tiran en caza, serán provistos de otro para el tiro en retirada. Su desplazamiento será notablemente aumentado; será alrededor de 400 toneladas.

Especialización de construcciones de los astilleros de Chatham y Pembroke.—Estos astilleros van a sor especializados en la construcción de cruceros, desde el ano 1908, por decisión del Almirantazgo. Se anuncia oficialmente que el próximo programa comprenderá la construcción de cruceros análogos al «Boadicea» actualmente en construcción en Pembroke, para reemplazar los cruceros de la clase «Edgar» que datan de la «Naval Defence Act».

Señales eléctricas sistema Kilroy para las torres de los buques de combate.—En los modernos buques de combate, dotados de gran número de gruesos cañones con amplio sector de fuego, existe siempre la posibilidad de que alguno de los cañones ocupe ángulo tal que no le sea posible disparar sin peligro para alguna de las torres ó las cañas de los cañones vecinos. Limitar el giro de la torre por medio de topes ó cosa semejante, de modo que no pueda nunca llegarse a los límites peligrosos, puede ser una solución para los ejercicios en tiempo de paz; pero no es aceptable para la guerra, puesto que disminuye considerablemente el poder ofensivo de la artillería. El sector que sin peligro pueda describir cada cañón depende no sólo de la posición de éste, sino de los movimientos de los otros con relación a él; por esta razón, el empleo de un tope fijo que limitase su movimiento a un ángulo dentro del cual pudiera hacerse fuego siempre sin peligro, impediría que pudiera emplearse con ángulo mayor, aun en el caso de que por la posición de las torres próximas esto pudiera hacerse sin obstáculo.

Para proporcionar los medios de avisar al jefe de cada pieza, cuando ésta en un movimiento de giro pueda, al

disparar, causar daños a cualquier otro cañón, Mr. W. D. Kilroy ha ideado un sistema de señales automáticas de peligro, que se ha adoptado en la armada británica. El primer buque en que este sistema se ha instalado es el acorazado «Dreadnought», habiéndose terminado a tiempo de poder emplearse desde el primer momento en las pruebas oficiales de su artillería. Actualmente están listos los planos para la instalación en los acorazados «Lord Nelson» y «Agamemnon», y muy adelantados los de los tres buques del tipo «Invencible» y los futuros «Dreadnought». La naturaleza del problema, para cierta disposición de los cañones, se comprende fácilmente por el examen de la figura 1, en la que puede verse que cuando los cañones B ocupan la posición indicada no podrán disparar sin peligro para las cañas de los de la torre de proa A, si éstos están situados como en la figura ó en cualquier otra posición hacia estribor. Los cañones F, por otra parte, están en inminente peligro respecto a los de la torre de popa. Si el movimiento de las torres extremas se limitase lo suficiente para evitar en todos los casos el peligro para los cañones de proa y popa, estos cañones no podrían disparar por el costado, mientras que al restringir el movimiento de las otras torres se inutilizaría a éstos para emplearse en caza ó en retirada. De igual manera que las cañas de los cañones, hay que tener en cuenta la parte posterior de las torres ó manteletes; por lo que resulta que no pueden tirar con seguridad los cañones C en dirección de la proa -esto es, dentro de los 5°5 del límite de su curso- cuando la torre A ocupa la posición de la figura.

La eficacia del buque quedaría seriamente sacrificada si sus cañones no pudieran hacer fuego cada vez que ellos mismos ó sus inmediatos estuvieran dentro del sector peligroso. Si sólo uno de ellos rebasa ligeramente este ángulo, el otro puede, seguramente, llegar casi hasta el fin de su curso, siendo la distancia que cada uno puede recorrer dentro del ángulo peligroso inversamente proporcional a la recorrida por el otro. En la práctica, para un buque de com-

bate cuyos cañones vayan dispuestos y tengan los sectores de giro que representa la figura, se ha encontrado suficiente subdividir el ángulo completo de peligro a cada extremo del sector de giro de cada torre, en tres partes próximamente iguales, disponiendo las cosas de manera que, mientras un cañón se mantenga dentro de la primera división del *ángulo en que puede hacer daño*, su vecino no puede moverse más allá de la segunda división de su correspondiente *ángulo en que puede recibirlo*, sin que suene una trompa anunciando el peligro en la última torre. Y asimismo, si un par de cañones está muy metido en el *ángulo en que puede recibir daño*, ó se mueve cerca de la posición de máximo peligro, debe impedirse que el par de cañones inmediatos pueda hacer fuego en ninguna de las direcciones comprendidas dentro del *ángulo en que puede hacer daño.*

Para seguir en sus detalles el sistema Kilroy nos limitaremos a examinar los casos posibles de avería para las torres extremas, como la torre A de la figura 1. Según puede verse, existen cuatro zonas peligrosas: las cañas de los cañones pueden verse amenazadas por el fuego de los cañones B ó los C, y la parte posterior de la torre puede igualmente recibir daño de los mismos cañones; son por lo tanto, cuatro circunstancias a cada una de las cuales debe corresponder una señal de aviso, y esto se efectúa eléctricamente, como más adelante veremos, por medio de cuatro *switches* (palancas con rodillos), accionados por medio de camones fijos alrededor de la torre, debajo de la cubierta inferior.

Una de estas palancas, con los camones correspondientes, está representada en la fig. 3; y en la fig. 2 se indica su posición con relación a Ja cubierta. La fig. 3 es una vista tomada de abajo a arriba. Comparando la fig. 1 con la figura 3, puede verse que cuando los cañones apuntan en la dirección de la proa no existe peligro, y que la palanca con su rodillo no toca en ninguno de los camones. Moviendo, sin embargo, los cañones 10° 5 a babor, se llevan las cañas

a un límite de seguridad, porque si la torre C ocupa su posición extrema hacia proa, las cañas de los cañones gruesos rebasan 18 pulgadas la línea de fuego de los cañones C. La fig. 3 demuestra que en esta posición acciona la palanca por el primer escalón de la fila de camones, y en él sigue resbalando mientras la torre describe otros 14° 5, siendo este el límite de seguridad cuando los cañones C forman un ángulo de 5º 5 con su posición límite. Si la torre A se mueve hacia estribor, el peligro procedente de los cañones B es indudablemente análogo al que acabamos de examinar, y se prevé por un juego similar de camones. Sin embargo, cuando el movimiento de A llega a los 33° por la banda de estribor, la parte posterior de la torre puede estar amenazada por C, y al efecto, un camón muy largo, que cubre 101° del giro (véase la fig. 3) mueve entonces la palanca y avisa que existe peligro, produciéndose una señal de alarma «Danger Right» en la torre C.

La disposición de una de las palancas se indica en las figuras 4 y 5, necesitando pocas más explicaciones para su perfecta compresión. El soporte de la palanca va fijo al buque, y los camones a la parte movible de la torre. El rodillo de la palanca apoya sobre la superficie de los camones por medio de un resorte espiral, y cuando se mueve al pasar de uno a otro, cambia de posición un brazo de la palanca de uno a otro contacto de un conmutador encerrado en una caja. Las posiciones que puede tener la palanca son cuatro, que corresponden a los tres camones y al espacio libre.

La fig. 6 indica en esquema la disposición de los conductores eléctricos en el sistema Kilroy, indicándose con líneas sencillas los cables múltiples para mayor claridad. Los detalles pueden apreciarse mejor en la fig. 7, en la cual se indican todos los conductores correspondientes a un par de torres. La energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de la instalación no excede de un cuarto de caballo, y se toma de los conductores principales del alum-

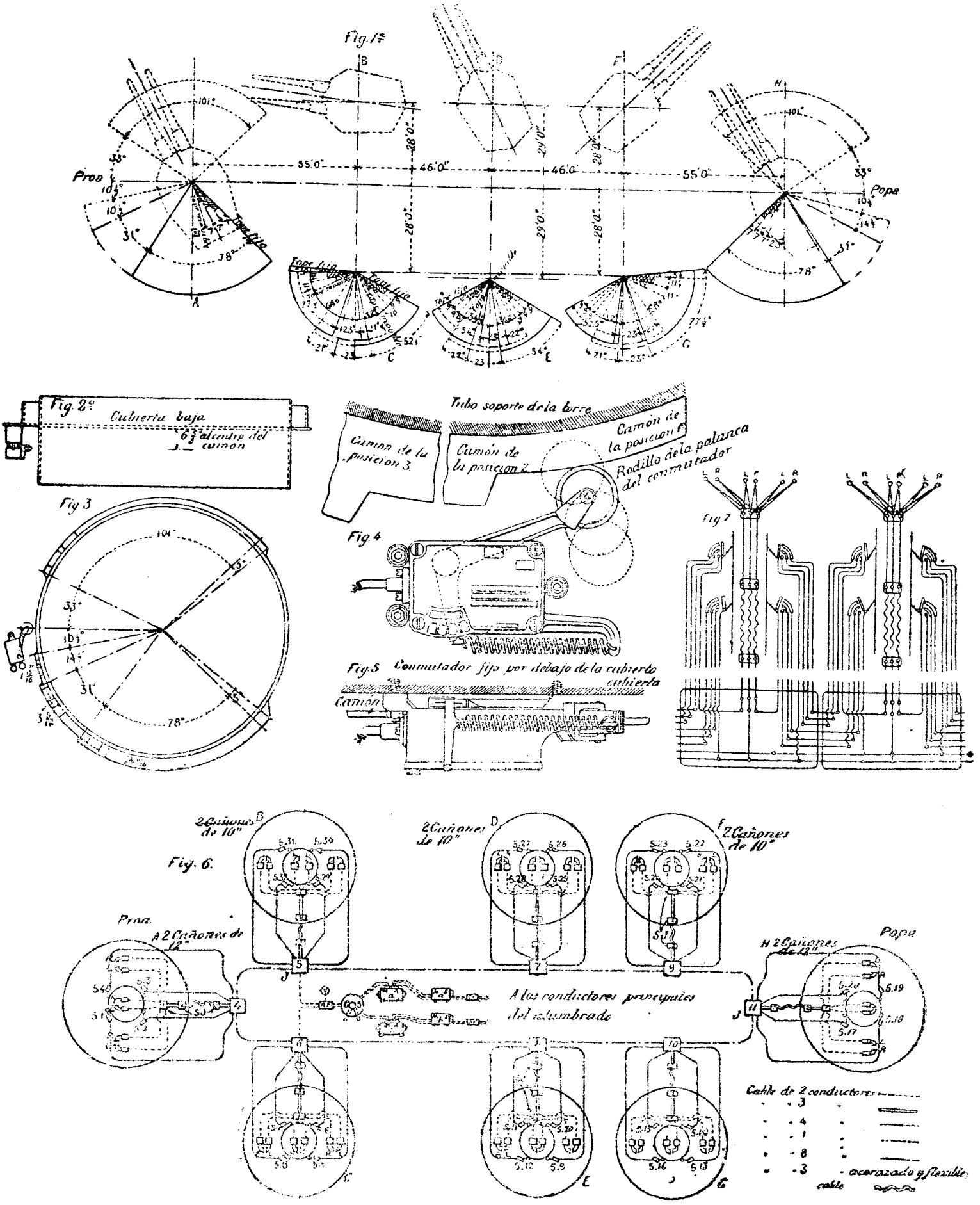


Fig. 1ª
Proa
Popa
55'0"
46'0"
46'0"
55'0"
28'0"
29'0"
28'0"
Tope fijo
Fig. 2ª
Cubierta baja
6 3/4 alcantro del camon
Fig 3
Tubo soporte de la torre
Camon de la posicion 3.
Camón de la posicion 2
Camón de la posicion 1
Rodillo de la palanca del conmutador
Fig. 4.
Fig. 5 Conmutador fijo por debajo de la cubierta
cubierta
Camon
Fig 7
Fig. 6.
2 Cañones de 10"
2 Cañones de 10"
2 Cañones de 10"
Proa
A 2 Cañones de 12"
H 2 Cañones de 12"
Popa
A los conductores principales del alumbrado
Cable de 2 conductores
3
4
1
8
3
acorazado y flexible
cable

brado eléctrico del buque. La corriente directa, después de pasar por unos fusibles y un conmutador, alimenta un electromotor, y éste mueve un dinamo que produce una corriente alterna de 50 voltios y 140 alteraciones.

Como puede verse en la fig. 6, la toma de corriente es doble, y dobles también los motores y alternadores, cada uno de los cuales puede ponerse en acción por medio de un conmutador. La corriente alterna pasa por los fusibles y luego por dos conductores de un cable múltiple de ocho hilos, que va a cada torre. Los conductores de toma de corriente van indicados en la fig. 7 con los siglos + y -. Si suponemos que una de las palancas de triple contacto de la fig. 7 se apoya en uno de los contactos, mientras que la palanca correspondiente de la otra torre está cerrada, la corriente alterna de los conductores + - circulará por los circuitos marcados R ó por los L, en una de las torres. Estos circuitos corresponden a unas bocinas eléctricas en las torres, cada par de las cuales está respectivamente colocada junto al oído derecho ó izquierdo del hombre que maneja el cañón en cualquiera de las posiciones que aquél ocupe. Si suena la bocina que está a su izquierda, sabe que su cañón puede averiar a algún otro de los de aquel lado y viceversa, y, por lo tanto, no hace fuego; sin tener que pararse a reflexionar ni recordar nada más sino que cuando suene una de las bocinas no debe tirar. Ni siquiera tiene que pensar en llevar su cañón a una posición exenta de peligro porque lo hará inconscientemente para evitar el moleste ruido, ya que las molestias son por su naturaleza sumamente imperativas.

Una de las bocinas aparece ilustrada en las figs. 8 a 10. Es sumamente sencilla, y al mismo tiempo que suena ruidosamente produce una señal visible semejante a la de los cuadros indicadores domésticos. Su disposición interior se ve en la fig. 10: el campo magnético alternativo producido por un pequeño electroimán laminado produce la vibración de un diafragma metálico. El buen funcionamiento de estas bocinas, desprovistas de contactos de platino, ó

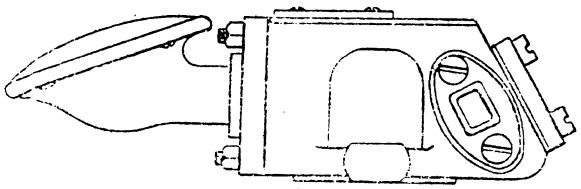


Fig. 10.

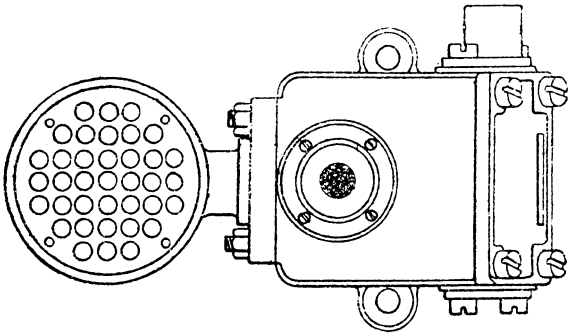


Fig. 9.

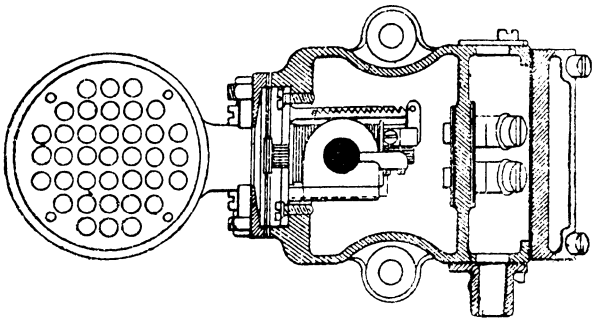


Fig. 8.

do otras partes delicadas y movibles, ha sido la principal causa de emplear en este sistema la corriente alterna.

Este aparato está patentado, y se construye e instala a bordo de los buques por Mrs. Evershed and Vignoles de Acton-Lane Works, en Chiswick, bajo la inspección de Mr. Kilroy, director de su sección naval.

GRECIA

Lanzamiento del cazatorpedero « Sfendone ». — El 31 de Agosto se verificó en Londres el lanzamiento de este buque que el astillero de Yarrow y C.ª, de Poplar, construyó por orden del gobierno griego. Es el cuarto buque de esta clase. Sus dimensiones son: eslora 220 $^1/_4$ pies, manga 20 $^1/_2$ pies, calado 12 $^1/_4$ pies; poder de 6.000 caballos, y 31 millas de velocidad contratadas.

ITALIA

Proyecto de creación de una situación de licencia provisoria.—Este segundo proyecto de ley permitirá librarse a la Marina de los Oficiales reconocidos insuficientes y que todavía no tienen derecho al retiro. La nueva posición que existe ya en el ejército confiere al Oficial, que esté en una situación análoga a nuestra posición de no actividad (plana mayor inactiva), con tres quintos del sueldo de actividad, permitiéndole esperar allí el tiempo necesario para el retiro.

Reclutamiento del personal para los submarinos. — Un decreto real prescribe la creación de una tripulación especial, tomada de entre la misma tropa y destinada a los sumergibles y submarinos. El personal de esta nueva categoría recibirá, mientras no se halle embarcado en un sumergible ó un submarino, un suplemento diario de francos 0.25 para los suboficiales y francos 0.20 para la tropa. Este suplemento se acumulará con los demás.

SUECIA

Nuevos acorazados.—La flota sueca será aumentada lo más pronto posible con acorazados de 7.500 toneladas de desplazamiento. Actualmente Suecia no posee más que una flota de acorazados guarda costas, cuya misión es la de cuidar y defender los *fjords* de Suecia. Esta flota se compone de 12 guarda costas acorazados con un desplazamiento variable entre 3.000 y 5.000 toneladas.

Considerando el cambio que ha sufrido la posición militar y política la Suecia inmediatamente a su separación de Noruega, la Administración de la Marina ha creído oportuno dotar a la flota sueca de unidades que puedan sostener una acción naval en alta mar.

La velocidad de tales acorazados será de 12 millas y su armamento consistirá en IV cañones de 280 mm., IV de 190 mm., y XI de 100 mm. El costo de cada buque será de 14 millones de coronas.

TURQUIA

Nuevos buques.—En Francia, en los astilleros del Loire, por cuenta del Creusot, se construyen para Turquía cuatro cañoneros torpederos y un aviso.

Este aviso, «Marmaris» está ya listo: es un buque de casi ningún valor militar. Los datos principales son los siguientes:

Eslora, 52.4 mts.; manga, 7.5 mts.; puntal, 4.2 metros; calado, 3.60 mts.: desplazamiento, 422 tons.; caballos indicados, 950 radio de acción, 2.000 millas; armamento: IV cañones de 65 mm., II de 57, y un tubo lanzatorpedo. Es arbolado a bergantín.

Parece, además, que el Consejo de Ministros ha resuelto la construcción de un crucero por valor de 300.000 libras esterlinas (7.500.000 francos). Este buque sería construido por la casa Ansaldo.

CRONICA NACIONAL

Movilización de la escuadra—Adelantamos a nuestros lectores las pocas noticias que tenemos de la movilización de la escuadra, entresacadas de la prensa diaria, en espera de los datos que más adelante nos remitirá nuestro oficioso corresponsal.

El día 1.° el Ministro de Marina se trasladó con su Secretario el Capitán Moreno, al Puerto Militar, fondeadero de la 1.ª División Naval, llevando a cabo una inspección a esos buques ó hizo entrega al acorazado «Belgrano» de la Copa de Honor, instituida para estímulo de la instrucción de tiro en la escuadra, acto que se realizó en presencia del personal de Jefes y Oficiales de la División y del personal artillero que tomó parte en el concurso.

En el momento de hacerse entrega de la copa, se procedió a dar lectura de una Orden General, en la que so dice que el ejercicio en que se ha disputado este premio, puede considerarse como la feliz terminación de una asidua tarea de dos años consagrados a la instrucción del tiro, según las reglas y prescripciones vigentes hoy en las marinas europeas, aun cuando dentro de los recursos pecuniarios de que dispone la de nuestro país no ha sido posible imitarlas en cuanto concierne al consumo de munición, cuyo costo es además aumentado por el del cambio de artillería a causa de su desgaste.

El empeño con que se ha llevado a cabo la enseñanza de tan importante rama de los conocimientos navales, dice el Ministro, nos permite experimentar hoy la patriótica satisfacción de poder contar con cerca de 450 apuntadores metódicamente instruidos; cuyo número nos hace posible atender debidamente, durante la actual movilización de la escuadra, a todos sus cañones y aun más, lo que no es general en las marinas, disponer de dos apuntadores por pieza de grueso y de mediano calibre.

Además, la eficacia del sistema de instrucción implantado y el conocimiento práctico de su aplicación, nos permitirá con mayor facilidad en adelante, obtener del personal nuevo los apuntadores que la renovación periódica de nuestras tripulaciones haga necesario.

Agrega el Ministerio, en la Orden de que nos ocupamos, que por arriba de estas ventajas, respecto al personal artillero, está la aptitud profesional adquirida por los Jefes y Oficiales en la enseñanza y preparación, y que por primera vez en la escuadra, abandonando el tradicional tiro de aproximación sobre un punto señalado, se ha efectuado el tiro incomparablemente mas difícil sobre blanco vertí-

cal. de superficie veinte veces menor que la que representa un buque de guerra moderno.

El menor porcentaje alcanzado con relación a las marinas europeas, fuera de las causas de carácter económico, se atribuye principalmente a lo anticuado de nuestros montajes y a la falta de al/as telescópicas empleadas en ellos, que aumentan 21 veces los tamaños y que ahora se está por adquirir.

Termina la Orden felicitando, en nombre del Presidente de la República, al Jefe de la División, contraalmirante Oliva, al Inspector de las Escuelas de Tiro, Capitán de Navio Dufourq, al Comandante del «Belgrano», Capitán de Navio Lagos, y a los demás jefes y oficiales que tomaron parte en la preparación del personal y lo dirigieron en el ejercicio de tiro.

El día 9 el Ministro inspeccionó en el puerto de La Plata a la División de Torpederos, y en la rada del mismo puerto a la 2.ª y 3.ª Divisiones. Al siguiente día las cuatro Divisiones se hacian a la mar comenzando a dar cumplimiento a las instrucciones que sus Jefes habían recibido del Ministerio.

El objetivo principal de estas maniobras es el de practicar en el manejo la totalidad de los elementos constituidos en una sola unidad naval y comprobar el buen funcionamiento de los diversos mecanismos. como se expresa en el decreto de 31 de Enero del corriente año, por el que se dispuso la movilización general de la escuadra y torpederos.

Las Divisiones movilizadas desarrollarán dos programas de instrucción en dos períodos distintos: uno do maniobras propiamente dicho y el otro de evoluciones.

En el primer período se resolverán los dos siguientes problemas:

Dos escuadras, representadas por la primera y tercera Divisiones, que son por separado de menor valor militar que una tercera, constituida por la segunda División, tratan de reunirse para batirla. La tercera escuadra, para impedir ser batida, debe tratar de buscar y batir por separado a las otras dos.

Para que la resolución de este problema sea factible, se han dado diversas velocidades a las escuadras, a los exploradores y a los torpederos: se han fijado coeficientes militares a los buques y torpederos, y se ha marcado una zona que se denomina de maniobras, dentro de la cual deberá desenvolverse la proposición.

El otro problema a desarrollarse en el primer período, es el siguiente:

Dos escuadras representadas por la primera y segunda Divisiones, bloquean al Río de la Plata, y Otra escuadra, la tercera División y la escuadrilla de torpederos, constituye la defensa móvil y debe además cooperar para que los buques mercantes, representados por

el «Pampa». «Chico». «Guardia Nacional» y «Ushuaia», puedan forzar el bloqueo, haciéndolo unos desde afuera hacia adentro y los otros a la inversa.

Para el desarrollo de este problema también se fijan coeficientes diversos entre las fuerzas bloqueadora», de modo que la defensa puede batir a los cruceros ofensivos de la segunda División, pero no a los acorazados de la primera.

La resolución de estas dos proposiciones durará desde el día 12 a las 6 de la tarde hasta el día 17 a media noche.

Se ha determinado que los buques navegarán, durante ese período, como en caso real de guerra, sin mostrar luz alguna al exterior y en zafarrancho de combate.

Las evoluciones de todas las fuerzas, comprendiendo navegación en convoy en tiempo de paz y de guerra con trasportes y torpederos, y las evoluciones propiamente dichas, deberán realizarse desde las primeras horas del día 18 hasta la noche del 22.

Los días 10 y 11 las divisiones ejecutaron algunas evoluciones y ajustaron los compases.

El día 17 el Ministro de Marina se embarcó en la fragata «Sarmiento» y se dirigió a presenciar las maniobras, regresando el día 21.

El día 25 el Presidente de la República comunicó al Ministro de Marina su desistimiento de revistar la Escuadra por motivos ajenos a su voluntad que requerían su presencia en Buenos Aires, y el Ministro ordenó a las Divisiones se dirigieran a sus respectivos apostaderos para licenciar a los conscriptos de 1884: y proceder a la limpieza de los buques para colocarlos en condiciones de ser puestos en medio desarme.

El salvamento llevado a cabo en la Isla de los Estados por el Alférez Delgado.—Transcribimos a continuación—de acuerdo con lo resuelto por la Comisión Directiva de este Centro—las comunicaciones oficiales cambiadas referentes a establecer la importancia del acto humanitario y heroico llevado a cabo por nuestro compañero Delgado con el concurso de cuatro marineros, y las resoluciones tomadas por la Comisión para premiar tan nobles acciones—«Puerto Militar, Noviembre 2 de 1907.-*Al señor Presidente del Centro Naval, Vicealmirante don Rafael Blanco.*—Tengo el honor de dirigirme al señor Presidente presentando, de acuerdo con mi ofrecimiento del 31 del pasado, una información detallada del salvamento efectuado en Bahía Flinders por el Alférez de Fragata don Fausto Delgado. Debo hacer presente a V. S. que conozco estos detalles debido a la circunstancia de que mientras el transporte «Piedrabuena» se hallaba encallado en Isla London fui mandado en comisión, embarcado en el vapor mercante «Oreste» a la isla de Año Nuevo llevando víveres. El día 7 de agosto llegué

a la Isla de Año Nuevo, donde el Alférez de Fragata don Julián Fablet me hizo entrega de 41 náufragos, pertenecientes a la Fragata Inglesa «Indora» y barca Norte Americana «Prussia», naufragadas ambas en la Isla de los Estados. Permanecí en el Observatorio un día y medio y durante este tiempo el Alférez Delgado me hizo el siguiente relato: Que el día 12 de Julio y por la mañana vieron llegar a la Isla embarcados en una miserable construcción de madera que afectaba la forma de un cajón, a cuatro individuos, quienes fueron ayudados a desembarcar por el personal del Observatorio. Venían todos en un estado lamentable de salud, extenuados por el hambre y maltratados por el frío debido a la falta de ropas. Interrogados los recién llegados, manifestaron que como a cuarenta millas próximamente y en dirección más ó menos al W del faro Año Nuevo y en una tierra que ellos no conocían habían naufragado con la barca «Prussia», y que en una rocas, habían quedado siete compañeros y que seguramente iban a perecer todos, pues carecían completamente de víveres y ropas y se alimentaban con los animales muertos que arrojaba el mar. Inmediatamente reuniéronse para resolver las medidas a adoptar los Alféreces Fablet y Delgado, únicos oficiales del Observatorio, se trataba de salvar de una muerte segura a siete infelices, pero la empresa no dejaba de tener sus graves inconvenientes por tratarse de mares donde la navegación es peligrosa aun para buques grandes; pero estos inconvenientes no obstaron para que el Alférez Delgado se ofreciera a dirigir el salvamento y de común acuerdo resolvieron que este último oficial se trasladaría en el cajón en que vinieron los náufragos a Puerto Cook, en busca de un pequeño bote que allí existe, perteneciente a una graseria que trabajó en otros tiempos.

«El día 14 se trasladó el Alférez Delgado y tres marineros a Puerto Cook, distante unas diez millas de Año Nuevo, dejaron allí el cajón y recogieron el bote, regresando a la Isla el día siguiente. El bote fue arreglado con los elementos del Observatorio, pues se hallaba en mal estado y después de ser convenientemente pertrechado y de haberse embarcado víveres para siete u ocho días, algunos medicamentos, una tablilla de mareas y un acompañante, embarcaron el Alférez Delgado, el Cabo Salt, marineros Ferenza, López Guillén y Pasos y el ler. piloto de la «Prussia» este último a fin de que indicara el sitio en que la barca había naufragado. El 19 de julio se largó la expedición de la Isla de Año Nuevo con rumbo a Puerto Hoppner, donde llegaron por la tarde del mismo día, pues era sumamente peligroso montar de noche el cabo 8. Antonio donde abundan los peligrosos tide-rip y las corrientes tiran con violencia. En puerto Hoppner descansaron esa noche y el día siguiente intentaron salvar el cabo, pero la mar arbolada les impidió realizar su intento, te-

niendo que regresar a Hoppner. Durante siete días estuvieron estos bravos marinos empeñados en salvar el citado cabo «San Antonio», haciendo innumerables intentonas siempre con resultados negativos, pues llegaban hasta un punto en que ya no era posible avanzar, debido a la gruesa mar y fuerte correntada. Y así transcurrieron los días sin que los expedicionarios pudieran triunfar en su tenaz lucha con los elementos. El séptimo día, dándose cuenta el Alférez Delgado que las cosas tomaban mal cariz y que la situación se agravaba, escribió en un papel todo lo que se había hecho en los días anteriores y la ruta que pensaba seguir; guardó todo en una botella y colocó ésta en un palo en una parte visible de la playa. Con la idea de montar el cabo a costa de cualquier sacrificio, se largó el Teniente Delgado y sus dignos marineros el día 25 de julio y después de haber estado a punto de zozobrar varias veces, pudo por fin salvar al cabo y llegar por la tarde del mismo día a Bahía Flinders, y desde allí se dirigieron al sitio en que el piloto del «Prussia» indicó como lugar del siniestro. Al poco rato divisaron algunos individuos en una roca que tenía la forma de una plataforma bloqueada del resto de la isla por una montaña a pique.

«En el momento de llegar al sitio en que se hallaban los infelices náufragos hubo de pasarle un serio percance al bote, pues la fuerte mar de fondo los arrojó sobre las rocas de la costa, sufriendo la embarcación averías considerables, que la dejaban en peligrosas condiciones para el regreso.

«Manifiesta el Alférez Delgado que el estado en que se halló a los náufragos era desastroso, y que al llegar al sitio en que éstos se hallaban reunidos notó un fuerte olor a carne en estado de putrefacción, y que después pudo comprobar que estas emanaciones provenían de las llagas que la mayoría de los náufragos tenían en el cuerpo y sobre todo en los pies, debido al frío. El capitán había muerto loco y tres marineros ahogados.

«Los náufragos fueron atendidos solícitamente con los pocos elementos con que contaba la expedición. —Se les hizo beber té caliente y otros brebajes a fin de levantarles el espíritu, pues muchos de ellos se habían entregado ya a la Providencia.

«Después de haber permanecido dos días con los náufragos en Bahía Flinders, estadía motivada por la gruesa mar que había en el estrecho Le Maire. el día 20 a primera hora se embarcaron e hicieron a la mar los náufragos y la expedición salvadora, llegando al día siguiente a la Isla de Año Nuevo. Es posible que si el viaje hubiera durado más tiempo, hubieran tenido que sufrir un nuevo percance, pues pocos momentos antes de llegar a la isla, el bote les empezó a hacer agua con gran rapidez, por lo que tuvieron que apurar la navegación y gastar las últimas fuerzas para llegar cuanto antes al Observatorio.

«Estos son. Sr. Presidente, los informes que me suministró el Alférez Delgado y que me fueron corroborados luego por los mismos náufragos, quienes, en el viaje de la Isla a Punta Arenas, volvieron a relatarme los detalles del salvamento. Todos, sin excepción, no tienen sino frases de elogio para el valiente oficial y marineros que le acompañaron, quienes expusieron sus vidas con tanto desinterés para arrebatar a la muerte siete existencias.

«Con los datos adjuntos, creo haber satisfecho en parte los deseos de la Honorable C. D. de ese Centro, comprometiéndome a ampliarlos verbalmente si fuese necesario en cuanto baje a la C. Federal.—Antes de terminar quiero dejar constancia, que me he sentido verdaderamente honrado, en ser yo, quien lleve a conocimiento de ese Centro, los detalles de una acción tan digna y varonil.—Saludo al Sr. Presidente con mi consideración más distinguida. *Bernardino Prieto*».

«Punta Arenas, Diciembre 4 de 1907. — Al Señor Presidente del Centro Naval, Vicealmirente D. Rafael Blanco.— Después de haber efectuado las averiguaciones del caso referentes al salvamento efectuado por el Alférez de Navio Fausto A. Delgado, tengo el honor de dirigirme a V. S. poniendo en su conocimiento la relación exacta de los hechos, cumpliendo de este modo con lo manifestado en su atenta nota fecha 20 de septiembre del corriente año.

«El día 12 de julio llegó al Observatorio de la Isla de Año Nuevo una curiosa embarcación, especie de pesada batea, tripulada por cinco individuos desfallecidos, hambrientos y casi desnudos, quienes después de los cuidados que sus estados requerían, dieron parte de lo siguiente: que en la noche del 20 de junio a bordo de la fragata americana «Brussia», creyendo encontrarse a 50 millas del Cabo San Juan fueron sorprendidos al oir rompientes cercanas que precedieron en poco al choque violento del buque con las rocas. Al producirse éste se arrojaron al agua el Capitán y tripulantes, salvo uno que fue apretado por los palos al romperse. Nadando se aproximaron hacia la costa, agarrándose de las piedras, consiguiendo al aclarar reunirse.

«Se dieron cuenta del lugar del naufragio, que era justamente la parte más inabordable de una bahía y el sitio en que se habían agrupado estaba constituido por una pared a pique, difícil de escalar. Afortunadamente la baja mar les arrojó algunos pocos restos del buque, consiguiendo con ayuda de los cabos y después de inauditos esfuerzos, dos de los marineros, un francés y un noruego, llegar a una excavación en la roca donde hallaron algunas maderas arrojadas por la marea que les sirvieron para un improvisado techo.

«Después de varios días, los citados marineros trataron de ascen-

der del lugar en que se encontraban y recorrer lo que ellos creían era la Tierra del Fuego, con la esperanza de hallar un auxilio. Enormes sacrificios y sufrimientos costó esta marcha hacia el Este hasta que divisaron la luz de un faro, cerciorándose que estaba en una isla, por lo que resolvieron regresar al sitio del naufragio. En el camino murió el noruego.

«Junto el francés a sus compañeros, decidieron hacer una balsa y construida ésta, y no pudiendo ir todos por su reducidas dimensiones, se arregló fueran los dos Pilotos y tres marineros a buscar auxilios hacia el paraje indicado por el francés, quien no pudo embarcarse a causa de tener los pies completamente llagados, por lo que quedó conjuntamente con cinco hombres más, pues de los que consiguieron llegar a tierra salvos, según las declaraciones, fallecieron después el Capitán y el cocinero. Los náufragos de la balsa emplearon seis penosos días en llegar al Observatorio.

«Al oir esta declaración y sabiendo que habían quedado seis hombres casi abandonados, el Alférez Delgado solicitó de su compañero Fablet, encargado del Observatorio en eso tiempo, permiso para ir a socorrerlos, conseguido lo cual procedió como sigue: fue con un marinero perteneciente al Observatorio y uno de los náufragos en la balsa hasta puerto Cook, travesía penosa que duró ocho horas y en las que tuvo que bajar a achicar la balsa el mismo Alférez, porque el extranjero se hallaba tan débil, que no podía ayudarlos.

«En Cook, y mediante un recibo que tuvo que entregar al cuidador de la graseria establecida en dicho puerto, recibió en préstamo un bote de reducidas dimensiones con el que regresó al Observatorio después de 6 horas de navegación. Reunió a los marineros de la isla y después de explicarles lo ocurrido y el sacrificio que era necesario hacer, se decidieron a acompañarlo en su empresa cuatro, total a quien fue propuesto realizar ese acto de humanidad. El 1.° y 2.° Pilotos no concordaban en sus indicaciones sobre el lugar del naufragio, resolviéndose a llevar al primero.

«Después de embarcar víveres y algunos elementos de auxilio, abandonó la isla a las cuatro de la mañana del día 19, aprovechando la corriente favorable de la marea. Dos horas después el fuerte viento N W los obligó a recostarse a la Isla de los Estados, dejando descansar el bote más bien que fondear, porque carecían de anclote, sobre unas rocas en puerto Hoppner. En tierra pudo armarse una carpa, se hizo fuego, se comió y descansó hasta la mañana siguiente en que salieron con intenciones de salvar el Cabo San Antonio y llegar a Bahía Flinders próximo al Cabo Beaulieu, lugar del siniestro.

«Durante cinco días lucharon en vano por salvar el mencionado Cabo, pues el mal tiempo y los fuertes tide-rips lo hacían infran-

queable, haciendo a cada instante peligrar la embarcación. Al sexto día consiguieron, no sin serios peligros de zozobrar, doblar el Cabo San Antonio y atracar próximamente en la costa de la parte opuesta del sitio en que se hallaban los náufragos. A la mañana siguiente salieron de nuevo, atravesaron la bahía y llegaron al pie de la barranca a pique en que se habían refugiado los restantes.

«Como la mar rompía mucho, al aproximarse a tierra no pudieron evitar que el bote se les tumbara, cayendo al agua el Alférez, con sus acompañantes y los pocos víveres que les quedaban, consistentes en: un cuarto de capón, una lata de café y otra de azúcar. Afortunadamente pudieron ganar tierra y el bote fue salvado. El Alférez lo hizo colocar en una excavación por él practicada en la piedra, fuera del alcance de las mareas, pues la proa la tenía destrozada y era necesario repararla. Los víveres arriba mencionados pudieron ser retirados en la bajamar, aunque algo salados. Llegaron por fin, junto a los seis náufragos restantes, dos de los cuales habían perdido ya el conocimiento, pues sólo se habían alimentado con el cuero de un lobo que hallaron muerto.

«Después de darse a conocer y exhortarlos a tener valor el Alférez reanimó a los más débiles dándoles a beber unos tragos de whisky de una cantimplora que consigo llevaba. Una vez terminado el frugal almuerzo, Delgado dicidió proceder a la cura de los enfermos, sirviéndose del mismo tacho en que cocieron el capón, para preparar una solución de bicloruro de mercurio, con la cual después de haber cortado con su cuchillo las partes gangrenadas de los pies en los enfermos, desinfectó y vendó con sus pañuelos las heridas.

«Al cabo de dos días, habiendo mejorado el tiempo se resolvió a emprender el regreso. Se embarcaron todos, después de algunas dificultades, para hacerlo con los enfermos, y se puso proa hacia la parte opuesta de la bahía Flinders, con intenciones de pasar allí la noche, pero notando que la marea los favorecía, se decidió a doblar el Cabo San Antonio, salvando con éxito de nuevo, no sin serios peligros, los fuertes tide-rips. Después siguieron a Año Nuevo, llegando sin novedad al Observatorio el mismo día. La expedición de socorro a cargo del Alférez Delgado empleó, pues, trece días desde su salida del Observatorio, durante los cuales además de tener que soportar las contingencias del tiempo y los peligros consiguientes tratándose de una embarcación tan pequeña, se agrega que tuvo que sufrir todo género de privaciones. Como un acto de justicia hacia los cooperadores de este brillante salvamento, me complazco en consignar los nombres de los marineros que acompañaron al Oficial ya mencionado, Cabo F. Salt, marinero José López Guillén, Juan Ferenza y F. Pasos.

«Creyendo haber llenado cumplidamente los deseos a que se re-

fiere la nota de V. S , saludo al señor Presidente con mi consideración más distinguida. — *Horacio Pereyra».*

El señor *Elias*, dice: Aun cuando sea mi absoluta convicción que cualquier oficia] de nuestra marina acometería con el mismo valor ó idéntico propósito humanitario y con igual desprecio por la vida, la empresa llevada a cabo por nuestro consocio el Alférez de Navio don Fausto Delgado, es también mi opinión, señor Presidente, que una vez ella realizada debe este Centro hacer llegar a aquel que la realiza el aplauso sincero y justiciero que actos de esta naturaleza despiertan y que sirven como un ensayo, si se me permite decirlo, para lo que se debe hacer en otros momentos tanto ó más solemnes para la patria venerada.

Y como por los informes que acaban de leerse vemos también que el Alférez Delgado en su meritoria acción tuvo denodados y valientes colaboradores al cabo Francisco Salt, y los marineros José López Guillén. Juan Ferenza, y F. Pasos, es muy justo que a ellos se les haga igualmente partícipes del beneplácito y satisfacción de esta Asociación.

Al hacer oir mi modesta voz en este momento, impulsado para ello por sentimientos generosos de justicia, estoy seguro que interpreto, aunque pálidamente, la de todos sus miembros.

Propongo, Señor Presidente, que el Centro Naval obsequie al Alférez Delgado y al Cabo F. Salt *y* marineros, López Guillén, Ferenza y Pasos, con un recuerdo por haber cumplido con su deber en la forma que lo han hecho.

Este obsequio podrá ser una espada, al primero y $ 200 m/n a los otros. He dicho.

El señor *Salvá* pide al señor Elias que amplíe su moción para que la entrega de esos recuerdos tenga lugar en acto solemne del Centro Naval.

El señor *Pereyra* es de opinión que en vez de una espada sea un cronómetro de bolsillo lo que se regale al Alférez Delgado,

El señor *Elias* acepta ambas modificaciones a su moción, la que suficientemente apoyada y puesta a votación, es aprobada por unanimidad, fijándose la suma de 500 $ para la adquisición del cronómetro y 200 $ a cada uno de los de tropa, y resolviéndose que el cronómetro llevara la siguiente dedicatoria: «El Centro Naval al Alférez de Navio Fausto Delgado, por su acción en la Bahia Flinders—Julio de 1907.

El señor *Calero* hace moción para que la parte de la presente sesión que se refiere a este caso sea publicada en el Boletín del Centro Naval.—Es aprobado.

El señor *Camino* opina que el señor Presidente determine en

oportunidad la fecha en que se llevará a cabo este acto en el Centro Naval, pues que aun no se sabe cuando regresará el Alférez Delgado. - Se aprueba.

El Sr. Presidente comisiona al Sr. Elias para la compra del cronómetro y a pedido de este último designa también el Sr. Presidente para esa comisión al Sr. Camino.

Nueva Comisión Directiva.—El día 20 tuvo lugar la Asamblea extraordinaria para la elección de la nueva Comisión Directiva del Centro. Estuvieron presentes los siguientes socios:

Blanco, Calero, Pereira, A. García, Martínez, Bárcena, Garay, Etchezárraga, De la Vega, Aguerriberry, D. Alvarez, Lugones, Quesada, Macdonell, A. Elias, Cueto, P. Latorre, Archel, S. Albarracin, D. Plater, Escola, E. Ramírez, Jones Brown, Gallastegni, Jolly, Moldes, A. Pippo, Basail, J. Z. Caminos.

El número de votantes fue de 441. La comisión de escrutinio se constituyó así: Presidente, A. Elias; Vocales: E. Pereira, E. Ramírez, Archel y Lugones; Secretario, Cueto. A la 1h a. m. terminó su cometido con el siguiente resultado:

Presidente, Capitán de Navio, Eduardo O'Connor; Vicepresidente 1.°, Capitán de Fragata Angel Elias; Vicepresidente 2.°, Cirujano Subinspector Francisco Quesada; Secretario, Teniente de Fragata Arturo Cueto; Prosecretario, Alférez de Navio Armando Jolly; Tesorero, Contador de 1.ª Carlos Norton; Protesorero, Contador de 1.ª, Aurelio Fernández; l.er Vocal, Vicealmirante Rafael Blanco; 3.er Vocal, Teniente de Fragata Jorge Campos Urquiza; 7.° Vocal, Teniente de Fragata Julio Ayala Torales; 8.° Vocal, Teniente de Navio Eduardo Ramírez; 9.° Vocal, Teniente de Fragata Horacio Esquivel; 10.° Vocal, Teniente de Fragata Luis Orlandini; 11.° Vocal, Capitán de Fragata Joaquín Ramiro; 12.° Vocal, Capitán de Fragata Emilio Bárcena; 13.° Vocal, Alférez de Navio Arturo Sierra; 14.° Vocal, Ingeniero Maquinista de 2.ª Carlos Usandivaras.

De los 441 votantes fueron desechados 45 votos: 4 por votos dobles, 2 por no ser de Socios Activos y 39 por no tener registrada la firma; 1 votó en blanco.

La lista arriba indicada obtuvo 234 votos, otra lista alcanzó 161 votos.

Salvedad. En el croquis del fondeadero de la Bahía Laura publicado en el boletín correspondiente a Diciembre de 1907, en donde dice: *Long 62° 27' 30",* debe leerse: *Long 66° 27' 40" O.*

Buques extranjeros en el puerto.—A mediados del mes llegó al puerto de Buenos Aires con procedencia de Gibraltar, la cañonera inglesa «Dwarf», que se dirigía a la Asunción del Paraguay, y al entrar al Guazú sufrió la rotura del árbol de la hélice a consecuencia de haber chocado en algún raigón.

Lanzamiento de los cañoneros «Paraná» y «Rosario».-A fines de mes se recibió aviso en el Ministerio que se había efectuado con felicidad el lanzamiento del primero de estos buques, que construye la casa Armstrong, en Inglaterra, y que dentro de poco tiempo se realizaría el lanzamiento de su gemelo el «Rosario».

Nombramientos. — Comandantes de los cañoneros «Paraná» y «Rosario» al Capitán de Fragata Guillermo Mulvany y Teniente de Navio Powhatan Page, respectivamente.

—Ayudante del Agregado Naval en Inglaterra, al Teniente de Navio Santiago Durán.

CENTRO NAVAL.

Balance de Caja por los meses de Febrero y Marzo 1908

INGRESOS	$ m/n.		EGRESOS	$ m/n.	
Febr. 1.° Saldo del mes anterior.....		4629.43	Marzo 31. 1 Sueldos á los empleados.....	1678 —	
1 Cuotas sociales cobradas.....	4390 —		2 Alquiler de casa.....	1100 —	
2 Subscripción al Boletín.....	53 —		3 Subvención al Asilo Naval y al Asilo Huérfanos de Militares.....	40 —	
3 Subvención del Gobierno (Enero, Febrero y Marzo).....	150 —		4 Revistas y Biblioteca.....	59 60	
4 Alquiler del Yatch Club.....	150 —		5 Boletín.....	835 49	
		6093.00	6 Alumbrado y calefacción.....	300 85	
			7 Gastos varios, secretaría, etc.....	302 46	
			8 Gastos extraordinarios votados.	195 —	
			TOTAL.....		4511 40
			Saldo en caja, que pasa al 1° de Abril. .		6211 03
SUMA.....		10722 43	SUMA IGUAL.....		10722 43

S. E. ú O.

CAPITAL (FONDO DE RESERVA)

Con destino al servicio de anticipos á los señores asociados..... $ 30.000 00

Buenos Aires, Abril 1.° de 1908.

Vo Bo
RAFAEL BLANCO
PRESIDENTE

ENRIQUE D. PLATER
TESORERO.

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

Abril de 1908

REPUBLICA ARGENTINA

Anales de la Sociedad Rural de Córdoba— Enero y Febrero.
Lloyd Argentino—Marzo 31—Abril 15.
La Ingeniería.—Marzo 30, Abril 15.
Revista de Derecho, Historia y Letras.—Abril.
Revista Ilustrada del Rio de la Plata.—2.ª quincena de Marzo y 1.ª de Abril.
Revista Técnica.—Enero y Febrero.
Boletín Mensual de Estadística Municipal—Febrero.
Revista de la Sociedad Rural de Córdoba—
Anales del Circulo Médico Argentino.—Octubre a Sic. de 1907.
Revista Militar,—Marzo.
Boletín del Ministerio de Agricultura.—Enero y Febrero.

AUSTRIA

Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens.—
Ludovika Akademia Kozlovge.—Marzo.

BRASIL

Revista Marítima Brazileira—Febrero.

BOLIVIA

Revista Militar.—Marzo.

CHILE

Revista de Marina—Febrero

ESPAÑA

Boletín de la Real Sociedad Geográfica—Marzo.
Memorial de Artillería.—Marzo.
Estudios Militares.—Marzo.
Revista General de Marina.—Marzo.
Unión Ibero Americana.—Febrero.

FRANCIA

Journal de la Marine—Le Yacht— Marzo 14, 21, 28.
Revue Maritime.—Febrero.

GRAN BRETAÑA

Naval the Militare Record—Marzo 12, 19, 26, Abril 2.
The Arrny and Navvy Chronicle—Marzo.
Engineering—Marzo 6, 13, 20.
Journal of the Society of Arts.— Febrero 28—Marzo 6, 13, 20.
Journal of the Royal United Service Institutton—Marzo.

MEJICO

Retista del Ejército y Marina— Marzo.
Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico—Julio y Agosto 1903, y Septiembre y Octubre 1907.

NORTE AMERICA (Estados Unidos de)

Journal of the United States Artillery—Enero y Febrero.
Monthly Bulletin of the International Bureau—Febrero—Marzo.
United States Naval Institute Procedings—Marzo.

REPUBLICA ORIENTAL

Revista de la Unión Industrial Uruguaya—Marzo.

PORTUGAL

Annaes do Club Militar Naval— Febrero.
Revista Portuguesa —Marzo.

PERU

Revista de Marina—Febrero.

RUSIA

Morskoi Sbornik.—Febrero.

LIBROS RECIBIDOS

Memorial de L'Artillería Navale, *Livraison de 1907.*
Peritaje sobre expropiación de la Isla del Espinillo.

N.° 2129— Imp. del Ministerio de Marina.— Mayo, 1908.

INDICE TOMO XXV

1907 - 1908

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Mayo 1907 Num. 282	
Albarracín, G.	**Preparación e iniciación del tiro de combate**	1
Memor	**De la Marine Française. Carta abierta a M. Delcassé, Presidente de la Comisión de información**	17
	Memoria Anual de la Comisión Directiva del Centro Naval 1906 - 1907	20
	Velocidad y poder naval	28
	Cartas al Director:	
de Loqui, E.	*(sin título)*	42
Crónica Nacional	El día de la Patria.—1810-25 de Mayo 1907	47
"	« Boletín del Centro Naval ». — Su Dirección	47
"	Fiesta del Centro Naval.—25° aniversario de su fundación	48
"	El escudo y los colores nacionales.—Su verdadero concepto	48
"	Colaboraciones en el «Boletín»	50
"	La «Sarmiento» en Nueva York	50
"	Conferencia patriótica en el Arsenal del Río de la Plata	50
"	La formación militar del 9 de Julio	51
"	Asociación Argentina de Derecho Marítimo	51
Crónica Extranjera	ALEMANIA: Perfeccionamiento del fusil Mauser	52
"	" : La visita de los buques japoneses	52
"	" : Transformación de dos acorazados en naves carboneras	52
"	" : Ensayos de un submarino	53
"	" : Grandes maniobras navales	53
"	BRASIL: La división naval en Nueva York	54
"	CHILE: Aumento de la escuadra	54
"	ESTADOS UNIDOS: El Carbón de las minas de Pensilvania	54
"	FRANCIA: Accidente en un acorazado	54
"	" : La encalladura del crucero «Chanzy».—Socorros rechazados	54
"	" : Acorazado «Kaisser Barbarossa»	55
"	" : Acorazado « Verité ». — Su lanzamiento	55
"	GRAN BRETAÑA: Un destróyer a flote	55
"	" " : Crucero «Dreadnought»	55
"	" " : Secreto de los detalles de construcción de buques	57
"	ITALIA: Construcción de nuevos buques	57
"	" : Nuevo acorazado	57
"	JAPON: Nuevas construcciones navales	58
"	PERU: Los nuevos buques de guerra.—Partida para el Callao	58
	Balance General del 1 de Mayo de 1906 al 30 de Abril de 1907	60
	Fondo de Reserva. Balance de Ganancias y Pérdidas (Ejercicio 1906 - 1907)	61
	Fondo de Reserva. Balance del Capital al 30 de Abril de 1907	62
	Fondo de Reserva. Resumen general del movimiento de la Caja desde el 1 de Mayo de 1906 hasta el 30 de Abril de 1907	63
	Balance de Caja de Mayo de 1907	64
	Publicaciones recibidas en canje	65

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Junio 1907 Num. 283	
Galster	**El combate de escuadra en la batalla de Tsushima**	67
	Las causas y manera de evitar los incendios en la mar	76
	La Conferencia de La Haya	79
Dillingham, A. C.	**Métodos empleados en las escuelas de grumetes para instruir aprendices para la escuadra**	100
Noallat, H.	**Contribución al estudio de los torpedos automóviles**	103
Necrología	Capitán de Fragata Jorge H. Barnes	105
Crónica Nacional	La fragata escuela « Presidente Sarmiento »	108
"	Método de los cuadrados mínimos	111
"	Monumento a Cristóbal Colón	111
"	La División de Instrucción	111
"	El presupuesto de Marina para el año 1908	112
"	El primer ferry-boat argentino	112
"	El capitán Itami del ejército japonés	113
"	Escuela de Aplicación para Oficiales de la Armada	113
"	Escuela de Conscriptos de la Armada	114
"	Donaciones a la Biblioteca del Centro Naval	114
"	Concursos científicos y literarios de la Unión Ibero-Americana	114
"	Adquisiciones para la Biblioteca del Centro Naval	115
Crónica Extranjera	BRASIL: Creación del Almirantazgo	116
"	" : Regreso de la división naval Huet	116
"	" : Reorganización de la Marina de Guerra	116
"	" : Torpedera averiada	117
"	CHILE: Trasporte «Maipú»	117
"	ESTADOS UNIDOS: Construcciones navales	117
"	ESPAÑA: Reorganización de la marina	117
"	FRANCIA: Accidente a un submarino	118
"	" : Acuerdo franco-español	118
"	" : Congreso de arquitectura naval	119
"	" : Inspección del Almirante Fournier	119
"	" : Sobre la catástrofe del «lena»	122
"	HOLANDA: Nuevo torpedero	123
"	INGLATERRA: Explosión en un submarino	124
"	" : Conferencia Internacional de la Cruz Roja.—Experiencias de la guerra rusojaponesa	124
"	" : Destroyers a pique	125
"	" : Irregularidades en el Almirantazgo	125
"	" : Lanzamiento de un crucero acorazado	126
"	" : Record de carga de carbón	126
"	" : Colisiones	126
"	" : Lanzamientos	127
"	PERU: Los cruceros «Coronel Bolognessi» y «Almirante Grau»	127
"	PORTUGAL: Accidente a bordo del crucero «Adamastor»	128
"	RUSIA: Averías en un torpedero	128
Marina Mercante	Sociedad Anónima Marina Mercante Argentina	129
"	Fallecimiento	129
	Publicaciones recibidas en canje	130

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Julio 1907 Num. 284	
	Las escuelas de marina en Francia. Reformas necesarias — Reformas inglesa y norteamericana (trad. A. G. Ibarra)	133
Salva, J. R.	**Contribución al estudio de la organización de los servicios de la Armada Escuela de Aprendices torpedistas**	150
Albarracín, G.	**Resultado de las investigaciones sobre las causas de la catástrofe del "Jena"**	156
Yalour, J.	**Crónicas sobre la escuadra inglesa**	162
Galster	**El combate de escuadra en la batalla de Tsushima (cont.)**	166
Necrología	Don Luis Pastor y Teruel	175
"	Teniente de Fragata José Mendez	187
"	Leopoldo Pérez	187
"	Teniente de Fragata Justo Goyena	189
Crónica Nacional	Conferencia patriótica	190
"	Donación de un cuadro al Gobierno Nacional	190
"	Centenario de la Defensa de Buenos Aires	190
"	Hospital Naval	191
"	Las fiestas Julias	194
"	Temas del Certamen del año 1907-1908	195
"	Memoria de la Prefectura General de Puertos	195
	Balance de Caja de Junio de 1907	196
	Publicaciones recibidas en canje	197
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Agosto 1907 Num. 285	
	Las escuelas de marina en Francia. Reformas necesarias — Reformas inglesa y norteamericana (trad. A. G. Ibarra) (cont.)	199
Salva, J. R.	**Contribución al estudio de la organización de los servicios de la Armada Escuela de Aprendices torpedistas (cont.)**	218
Max de Louise	**La geografía marítima (contribución a su mejor estudio)**	231
Storni, S.	**La vida de los modernos cañones. Utilización racional de éstos en los ejercicios de tiro**	237
Crónica Nacional	Fragata escuela « Presidente Sarmiento »	248
"	Naufragio del transporte nacional «Piedra Buena»	252
"	Donaciones al Ministerio de Marina	253
"	Cambio de las calderas del acorazado «Almirante Brown»	254
"	Instalación de estaciones radiográficas	254
"	Llegada del trasporte chileno «Maipo»	254
"	Experiencias de telegrafía sin hilos	254
"	Inauguración de la exposición de bocetos del monumento a Colón	254
"	Jurisdicción del Río de la Plata	255
"	Temas del Certamen del año 1907-1908.	255
Crónica Extranjera	ALEMANIA: Liga marítima femenina	256
"	" : Maniobras navales	256
"	" : Hora astronómica por telegrafía sin hilos	256
"	" : Desarrollo del sistema alemán Telefunken	257
"	" : Lanzamiento	257
"	" : Nuevo cañón	257

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Agosto 1907 Num. 285 (Cont.)	
Crónica Extranjera		
(continuación)	ALEMANIA: Concurso	257
"	AUSTRIA-HUNGRÍA: Construcción de acorazados	257
"	BRASIL: Lloyd Brasilero	258
"	ESPAÑA: Arsenales	258
"	ESTADOS UNIDOS: Flota del Pacífico	258
"	" " : Creación de Estaciones de telegrafía sin hilos (T. S. H.) en Cuba	258
"	" " : Submarinos	259
"	" " : Buques mineros	260
"	FRANCIA: Datos sobre la explosión del "Jena"	260
"	INGLATERRA: Diques de Simons Bay	261
"	" : Lanzamiento de un crucero acorazado	262
"	" : Invento para los submarinos	262
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Setiembre 1907 Num. 286	
	Las escuelas de marina en Francia. Reformas necesarias — Reformas inglesa y norteamericana (trad. A. G. Ibarra) (cont.)	265
Salva, J. R.	**Contribución al estudio de la organización de los servicios de la Armada Escuela de Aprendices torpedistas (conclusión)**	279
Max de Louise	**La geografía marítima (contribución a su mejor estudio) (cont.)**	284
	Tema de actualidad. Las especialidades en la marina (trad. Nemo)	293
	Tratado de Arbitraje celebrado entre Italia y la República Argentina	302
Crónica Nacional	División de Instrucción	305
"	La Conferencia Internacional de Venecia	306
"	Instalaciones radiográficas en los buques de la División de Instrucción	306
"	Donaciones a la Biblioteca del Centro Naval	306
"	Expedición científica sueca	306
"	Cambio de calderas al ballenero «Austral»	307
"	Fragata escuela « Presidente Sarmiento »	307
"	Monumento a Cristóbal Colón	308
"	Transporte nacional «Piedrabuena»	308
"	Refuerzo de la Escuadra	309
"	Visita del Gobernador de Buenos Aires al Puerto Militar	309
"	Nuevos torpedos automóviles Witehead	310
"	La draga «Carlésimo»	310
"	Cambio de calderas al crucero «Patria»	312
"	Caza y pesca marítimas	312
"	Temas del Certamen del año 1907-1908	314
Crónica Extranjera	GRAN BRETAÑA: La Escuadra del Canal — Ataques de torpederos	314
"	" " : Buques mineros	321
"	JAPON: Presupuesto, construcciones y fortificaciones	321
"	" : Nuevos buques	321
"	" : Lanzamiento	322
"	" : Submarinos	322
"	" : Mikasa	323

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Setiembre 1907 Num. 286 (Cont.)	
Crónica Extranjera		
(continuación)	JAPON: Reparaciones de buques tomados a los rusos	324
"	" : Marina Mercante	325
"	PERU: Viaje de los cruceros « Bolognessi » y « Grau »	326
"	" : Hundimiento de un dique flotante	326
"	RUSIA: Supresión de los aparatos Temperley	326
"	" : Buques borrados de la lista de la flota	326
"	" : Proceso Nebogatoff	326
"	" : Presupuesto	327
"	" : Modificación al reclutamiento de los Oficiales de Marina	327
"	" : Situación de los Oficiales de la División Nobogatoff	327
	Balance de Caja de Julio y Agosto de 1907	328
	Publicaciones recibidas en canje	329
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Octubre 1907 Num. 287	
Necrología	**Teniente General Luis María Campos**	331
	Las escuelas de marina en Francia. Reformas necesarias — Reformas inglesa y norteamericana (trad. A. G. Ibarra) (cont.)	336
	Tema de actualidad. Las especialidades en la marina (trd. Nemo) (cont.)	344
	Las causas y manera de evitar los incendios en la mar (cont.)	355
El Director	**Organización del Almirantazgo de los E. Unidos del Brasil. Actos del ejecutivo**	363
	La Conferencia de La Haya	376
Ayala Torales, J.	**Problemas sobre el tiro**	381
Crónica Nacional	El trasporte nacional «Piedrabuena»	385
"	Crucero francés Chasseloup Laubat	391
"	La Escuadra de Instrucción	391
"	Expedición científica sueca	392
"	Traslado de una estación radiográfica	393
"	Fragata escuela «Presidente Sarmiento»	393
"	Agua dulce para el Arsenal Río de la Plata	393
"	Instalación de aparatos seísmicos en el Observatorio Astronómico Nacional de La Plata	393
"	El naufragio de la barca norteamericana «Prussia» en la bahía Flinders y el Alférez Delgado	394
"	Catálogo de materiales de electricidad	394
"	Defensa del Paraguay por el Teniente Maveroff en el Congreso de Geografía de Burdeos	397
"	Fe de erratas del número anterior	398
"	Temas del Certamen del año 1907-1908	398
Marina Mercante	Aumento de tonelaje habido en el año 1906 y 1907	398
"	Medidas proteccionistas para la Marina Mercante	399
Crónica Extranjera	AUSTRIA-HUNGRIA: Torpedos automóviles	403
"	CHINA: Torpederos	404
"	ESTADOS UNIDOS: Acorazado tipo Dreadnought	405
"	" " : Escuadra del Pacífico	405

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Octubre 1907 Num. 287 (Cont.)	
Crónica Extranjera		
(continuación)	FRANCIA: Submarinos	406
"	GRAN BRETAÑA: Varadura del “Pyramus”	408
"	" " : Cruceros acorazados tipo “Invincible”	408
"	" " : Base naval	409
"	" " : Pólvora Cordita	409
"	" " : Explosión en un submarino	411
"	SUECIA: Marina mercante	411
	Balance de Caja de Setiembre de 1907	412
	Publicaciones recibidas en canje	413
Mirabello, C.	**Reglamento de la Escuela de Grumetes del Reino de Italia**	415
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Noviembre 1907 Num. 288	
	Las escuelas de marina en Francia. Reformas necesarias — Reformas inglesa y norteamericana (trad. A. G. Ibarra) (conclusión)	423
	Tema de actualidad. Las especialidades en la marina (trad. Nemo) (conclusión)	435
Cornero, M.	**El Cuerpo de Sanidad de la marina francesa**	443
El Director	**Organización del Almirantazgo de los E. Unidos del Brasil. Actos del ejecutivo (cont.)**	449
Crónica Nacional	Los cruceros chileno « Ministro Zenteno » y francés « Chasseloup Laubat »	460
"	En el arsenal del Río de La Plata.—Jura de la bandera	462
"	De la Escuadra de Instrucción—Movimiento de buques	462
"	Fragata escuela «Presidente Sarmiento»	463
"	Hospital Naval—Movimiento de enfermos hospitalizados durante el año 1907	464
"	Solución del incidente del Vapor « Constitución »	465
"	Estación seísmica de La Plata—Su instalación	465
"	Ascensos	466
"	Estación radiográfica	467
"	Visita de marinos norteamericanos	467
"	Aparato radiográfico en el transporte «Guardia Nacional»	467
"	Temas del Certamen del año 1907-1908	467
Marina Mercante	Medidas proteccionistas para la Marina Mercante	468
Crónica Extranjera	ALEMANIA: Empleo de globos en la Marina—Tiro a los globos libres y cautivos	473
"	" : Modificaciones a los acorazados tipo «Kaiser	473
"	AUSTRIA: Submarinos	474
"	" : Maniobras navales	474
"	BRASIL: Liga naval	474
"	CHINA: Torpederos	474
"	ESTADOS UNIDOS: El viaje de la escuadra al Pacifico	474
"	" " : Instalación de aparatos de señales submarinas en los buques	474
"	" " : Explosión a bordo del acorazado «Georgia»	475
"	" " : Ensayos con pintura	476
"	FRANCIA: Exposición de Burdeos	476

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Noviembre 1907 Num. 288 (Cont.)	
Crónica Extranjera	FRANCIA: Ejercicios de tiro en la Escuadra de maniobras	477
(continuación)	" : Tiro de honor de 1907 para torpederos	478
"	GRAN BRETAÑA: Fábrica de torpedos	479
"	" " : Cisterna	479
"	" " : Ejercicios tácticos	479
"	" " : Redes para torpedos	481
"	" " : El Rey y la Reina a bordo	481
"	" " : Colisión entre destroyers	482
"	ITALIA: Acorazado “Regina Elena”	482
"	" : Presupuesto de Marina	482
"	" : Proyectiles de 205 mm, encargados a la casa Firth.Malos Resultados	483
"	JAPON: Marina mercante	483
"	" : Submarinos	483
"	" : Transformación de armamento	483
"	" : Telegrafía sin hilos	483
"	RUSIA: Crucero acorazado «Rurik»	484
"	" : Destróyer «Dejaltelmy»	484
"	VENEZUELA: Dique flotante “General Cipriano Castro”	484
	Balance de Caja de Octubre de 1907	485
	Publicaciones recibidas en canje	486
Mirabello, C.	**Reglamento de la Escuela de Grumetes del Reino de Italia (cont.)**	488
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Diciembre 1907 Num. 289	
	(Imagen Dr. Luis Saenz Peña sin numeración)	
Necrología	**Doctor Luis Saenz Peña**	497
Max de Louise	**Importancia del Manual para el Oficial de Marina**	499
El Director	**Organización del Almirantazgo de los E. Unidos del Brasil. Actos del ejecutivo (cont.)**	502
Dillingham, A. C.	**Métodos empleados en las escuelas de grumetes para instruir aprendices para la escuadra (cont.)**	514
Noallat, H.	**Contribución al estudio de los torpedos automóviles (cont.)**	522
E. v. Rz.	**Distribución de la artillería en los acorazados modernos y su influencia en la táctica naval (trad. H. F. Bryan)**	531
	Cartas al Director:	
de Loqui, E.	*(sin título)*	546
Crónica Nacional	División de Instrucción	549
"	Movimiento de buques	552
"	Fragata escuela “ Presidente Sarmiento "	553
"	Ascensos	553
"	Crucero alemán ''Bremen”	553
"	Naufragio del ballenero «Austral»	554
"	Colisión entre el trasporte “Maipú” y un pailebot	556
"	Sobre las principales materias explosivas militares e industriales	556
"	Libros donados a la Biblioteca	558
"	Temas del Certamen del año 1907-1908	558

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Diciembre 1907 Num. 289 (Cont.)	
Marina Mercante	Medidas proteccionistas para la Marina Mercante (conclusión)	559
Crónica Extranjera	FRANCIA: La pérdida del "Jean-Bart"	565
"	" : Accidente a bordo del "Couronne"	567
"	GRAN BRETAÑA: Resumen oficial de las averías de buques y accidentes	
"	en 1905	567
"	" " : Servicio en los submarinos	569
"	JAPON: Presupuesto. — Presupuesto general 1907 - 1908	570
"	" : Créditos totales a repartir en los siete ejercicios, 1907 a 1914 para la	
"	expansión militar y naval	574
"	RUSIA: Buque minero	574
Mirabello, C.	**Reglamento de la Escuela de Grumetes del Reino de Italia (conclusión)**	575
	Balance de Caja de Noviembre de 1907	581
	Ayuda Mutua de la Armada. Estado financiero el 31 de diciembre de 1907	582
	Publicaciones recibidas en canje	583
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Enero 1908 Num. 290	
Albarracín, G.	**Sobre algunos puntos de táctica de fuego**	585
Cornero, M.	**El peligro venéreo**	598
El Director	**Organización del Almirantazgo de los E. Unidos del Brasil. Actos del ejecutivo (cont.)**	601
Dillingham, A. C.	**Métodos empleados en las escuelas de grumetes para instruir aprendices para la escuadra (conclusión)**	614
Noallat, H.	**Contribución al estudio de los torpedos automóviles (conclusión)**	622
Marina Mercante	ARGENTINA: Proyecto de Ley de Cabotaje	632
"	BRASIL: Inmigración japonesa al Brasil	637
"	CHILE: Primas a la pesquería	637
Crónica Extranjera	ALEMANIA: Ejercicios de Escuadra	638
"	" : Minas submarinas	639
"	" : Proyecto de fortificaciones en la entrada del Ems	639
"	BELGICA: La telegrafía sin hilos en tiempo de guerra	640
"	ESTADOS UNIDOS: Artillería de grueso calibre	641
"	" " : Las deserciones en la marina	646
"	GRAN BRETAÑA: Oficiales del nuevo régimen	647
"	" " : Delimitación de las responsabilidades de los oficiales	
"	torpedistas, mecánicos y artilleros	647
"	" " : Cambio de señales con los buques de comercio	648
"	" " : Creación de una división de submarinos en Chatham	
"	Sheerness	649
"	JAPON: Publicación de noticias en tiempo de guerra	649
Crónica Nacional	Visita de buques extranjeros.—Crucero alemán «Bremen»	651
"	Flotilla de torpederos norteamericana	651
"	Trasporte norteamericano «Arethusa»	654
"	Trabajos de salvamento del ballenero «Austral»	654
"	Promociones	655
"	Movimiento de buques	655
"	Escuela Nacional de Pilotos	656

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Enero 1908 Num. 290 (Cont.)	
Crónica Nacional		
(continuación)	Inspección del Ministro de Marina al Puerto Militar	656
"	Flotilla de torpederos de alta mar y destroyers	656
"	La División de Instrucción	657
"	Nombramiento	657
"	Tema del Certamen del año 1907-1908	657
	Publicaciones recibidas en canje	658
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Febrero 1908 Num. 291	
Schamyl	**Epidemia de ictericia catarral**	661
E. v. Rz.	**Distribución de la artillería en los acorazados modernos y su influencia en la táctica naval (trad. H. F. Bryan) (cont.)**	666
Berard, W. H.	**El salvamento del "Suevic"**	677
Bell, R.	**Los concursos de Tiro de Honor**	680
	Chatas para el embarque de carbón y mineral	685
Albarracin, G.	**El problema del personal en la marina**	689
Crónica Extranjera	BELGICA: Tiro contra globos	723
"	ESTADOS UNIDOS: Organización del reclutamiento de los equipajes— Enganche — Pruebas de identidad — Reenganche y pensiónpensión.— Condiciones generales del enganche	724
"	" " : Nacionalidad de los equipajes	728
Crónica Nacional	Movimiento de buques	728
"	Incendio en el acorazado « Almirante Brown »	728
"	Buques extranjeros	729
"	Escuadra de Instrucción	729
"	Nombramientos	731
"	Cañoneras «Rosario» y «Paraná»	731
"	La soberanía de las islas Malvinas	732
"	La expedición científica sueca.—Trabajos en el Sur. — Las primeras noticias	732
"	Estaciones radiográficas	733
"	Movilización de la escuadra	733
"	Libros recibidos	736
"	Temas del Certamen del año 1907-1908	736
	Publicaciones recibidas en canje	737
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Marzo 1908 Num. 292	
E. v. Rz.	**Distribución de la artillería en los acorazados modernos y su influencia en la táctica naval (trad. H. F. Bryan) (conclusión)**	739
	Experiencias radiotelegráficas en la división naval de instrucción	754
	Investigaciones meteorológicas en la alta atmósfera	763
	Ejército y Armada Norteamericana. Anhelos del presidente Roosevelt (trad. C. M. L.)	776
Crónica Extranjera	ALEMANIA: Construcción de un buque para salvamento de submarinos	780
	" : Comienzo de las maniobras navales	

BOLETIN DEL CENTRO NAVAL

Marzo 1908 Num. 292 (Cont.)

Autor	TEMA	Página
Crónica Extranjera (continuación)	ALEMANIA: Accidente a un cañón en el tiro al blanco del acorazado «Pommern»	781
"	" : Destrucción de la escuela de artillería de Sunderburg.	781
"	" : Choque de torpederos	781
"	" : Obras de ensanche del canal de Kiel	781
"	" : Nueva soldadura para conductores eléctricos	781
"	" : Pruebas del acorazado «Konigsberg»	783
"	" : Pruebas de la torpedera a turbina «G 157»	783
"	" : Nuevas disposiciones para la instrucción de los grumetes	783
"	" : Nuevos impuestos.—Aumento de sueldo de los Oficiales	783
"	" : Premios de señales al personal de timoneles	783
"	" : Bases navales	
"	AUSTRIA - HUNGRIA: Construcción de submarinos	784
"	" " : Nuevos cañoneros	784
"	" " : Aumento del contingente de reclutas	785
"	" " : Nueva denominación de grados de los Oficiales	785
"	" " : Buque escuela para la Marina Mercante	785
"	ESTADOS UNIDOS: Experiencias de invisibilidad de destroyers y torpederos	786
"	" " : Estudio de la seguridad del personal en las torres de la artillería	786
"	" " : Construcción de un dique de carena en San Francisco	786
"	" " : Incendio a bordo del acorazado «Indiana»	786
"	" " : Nuevos exploradores	787
"	FRANCIA: Aparatos transmisores de órdenes	789
"	" : Construcciones navales	790
"	" : Las municiones de la flota	790
"	" : Movilización de torpederos y submarinos	790
"	" : Las municiones de la flota	790
"	" : La temperatura de las santabárbaras	791
"	" : Lanzamiento de submarinos	791
"	" : Pruebas del acorazado «Democratie»	791
"	GRAN BRETAÑA: Dispositivo Kilray para prevenir accidentes en la artillería	791
"	" " : Fallo de la Corte Marcial sobre la encalladura del «Pyramus»	792
"	" " : Aumento de sueldo a los Suboficiales de calderas	792
"	" " : Transformación de torpederas viejas en blancos	792
"	" " : Lanzamiento del acorazado «Temerario»	792
"	" " : Visita de Almirantes y Oficiales británicos a astilleros navales	793
"	" " : Ejercicios de la flotilla de submarinos de Firth of Forth	793
"	" " : Accidente al acorazado «Commonwealth»	794
"	" " : Nueva fábrica de torpedos en Fort-Matïlda	794
"	" " : Pruebas de máquinas del acorazado «Agamemnon»	794

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Marzo 1908 Num. 292 (Cont.)	
Crónica Extranjera (continuación)	GRAN BRETAÑA: Duración corriente de las reparaciones anuales de un acorazado	794
"	" " : Puesta a flote del torpedero 99	795
"	" " : Fallo de la Corte Marcial reunida para entender en la encalladura del acorazado «CommonWealth»	795
"	" " : Nuevos datos sobre el acorazado «Temeraire»	795
"	GRECIA: Lanzamiento del destróyer «Lonhi»	796
"	ITALIA: Lanzamiento del crucero acorazado «Piza»	796
"	" : Averías en el acorazado «Morosini» causadas por el tiro de su gruesa artillería	796
"	JAPON:Construcción de submarinos en Inglaterra	797
"	" : Explosión de una granada a bordo del acorazado «Kashima»	797
"	" : Construcción de dos acorazados en el país	797
"	RUSIA: Lanzamiento del crucero «Bayan»	798
"	" : Construcción de nuevos buques	798
"	" : Lanzamiento del acorazado «Imperator—Pavel—Perrvy».	798
"	" : Encalladura del yate imperial«Standart»	799
"	" : Acta de acusación contra Stoessel	799
Crónica Nacional	Movilización de la armada.—Embarque de los alumnos de la Escuela Naval	801
"	Creación del curso para Oficiales Maquinistas en la Escuela Naval	801
"	Regreso de la «Uruguay»	802
"	Nombramientos	802
"	La visita de la flotilla norteamericana—Reprocidad internacional	802
"	El concurso de tiro en la bahía de Samborombón	803
"	Temas del Certamen del año 1907-1908	805
	Publicaciones recibidas en canje	806
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Abril 1908 Num. 293	
J. N. V.	**Las calderas de los acorazados franceses**	809
Kindelán, A.	**Un viaje aeromaritimo**	815
	Influencia de las máquinas en el artillado de los buques modernos	828
	Material de torpedos. Nueva patente	841
	Válvula automática de explosión sistema Hopkinson	843
	Experiencias artilleras de la guerra naval rusojaponesa	845
	El aparato "termotanque" a bordo de los buques modernos	848
Crónica Extranjera	ALEMANIA: Modificaciones en los requisitos para ascenso de los oficiales	852
"	" : Señales acústicas submarinas	852
"	ESTADOS UNIDOS: Nuevos exploradores—Máquinas motores del «Salem»	854
"	" " : Cañón portaamarras	855
"	" " : Construcción de torpedos Bliss-Leavitt	856
"	" " : Torpedo Hudson-Maxim	856
"	FRANCIA: Pruebas del acorazado «Liberté»	857
"	" : Experiencias efectuadas en el polígono de Gâvres para establecer las causas del desastre del «lena»	857
"	" : Record de navegación submarina	859

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Abril 1908 Num. 293 (Cont.)	
Crónica Extranjera		
(continuación)	FRANCIA: Lanzamiento del crucero acorazado « Edgard Quinet »	860
"	GRAN BRETAÑA: Escuelas de grumetes	860
"	" " : Escuela de torpedos en Devonport	861
"	" " : Curso de navegación de los Warrant Officers (ayudantes	
"	de las distintas especialidades militares)	861
"	" " : Reservistas australianos	861
"	" " : La Home Fleet	861
"	" " : Los transportes de escuadra y las reparaciones de los	
"	buques	864
"	" " : Entrega del submarino C II	864
"	" " : Especialización de construcciones de los astilleros de	
"	Chatham y Pembroke	865
"	" " : Señales eléctricas sistema Kilroy para las torres de los	
"	buques de combate	865
"	GRECIA: Lanzamiento del cazatorpedero « Sfendone »	871
"	ITALIA: Proyecto de creación de una situación de licencia provisoria	871
"	" : Reclutamiento del personal para los submarinos	871
"	SUECIA: Nuevos acorazados	872
"	TURQUIA: Nuevos buques	872
Crónica Nacional	Movilización de la escuadra	873
"	El salvamento llevado a cabo en la Isla de los Estados por el Alférez Delgado	875
"	Nueva Comisión Directiva	882
"	Salvedad	882
"	Buques extranjeros en el puerto	882
"	Lanzamiento de los cañoneros «Paraná» y «Rosario»	883
"	Nombramientos	883
	Balance de Caja de Febrero y Marzo de 1908	884
	Publicaciones recibidas en canje	885