



	Pág.
Operaciones Combinadas.— (Continuación).— Capitán de Corbeta A.P. Alberto López López	595
“Callao Painter”.—Dr. Elliot G. Mears.—(Traducción) del “The October Scientific Monthly”.	623
La Semana Nacional de Tiro.—Capitán Mario Lozada Uribe	635
La Aviación en la Estrategia Naval.—Capitán de Fragata (A) Hernán Cubillos L.—(De la “Revista de Marina”, Chile)	643
El 4to. año de guerra en el mar.—Almirante Británico Sir H. W. Richmond.—(Del “Boletín del Centro Naval”, Argentina)	656
NOTAS PROFESIONALES	663
ESTADOS UNIDOS: Nueva guerra naval.—La gran ofensiva del Pacífico espere Portaaviones.— 28 Buques japoneses hundidos.— Construcción de Diques.— INGLATERRA: Buques de guerra ingle- ses.—Torpedeamiento del “Tirpitz”.— ITALIA: La flota italiana.— INTERNACIONAL: Invasión aliada a Italia.—Defensa de los buques contra ataques de torpedos.— JAPON: Embarcaciones de las fuerzas japonesas de desembarco.	
CRONICA NACIONAL	686

Revista de Marina

DIRECTOR

Contralmirante A. P. Roque A. Saldías

JEFE DE REDACCIÓN - ADMINISTRADOR

Capitán de Corbeta A. P. Juan M. Castro

Condiciones de suscripción

Al año.....	S/o.	6.00
Número suelto	„	2.00
Suscripción anual en el extranjero. „	„	12.00

Avisos

Al año por 1 página.....	S/o.	70.00
„ „ „ $\frac{1}{2}$ „	„	45.00
„ „ „ $\frac{1}{3}$ „	„	35.00
„ „ „ $\frac{1}{4}$ „	„	30.00

AVISOS EXTRAORDINARIOS—PRECIOS CONVENCIONALES

Todo pago será adelantado

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

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

Se suplica dirigirse a la Administración de la REVISTA DE MARINA

Casilla No. 92 — Callao - Perú S. A.,

Para todo lo concerniente a reclamos, avisos suscripciones y canjes.

Operaciones

Combinadas



Por el Capitán de Corbeta A. P.
ALBERTO LOPEZ LOPEZ

(Conclusión)

SEGUNDA PARTE

Transporte de efectivos militares a través del mar,
para atacar al territorio enemigo

VII

Consideraciones estratégicas sobre el transporte marítimo de efectivos militares

El transporte de un Ejército, a través del mar, con todos los materiales bélicos necesarios para una campaña en territorio enemigo, es una de las operaciones más complicadas de la guerra moderna.

Teniendo en cuenta la situación geográfica de los países beligerantes y razones de orden estratégico, el transporte marítimo de fuerzas militares puede efectuarse con diferentes finalidades.

Es así como el transporte de fuerzas hacia el territorio enemigo, a cargo de la Marina, varía desde la operación más simple, o sea la acción de los "Comandos Navales", hasta las operaciones anfibia de gran envergadura denominadas "Invasiones", siendo la operación intermedia, aquella que se denomina "Expedición Marítima".

Cada una de estas operaciones combinadas tiene su característica particular. Las operaciones combinadas que realizan los "Comandos Navales", son aquellas de carácter violento, ejecutadas comúnmente por sorpresa y cuya finalidad es destruir determinados objetivos en territorio enemigo, como acción preliminar para operaciones posteriores. Efectuado el ataque, con la mayor rapidez posible, las fuerzas se retiran en embarcaciones muy veloces, en la misma forma como fueron conducidas hacia el objetivo. Tenemos tres ejemplos de esta clase de operaciones en la presente guerra. El primero es el ataque a Dieppe, que fué ejecutado por los "Comandos Navales" Británicos con el apoyo de la Real Fuerza Aérea. La finalidad de esta operación fué probar las defensas alemanas en el Continente Europeo. El otro, es el ataque que realizaron los "Comandos Navales" contra la Isla de Creta, en donde lograron destruir buena cantidad de aviones en tierra y desvirtuar aquella afirmación de que la citada isla era inatacable desde el mar. El tercero es el ataque realizado contra Saint-Nazaire, para destruir su gran Dique Seco. La principal característica de los "Comandos Navales" es que las operaciones terrestres son realizadas por personal de Infantería de Marina, que es una fuerza destinada únicamente a faenas de desembarco y que tiene la ventaja de estar adaptada a la vida de a bordo y tener la instrucción necesaria para la lucha en tierra.

Los transportes de efectivos militares toman el carácter de "Expediciones Marítimas", cuando se efectúan con el fin de tomar y mantener una posesión insular o determinado punto de la costa del enemigo, de cuya importancia estratégica es necesario privarlo. Para esto, es indispensable poseer el control de las comunicaciones marítimas y disponer de poder aéreo adecuado. Las expediciones realizadas por los japoneses para tomar las Islas Filipinas y las Holandesas del Pacífico y la captura de la Isla de Madagascar por los ingleses, son ejemplos de operaciones de esta clase.

Las "Invasiones", son operaciones combinadas de gran envergadura que se efectúan con el fin de llevar la guerra al territorio enemigo y se distinguen, porque originan una desorganización en los planes estratégicos

del País contrario, al encontrarse éste, de improviso, en la necesidad de atender a la defensa simultánea de varios puntos no previstos, dada la facultad que tiene el País invasor, de poder desembarcar fuerzas simultáneamente en varios puntos de la costa, cuando tiene el dominio del mar, en el sentido real en que hoy debe ser interpretado, es decir, el dominio en, bajo y sobre la superficie del mar. Decimos que una invasión desorganiza estratégicamente al enemigo, por que éste, al verse atacado con distinta intensidad, por diferentes puntos, al pretender defender todos los puntos amagados al mismo tiempo, se verá obligado a efectuar una dispersión de sus fuerzas que no había considerado en sus planes estratégicos. Por este motivo, él no podrá ser lo suficientemente fuerte en todos los puntos a la vez. Por otra parte, como el Ejército que invade tiene la facultad de efectuar una rápida concentración en cualquier punto vulnerable del enemigo, concentración que éste ignorará hasta el último momento, dado que la fuerza naval puede trasladarlo y mantenerlo abastecido desde el mar, las operaciones combinadas de tanto alcance, como las "Invasiones", cuando tienen éxito en su fase inicial, generalmente conducen a una decisión de gran trascendencia, decisión que será alcanzada tanto más rápidamente, cuanto mayor haya sido el grado de coordinación y cooperación de las distintas armas empleadas. La invasión del Continente Africano y de la Isla de Sicilia, son ejemplos típicos de operaciones combinadas de gran envergadura o "Invasiones" propiamente dichas.

Las operaciones combinadas de las dos últimas clases que hemos indicado constituyen demostraciones de fuerza que ponen de manifiesto la iniciativa estratégica del País que las ejecuta, dado que se entiende por iniciativa estratégica, el ejercicio de la facultad de maniobrar las fuerzas disponibles para atacar al enemigo.

Teniendo en cuenta la situación geográfica de las posesiones de los beligerantes, las operaciones combinadas, que tengan por objeto el transporte de tropas a través del mar, pueden presentarse bajo otros dos aspectos.

Cuando la extensión de mar que separa las costas enemigas es muy pequeña, la Aviación adquiere priori-

dad, por cuanto, dada la gran proximidad de las bases aéreas al objetivo, es posible efectuar el transporte de las fuerzas expedicionarias por el aire, correspondiéndole a la Marina las tareas de amagar las defensas costeras y transportar los equipos pesados necesarios para proseguir la campaña, así como dar carácter permanente y rígido al bloqueo de la costa amagada. Si el transporte se efectúa por el mar, entonces, en este caso, las tropas de invasión pueden ser embarcadas directamente en las lanchas y en cuanta embarcación a motor haya disponible, dado que el recorrido puede efectuarse en un corto período de tiempo. Si el enemigo posee una fuerza naval en aptitud de controlar esa pequeña extensión de mar, el transporte marítimo no es factible. Como ejemplos tenemos la invasión de Noruega y la de la Isla de Creta. La invasión de Inglaterra por Alemania, transportando fuerzas por el mar, en caso de haberse realizado, habría sido el ejemplo de una operación anfibia de gran envergadura, por cuanto las costas enemigas están muy próximas; la operación falló por que Inglaterra controlaba, con su Flota, la pequeña extensión de mar del Estrecho de Dover.

Si la extensión de mar que separa a los beligerantes es muy grande, entonces las operaciones combinadas se denominan "**Expediciones Marítimas a Ultramar**". En estas operaciones, la Marina desempeña el rol principal, pues, en tal caso, el transporte de las tropas y materiales sólo puede hacerse en buques, debiendo la fuerza aérea desempeñar la tarea de cooperar por la seguridad del convoy durante la travesía y en la faena de desembarco. La invasión del Norte de Africa y de Sicilia, son ejemplos de operaciones combinadas en que la Marina ha desempeñado un rol preponderante é imprescindible.

Las operaciones combinadas propiamente dichas, cuando se realizan con el objeto de invadir el territorio enemigo, tienen un carácter esencialmente ofensivo, y, como tales, constituyen la forma más eficaz y acertada de hacer la guerra.

La lucha en tierra, tiene sus características particulares, muy propias del medio en que se desarrolla. Durante ella, se suceden combates y batallas y la ini-

ciativa pasa de un bando a otro, de acuerdo con las circunstancias, la configuración del terreno y las bases de aprovisionamiento, llegándose a una decisión, sólo cuando, al estar las fuerzas equiparadas, uno de los Comandos realiza una hábil maniobra táctica que toma por sorpresa a su contendor. La maniobra táctica más codiciada, cuando dos Ejércitos luchan en un determinado frente, es poder efectuar una concentración de fuerzas, en forma rápida, sobre la retaguardia o sobre uno de los flancos del enemigo. Con el fin de obtener esta ventaja táctica, se recurre generalmente a la Marina, para que ésta lleve a un determinado punto de la costa enemiga, una considerable fuerza militar capaz de romper el equilibrio en el frente de batalla. Por eso, cuando dos países tienen un mar común y están empeñados en una batalla terrestre, las operaciones combinadas propiamente dichas se hacen imprescindibles para apresurar una decisión en sentido favorable. Hoy esa concentración de fuerzas, en determinados sectores de la línea de batalla terrestre, puede ser efectuada por la Aviación. La Marina puede concentrar un mayor número de fuerzas en un tiempo dado y en cualquier instante en que esas fuerzas sean requeridas, pero la Aviación puede concentrarlas más rápidamente, en menor cantidad y más cerca de la línea de batalla, siempre y cuando las condiciones meteorológicas lo permitan, de allí que, para decidir qué arma debe efectuarla, sea necesario compulsa las ventajas y desventajas que hemos indicado.

Dijimos que atacando es como mejor se hace la guerra, efectivamente. Cuando Napoleón dijo: "Marchar sobre el principal Ejército enemigo y destruirlo", y, cuando Nelson justificó su ataque a Copenhague, en 1801, expresando en una carta: "Podrá tacharse de atrevido éste paso, pero, en mi experiencia resultan los recursos audaces los más seguros y nuestra patria precisa que su poder naval sea administrado con método y energía", ambos conductores militares nos pusieron de manifiesto, que la mejor forma de hacer la guerra es atacando y en esa misma forma pelearon Moltke, Ruyter, Tegethoff y Togo. Sin embargo, es necesario hacer la salvedad de que no siempre "resultan los recursos audaces los más seguros", para hacer uso de ellos, es ne-

cesario poseer algo que podríamos llamar intuición estratégica o táctica y tener un amplio conocimiento del enemigo, en lo que respecta a sus posibilidades y poder moral. El Almirante Nelson tenía estas cualidades.

El que ataca, tiene la facultad de elegir tanto el momento, como el punto de ataque, es decir, está en condiciones más favorables para cumplir uno de los fundamentales principios de Estrategia que dice: "Concentrar el mayor número de fuerzas sobre el objetivo principal", que es el punto preciso, deducido después de un minucioso estudio, que se debe tratar de aniquilar por que ello nos conducirá a una decisión favorable. Pero el que ataca no solamente lo hará en el objetivo principal, sino también en los objetivos secundarios que conduzcan al objetivo principal y de este modo, siempre se estará actuando de acuerdo con otro principio estratégico, el de la "exclusividad del objetivo".

Ahora bien, el enemigo al ser atacado desde distintas direcciones, aún cuando conozca la finalidad estratégica del ataque, no podrá saber, con rapidez y sobre todo con seguridad, en donde su contendor ha hecho o tratará de hacer la mayor concentración de fuerzas y tendrá necesariamente que recurrir a la defensiva estratégica, en espera de que el plan ofensivo del atacante, se ponga claramente de manifiesto. Si a esto añadimos, que el ataque se realiza desde el mar, en cuyo caso el atacante tiene la facultad de ocultar, hasta el último momento, el punto en donde hará la mayor concentración de fuerzas, vemos cuan grandes son las ventajas del que ataca y cuan importantes son las operaciones combinadas propiamente dichas, para conseguir una decisión favorable.

Este concepto trataremos de explicarlo mejor, refiriéndonos al caso de la reciente invasión de Sicilia. Algunos comentaristas han opinado que las defensas italianas fueron estratégicamente sorprendidas por las fuerzas invasoras aliadas. Nosotros no compartimos de este criterio. Días antes, ya se sabía de grandes concentraciones de buques y lanchones en las costa africana del Mediterráneo, Isla de Malta y Pantellería y de la continua llegada de abastecimientos militares. Esto no podía obedecer sino al proyecto de atacar el territorio ita-

liano y el punto escogido así lo indicaba. Lo que sí constituyó una incógnita para los italianos fué por cuántos y en qué puntos sería atacada la Isla de Sicilia. Teniendo en cuenta la proximidad al objetivo de la base principal aliada, lo lógico era esperar que las cabezas de puente se tomaran por la zona de Marsala, Trapani y Agrigento, sin desechar la posibilidad de un ataque por la costa meridional, sur y oriental. Bajo estas suposiciones la defensa tenía que ser concentrada al centro de la Isla, para que fuera dable efectuar un traslado de fuerzas hacia el punto o puntos principales amagados. Si bien es cierto que, estratégicamente, la defensa no fué tomada por sorpresa, en cambio si fué sorprendida tácticamente, dado que, en forma simultánea, dos poderosas fuerzas invasoras desembarcaron, una en la costa meridional por la zona de Gela y Licata y la otra en la costa sur oriental, entre Siracusa y Cabo Passaro. La defensa no podía ser igualmente fuerte en las zonas atacadas, y, además, fueron muy superiores las fuerzas desembarcadas simultáneamente, de allí que las cabezas de puente fueran consolidadas eficazmente y la campaña de penetración se desarrollara en las condiciones más ventajosas, con la constante cooperación de la Marina, hasta su culminación victoriosa, al cumplirse 38 días de iniciado el desembarco.

Hemos visto las ventajas de la ofensiva, ahora ampliemos nuestro estudio para considerar brevemente lo relativo a la forma defensiva de hacer la guerra. Primeramente diremos que la defensiva en tierra y en el mar son profundamente distintas. En tierra, un Ejército se puede mantener a la defensiva táctica, sirviéndose de las ventajas del terreno; puede igualmente efectuar una retirada estratégica, para distanciar al enemigo de sus principales bases de aprovisionamiento y luego asumir la ofensiva, y, puede también, manteniéndose a la defensiva estratégica, ejecutar una maniobra táctica para realizar un ataque de flanco, tratando así de restar eficacia a los movimientos ofensivos del enemigo. Esta última forma ha sido muy empleada por el Ejército Alemán durante la reciente ofensiva rusa.

En el mar, las cosas se presentan de manera muy distinta. Asumir la defensiva táctica en este medio, es

irremediablemente fatal. Una Escuadra puede mantenerse a la defensiva estratégica, hoy con más efectividad que antes, amparada en las defensas costeras de su base y en las fuerzas aéreas con base en tierra, o eludir el combate en el mar, para lo cual deberá tener en conjunto, mayor velocidad que la Escuadra enemiga, pero, de ninguna manera, una Escuadra debe adoptar la defensiva táctica. Por eso la batalla naval tiene su característica típica: las Flotas se traban en combate, asumiendo simultáneamente la ofensiva. Es por esto que las batallas navales se deciden rápidamente.

Cuando una flota, operando estratégicamente a la defensiva, se ampara en las defensas de costa, con el pretexto de mantenerse en "estado potencial", ó, en la situación de "fleet in being", no hace otra cosa que permitir al enemigo a que haga la guerra como ha dicho Jenofonte: "El arte de la guerra es el arte de conservar la libertad de acción". Una flota que se confina en un puerto fortificado, deja en completa libertad de acción a la Flota enemiga, la que se aprovechará del control de las comunicaciones marítimas, para efectuar operaciones ofensivas contra el territorio enemigo. Los grandes estrategas navales no están de acuerdo con la teoría de la flota en "estado potencial", por que la que no intenta obstaculizar o impedir los movimientos de la flota contraria, es como si prácticamente no existiese en el mar. En cambio sí se admite que una Flota se mantenga en "estado potencial", esperando un momento propicio en que le sea factible asumir la ofensiva sobre determinada parte de las fuerzas navales enemigas, si es que no está en aptitud de atacar al grueso. Pero, si mientras una Flota se mantiene a la defensiva estratégica, el enemigo pone en práctica operaciones combinadas para invadir el territorio por mar, no puede haber duda respecto a la actitud que debe asumir la Flota que se mantiene a la defensiva estratégica, debe atacar y decididamente, aún cuando sea destruída. La forma de hacer la guerra se aprende estudiando y analizando como la hicieron los grandes Generales y Almirantes, y, al respecto, la Historia dice: que el Almirante austriaco Tegethoff "consideraba que era más correcto hundirse en el mar, en una lucha sin esperanzas

contra fuerzas enormemente superiores, antes que sobrevivir ignominiosamente a la guerra sin hacer algún esfuerzo para llevar victoriosamente su pabellón". Fué la convicción de que en la guerra se debe atacar y no reparar en pérdidas, la que inspiró al Almirante austriaco para decir a su Flota: "Debe haber una victoria en Lissa" y efectivamente, hubo una gran victoria. El Almirante peruano Miguel Grau se mantuvo a la defensiva estratégica, por que tenía fuerzas inferiores en número, pero, en todo momento estuvo atacando, es decir, hizo la guerra como debía hacerla y cuando fué necesario abandonar la defensiva estratégica, para pasar a la ofensiva táctica, atacó decididamente y sucumbió en Angamos con honor.

Teniendo en cuenta lo expuesto, considero que nada puede justificar la permanencia indefinida en una Flota en la condición de "estado potencial", cuando fuerzas enemigas realizan operaciones combinadas para invadir el territorio. En tales casos, la única actitud honorable y posible, es empeñarse a fondo contra el convoy enemigo de invasión, para, si nó impedir, al menos obstaculizar considerablemente los desembarcos.

Para terminar el estudio sobre las diferentes formas como pueden realizarse las operaciones combinadas, en las que interviene la Marina, presentaremos otras dos modalidades en los términos en que lo ha hecho el Capitán de Navío de la Armada Peruana Manuel F. Jiménez: "Una Nación dueña de una poderosa Marina, pero cuyo Ejército sea reducido, cuando quiera transportar la guerra a tierra, deberá limitar sus aspiraciones a tocar ligeramente el litoral de su adversario. No disponiendo, en semejante caso, de medios suficientes para invadir el territorio enemigo no podrá, sino accidentalmente, adueñarse de una isla o de una posición costera cuya ocupación será precaria siempre.

"Y, por el contrario, un país de situación inversa, es decir, poseedor de una fuerte organización militar, pero de Marina muy desigual a la de su adversario, se esforzará en compensar su inferioridad marítima mediante la lucha terrestre".

En este último caso considero que, dadas las posibilidades actuales, la Escuadra inferior en número, ope-

rando en coordinación con la fuerza aérea con base en tierra, debe obstaculizar, por todos los medios posibles, las operaciones de desembarco, que seguramente tratará de efectuar el enemigo, con el fin de que el Ejército propio pueda tomar las posiciones más ventajosas para enfrentarse a las fuerzas invasoras.

El transporte marítimo de efectivos militares no podrá realizarse con éxito, si previamente no se ha logrado el dominio del mar. Esta necesidad fundamental no admite discusión. Pero dominar el mar no quiere decir precisamente que se haya eliminado a todos los buques enemigos. Ese dominio debe entenderse, como la seguridad que hay de que el convoy de invasión recorrerá la ruta hacia la costa enemiga, sin ser peligrosamente ostaculizado en su marcha y que, en caso de ser atacado, las fuerzas navales propias puedan repeler el ataque, evitando que el convoy sufra pérdidas. Si la fuerza naval enemiga se mantiene a la defensiva estratégica, evitando así su destrucción en una batalla naval, por el hecho de estar amparada en la defensa de costa, pero su potencialidad es inferior a la Flota propia, entonces, cuando se realice un transporte marítimo de efectivos militares, las fuerzas navales del país que pretende invadir, deberán dividirse en dos núcleos: uno que debe escoltar al convoy y el otro que debe apoyarlo. Este último núcleo, que estará formado principalmente por el grueso, se denomina la Escuadra de Cobertura o de Combate y es a la que le corresponde la misión de trabarse en combate, cuando el grueso de las fuerzas navales enemigas abandonen la defensiva estratégica e intenten atacar el convoy.

Actualmente existe otra necesidad fundamental y es: el dominio del aire. Es decir, en el convoy deberán estar incluidos porta-aviones con fuerza aérea capaz de repeler cualquier ataque que efectúe la aviación enemiga, ya sea durante la travesía del convoy o cuando éste llegue a la costa contraria.

Por otra parte, es igualmente necesario disponer de los buques mercantes que sean indispensables, dado el número de hombres y el material bélico que se debe transportar.

Para determinar el número y clase de buques mercantes necesarios, es preciso conocer qué clase y qué número de fuerzas podrá concentrar el enemigo en los puntos de la costa en que sea atacado. Sobre este asunto hablaremos con más detalle después.

Ahora sólo dejaremos establecido que los efectivos militares que se transporten, deberán ser muy superiores en número a los del enemigo, por que se debe tener en cuenta que en un desembarco, cuando es obstaculizado por las defensas de costa, las pérdidas son a veces muy grandes.

Pero no solamente basta tener el número de buques mercantes necesarios, es además indispensable que los buques sean apropiados al fin a que se pretende destinarlos y aún satisfaciendo esta necesidad, habrá que efectuar en ellos las modificaciones convenientes, para que las tropas y los materiales sean acondicionados en la forma más satisfactoria. Es un error creer que un buque mercante, dedicado a actividades comerciales, puede ser utilizado, de inmediato, como transporte de fuerzas de invasión, sin efectuar modificaciones en él; como también es un error pretender embarcar hombres y materiales en un buque, por el sólo hecho de haber sitio. La tropa deberá tener a bordo sus relativas comodidades durante la travesía, para que su potencia combativa no sea afectada grandemente. Esto es muy importante, por que las fuerzas que desembarquen deberán estar, en todo sentido, en condiciones de dominar a la defensa en forma violenta y rápida. Una fuerza militar impropriamente acondicionada en los transportes, será afectada grandemente por la navegación, y, debido a esto, se presentará con desventaja ante las fuerzas oponentes que tratarán de impedir la consolidación de la cabeza de puente.

Hay otro asunto importante que debemos analizar y es la ventaja que proporciona una base ubicada muy próxima a la costa en donde se pretende efectuar el desembarco. Para la invasión del Norte de Africa, las fuerzas combinadas Anglo-Americanas contaron con la base inglesa de Gibraltar, de donde partió un convoy de tropas, en momento oportuno, para unirse al convoy norteamericano y el desembarco de todas las fuerzas se

realizará al mismo tiempo. En Gibraltar fué concentrada igualmente, gran parte de la fuerza naval de apoyo y la fuerza aérea que tan importante rol desempeñó en las operaciones de invasión, dada la gran proximidad de su base en tierra al objetivo.

Para la invasión de Sicilia, no obstante contar los aliados con la base inglesa de Malta, aseguraron antes la posesión de la Isla de Pantellería. Sabemos que en Túnez se efectuó la concentración principal de todos los efectivos militares que la invasión de Sicilia requería y que éstos efectivos fueron después distribuidos convenientemente, entre las bases citadas y la base principal de concentración. Además de esto, la ventaja de las bases secundarias o de apoyo se puso de manifiesto en otro aspecto, por que permitieron que las fuerzas aéreas operaran con gran eficacia y amplitud, durante el proceso de "ablandamiento" de la defensa de Sicilia, lo que seguramente no se hubiera podido realizar en la misma forma, si las fuerzas aéreas hubiesen tenido que operar desde las bases aéreas en Túnez.

La posesión de la Isla de Malta y la captura previa de la Isla de Pantellería, permitieron que las operaciones combinadas de invasión de Sicilia, se efectuaran en las condiciones más ventajosas, dado que, aparte del importante rol que desempeñaron en la primera etapa de la invasión, sirvieron de "escalones" para el transporte de los efectivos militares necesarios, durante la campaña de penetración.

De todo esto se deduce, que las operaciones combinadas que impliquen el desembarco de efectivos militares en territorio enemigo, serán llevadas a la práctica con mayores probabilidades de éxito, si se tienen o se pueden tomar previamente, bases navales y aéreas más próximas al objetivo, que la base principal de concentración.

Otro factor que influye notablemente en el éxito de las operaciones combinadas, es la sorpresa, por que atacando sorpresivamente al enemigo, la lucha tomará el giro y se desarrollará de acuerdo con la modalidad que emplee el atacante y para la cual el enemigo no estará preparado.

Ahora bien, para que un plan sorpresivo de ataque tenga éxito, es indispensable que sea elaborado en el mayor secreto y que, al ser llevado a la práctica, se despliegue la máxima rapidez posible en su ejecución. Algo que contribuye a mantener el secreto, es la confianza que inspira el Comando encargado de dirigir las operaciones. Cuando el Jefe que ha de dirigir las operaciones combinadas, actúa dentro de ciertas limitaciones, es decir, cuando no puede o no desea desarrollar su iniciativa, y, en consecuencia, para resolver lo más conveniente, en situaciones imprevistas, recurre en consulta frecuente a la Junta de Estado Mayor General que dirige la guerra, se incurre en pérdida de tiempo y es muy posible que, por ésta razón, el enemigo llegue a saber a tiempo algo de lo que se proyecta contra él.

Tratándose de operaciones combinadas propiamente dichas, será muy difícil realizarlas por sorpresa, si no hay un criterio definido respecto a la dirección de la guerra y si no existe un verdadero entendimiento y un alto espíritu de cooperación entre las distintas fuerzas que deben realizarlas. Refiriéndose al uso de la sorpresa en tierra, Clausewitz ha escrito: "En la guerra el recurso de la sorpresa atrae teóricamente a los Directores en forma a veces irresistible; pero en la práctica, este recurso queda en la mayoría de los casos sin efecto a causa de los rozamientos é imperfecciones del organismo que la prepara.

Además de los "rozamientos é imperfecciones" que generalmente se presentan en la preparación y ejecución de un plan sorpresivo de ataque, lo que deberá ser evitado, hoy tenemos otra dificultad que hace más difícil el uso de la sorpresa y es la aptitud en que siempre se encuentra el enemigo de saber lo que se proyecta contra él, mediante las informaciones que reciba de sus agentes secretos.

La sorpresa puede ser de dos clases: estratégica y táctica. La sorpresa estratégica se utiliza de preferencia en el período de tiempo en que la guerra se vislumbra como algo inminente, porque no hay otro medio de conciliar las demandas políticas, o en el momento mismo en que se declara el estado de guerra y la sorpresa táctica, durante el desarrollo de las operaciones, ata-

cando el punto menos previsto o con un número de fuerzas que el enemigo ignore.

En las operaciones terrestres, el despliegue de las fuerzas en el frente de batalla y los sucesivos movimientos tácticos, se efectúan generalmente con pleno conocimiento del enemigo, en cambio en la mar, es difícil, para las fuerzas navales oponentes, saber como está compuesto y qué pretende hacer la Flota propia, de allí que la sorpresa estratégica sea más comúnmente usada por la Marina. La sorpresa táctica en el mar se pone de manifiesto, cuando el Comando Naval ejecuta una maniobra que lo lleva a una situación táctica ventajosa, sin que lo prevea el enemigo o ejecuta el despliegue en orden de batalla, adoptando una formación que el enemigo no había previsto.

Es en la sorpresa táctica, en donde se ponen de manifiesto, con más claridad, las cualidades de mando y en donde igualmente se puede apreciar el espíritu decidido y audaz del comando.

La sorpresa táctica tiene sus características muy propias y se recurre a ella, aprovechando de un error cometido por el enemigo o apartándose de ciertos principios tácticos. Analicemos un ejemplo del uso de la sorpresa táctica en tierra en la presente guerra. Para culminar su victorioso avance a través del desierto, con un asalto contra Alejandría, el Mariscal Rommel dispuso su línea de batalla en la orientación Norte-Sur y colocó en el extremo Norte, muy próximamente a la carretera de la costa, al grueso de su fuerza blindada y en el extremo Sur, en las proximidades de la hondanada de Quattara, ubicó al resto de la indicada fuerza. De acuerdo con ésta distribución de fuerzas, el punto débil se encontraba en el centro. Según un principio táctico y que Napoleón lo ha enunciado en la siguiente forma: "Atacar con una masa un punto débil del enemigo", el Mariscal Rommel esperaba que el General Montgomery lanzara el grueso de sus fuerzas contra el centro de su línea, pero, si el ataque principal se realizaba en este punto, las consecuencias podían ser graves, dado que, si las fuerzas inglesas atacaban por el centro, la poderosa concentración blindada que Rommel había hecho en el Norte, podía fácilmente irrumpir, por la carrete-

ra próxima a la costa hacia Alejandría, efectuándose una maniobra desviatoria, con parte de la fuerza blindada, para envolver la retaguardia inglesa, al mismo tiempo que debía hacer maniobra igual, la fuerza estacionada al Sur, maniobra táctica sorpresiva, que habría llevado al Mariscal germano a la base naval inglesa citada. El General Montgomery no atacó precisamente en el punto débil de la línea enemiga, como era lo indicado tácticamente, de acuerdo con el principio anterior y como lo esperaba su contendor, sino que, apreciando la situación, arremetió contra el objetivo principal, ciñéndose a un fundamental principio estratégico, que para el General inglés no podía ser otro que la concentración alemana en el Norte. Una fuerza blindada inglesa atacó igualmente al extremo Sur de la línea alemana, pero el tiempo justo para desorientar al enemigo, pues luego ésta fuerza contramarchó hacia el Norte, para apoyar el ataque en la brecha que habían abierto las fuerzas blindadas inglesas en el punto más fuerte de la línea del Mariscal Rommel. Fué ésta una hábil maniobra táctica ejecutada sorpresivamente por el General Montgomery, en circunstancias muy difíciles, pues las fuerzas contrarias se encontraban a sólo 75 kilómetros de Alejandría y cuyo resultado fué la brillante persecución del Africa Korps hasta la caída de Túnez.

Además de todo lo expuesto con relación al uso de la sorpresa, hay cualidades personales que influyen en forma preponderante sobre su empleo y son: la confianza en sí mismo, la intuición y habilidad de los Jefes encargados de planear la acción sorpresiva y de ejecutarla. Por otra parte, en todo plan sorpresivo de ataque, hay siempre la posibilidad de sufrir pérdidas y así como son grandes las ventajas que se logran si tiene éxito, pueden ser también muy graves las consecuencias si fracasa. Sin embargo, es necesario tener la convicción de que, en la guerra, los objetivos no se pueden obtener fácilmente. Para obtener grandes éxitos, es necesario estar dispuesto a correr grandes riesgos, pero, para correr un riesgo, es indispensable tener confianza en la fuerza de que se dispone y que, igualmente, los subordinados tengan confianza en el Jefe y cooperen lealmente con él, conforme a

una de las máximas de Napoleón: “El alma de todo Ejército y sobre todo, de las Armadas, es la completa adhesión de todas las partes, al Jefe”.

VIII

Organización y preparación de las fuerzas—El embarque

Para planear una invasión por mar del territorio enemigo, es indispensable tener la debida información sobre:

A).—El teatro en que se vá a operar.

B).—Cómo están organizadas las defensas del enemigo.

(A).—Los datos referentes al teatro de operaciones, se clasificarán en dos grupos principales:

1°.—Los datos hidrográficos y topográficos relacionados con los puntos de las costas en donde se pretende desembarcar. Debe prestarse atención a los siguientes:

a.—Forma de la bahía; si es abierta o cerrada.

b.—Area utilizable para fondeo dentro de la bahía.

c.—Mínima distancia a tierra a la que pueden acercarse los buques.

d.—Amplitud de marea. Horas de marea.

e.—Clase de playa, arenosa, pedregosa, rocosa.

f.—Estado reinante del mar; horas de calma y de mar picada.

g.—Vientos predominantes; dirección e intensidad.

h.—Características del terreno próximo a la línea de playa.

i.—Puntos elevados en el perfil de costa.

j.—Balizamiento del puerto.

k.—Condiciones meteorológicas reinantes.

l.—Perfil de costa; llana o acantilada.

m.—Muelles. Facilidades para la maniobra de pesos. Profundidad del mar en el cabezo.

n.—Puntos notables en la costa; su identificación en la noche.

2º.—Datos respecto al terreno interior en donde se desarrollará la campaña de penetración después de la consolidación de las cabezas de puente. Se considerarán los siguientes:

- a.—Naturaleza del terreno; llano o montañoso.
- b.—Caminos que terminan en el puerto o que corren cerca a él. Características de los caminos.
- c.—Carreteras asfaltadas.
- d.—Quebradas.
- e.—Red ferroviaria. Patios ferroviarios.
- f.—Ríos; ancho, profundidad, intensidad de la corriente, características del terreno en las orillas, vegetación en las proximidades.
- g.—Puentes; largo, ancho, resistencia.
- h.—Fábricas importantes.
- i.—Usinas eléctricas; red de distribución.
- j.—Depósitos de agua potable; red de distribución.
- k.—Estaciones telefónicas; red telefónica.
- l.—Estaciones de Radio, radiogoniómetro, detectoras.
- m.—Centros agrícolas; clase de producción.
- n.—Puntos elevados dominantes de importancia estratégica.
- ñ.—Empalmes de carreteras.

(B).—Los datos relacionados con la organización de las defensas, serán igualmente distribuidos en dos grupos principales:

1º.—Los relacionados con la defensa de costa. Se considerarán los siguientes:

- a.—Obstrucciones fijas en el puerto.
- b.—Campos minados en el mar.
- c.—Puestos de observación en la costa.
- d.—Baterías flotantes.
- e.—Red anti-torpedo.
- f.—Campos minados en la playa.
- g.—Artillería fija; ubicación, calibre.
- h.—Artillería móvil; calibre, sistema de tracción.
- i.—Baterías antiaéreas fijas; ubicación, calibre.
- j.—Baterías antiaéreas móviles; sistema de tracción.

- k.—Proyectores; red de alimentación.
- l.—Montajes en el muelle para lanzamiento de torpedos.
- m.—Puestos de dirección de tiro y control de minas fondeadas.
- n.—Establecimientos industriales para el mantenimiento, reparación y aprovisionamiento de las fuerzas navales y aéreas de la defensa de costa.
- ñ.—Aeródromos muy próximos a la costa. Equipo para detectar aviones.
- o.—Remolcadores armados, lanchas torpederas, lanchas anti-submarinas rastreadores de minas.
- 2º.—Los relacionados en la defensa del terreno interior. Se considerarán los siguientes:
- a.—Cuarteles y centros de abastecimientos militares.
- b.—Distribución del Ejército. Porcentaje de cada arma. Facilidades de concentración.
- c.—Bases aéreas. Características del campo. Tipos de aviones que operan en las distintas bases; porcentaje de cada tipo.
- d.—Campos minados.
- e.—Líneas fortificadas.
- f.—Alambradas. Trampas. Trincheras, etc.
- g.—Naturaleza de la fortificación de los puntos elevados dominantes.
- h.—Talleres de reparaciones.

Todos los datos enumerados, se anotarán en cartas náuticas y planos topográficos convenientemente ampliados. Además, el plano topográfico del terreno, desde la línea de playa hacia el interior, en una profundidad no menor de diez kilómetros y en una extensión, paralela a la playa, que comprenda los objetivos principales que se deben tomar, deberá ser dividido en zonas que se marcarán convenientemente, procurando que en cada zona hayan puntos notables que puedan ser identificados con facilidad.

De todos los datos que hemos indicado, gran parte de ellos pueden ser obtenidos con exactitud y comprobados frecuentemente mediante mosaicos fotográficos

que proporcionarán las fuerzas aéreas de reconocimiento, pero, hay muchos principalmente los relacionados con las baterías móviles, distribución y composición de las distintas fuerzas, que no se pueden obtener con precisión, siendo entonces necesario suponerlas, teniendo en cuenta las posibilidades económicas del enemigo y las características del teatro de operaciones.

Teniendo la suficiente información sobre las posibilidades de defensa del enemigo y sobre los detalles hidrográficos y topográficos del teatro de operaciones, incumbe al Comando Supremo Combinado efectuar una *Apreciación de la Situación*, considerando las fuerzas de que dispone, para el cumplimiento de la *Misión* que se le ha asignado.

Es interesante hacer resaltar aquí, como en la Guerra todo debe estar perfectamente relacionado para obtener éxito. Así por ejemplo, la *Misión* del Comando Supremo Combinado, encargado de planear y dirigir las operaciones combinadas de invasión, debe ser la *Decisión* a que ha llegado la Junta de Defensa Nacional que tiene a su cargo la dirección de la Guerra, *Decisión* que puede enunciarse así: invadir el territorio enemigo en determinado punto, mediante fuerzas transportadas por el mar. Esta *Decisión*, procede de una *Apreciación de la Situación* hecha con anterioridad, teniendo en cuenta el desarrollo general de la guerra, en los distintos teatros de operaciones.

Para cumplir su *Misión*, el Comando Supremo Combinado prepara un *Plan de Operaciones*. En este Plan, cada una de las fuerzas asignadas tendrá una tarea precisa que debe realizar. La tarea asignada es la *Misión* que debe cumplir cada fuerza. Indicada la *Misión* de cada fuerza, los Comandos respectivos efectuarán igualmente una *Apreciación de la Situación* para llegar a una *Decisión*, que será la *Misión* de los Comandos inferiores inmediatos. De esta manera, las actividades de cada una de las fuerzas se desarrollarán guardando una estrecha relación y estarán ligadas al *Plan General del Superior*.

El razonamiento sobre las posibilidades propias y las del enemigo, para llegar a una *Decisión* sobre la mejor forma de cumplir la *Misión* asignada, y que se lla-

ma Apreciación de la Situación, permite formular un Plan de Operaciones. No puede haber duda respecto a la conveniencia de actuar siguiendo un determinado Plan. Pero actuar de acuerdo con su Plan de Operaciones, preparado de antemano, sobre la base de la información que tenemos del enemigo, no quiere decir precisamente, que todas las operaciones de cada una de las fuerzas tengan que ser ejecutadas ciñéndose rígidamente al Plan.

Ya dijimos que los datos que se obtengan sobre las posibilidades del enemigo, no todos son igualmente precisos y ciertos y, además, el enemigo tratará de que obtengamos datos falsos mediante su servicio de contraespionaje. Por otra parte, hay datos que obtienen los Comandos subordinados, durante la ejecución de sus respectivas tareas, que pueden no haber llegado a conocimiento de la Autoridad Superior que formuló el Plan General de Operaciones, de allí que éste no pueda ser algo rígido del cual no sea factible apartarse en ningún instante. Por el contrario, el Plan de Operaciones, debe tener "flexibilidad", es decir, debe estar formulado en tal forma, que deje libertad de acción para los casos de circunstancias imprevistas durante el desarrollo de las operaciones. Por eso es necesario que el Plan General no sea elaborado con mucho detalle. Se indicará en él la información y las misiones de todas las fuerzas, debiendo dejarse a la iniciativa de los Comandos subordinados la forma detallada, como será cumplida la misión respectiva.

Puede aún presentarse el caso de que, dado el imprevisto desarrollo de las operaciones, un Comando subordinado considere necesario modificar la Misión recibida del Superior, y, para estos casos, es indispensable que exista una Doctrina que regule la iniciativa, Doctrina cuyo espíritu se puede expresar como sigue: "En toda Decisión se debe tener siempre presente que la lealtad al Plan General del Superior está por encima de la lealtad a la tarea asignada".

Teniendo la información suficiente respecto a las posibilidades de defensa del enemigo, debemos proceder entonces a la organización y preparación de las fuerzas en la siguiente forma:

EJERCITO.—Respecto al número y composición de las fuerzas del Ejército, no se pueden establecer directivas de detalle, por que ello estará subordinado al número y composición probable de las fuerzas terrestres del enemigo. Lo que sí podemos establecer es que las fuerzas del Ejército deberán ser divididas en cuatro grupos principales como sigue:

- a.—Grupo de asalto o primer escalón de desembarco, encargado de tomar la cabeza de puente inicial. La característica de este grupo debe ser una gran movilidad, siendo importante que en él exista un porcentaje mayor de armas automáticas. Si hubiesen fuerzas de Infantería de Marina especialmente adiestradas para esta operación, el Ejército no proporcionará este grupo.
- b.—Segundo grupo o segundo escalón de desembarco, que debe llegar a la playa casi al mismo tiempo o inmediatamente después del primer escalón. Deberá estar formado por el grueso de las fuerzas transportadas. La misión de este escalón es consolidar la cabeza de puente y emprender la campaña de penetración en territorio enemigo. Estará formado por las fuerzas de infantería, motorizadas, blindadas y de artillería.
- c.—Infantería que será llevada al interior del territorio enemigo en aviones de transporte y que actuará en coordinación con las tropas paracaídas lanzadas desde aviones. La misión de esta fuerza es destruir las comunicaciones é instalaciones del enemigo, volar puentes, depósitos, fábricas, usinas eléctricas, etc., además indicará, mediante señales convenidas, los objetivos importantes que deben ser atacados por los bombarderos. Esta fuerza es esencialmente militar y operará a cargo de Oficiales del Ejército; no es, como creen algunos, una fuerza propia de la Aviación. Algo importante relacionado con el empleo de esta fuerza, es que debe aterrizar en momento oportuno y coordinado con la actividad del grueso de las fuerzas terrestres desembarcadas, para que éstas puedan apoyarla. Lanzada esta fuerza, deberá inmediatamente reunirse para formar un grupo compacto. Debe ser provista de raciones pa-

ra dos días y mientras opera, se le aprovisionará desde el aire, hasta que se realice el enlace con las tropas desembarcadas. Las armas individuales de esta fuerza deberán ser: fusiles automáticos, pistolas, ametralladoras livianas y granadas de mano y en cada avión de transporte, si ello es posible, se deberá embarcar cualquiera de las armas siguientes: ametralladora pesada, ametralladora antiaérea, cañón antitanque, mortero, equipo de demolición.

d.—Grupo de reserva integrado por las fuerzas de reserva disponibles en los transportes o que sean traídas con posterioridad a la operación de desembarco inicial. Estará formado por efectivos de las distintas armas del Ejército. La misión de esta fuerza es reforzar a las que están empeñadas en la campaña de penetración. Serán desembarcadas cuando se hayan consolidado las cabezas de puente.

El segundo grupo de desembarco indicado deberá estar sub-dividido en la siguiente forma:

1º.—La fuerza que realiza el ataque frontal contra la principal línea defensiva en la cabeza de puente que se pretende consolidar. Estará formada por el mayor porcentaje de los efectivos militares de este segundo grupo.

2º.—Grupos de flanqueo encargados de flanquear la línea principal enemiga que es atacada por el grueso de las fuerzas propias. Deberán organizarse dos grupos, uno para cada flanco. No es dable indicar con precisión el número de hombres que deben integrar los grupos de flanqueo, pues ello depende de muchos factores que no se pueden preveer. Deben ser grupos sumamente móviles y llevar armas automáticas. Cuando las características del terreno son favorables, estos grupos de flanqueo, al desplegarse para el ataque, pueden crear un desconcierto en la defensa, al llevar al enemigo a la convicción de que se encuentra rodeado por numerosas fuerzas. Esto, lógicamente, obligará a una dispersión de las fuerzas de la defensa, favoreciendo el ataque frontal de las fuerzas invasoras.

Debe prestarse especial cuidado a la organización del cuerpo de Ingenieros adscrito a las fuerzas de invasión, por cuanto, en el avance hacia el interior, se en-

contrarán los caminos, carreteras y campos de aterrizaje, seriamente dañados durante el bombardeo de "ablandamiento". Todo esto debe ser reparado en el menor tiempo posible, para que el avance de las fuerzas propias, hacia los objetivos, no sea demorado.

En lo que respecta a los abastecimientos, almacenaje en tierra y reparaciones, las fuerzas de invasión deberán llevar sus servicios propios, dado que no será dable encontrar facilidades en el territorio enemigo, debido a la destrucción causada por el bombardeo propio y a la que deliberadamente realizará el enemigo al retirarse. Víveres para varios días de campaña, deben formar parte de la impedimenta de la expedición. Se llevarán además, barracas y hangares desarmables, transmisores y receptores de radio, equipos detectores de aviones, equipo de telefonía, proyectores generadores eléctricos, motores, combustible, agua, aceites, repuestos de toda clase y, en general, todo cuanto pueda necesitar un Ejército en campaña. Tropas especialmente seleccionadas, tendrán a su cargo esta parte logística de la campaña a cuya importancia y metódica preparación, debe prestarse especial interés. Para llevar los grandes cargamentos de los equipos de Ingeniería, hasta los puntos necesarios en el interior del territorio enemigo y llevar también los abastecimientos a las proximidades de la línea de fuego, se emplearán carros blindados de transporte, que puedan moverse por línea férrea y por carretera, debiendo llevar junto con éstos, todos los materiales necesarios para la reparación de vías férreas. La moderna técnica de desembarco exige que las fuerzas de invasión sean dotadas de estos carros, siendo el más conveniente aquel cuyo peso es de 8 toneladas y que puede desarrollar una velocidad de 50 kilómetros a la hora en carretera y 70 en vía férrea y que puede llevar una ametralladora fija y dispositivos especiales para montar hasta seis ametralladoras portátiles.

Un aspecto interesante de la cooperación del arma aérea, actuando en coordinación con las fuerzas terrestres en campaña, es el que se refiere al abastecimiento. La aviación de transporte soluciona hoy, frecuentemente, los problemas que se presentan en lo que respecta a los abastecimientos en la moderna guerra de movimien-

tos. Equipos, víveres, combustible, agua, armas y municiones, son lanzados hoy, con paracaídas, desde grandes aviones de transporte, cuando son desorganizadas o cortadas las líneas de abastecimientos, ya sea por el ataque aéreo o de artillería o por las "puntas de lanza" formadas por las columnas móviles de avanzada. Por éste sistema, son abastecidas las fuerzas que logran filtrarse tras las líneas enemigas o las fuerzas que son lanzadas desde el aire. En la invasión de Sicilia y de la Península Italiana, las fuerzas aliadas han empleado éste sistema de aprovisionamiento en gran extensión, igualmente los Alemanes lo emplean en la campaña de Rusia y los Japoneses, en sus típicas tácticas de infiltración por entre las líneas enemigas, a través de la selva, han demostrado un alto grado de preparación en este sentido.

AVIACION.—Las fuerzas aéreas serán divididas en tres grupos principales como sigue:

a.—**Fuerza aérea adscrita a la Flota.**—Los aviones que integren esta fuerza, serán llevados a bordo de los acorazados, cruceros y porta-aviones. Su diseño debe estar supeditado a las exigencias de su acondicionamiento en los buques de la flota y lanzamiento desde éstos por medio de catapultas y a las exigencias técnicas para maniobrar desde los porta-aviones, cuando sean embarcados en éstos. Al designar una fuerza aérea para operar en coordinación con la Flota, es preciso tener en cuenta que un avión, cualquiera que sea su tipo, cuando es lanzado, desde a bordo o cuando decolla de un porta-aviones, al operar, actúa como si fuera una unidad naval, con la diferencia de que en lugar de moverse en la superficie del mar, lo hace por sobre la superficie con mayor velocidad, pero, con ciertas limitaciones en lo que respecta al radio de acción y a las condiciones meteorológicas. Los pilotos y navegantes de la fuerza aérea asignada a la Flota, deben ser seleccionados y preparados para que adquieran conocimientos sobre Estrategia y Táctica naval, conducción del fuego a bordo y conocimientos técnicos navales, es decir, este personal deberá conocer la técnica de la guerra en el mar, por lo muy menos, en sus aspectos generales, y, para ello, es preciso que dicho personal sea sometido a un largo y metódico entrenamiento en la Flota.

Si bien es cierto que un Piloto-aviador, procedente de una Escuela de Aviación, puede conocer, en términos generales, la técnica de la guerra en el mar, como puede conocer un Marino la técnica de la guerra en tierra, de ninguna manera podrá desempeñarse tan eficientemente, como lo haría un Oficial de Marina brevetado en pilotaje aéreo. El impedimento radica en el hecho de que no es dable adquirir, en un período de tiempo relativamente pequeño, los conocimientos y experiencia necesarios para actuar en un medio que exige un aprendizaje largo y metódico en una Escuela Naval y una práctica constante en relación con las actividades de la Flota. Por eso considero que los Pilotos y Observadores de la Fuerza aérea adscrita a la Escuadra, sean Oficiales de Marina, pero, Oficiales que en ningún momento dejen de pertenecer a la Armada. Para proveer el personal que requiere la fuerza aérea adscrita a la Flota, los Oficiales de Marina podrían ser calificados en pilotaje aéreo, en la misma forma como hoy tenemos Oficiales calificados en Submarinos, Ingeniería, etc. Estos Oficiales calificados en Aviación, que estarían aptos en todo momento para actuar como Oficiales de Marina, en un buque o en un avión, serían destacados, durante ciertos períodos de tiempo, a las bases aéreas, para su debido entrenamiento de vuelo, cuando, como es el caso nuestro, no hay fuerzas aéreas permanentemente adscritas a la Marina.

Los aviones para cooperar con la Flota, pueden ser de tipo terrestre, anfíbio, é hidroavión, y, de acuerdo con las misiones que deben cumplir, serán divididos en tres grupos:

- a.—Aviones de combate.
- b.—Aviones torpederos y bombarderos.
- c.—Aviones de reconocimiento y observación.

Dada la alta perfección técnica de los modernos aviones de bombardeo, y dado igualmente que mediante el barraje anti-aéreo solamente no es posible evitar en lo absoluto, que los buques sean bombardeados desde el aire, ha surgido la necesidad de considerar, en la fuerza aérea naval, con carácter de prioridad, el avión na-

val de combate o comúnmente llamado "caza". La misión de estos aviones es actuar contra las unidades aéreas del enemigo, para disputarles el dominio del aire sobre la Flota y además actuar como fuerza de protección en las misiones de exploración, bombardeo, torpedeamiento aéreo y reglaje del tiro. Además estos aviones se emplean para atacar, mediante el ametrallamiento y con bombas de 25 libras, al personal sobre cubierta, instalaciones detectoras, telemétricas y puestos de observación a bordo.

Los aviones torpederos tienen una misión definida, atacar a los buques enemigos con torpedos. El avión torpedero actuando en coordinación con aviones encargados de formar cortinas de humo para ocultación, es extremadamente peligroso y el peligro es mayor, si el ataque es efectuado por varios a la vez, debido a que estos aviones, cuando ejecutan su ataque, lo hacen desde distintas direcciones, lanzándose cada uno en picada, en su respectivo sector, hasta una escasa altura sobre el mar, treinta metros aproximadamente, para seguir en vuelo horizontal hacia el objetivo y lanzar su torpedo, por lo que el fuego debe dirigirse directamente sobre él, en lugar de formar barrajes adelante, en el sentido de su marcha.

En lo que respecta a los aviones de bombardeo, es preciso distinguir a los dos tipos existentes: el bombardero en vuelo horizontal y el bombardero volando en picada. Ambos deben formar parte de la fuerza aérea naval.

El reconocimiento aéreo puede ser de dos clases: estratégico y táctico. El estratégico lo efectúa la aviación, en coordinación con los submarinos, antes de realizarse el contacto de las fuerzas navales. Para este servicio, los aviones deberán tener características especiales como: gran radio de acción, sólidamente construídos, dotados de equipos de radio y telefonía, radiogoniómetro, para enviar con regularidad y precisión sus informaciones y determinar su situación. Es indispensable que estén fuertemente armados, dado que operarán sin protección. El reconocimiento táctico aéreo, es efectuado generalmente en coordinación con las unidades navales ligeras al producirse el contacto entre las fuer-

zas navales avanzadas. Las características de estos aviones pueden ser las mismas que las de los empleados para la observación del tiro naval.

Refiriéndonos al reglaje del tiro desde el aire, debemos considerar cuan importante es que el personal que tripula esta clase de aviones, conozca cómo se dirige y se desarrolla el tiro naval, cómo está organizado el sistema de comunicaciones de la Flota, la doctrina de fuego, y, que esté en aptitud de poder identificar a cada uno de los buques propios y distinguir a éstos de los enemigos. Sería desventajoso que se observara la caída de una "rosa de piques" y no se supiese qué buque ha efectuado la salva. Deben estar dotados de un equipo de radio y telefonía y de un Código especial para las comunicaciones con la Flota. No es menester que vayan fuertemente armados por que estarán apoyados por aviones de combate. Otra de las misiones que pueden cumplir estos aviones, es el lanzamiento de cortinas de humo para ocultación de las unidades navales de superficie y la iluminación de blancos, en el combate nocturno, mediante el lanzamiento de paracaídas luminosos.

b.—Fuerza aérea adscrita al Ejército.—Los aviones que se destinen para trabajar en coordinación con el Ejército, serán de tipo semejante a los empleados por la Marina en las misiones que hemos puntualizado, excepto los aviones torpederos que no son utilizados por él, con la diferencia de que todos llevarán tren de aterrizaje.

Hay otro tipo de avión que debe ser incluido en las fuerzas aéreas del Ejército y es el tipo transporte. Si bien es cierto que el transporte aéreo puede ser efectuado por las fuerzas de la Aviación Independiente, considero que resulta más ventajoso que el Comando Militar sea quien dirija las actividades de los aviones de transporte, dado que está en condiciones de conocer con mayor precisión y detalle, las necesidades de las fuerzas terrestres en los distintos teatros de operaciones.

Los aviones de transporte pueden ser de dos clases: el de gran capacidad y radio de acción que tiene propulsión propia y el planeador o deslizador que es llevado a remolque por otro avión. No obstante poseer el deslizador grandes ventajas como: bajo costo en su

construcción, posibilidad de llevar mayor carga, y económico por que no lleva motor, su empleo es materia de estudio para compulsar sus ventajas, con las desventajas insalvables que posee y que son: deben ser utilizados con fuerte apoyo, requieren un avión remolcador y corren serio peligro en caso de mal tiempo. La tendencia actual, sobre todo en operaciones combinadas de invasión, en que los abastecimientos deben recibirse con rapidez, seguridad y precisión, es emplear aviones de transporte con propulsión propia, dejando al planeador como auxiliar, para los casos en que sea posible operar sin fuerte oposición enemiga o sean muy limitadas las reservas de combustible.

c.—**Fuerza aérea independiente.**—Estará formada por todos los aviones que queden como excedentes, después de haber sido designadas las fuerzas aéreas del Ejército y la Marina. Las operaciones de esta fuerza serán determinadas por la Junta de Defensa Nacional, que tiene a su cargo la Dirección de la Guerra, con la directa intervención del Ministerio del Aire. La misión fundamental de esta fuerza es debilitar al enemigo mediante el bombardeo y defender al país propio del ataque aéreo enemigo.

MARINA.—Las fuerzas navales serán organizadas en los siguientes grupos.

- A.—Fuerza naval en misiones de seguridad.
- B.—Escuadra que escoltará a los transportes.
- C.—Escuadra de Cobertura o de Combate.
- D.—Transportes.

(Continuará en el próximo número)

“CALLAO PAINTER”

NOTA DEL TRADUCTOR

Con el título que encabeza estas líneas aparece en “The October Scientific Monthly” el artículo que presentamos a continuación, cuyo autor es el Dr. Elliot G. Mears.

Conservamos en él, sin traducción, el encabezamiento, pues creemos que en inglés precisa una idea que no puede traducirse literalmente al español, aunque ya el que fué Capitán de Navío, Germán Stiglich, ha empleado en algunos de sus trabajos el nombre de “Pintor” para designar el fenómeno marítimo, que sin justificación aparente, lleva el nombre local de “Aguaje” y en algunas zonas, según el mismo autor, el de “sargazo”. O. U. B.

A veces, los habitantes del puerto del Callao dicen que “la mar está enferma” porque “apesta”. Simultáneamente experimentan, algunos, dolores de cabeza; en sus hogares, los objetos de plata se tiñen y la pintura vieja de sus embarcaciones se descolora.

Este fenómeno marítimo, de reconocida historia, ha recibido poca atención en las publicaciones científicas.

Localmente se conoce con el nombre de “aguaje” y en menor escala con “agua enferma”.

Los principales diccionarios españoles, no dan a éstas expresiones, el sentido con que se las emplea en la localidad. El nombre usado internacionalmente, podría ser de “Callao Painter” (Pintor del Callao), debido a su marcada característica de oscurecer las embarcaciones blancas y de colores claros, en la bahía del Callao, (Lat. 12°S).

Sus manifestaciones son bien conocidas y la ocurrencia es bastante regular. En períodos indeterminados, pero, frecuentemente durante los meses de verano y comienzos del otoño, en el Hemisferio Sur, la costa peruana, desde Paita ($5^{\circ}05'S$) hasta Pisco ($13^{\circ}43'S$), experimenta una marcada turbidez del mar acompañada de una fuerte emisión de Hidrógeno sulfurado. Flota sobre la superficie y cubre las orillas enorme cantidad de plankton muerto. Las aves guaneras mueren por miles. Estos fenómenos están normalmente asociados con la invasión de aguas calientes del Ecuador sobre la corriente fría de Humboldt o "Corriente de la Costa del Perú".

Son notables los súbitos y marcados cambios de temperatura del mar y de tierra.

Para mucha gente, estas variaciones meteorológicas son una explicación suficiente. Sin embargo, las verdaderas razones para el "Callao Painter" son todavía desconocidas, debido principalmente a la escasez de datos físicos y biooceanográficos. Las causas, posiblemente, se hallan en más de uno de los campos de investigación que se han cubierto, en ésta única región del Pacífico Sudamericano.

De acuerdo con la tradición, la acción de volcanes submarinos es la verdadera razón. Es indudable que la formación de masas no asentadas, incluyendo frecuentes terremotos y temblores, han dado respuesta inmediata, pero no ha salido a la luz ninguna evidencia de consideración que esté basada en investigaciones científicas, del por qué el área oceánica asociada con la Corriente de la Costa del Perú o de Humboldt, sea la que sufra este fenómeno local. La presencia de una cadena volcánica en el Pacífico, no nos ayuda seriamente a obtener la solución. El "aguaje" es notable en bahías protegidas en donde las corrientes locales parecen acentuar la situación.

Estamos pues, justificados al descartar ésta primitiva hipótesis.

Se han presentado una serie de otras explicaciones que merecen mencionarse, aunque no puedan ser discutidas extensamente. Por ejemplo, es un hecho bien conocido que muchas formas vivas en aguas frías, no pue-

den mantenerse en presencia de aguas calientes, porque, cuando aparecen corrientes calientes en tales áreas se producen pestes y las muertes se producen en proporción al contraste de temperatura de la corriente invasora con la Corriente de Humboldt. Este hecho puede aquí parecer adecuado; pero, de ser así, ¿cómo podemos explicar la presencia comprobada de las enfermedades del año 1925, antes de la invasión de la corriente caliente? Este es un misterio que requiere un estudio ulterior.

Igualmente ¿por qué el agua caliente del Océano, que ordinariamente evita la corriente fría peruana, que mide de 2,500 á 3,000 millas de largo y de 100 á 200 millas de ancho, pueda ocasional o periódicamente fluir a través de ella o reemplazarla?

Se han presentado muchas hipótesis, notables dentro de ellas las de E. W. Barlow del British Meteorological Office, quien en 1939 resumió las observaciones de 923 buques de las Volunteer Merchant Fleet, encontrando que aún las corrientes más fuertes tienen flujos contrarios. Por ejemplo, la corriente menos variable en el Pacífico Sur, la Corriente Sud-Ecuatorial, tiene muchos desvíos o correntones hacia el oeste durante el verano del Hemisferio Sur, cuando es más débil, aunque pueden encontrarse, ocasionalmente, en cualquier época del año. La Corriente Peruana o Corriente de Humboldt, recibe sus más severos flujos contrarios también en el verano, pero, puede tener también desvíos hacia tierra o hacia el sur, durante el invierno, cuando su fuerza es máxima. Sin embargo, los flujos contrarios de la corriente de Humboldt son a menudo más calientes que sus aguas ordinarias, lo que no sucede en la corriente Sub-Ecuatorial.

La investigación más cuidadosa de la corriente de Humboldt, fué hecha por el "William Scoresby", desde mayo hasta setiembre de 1931 y fué presentada por E. R. Gunther, quien encontró, siempre presente, una corriente submarina que se dirige al sur, llevando aguas sub-tropicales por debajo de la masa de agua Sub-Ártica que se dirige al norte.

Gunther la ha interpretado como una contracorriente de compensación, que debería fluir a superficie sino fuera por el movimiento hacia el norte de las

aguas Sub-antárticas de la corriente de Humboldt, menos salinas y por consiguiente más livianas. En Antofagasta, Gunther notó en una ocasión que una fuerte surgencia había traído a superficie a ésta corriente de retorno; nuevamente, en San Juan, la corriente estaba en la superficie y era lo suficientemente fuerte para impulsar al buque-motor hacia popa, contra un fuerte viento del Sur. Gunther no aventura otra opinión que la surgencia, para explicar la presencia de ésta contra-corriente en la superficie.

H. U. Sverdrup de la Institución Cripps de Oceanografía de la Jolla, ha llamado la atención sobre una contra-corriente similar, submarina, bajo la Corriente de California durante su período de surgencia, cuando es una "imagen de espejo" de la Corriente de Humboldt. Cuando cesa la surgencia de la Corriente de California, la contra-corriente submarina se eleva a la superficie continuando sobre el mismo rumbo, tanto como una corriente submarina, como una corriente de superficie.

Al estar probado que la corriente de retorno es pobre en contenido de oxígeno, su elevación a la superficie puede amenazar la vida de las capas superficiales acostumbradas a un medio rico en oxígeno. En la misma forma, una fuerte surgencia de la corriente superficial, sin suficiente aereación, prueba ser tan desastrosa, como una rápida elevación de la corriente de retorno, debido a una falta absoluta de surgencia.

El área de la que parece partir la corriente de retorno tiene menos de 10% de contenido de oxígeno; su posición está fijada en la faja ecuatorial, a profundidades de 200 á 300 metros, extendiéndose desde Panamá hasta las vecindades de las Islas Galápagos. Algo más, se sabe que la corriente submarina, bajo la corriente de Benguela, en las afueras del Africa Occidental, que tiene mucho en común con la Corriente de Humboldt, es extremadamente baja en contenido de oxígeno.

La única estación, en donde es posible obtener los "records" de oxígeno, indican que la capa submarina de la Corriente de Humboldt tiene un porcentaje de oxígeno aún menor que la Corriente de Benguela. No ha

sido determinada la pobreza en oxígeno de la corriente de retorno en la región Humboldt.

Se cree que el bajo contenido de oxígeno de las aguas submarinas bajo la Corriente de Benguela, se debe a la enorme cantidad usada en el proceso de descomposición de enormes masas de restos vegetales y animales que caen constantemente desde la superficie a las capas inferiores. Desde que no hay evidencia que indique que la vida en la Corriente de Humboldt, es menor que en la de Benguela, (lo contrario es más probable), Sverdrup es de la creencia que quizá las aguas submarinas, bajo la Corriente de Humboldt, son también muy pobres en oxígeno. G. E. R. Deacon del British Discovery Committee, encontró en el lejano Pacífico Sur, que la capa de corriente de retorno, tiene las propiedades del agua que ha sido por largo tiempo mantenida sin contacto con el aire; esto significaría, además de otras cosas, que la corriente de retorno es pobre en contenido de oxígeno.

Si es cierto que la corriente submarina, bajo la Corriente de Humboldt es muy baja en oxígeno, y Gunther frecuentemente notó que la surgencia venía de esas aguas, la causa del "Callao Painter" no está lejos de sus capas superficiales ricas en oxígeno. Pero aún continúa siendo una incógnita si esa corriente de retorno, submarina, tiene un contenido pobre de oxígeno.

No obstante, cualquier cosa que produzca la destrucción de la vida en la Corriente de Humboldt, produciría también hidrógeno sulfurado, como resultado de esa deyección.

La temperatura forma una barrera muy definida para muchas especies de vida. En 1941, por ejemplo, M. J. Lovell de la U. S. Fish and Wildlife Service, notó que el atún, en el área de la Corriente de Humboldt, no sólo retrocedía con las aguas calientes, sino que moría si era cogido por aguas de menos de 17 grados centígrados; por otro lado, las anchovetas desarrollan en aguas de temperatura más baja.

Por consiguiente, cualquier invasión de aguas calientes dentro de esta área de agua fría, da como resultado la emigración de varias especies, de agua fría, y la muerte de muchas otras. Puede decirse que las con-

tra-corrientes calientes son por lo menos una de las causas del "Callao Painter". Se ha sugerido un gran número de factores como causantes de estas contra-corrientes.

La más famosa de las corrientes de invasión es la que viene del norte, se supone sea una rama de la Contra-corriente Ecuatorial, que da una vuelta hacia el sur en la época de los fuertes vientos del norte, durante el invierno del Norte, una época en que la Contra-corriente es más débil. Su irrupción anual, contra la marcha normal de la Corriente de Humboldt, ocurre más o menos por la Navidad o poco después, y por esta razón se llama del "Niño", por el Hijo de Cristo. Punta Aguja es generalmente su límite sur pero en 1925 fué observada tan al sur como Valparaíso (33°S).

Lovell pone en duda que las aguas calientes que llegaban del norte y oeste del Perú, al norte de Chile, en 1941, fuesen una lengua del "Niño"; no cree que ésto sea cierto más al sur de Salaverry (8°17'S). Parece que las aguas más al sur, son una serie de correntones del Océano caliente, abierto, hacia el oeste, similares a aquellas lenguas de agua caliente notadas por Gunther en 1931. Las invasiones de agua caliente en 1941 fueron mucho más severas que las de 1931, pues se notó, 30 millas mar afuera, que la superficie del agua estaba cubierta de aves. Con excepción del plankton, poca mención se ha hecho del pescado muerto.

Los peces de agua fría, en su mayoría ausentes, fueron reemplazados por formas de aguas calientes.

En 1941, la pérdida de vida produjo evidencia pronunciada del "Callao Painter".

Tanto E. H. Schweigger, del Departamento de Pesca del Perú, como M. J. Lovell están de acuerdo en que las corrientes calientes locales de 1941 estuvieron acompañadas y precedidas de vientos del sur con un componente del este, en vez de tener la componente usual del oeste. Schweigger ha presentado una evidencia de consideración, basada en datos de dieciseis años, para probar que la surgencia tiende a cesar y que las aguas del oeste invaden la Corriente de Humboldt, cuando la dirección del viento predominante muestra

una componente occidental; los vientos con una fuerte componente oriental producen una surgencia lo suficientemente fuerte para contener cualquier invasión del oeste y aún hasta las poco frecuentes grandes invasiones del norte. En opinión de Schweigger, aquellas que vienen del norte, atribuidas al "Niño", son producidas por un desplazamiento hacia el sur, de la baja presión atmosférica ecuatorial.

Existen otras observaciones e hipótesis interesantes. Por ejemplo, Robert Cushman Murphy, ha notado que la Corriente de Benguela y la Corriente de Humboldt fueron afectadas similarmente, en 1925, por la invasión de aguas calientes seguidas por fuertes lluvias e inundaciones y por una enorme destrucción de vida marina. Algo más, ha establecido que el fenómeno pertenece principalmente a un ciclo de siete años, conectado posiblemente con las manchas solares. Otto Pettersson de la Estación Hidrográfica de Borneo confía en que se encuentre la explicación, en las fuerzas de marea que actúan sobre los hielos del Antártico, en los años que preceden inmediatamente a las anomalías de la Corriente de Humboldt; por consiguiente, en opinión de Pettersson, es la luna y no el sol, el principal factor observado que influye sobre las invasiones del norte.

Gunther ha sugerido que los correntones calientes del Perú, pueden ser debidos a un "seiche", que es a veces referido como una onda estacionaria que se mantiene, en cualquier espacio de agua cerrado, debido a la forma, longitud y profundidad de dicho espacio. De acuerdo con H. A. Marmer, puede encontrarse un "seiche" en cualquier parte del mar, parcialmente rodeado de tierra, ya que en tal área puede mantenerse una onda estacionaria. Gunther declara no tener conocimiento de ningún estudio sobre "seiches" llevado a cabo a lo largo del litoral del Pacífico Este. Es interesante saber que el movimiento de "seiche" en la bahía de San Francisco fué, precisamente determinado por científicos japoneses, quienes, hace años construyeron un pequeño modelo del fondo y contornos de la bahía y lo colocaron en un estanque; fueron en esa forma capaces de medir, en la bahía de San Francisco, la velocidad y altura exactas de cualquier onda originada en mar abierto.

Los estudios de "seiche" en las costas del Perú, son desconocidos al que escribe. Pero existe la "Profundidad Milne Edwards" que se extiende desde próximamente la parte más al norte de la corriente caliente, de Gunther, de 1931, hasta la parte más al sur, que es la porción más profunda, en las proximidades del Callao. En el mismo año Gunther describe otra corriente caliente a lo largo de la línea de profundidades, en las vecindades sur de San Juan. Otros investigadores afirman que son sucesos comunes, las invasiones de corrientes calientes por esas localidades. Si la corriente de retorno submarina, está lo suficientemente estancada o si hubiese agua estancada en el fondo de algunas bahías, que no son lo suficientemente profundas para producir desarreglos locales, trayendo agua pobremente oxigenada a la superficie, en cantidades suficientes para hacer peligrar la vida en ellas, los movimientos "seiche" pueden dar lugar a que el hidrógeno sulfurado producido, haga sentir sus efectos inmediatamente. Esto parece ser lo que sucede con el "Callao Painter". Como ya se ha mencionado, en 1925 las aves marinas comenzaron a emigrar o se enfermaron antes de producirse la invasión de las aguas calientes. En ausencia de datos más amplios, es imposible aún expresar una opinión sobre la existencia de tales movimientos.

Los científicos de la La Jolla, han encontrado recientemente, que los sulfatos reductores, de las bacterias, están ampliamente distribuidos en los depósitos marinos a lo largo de California y de las costas del Golfo del mismo nombre. En el fango diatomacea, en las vecindades de este último pudieron calcular la velocidad de producción del hidrógeno sulfurado. Hasta el presente, que el autor sepa, no se han efectuado tales estudios en el área de la Corriente de Humboldt. Sin embargo, el fango diatomacea es el principal depósito marino a todo lo largo de la Corriente de Humboldt, a estar con lo dicho por E. Neaverson del British Discovery Committee. La profundidad de ese fango, en el fondo del mar cubierto por dicha corriente, varía entre veintinueve metros hasta más de 4000 metros; aparentemente, la profundidad no afecta el carácter de los depósitos. Neaverson no

ha hecho mención a la formación del hidrógeno sulfurado.

La investigación, en los sistemas de desagüe, muestra que la producción del hidrógeno sulfurado en los desperdicios, se convierte en una molestia solamente cuando no se destruye la bacteria que desprende sulfatos. Un tratamiento de la bacteria y no de los desperdicios, como tales, es lo que desaparece la molestia. Si se aplicara alguna medicación química al "Callao Painter", las materias descompuestas serían quizá menos dañinas.

Existe gran cantidad de material de desperdicio en la Corriente de Humboldt, en la época en que su área sufre las mayores invasiones de corrientes calientes, debido a que es incuestionablemente rica en vida marina. Las vastas cantidades de cuerpos muertos en las orillas y dentro de las bahías, se pudren. Tienen una parte, en éste proceso, las bacterias productoras de sulfatos; naturalmente se produce enormes cantidades de hidrógeno sulfurado. A mayor destrucción de los organismos marinos, más evidentes son las manifestaciones del "Callao Painter".

Tanto los científicos como los viajeros, quedan impresionados con la vasta abundancia dentro de la Corriente de Humboldt. Nunca se ha tomado un censo de sus mayores formas de vida; quizá si esto es imposible. Murphy, en lo que se refiere a las aves, encuentra que la limitación de su reproducción no está determinada por el suministro de alimento, pues no se ha observado ninguna disminución de este último. Más bien, el número de aves ha sido disminuído por enemigos y ser los nidos accesibles. Con respecto a peces, Schweigger ha calculado que solamente las aves guaneras consumen 5,500,000 toneladas al año, sacadas de esta corriente. Los pescadores en tiempos normales de agua fría no encuentran ninguna escasez.

Un Teniente de Navegación de la Armada Británica ha sido más específico.

"Durante sus siete meses de estada en el Callao, en 1882-83, ocurrió una explosión en la bahía. Tantos peces murieron que literalmente cubrieron las aguas. Escasamente si se sacó una libra que valiera la pena, pero el montón sobre cubierta solamente, debe haber sido más o menos de 10 pies cuadrados y tres pies de

“alto en el medio..... Un bote bien cargado
“fué enviado a los buques de guerra extranjeros en el
“Callao, y las embarcaciones de los pescadores se llenaron en las afueras de San Lorenzo. Parecía que existía una comunicación privada entre San Lorenzo y los pelicanos de la antigua Punta del Callao, una distancia de más o menos tres millas; inmediatamente después de la explosión se vió un pequeño número que avanzaba en fila india y en menos de un cuarto de hora había una línea ininterrumpida de aquellos pájaros que cruzaban..... Me figuró que ninguno “salió vacío”

En las afueras de la costa del Perú, Murphy ha visto una formación de “guanays al amanecer que demoraron 4 ó 5 horas en pasar un punto; cuando regresaron al atardecer, las islas blancas se transformaron en negras con las aves que se apiñaban hasta el límite de los espacios disponibles para pararse”.

El plankton, sobre el que depende todas las otras formas de organismos marinos, puede variar en toda la escala, desde la medusa o crustáceos de que se alimentan las ballenas en el mar abierto hasta los insignificantes insectos pegados a los fondos de los barcos. En grandes áreas del océano, un litro de agua de mar puede no contener más de 10 de aquellas microscópicas partículas vivientes. Puede haber un mar desierto. Mientras tanto, en la Corriente de Humboldt, el buque de investigaciones “Ohio”, en 1924 obtuvo más de 1000 por litro en 29 estaciones, llegando hasta 200,000 en una estación.

Una laguna aún más seria en las investigaciones marinas, como lo ha demostrado W. E. Allen de la La Jolla, es la concerniente a las relaciones de espacio entre diatomeas del plankton, relaciones que no pueden expresarse matemáticamente “porque en un punto dado del mar, la variación puede ocurrir de acuerdo a una fórmula hoy, y a otra mañana, estando la diferencia en las influencias añadidas, sustraídas o modificadas de modos que no están abiertos a la predicción”.

Desde que en mucho, el color del agua de mar se debe al plankton que contiene, la naturaleza y extensión de los varios colores proveen probablemente una medida más exacta del plankton mismo que una inspección

de un litro de agua. Por ejemplo, las diatomeas son responsables del verde característico de la Corriente de Humboldt, que tiene por lo menos 2,500 millas de longitud. Más aún, en este tinte verdoso general, otros organismos, que varían en tonos, como las sombras entre las nubes, prestan sus propias peculiaridades a las diferentes áreas.

Gunther encontró muchos colores en las aguas de la Corriente de Humboldt, sin embargo, añade que los tintes pueden no siempre ser debidos a la abundancia de organismos vivos. "En las afueras de Pisco..... el agua estaba coloreada de salmón-ocre; en las afueras del Callao, olivo oscuro y color óxido con manchas de espuma color óxido que recuerda la observación de Stiglicha khaki..... Su ocurrencia en localidades contiguas a lo largo de la costa oeste, en donde la corriente converge con la costa, sugiere que podrían ser formas de aguaje".

Esto es especialmente cierto en lo referente a la espuma color óxido que recuerda la observación de Stiglich (*) de que el aguaje rojo puede alejarse dejando el agua espumosa.

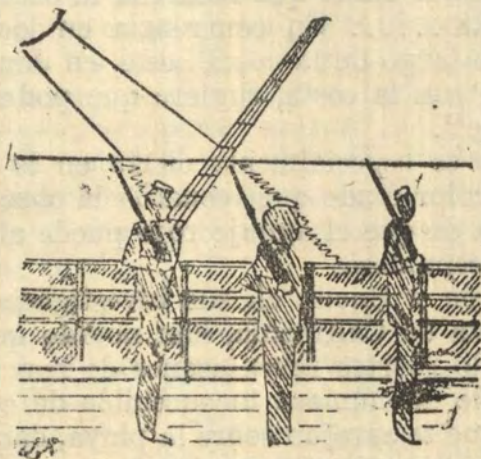
Johson y Snook en sus investigaciones a lo largo de la costa de California, han notado que "una consecuencia de fuertes reventasones de mar roja, es la deyección de un número inconcebible de cuerpos microscópicos que se arrojan sobre la playa, dando como resultado olores pestilentes y el envenenamiento del agua, lo suficientemente fuerte como para matar animales tales como los cangrejos de mar y algunas veces aún el pescado que es arrojado a la playa con un aumento del odor". Similarmente, en el área de la Corriente de Humboldt existe abundantes evidencias de que solamente las marcadas características de la temperatura son suficientes para explicar la emigración, descomposición o destrucción de posiblemente la mayoría de las formas vivas de las aguas frías.

De este modo, dos grupos de investigadores en diferentes aguas de la costa del Pacífico, ambas con surgencias, contra-corrientes y gran riqueza de vida, han

(*)Capitán de Navío A.P. Germán Stiglich.

nótado la conexión entre el agua roja, especialmente, y una consecuencia de olor y muerte de ciertas formas vivientes. Este paralelo altamente significativo, merece una investigación ulterior.

El "Callao Painter" es un fenómeno marino perfectamente característico y hasta ahora un misterio. Algún día será conocida la razón o razones científicas de su presencia.



La Semana Nacional de Tiro

(S. N. de T.)

(Por el Capitán MARIO LOZADA URIBE)

Comprende:

- Finalidades del Estado al formar tiradores.
- Arte del Tirador-Cazador.
- Proyecto de organización de la Semana Nacional de Tiro.
- Conclusión.

FINALIDAD DEL ESTADO AL FORMAR TIRADORES

El Estado, celoso guardián de los intereses nacionales, tiene naturalmente que formar dentro de la misma nacionalidad a los elementos capaces para la defensa de esa integridad territorial. Estos elementos no pueden ser sinó ciudadanos, que poseyendo el espíritu de futuros soldados, pueden en cualquier momento intervenir con su arma a la defensa de la nacionalidad; y estos ciudadanos, son los tiradores Civiles que han formado parte de las Sociedades de Tiro, desde el tiempo de "Pie de Paz".

Un país con sociedades de tiro, cumple un rol patriótico, porque constituye de una manera permanente, garantías efectivas para la defensa del Territorio Nacional; puesto que es muy probable que del seno de las sociedades de tiro, egresen elementos capaces de afron-

tar resueltamente, la realidad de la guerra convencidos del imperativo axiomático de que sólo se domina a la fuerza con la fuerza.

Desde los tiempos de la guerra del Transval, que puso de manifiesto ante la espectación del mundo, como 50,000 tiradores fueron capaces de obligar a una de las más grandes potencias, a poner sobre las armas a doscientos cincuenta mil hombres provistos de la mejor dotación de armamento y equipo, reportando todo esto la fabulosa suma, para aquellos tiempos, de seis millones de francos; ha traído como consecuencia el interés peculiar para todos los países del Orbe, la necesidad de fomentar la difusión del tiro entre los ciudadanos entusiastas y patriotas que comprendiendo, que los sacrificios estériles, los arranques de valor inútiles que provienen muchas veces del desconocimiento del arma que se tiene, el hacerse matar sin esperanza ni provecho, merecen compasión acaso respeto. Pero en los resultados prácticos, no es suficiente contar con el dicho de Francisco 1º, después de la batalla de Pavía "Todo se ha perdido menos el honor".

ARTE DEL TIRADOR-CAZADOR

En la guerra actual continúa siendo un factor importante la actuación de los tiradores-cazadores

Siendo la tendencia actual utilizar cada ciudad o cada villorio como puntos de resistencia durante la retirada, el cazador ha ganado nuevamente su importancia, ya sea empleando un fusil anti-tanque o cualquiera otra clase de fusil. Por ejemplo, un tanque que avanzara por las estrechas calles de un poblado, puede ser detenido bloqueando el paso a los demás que lo siguieran, al ser puestos fuera de combate sus conductores por los certeros blancos de un tirador-cazador a través de la aspillera del tanque.

Igualmente, una fracción enemiga que avanzara por una callejuela puede llegar a perder sus oficiales por los tiros certeros de un cazador disimulado a las vistas, poniendo el resto del grupo ante la disyuntiva de pro-

seguir su camino arriesgándose a sufrir la misma suerte, o tener que retirarse a informar lo acontecido. Siendo la naturaleza humana como es, al verse privados de sus oficiales, optarían seguramente por la retirada. El tiempo perdido por las fuerzas atacantes la gana la defensa, traduciéndose en valiosa ayuda el empleo de cazadores.

Aún cuando la mayor parte de los fusiles para unos militares tienen un alcance de dos a tres mil metros, generalmente el cazador en la presente guerra no los emplea a tales distancias, concretándose a tirar hasta unos seiscientos metros como máximo, pues se les impone la necesidad imperiosa de destruir hombres y conseguirlo cada vez que disparen para que se logre el mayor efecto moral.

La única vez que se llegó a tener noticias de disparos que alcanzaron el efecto deseado desde largas distancias fué en las postrimerías de la campaña de Noruega. Al igual que los montañeses suizos, los escandinavos son grandes tiradores y logran blancos certeros cuando se lo proponen aún a largas distancias. No pudiendo retener sus poblaciones contra los tanques nazis, se dedicaron a convertir cada calle y cada paso montañoso en ratoneras mortíferas para los invasores durante las horas de los largos días del Norte. Desde las cumbres de las escarpadas montañas de su país, unas pequeñas figuras vestidas de blanco mantuvieron bajo su constante vigilancia a los poblados noruegos y muchos soldados alemanes cayeron muertos sobre la nieve antes que sus compañeros hubieran podido darse cuenta de que estaban bajo la mirada vigilante de los cazadores y descubrir sus escondites.

Se puede apreciar toda la importancia que se concede en la guerra actual a los rifleros aislados, o tirador-cazador, el hecho de crearse nuevos modelos de fusiles, tales el Mark IV del ejército inglés y el General del ejército norteamericano, armas que a sus espléndidas modificaciones en los mecanismos, unen televisores, anteojos que permiten la más exacta puntería entre los seiscientos y trescientos metros, además de las mejoras en la munición empleada.

La importancia del tirador-cazador no radica en el número de bajas que pudiera causar en un momento dado (apesar de que un veterano de la pasada guerra afirma haber matado a diez soldados bávaros durante una noche, desde un escondite cercano a la carretera de Bapuame), sinó en los trastornos que causa a los movimientos del enemigo. Un cazador bien apostado, puede fácilmente dominar un sector determinado desde su atrincheramiento, un recodo de carretera o la salida de un punto fortificado, por el solo hecho de que su presencia quebranta la moral enemiga por temor a una muerte segura desde un lugar impreciso.

He aquí a grandes rasgos la finalidad del Estado, en desarrollar y propender al tiro civil en el Perú, dándole toda la protección que requiere la labor patriótica, en vista del rol fundamental que desempeña para la nacionalidad misma; y es por esto que, existen partidas especiales en el Presupuesto General, para la propensión y desarrollo del tiro civil en la República.

LA SEMANA NACIONAL DE TIRO

A).—Generalidades

En la Revista Militar de Julio de 1940, insertamos un artículo con el mismo epígrafe, donde se analizó sumariamente un historial de las necesidades de dar mayor desarrollo al tiro civil en el País, así como también de designar "LA SEMANA NACIONAL DE TIRO", que debía de finalizar con una magna concentración de las sociedades para culminar en un gran desfile cívico, realizado durante los días conmemorativos de la Independencia Nacional. También en el precitado artículo y refiriéndose a las consideraciones generales, manifestamos que mucha actividad necesitaban las entidades directrices, para encausar el desarrollo máximo del tiro en el Perú y por razones de toda índole ha debido contrariar todo un proceso histórico la tendencia pacifista de sus gobiernos.

Este pacifismo que ha formado también parte de la conciencia nacional ciudadana, se sustentaba en el Derecho consciente y digno que respalda a los pueblos

de medianos recursos, que contemplan absortos las tristes tempestades que se ciernen en los tiempos que vivimos, donde desgraciadamente impera siempre "la ley del más fuerte". De aquí se deduce incontrastablemente que sea necesario salvaguardar estos sagrados intereses inmanentes de nuestra Nación.

El tiro civil nacional, requiere aporte de mejor organización técnica, el suficiente apoyo del Estado, imprescindible a instituciones de este género que, persiguen ante todo una finalidad nacional: **servir los intereses sagrados de la Patria, mediante eficaz preparación militar.**

En un próximo artículo someteremos a la consideración del lector, unas ideas sobre la finalidad del Estado al crear Sociedades de Tiro en el País, así como las ventajas que obtienen los tiradores en su doble aspecto: civil y militar.

B).—Proyecto de organización

1.—La S.N. de T., será patrocinada en principio por el Ministerio de Guerra, en cooperación con los otros Ministerios y Municipalidades de la República.

2.—Cada ministerio, de sus fondos de economía, otorgará un 20% á 5% para la S.N. de T., sumas que servirán para el fomento y desarrollo del tiro en el Perú, incluyendo, la adquisición de armamento y munición.

3.—Las Prefecturas y Municipalidades en cooperación con las circunscripciones provinciales del país, serán organizadoras de la S.N. de T., cuyo realce y solemnidad estarán de acuerdo a la finalidad patriótica que se persigue, en igual forma como está establecido para celebrar el "DÍA DEL MOVILIZABLE".

4.—En los programas confeccionados por las Municipalidades para celebrar las festividades de nuestra Independencia figurará un número especial que tratará de las actuaciones solemnes por realizar en el seno de cada sociedad.

5.—Durante la semana designada, se realizarán ciclos de conferencias cívico-patrióticas, alusivas a la importancia del desarrollo del tiro y otras materias conexas, tales como:

- Rol y finalidad de las sociedades de tiro;
- Necesidad que en el País, se organice mayor número de sociedades de tiro.
- Historia del Tiro Civil del Perú.
- Estudio teórico y práctico del armamento en vigencia;
- Características y modalidades de empleo del armamento;
- Ventajas que obtienen los tiradores;
- Procedimientos prácticos para seguir la instrucción técnica del Tiro.

6.—Estas conferencias serán sustentadas por los jefes y oficiales de los Institutos Armados, personalidades del mundo oficial y miembros dirigentes de las sociedades de tiro, autorizados por la Dirección General de Tiro, en igual forma como está establecido en la Inspección General de Instrucción Pre-Militar.

7.—Los diarios y estaciones radiodifusoras del país, durante la “Semana Nacional de Tiro”, cederán sus columnas y estudios respectivamente para la difusión, comunicados oficiales de la Dirección General de Tiro, sociedades, etc., propaganda, actividades, citaciones, etc.

8.—Las sociedades de Tiro, convocarán a asambleas generales, las que se sujetarán en lo posible y según sus recursos de difusión y propaganda existentes, al cumplimiento estricto del inciso 5.

9.—Una gran colecta nacional se realizará durante la S. N. de T., para la cual se establecerá una “**Escarapela**” conmemorativa que llevará la ciudadanía durante la semana. Las sociedades de tiro, enfocarán y reglamentarán la ejecución intachable de la erogación nacional, en armonía con las autoridades oficiales y políticas.

10.—Las donaciones obtenidas por este concepto, inclusive de las casas comerciales como particulares, serán empozadas directamente en un Banco o Caja de Depósitos a órdenes del Ministerio de Guerra, quien designará oportunamente una comisión de dirigentes representativos del Tiro Civil y autoridades militares, para la distribución equitativa de los fondos empozados.

11.—La escarapela o insignia de la S. N. de T.

será diseñada por la D. G. de Tiro, de acuerdo con el Directorio General.

12.—Los asociados de las diferentes agrupaciones del tiro civil, durante la S. N. de T., llevarán insignias gerárquicas de acuerdo con el cargo que desempeñan en el seno de cada sociedad. Las insignias deberán ser concedidas previamente por la ciudadanía, empleando al efecto, los medios de difusión y de publicación respectivas.

13.—Cada sociedad existente en el país, al finalizar el ciclo de actividad, renovará los cargos de las juntas directivas y procederá a la repartición de premios dentro de sus asociados que según su celo y entusiasmo sean acreedores a tal distinción. Esta fiesta de carácter oficial en el seno de cada institución, podrá o terminar o principiar con un baile o gimkana dentro de sus respectivas jurisdicciones.

14.—El “Gran Desfile de Honor” de las sociedades de Tiro, se realizará el día 27 de Julio, para lo cual habrá una concentración en masa de las sociedades. Agrupadas y formadas las instituciones en “Columna de Honor”, el abanderado leerá una proclama del Sr. Ministro de Guerra, (por intermedio de la Dirección General de Tiro). Terminado este solemne acto, se procederá al gran desfile cívico-militar.

CONCLUSION

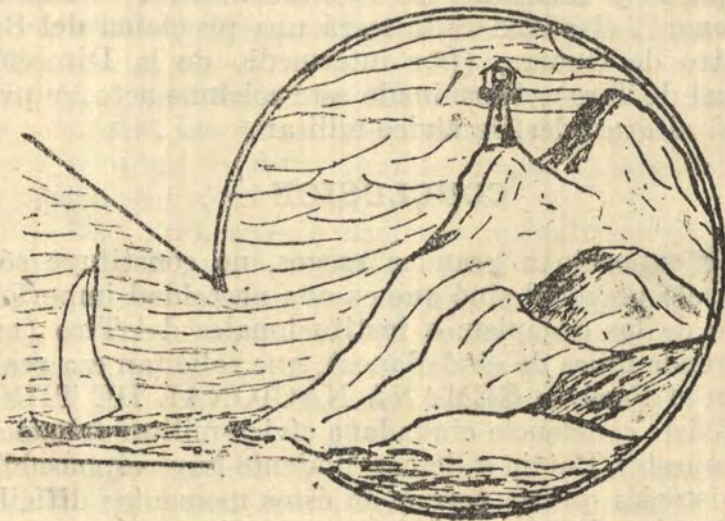
Lo expuesto a grandes rasgos, no constituye sólo un anhelo personal sinó que es una necesidad imperiosa dentro de los organismos institucionales del Tiro (que comprende miles de ciudadanos), que solicitan esa realidad en el Perú, la SEMANA NACIONAL DE TIRO.

Existe conciencia ciudadana cívica-militar felizmente en nuestra Patria y de consiguiente hay responsabilidad histórica que se yergue en éstos momentos difíciles que atraviesa la humanidad, como bastiones que, respaldan la memoria inmaculada de tantos héroes que legaron a la posteridad, ejemplos que seguir y deudas de honor que conservar incólume en el alma nacional.

Las sociedades de tiro, contribuyen pues a fortalecer nuestro espíritu, adaptado en hora feliz a las circuns-

tancias previstas, que tiene que ser mancomunado a los sagrados intereses nacionales de la Patria, báculo hoy más que nunca, fundamental en la vida de los pueblos conscientes de su responsabilidad histórica.

Propendiendo a organizar LA SEMANA NACIONAL DE TIRO, constituye obra que debe suscitar la atención de los Poderes Públicos, por intermedio de las esferas oficiales, que tienen la obligación ineludible de fomentar y desarrollar el tiro en el Perú, y por descansar en él, una parte de la seguridad e integridad territorial.



La Aviación en la Estrategia Naval

Por el Capitán de Fragata (A).

HERNAN CUBILLOS L.

En el número de junio de la "Revista de la Fuerza Aérea", aparece un artículo bajo el título del presente, en el cual se pretende desvirtuar ciertos conceptos emitidos, por el que esto escribe, en un trabajo publicado en mayo del presente año en una edición extraordinaria de la "Revista de Marina".

Desde luego deseo dejar establecido bien claramente, de que soy un convencido profundo de la importancia de todas las armas en la guerra moderna y de que sólo una inteligente coordinación entre todas ellas, puede conducir al éxito, máxime si se trata de países de escasos recursos, que no pueden permitirse el lujo de cometer errores en su estrategia nacional, sin correr el riesgo de perecer.

¿Cómo no tener este convencimiento, cuando hechos recientes de la guerra han venido a comprobar una vez más en forma fehaciente este principio fundamental, tan antiguo de la historia militar? ¿Cuándo se ha visto como nunca antes, en el actual conflicto, de que en aras de esta coordinación se han sacrificado tantas ambiciones, no sólo personales, sino que aún de naciones enteras, a fin de lograr con seguridad el éxito de la causa común que en última instancia se reduce al bien de la Patria?

Esta coordinación indispensable sólo es posible cuando existe desde la paz, en el espíritu de todos los hombres de armas del país una comprensión clara y respetuosa, digna y desapasionada, para analizar patrióticamente las posibilidades y limitaciones de cada una de

las ramas que forman en la actualidad la Defensa Nacional. Sólo en este terreno es posible entrar a analizar los diversos puntos de vista de cada institución y si tomamos nuevamente la pluma para refutar de acuerdo con nuestro modo de pensar los extremismos, lo hacemos con el propósito muy sincero de cooperar con nuestro grano de arena a la unidad de miras nacional, base segura de nuestro porvenir.

Estoy seguro de que no puede ser otro el pensamiento que guía a los escritores de la revista de nuestra prometedorá Fuerza Aérea y esto me alienta para exponer ante sus lectores, el pensamiento actual de uno de tantos marinos que estudian, con especial atención, las lecciones de la presente guerra admirando con igual entusiasmo las proezas heróicas de los hombres que pelean por sus patrias ya sea en la tierra, en el aire o en el mar. De estas lecciones adquiridas a *posteriori*, de la vasta y fantástica literatura de la preguerra, es que pretendo modestamente demostrar que aún no ha llegado el momento para proclamar, sin ninguna base histórica en que apoyarse, el extremismo que pregona la exclusividad de la victoria por medio de una sólo arma que todo lo puede sola, como la panacea universal para resolver todos los conflictos bélicos del presente y del futuro.

Volviendo al artículo motivo fundamental del presente, se establece de que el autor siente temor de que nuestro análisis referente al Poder Naval, pudiera "dar margen a formarse un concepto errado de lo que es el Poder Aéreo, sus misiones, etc.". Este concepto perjudicial sólo sería posible de rebote, ya que en ninguna parte de mi trabajo hablo del Poder Aéreo, pues sólo enfoqué el problema del Poder Naval, ante los avances de las armas modernas.

Que el Poder Naval haya seguido manteniendo su influencia decisiva en esta guerra mundial, no quita por un momento el valor indiscutible del Ejército terrestre o de la Fuerza Aérea. Temer pues que se forme un concepto equivocado de una fuerza porque otra se ha demostrado a la altura de sus tradiciones, cumpliendo como siempre su rol histórico, es ser quizás demasiado susceptible y seguramente sin fundamento.

Más adelante el autor establece un juicio audaz y revolucionario, pero no comprobado, al decir que: "Si la Aviación es la que gobierna la estrategia naval y militar, es lógico que tenga una supremacía sobre el Ejército y la Armada, y que no se le siga considerando como un auxiliar de éstos". Esta audacia de pensamiento, sólo puede concebirse aquí, lejos de los campos de batalla y por ello no valdría ser discutida, pero conviene analizarlo ante la realidad de la guerra actual para deducir si efectivamente tiene alguna base concreta de apoyo.

Esta realidad, en el conflicto bélico de hoy, y es el presente, futuro de ayer, el que nos interesa, indica que todas las naciones confrontadas ante una lucha de vida o muerte en la cual se juegan su porvenir por muchos años, por mil años según uno de sus conductores, han decidido hacer actual a la fuerza aérea en primer lugar como cooperadora de las fuerzas de tierra o del mar. Esto puede ser discutible aquí para nosotros, pero ellos, allá en el lugar del combate en donde no hay tiempo para discusiones, sino apenas para luchar en la mejor forma posible, así lo han decidido. Sería exagerada petulancia de nuestra parte, modestos amateurs de la estrategia, poner en tela de juicio las resoluciones tomadas con pleno conocimiento de las operaciones a realizar y con todos los elementos de juicio necesarios para decidir. Por nuestro lado sólo se dispone de las pocas informaciones que permiten conocer la luz pública y los resultados obtenidos que están al alcance de todos. Pretender pues que éstos grandes conductores de la guerra actual están totalmente equivocados, pasa de los límites de una apreciación digna de tomarse en cuenta por el momento.

Sin embargo, conviene analizar aunque sea a la ligera, en beneficio de la brevedad, los resultados conocidos hasta la fecha. Un balance escueto de lo acontecido hasta el momento en que escribo esto, 30 de septiembre de 1943, dá los siguientes hechos ya históricos:

1ra. ETAPA:

Alemania con un Ejército superior y una Fuerza Aérea superior, diseñada para trabajar en cooperación

con la fuerza terrestre, derrota en poco tiempo a sus vecinos continentales, perdiendo al mismo tiempo, por falta de un Poder Naval apropiado, sus comunicaciones marítimas extraterritoriales.

2da. ETAPA:

Alemania con un Ejército y Fuerza Aérea, superiores y victoriosos, pero con un Poder Naval inferior, se enfrenta a Inglaterra a sólo 20 millas de distancia y no logra vencerla, ni impedir sus comunicaciones vitales marítimas.

Esta ha sido la única oportunidad, hasta hoy día, en que una Fuerza Aérea superior, por sí sola ha buscado una decisión en una campaña de importancia.

Esta ocasión era la más importante para Alemania, pues Inglaterra era y es para ella, su Enemigo N° 1, por lo tanto se ha de comprender con que gran empeño no se habrán lanzado los aviadores alemanes en busca de esta decisión. No está demás recordar de que esta empresa fracasó a pesar de que la Fuerza Aérea alemana no actuó en verdad sola, sino que complementada con la más eficaz y eficiente campaña submarina de todos los tiempos.

3ra. ETAPA:

Alemania con un Ejército y Fuerza Aérea superiores, busca una decisión en un amplio frente terrestre hacia la inmensidad territorial rusa y fracasa ante la tenaz resistencia de un pueblo que sabe morir por su libertad y que rápidamente se rehace y emprende a su vez una ofensiva victoriosa. Todo esto es posible debido a la gran capacidad en hombres e industrias de Rusia y no en poca medida al hecho de que dispone de sus comunicaciones marítimas abiertas hacia el resto del mundo, desde donde le llega la ayuda valiosa de sus aliados.

4ta. ETAPA:

Japón con un Poder Naval y Fuerza Aérea inferior, busca una decisión en el Pacífico por medio de un ataque sorpresivo, realizado desde buques portadores de

aviones y submarinos, en contra de ocho acorazados americanos, buscando por medio de su inutilización momentánea la superioridad naval temporal que le permitirá realizar brillantes y rápidas conquistas de territorios a través del mar.

5ta. ETAPA:

Paralización de la ofensiva japonesa en el Pacífico, por haberse constituido en Australia y la India, gracias a que se dispuso de las vitales vías marítimas, de una fuerza naval, aérea y terrestre apta para cumplir la misión señalada.

6ta. ETAPA:

Ofensiva victoriosa angloamericana a través del mar hacia el Norte de Africa, conquistando rápidamente esta posición por medio de una superioridad naval incontrarrestable, superioridad aérea y terrestre, en contra de una fuerza que no contaba con un apoyo naval eficiente, aunque sus líneas de comunicaciones marítimas eran inmensamente más cortas que las de su adversario.

7ma. ETAPA:

Ofensiva aérea anglo-americana, de día y de noche, complementaria a las acciones principales terrestres, con una Fuerza Aérea muy superior en busca de una decisión rápida en contra de Alemania, que no logra éxito y que conduce nuevamente a concentrar el máximo de energías hacia los métodos clásicos de guerra.

8ta. ETAPA:

Ofensiva terrestre victoriosa anglo-americana en contra de Sicilia y Sur de Italia, por medio de un Ejército superior apoyado por una fuerza naval y aérea superior, que trabajan en conjunto para el éxito.

Estos son a grandes rasgos los hechos escuetos de la presente guerra, y ellos confirman la afirmación inicial de la importancia de la coordinación de las armas

y desmienten aquello de que la estrategia naval y terrestre son gobernadas por la Aviación.

Las causas de por qué los hechos han sucedido así, puede dar motivo a largas e interesantes discusiones, pero por el momento mientras no se disponga de mejores informaciones hay que ceñirse a un análisis global, sin entrar en los detalles.

Que el resultado de las campañas analizadas pudo haber sido otro si se hubiera actuado en diferente forma, es cuestión de opiniones, que quedan en el campo de las cosas que pudieron ser y no fueron, por lo tanto sujetas a las más intrincadas especulaciones. Estas no tendrán valor positivo hasta que no se conozcan los hechos, tal como han sucedido, a través de los estudios serios que han de realizar los diversos Estados Mayores después de la guerra.

Otra afirmación que merece ser observada es la de que la Aviación no es un instrumento del Poder Naval. Voy a reproducir para aquellos que no han leído lo que escribí al respecto, el párrafo referente a esta materia en la cual establecía: "Los aviones ya sea que operen desde tierra, desde aguas tranquilas o de portaaviones, una vez que ejercen su influencia sobre el mar o sea que afecten las comunicaciones marítimas, han de ser considerados como un arma naval como cualquiera otra". Esto no creo que tenga nada de objetable, pues es nada más que un raciocinio de lógica pura.

En otra parte establecía lo siguiente: "El avión en el mar forma parte del Poder Naval y como tal es inseparable de la Marina, a la cual presta sus servicios. En la guerra mundial actual se ha demostrado sin lugar a discusión que la Aviación y los buques de guerra tienen funciones que lejos de estar en competencia se complementan entre sí".

Esto según parece necesita ser reafirmado, especialmente lo relacionado a que el avión forma parte del Poder Naval, materia de muchas controversias antes de la actual guerra, pero que ya ha dejado de ser discutido en los países confrontados con la lucha misma.

Para evitar errores de apreciación o temores infundados, es preciso, aclarar de que al decir de que el avión

forma parte del Poder Naval, no se quiere significar con ello a la Fuerza Aérea independiente, actual.

Es un hecho significativo y conocido por todos, que los países en lucha poseedores de un Poder Naval eficiente cuentan con una Aviación Naval propia, especializada en los problemas del mar y dedicada de lleno a complementar el poder ofensivo y defensivo de los buques de superficie. Esta especialización, como todas, es un factor de progreso y así lo reconoció Inglaterra al dotar nuevamente a su Marina, de la Fleet Air Arm, después de reconocer públicamente su error. Los resultados alcanzados por la Marina Británica, dotada de su Aviación Naval, son tan maravillosos y tan conocidos de todos que no hay necesidad de comentarlos con mayor profusión.

Igualmente conocidas son las hazañas de la aviación naval, de la Marina norteamericana, en sus éxitos completos en los combates aeronavales realizados en el Pacífico.

Sin embargo, no tan conocido es el hecho de que las conquistas asombrosas de los japoneses en sus expediciones anfibiae fueron apoyadas por una superioridad naval local, que contaba con una aviación naval perfecta, a la cual no se le había colocado ninguna traba en el tiempo de paz. Tanto es así, de que en todas las operaciones de invasión marítima por parte de los japoneses, actuó sólo su aviación naval y aún después de la conquista de aeródromos avanzados, los aviones terrestres empleados para consolidar posiciones y continuar la ofensiva naval, fueron aviones de tipo naval.

Nadie discute que ello **podría** haberse realizado con una aviación terrestre cooperando a la Flota, pero la realidad es que no fué así, y si así los japoneses resolvieron su problema ante la inminencia de un conflicto armado, hay que darles el crédito de que sus buenas razones tendrían. Por lo menos sus éxitos parecen indicar que se les puede dar tal crédito.

Hoy día, negar de que una Marina de un país, cuyas comunicaciones marítimas son vitales, necesita su aviación naval propia, es cegarse ante la evidencia de los hechos y comprometer seriamente en forma culpable la seguridad de la nación. Aducir como argumento

de que el aire océano es igual al aire terrestre es una simpleza indiscutible, pero para todo aquel que haya tenido experiencia de vuelo con la flota, sobre el mar y canales en toda clase de tiempo, no puede esto mantenerse honradamente. Así lo han comprendido los países que van indicando el camino de la victoria y pretender que ellos están equivocados pasa de los límites de mi modesta argumentación.

Arguir igualmente, de que "si una aviación pequeña se reparte para constituir insignificantes agrupaciones que operen con el Ejército y con la Marina, fuera de otras que cumplan con las misiones específicas de la aviación, sólo se conseguirá una dispersión de las fuerzas, a la vez que se expone a que ellas sean destruidas parcialmente" tampoco es acertado. Desde luego, los países citados de ejemplos no han considerado este argumento aunque los problemas de la dispersión con grandes fuerzas tiene el mismo valor relativo que con fuerzas pequeñas. Por otro lado, para un país cuyas vías de comunicación marítimas son vitales, siempre tendrán que ser defendidas con todos los medios de que se pueda disponer, aunque sea la Fuerza Aérea de escasas proporciones. Igualmente, mientras existan Ejércitos enemigos con apoyo aéreo, también tendrá que destinarse de lo que se tenga disponible de Fuerza Aérea, para su protección y eficiencia. No se trata aquí de dispersión sino de necesidades vitales inmediatas. Finalmente, si con una aviación pequeña se pretende además cumplir con las funciones específicas de la aviación, tal como se han concebido en la presente guerra, no hay para nosotros ninguna esperanza de éxito, pues cualquiera que se haya documentado con los datos suministrados por los bandos en lucha, datos que por supuesto reducen el porcentaje de pérdidas, comprenderá que las exigencias de una ofensiva aérea están desde luego fuera de toda posibilidad para las naciones pequeñas, especialmente si no cuentan con el primer requisito indispensable para ello, cual es una industria aérea nacional. Mientras ella no exista, es utópico y perjudicial pensar en resolver nuestros futuros problemas de defensa a base de algo que no hay capacidad para tener en las proporciones que exige la guerra moderna, en la cual es un axioma, el

que el mantener un avión en el aire exige tener cinco más en tierra de repuesto.

Pretender que la aviación sola puede cumplir las misiones de la Marina, es cegarse ante la evidencia de los hechos a la vista en la contienda actual. Demostrar la supremacía de la aviación por medio de la toma de la isla de Creta significa desvirtuar los hechos reales, pues la captura de esta isla fué posible gracias a las tropas del Ejército alemán de ocupación que se apoderaron del terreno. Que ellas fueron transportadas por el aire, no quiere decir que fué la aviación sola la que conquistó Creta, como tampoco se puede decir que fué la Marina exclusivamente la que conquistó el Norte de Africa o Italia, porque todos los cientos de miles de hombres, tanques, aviones, etc., que lucharon en tierra fueron transportados por buques a través del mar.

Que fuera esto posible gracias a la supremacía naval anglo-americana en el Atlántico y Mediterráneo, o a la superioridad aérea en la pequeña campaña de Creta, es otra cosa, pero en última instancia hay que reconocer de que en ambos casos hubo necesidad de un Ejército de ocupación que conquistara la tierra.

Pretender deducir por la capitulación de Pantellería, la comprobación de la Doctrina Aérea de Douhet, es francamente irrisorio. Hay que tener un mapa del Mediterráneo a la vista y buscar la isleta de Pantellería, para darse cuenta de que si la Doctrina Aérea Total, después de cuatro años de guerra, no ofrece más comprobación que la toma de este pequeño bastión sin importancia, dejado atrás por un Ejército en retirada y sin intención de que se mantuviera, quiere decir que la Doctrina Aérea Extremista ha caído como era de esperar en el más grande descrédito. Esto, sin decir nada de que Pantellería estaba aislada por mar sin esperanza de refuerzos.

Al lado de este caso parece que se agigantara la heroica isla de Malta, centro vital de las comunicaciones marítimas del Mediterráneo, que soportó cerca de tres mil bombardeos aéreos, sin que fuera puesta fuera de combate. Citamos a Malta, como un ejemplo entre los innumerables casos en que la aviación no ha cumplido con la pretendida Doctrina Aérea Total de la guerra.

Cifrar esperanzas del caso pintoresco de Pantellería para pretender de que la Fortaleza Europea, será puesta fuera de combate mañana por el bombardeo aéreo, implica prolongar demasiado la imaginación y desconocer el valor de los millones de hombres que forman en los frentes terrestres, cuyo avance va siendo posible gracias a que disponen de los inagotables recursos del mundo que les llegan a través de los caminos del mar, hoy como ayer, vitales en toda gran contienda. La negación de estos caminos a Alemania, en última instancia la han hecho perder la fe en la victoria, pues a medida que ella va consumiendo todas sus reservas sin esperanza de mejorar su situación, sus adversarios cada día van siendo más poderosos y más numerosos.

En ningún momento se puede desconocer el valor incalculable de la aviación hoy día, ya que ella es vital en toda acción bélica moderna, pero no se le resta mérito al decir que ella por sí sola no es decisiva hoy por hoy, y de que su papel al igual que el de las otras armas terrestres y navales, es el de una estrecha cooperación y armonía. Nadie discute las espléndidas perspectivas de la aviación del futuro, gracias a los maravillosos progresos vislumbrados en la mecánica del mañana, pero no se puede aceptar de que la aviación sola tendrá el monopolio y beneficio de estos avances prodigiosos. Estos progresos técnicos también estarán al servicio de las armas de tierra y del mar, siendo igualmente sencillo dar rienda suelta a la imaginación fantástica y vislumbrar armas capaces de resolverlo todo en todos los campos de acción, ya sean aéreos, terrestres o marítimos. Sin embargo, se puede afirmar que el valor relativo alcanzado hoy día por las armas, no parece que pueda ser grandemente modificado a corto plazo.

En todo caso, el futuro lejano no interesa mayormente a la generación presente y las lecciones de la guerra actual han demostrado hasta la evidencia de que una Marina necesita su aviación propia.

A la Marina de Chile se le ha negado su aviación naval. Ante la evidencia de los sucesos presenciados durante estos cuatro años de guerra, es imposible dejar de levantar la voz de alarma y temor ante esta situación de inferioridad en que se ha colocado a la Institución Naval.

Es lo mismo que negarle sus destructores indispensables para la protección en superficie de sus fuerzas de línea, o negarle la munición para su poder ofensivo. Esta deficiencia pone en peligro la seguridad de la Patria, pero se mantiene la fe de que muy pronto se ha de remediar y de que nuevamente volverán a triunfar los intereses sagrados de la nación. Cuando se trata de estos altos intereses no se pueden subordinar al engrandecimiento o empuñecimiento de una u otra institución, sólo se ha de buscar la solución de acuerdo con la mayor eficiencia bélica, según lo indiquen las lecciones de la guerra y no las esperanzas literarias infundadas.

Finalmente, me resta referirme a la conclusión del artículo en referencia en la cual se repite una frase bastante conocida y trillada, que no tiene fundamento real. Ella es: "Gracias al poder aéreo, muchos acorazados de las naciones en lucha yacen en el fondo de los mares perforados sus vientres por los impactos de bombas y torpedos aéreos, mientras el poder naval hasta el momento no ha logrado hundir ni uno sólo con el poderío de sus cañones de 16", sin contar el caso del "Hood" que fué más bien un golpe de suerte".

Esta afirmación es muy interesante, pero en primer lugar hay que convenir de que los acorazados hundidos en esta guerra, como en la otra, no son muchos. En realidad son solo cinco, fuera de los hundidos (dos) por sorpresa en Pearl Harbour, que dicho sea de paso, lo fueron por el poder naval japonés. Los cinco acorazados hundidos hasta la fecha son: "Prince of Wales" y "Barham" británicos; "Bismarck" alemán; "Haruma" japonés; "Roma" italiano. A éstos, hay que agregar los cruceros de batalla de poca protección "Hood" y "Repulse". En total, son siete buques capitales hundidos, número bastante pequeño comparado con los existentes y con la labor realizada. Ahora, de estos siete, el "Barham" fué hundido por un submarino, el "Hood" por la artillería naval, el "Bismarck", por la acción conjunta de los buques de superficie y la aviación de buques portaaviones. Los otros cuatro fueron hundidos por la acción aérea.

¿ Pueden estas pocas pérdidas indicar la ineficiencia del poder naval? Ciertamente que no, como tampoco se

puede arguir la ineficiencia de la aviación por los miles de aviones destruidos o la ineficiencia del Ejército por los millones de hombres muertos. Estos, no son argumentos de valor si se considera de que al entrar a la lucha hay que estar dispuestos a sufrir pérdidas en las armas empleadas. Nadie ha pretendido de que el acorazado es invulnerable, por lo tanto, si entra al combate, tiene que estar expuesto a ser hundido.

Lo interesante es saber, no cuantos buques han sido hundidos, sino que si la superioridad en acorazados ha sido capaz de mantener el dominio del mar, vital para una determinada nación. Esto fué comprobado plenamente en la etapa de la guerra de Inglaterra confrontada sola con Alemania. Su superioridad naval permitió a Inglaterra a pesar de una fuerza aérea superior adversaria, mantener sus líneas de comunicaciones marítimas abiertas, indispensables para poder sostener su población y su aviación en el aire, y para poder construir su poder ofensivo aéreo y terrestre necesarios para devolver los golpes y vencer.

No soy el primero en hacer resaltar el hecho de que si Alemania hubiera poseído una flota de acorazados capaz de derrotar a la flota británica, la lucha se habría decidido rápidamente a su favor y se habría evitado toda aquella inútil y horrorosa destrucción de ciudades y poblaciones civiles sin ningún resultado.

Es significativo además el hecho de que en esta guerra de tanta influencia de la aviación con su maravillosa velocidad, Alemania que logró gracias a hábiles golpes de mano en el campo de la política y bélico situarse en una posición muy mejorada con respecto al año 1914, en frente de Inglaterra, se halle actualmente después de los mismos cuatro años de guerra en la misma situación que el año 1918, debido a que no ha podido gozar, como en aquella ocasión, de las ventajas inconmensurables que proporciona el dominio del mar. Este es balance final y decisivo, a mi modesto entender, de la guerra en Europa y no creo que pueda argumentarse seriamente contra de esta afirmación ante el giro actual de los acontecimientos.

La Guerra Mundial N° 2, como se le ha llamado a la contienda actual, ha reafirmado como nunca la in-

fluencia decisiva del dominio del mar, cuando las comunicaciones marítimas tienen importancia para los países en lucha, pese a todos los vaticinios en contra de los extremistas de la guerra aérea como el General italiano Douhet y el fabricante de aviones, Seversky.

También ha demostrado esta guerra como ninguna otra, el valor inapreciable de la coordinación de todas las armas bélicas para lograr el éxito, sin exclusivismos y sin extremismos, sino que debidamente balanceadas de acuerdo con sus posibilidades y sus limitaciones.

Por otro lado, ¿no resulta extraño hablar de la preponderancia de una sola arma de la Defensa Nacional capaz de resolverlo todo por sí misma, en esta época de la glorificación de la guerra total, en la cual hasta las mujeres y niños tienen su rol vital en la conducción de las operaciones?

Al que esto escribe ciertamente le ha parecido extraño y es por esto que termino insistiendo que sólo en la unión armónica de todas nuestras fuerzas, no sólo armadas, sino que también civiles, industriales, etc., encontraremos la única solución a los graves y difíciles problemas de la defensa de la Patria, cuando ella lo requiera.

Mientras más luego todos estemos compenetrados de esta verdad, más pronto habremos realizado nuestro deber patriótico.

(Do "Revista de Marina", de Chile).



El 4º año de guerra en el mar

Por el Almirante Británico Sir
H. W. RICHMOND

El objetivo final de la guerra naval es obtener el comando de las líneas de comunicaciones marítimas y ejercer su control. La obtención de ese objetivo permite el envío de ejércitos y abastecimientos a través del mar e impide el cruce del mismo a los ejércitos y abastecimientos del enemigo. Si examinamos lo que se ha hecho en los últimos 12 meses, en los cuatro teatros marítimos principales, podremos saber lo que hemos avanzado para acercarnos a ese objetivo. Los cuatro teatros principales son: el Atlántico, el Mar del Norte y el Artico, el Mediterráneo y los mares orientales.

En septiembre de 1942 sufrimos pérdidas en el Atlántico, tan fuertes como para producir una grave inquietud, por cuanto el tonelaje de hundimientos excedía al de reposición. La situación se presentaba muy obscura si no se arbitaban medios que redujeran esas bajas. A mediados del verano, el presidente Roosevelt, dijo: "que la batalla del tonelaje se encontraba en un punto crítico". En julio las pérdidas, en una semana, fueron las mayores de la guerra.

En el Artico, los convoyes combatieron para llevar a Murmansk, Rusia, abastecimientos muy necesarios, y lo consiguieron únicamente a costa de una fuerte pérdida de buques tanto cargueros como de escolta.

En el Mediterráneo, el enemigo se encontraba en las puertas de Egipto; se había perdido Tobruk; Malta era atacada fuertemente. Un convoy llegó a la isla después de ser atacado por unos 300 ó 400 aviones enemigos provenientes de Sicilia y Cerdeña, siendo hundidos varios buques y algunos de sus escoltas, inclusive un portaaviones y tres cruceros. La ruta estaba cerrada.

En el Pacífico seguía en progreso una lucha incierta por la posesión del Guadalcanal. Los estadounidenses habían desembarcado una fuerza en esa isla, pero, al hacerlo, sufrieron graves pérdidas navales. En Nueva Guinea los japoneses avanzaban hacia la cadena Owen Stanley, amenazando a Puerto Moresby. Australia se encontraba en grave peligro.

La escena es muy diferente en la actualidad. Los buques cruzan el Atlántico experimentando hundimientos que —se dice— son insignificantes. En los últimos meses, los alemanes han sufrido grandes pérdidas de submarinos en el mar, mientras que la aviación ha bombardeado Hamburgo, Colonia y otros centros de producción de esas embarcaciones, disminuyendo, por lo tanto, su producción. No hemos oído sobre ataques serios a nuestros convoyes en el Artico.

En el Mediterráneo, el dominio del mar está en manos de los aliados; los buques cruzan de Oeste a Este y viceversa, y se efectúan operaciones militares a través del mismo.

En el Pacífico, todavía continúa la batalla en las zonas de las Salomón y de Nueva Guinea, pero se han hecho grandes progresos en ambas. Se quitó a los japoneses el dominio indiscutido del mar que les permitiera ocupar, en rápida corrida todas las islas comprendidas entre el continente asiático y las puertas de Australia. Seis batallas navales se realizaron entre japoneses y estadounidenses, en aguas de las Salomón, acciones que, como las de Midway y la del Mar de Coral, dieron mucho que pensar en las esferas de la táctica y la estrategia. Hubieron acciones navales nocturnas y diurnas, en las cuales las fuerzas aéreas desempeñaron una parte prominente.

Tanto los aliados como los japoneses sufrieron pérdidas en sus fuerzas navales, pero la ventaja fué de los primeros, quienes completaron la reconquista de Guadalcanal y de Nueva Georgia.

En la actualidad, son los japoneses quienes están a la defensiva en esas aguas y, con el relevo de los buques capitales en el Mediterráneo que, a no dudarlo, seguirá a los acontecimientos en Sicilia, las comunicacio-

nes entre sus ejércitos dispersos se verán gravemente amenazadas en un futuro no muy lejano.

En el Mar de Bismarek quedó nuevamente demostrado el poder de las fuerzas aéreas en la guerra naval, al ser hundido un convoy de 10 transportes con 15,000 hombres y a toda la escolta, compuesta por 12 buques de guerra, así como también la destrucción de los dos tercios de una protección aérea constituida por 150 aviones de combate.

En otros lugares del Pacífico, así como también en las aguas vecinas a los teatros de operaciones terrestres, los submarinos estadounidenses han abierto brechas en el tonelaje mercante del Japón, cuyos recursos de construcción naval, muy inferiores a los de los aliados, les costará reponer.

Finalmente, los japoneses han sido obligados a abandonar las Aleutianas.

¿A qué se deben esas mejorías de la situación? La mejoría en el Atlántico y en general, en el tráfico marítimo se debe a las fuerzas de escolta, consistentes en destructores, corbetas y fragatas, portaaviones pequeños y aviación de largo alcance con bases costeras. Otros factores han influido. Por ejemplo, nuevos inventos, mayor experiencia, buques más veloces, bombardeo de fábricas y astilleros alemanes, pero el factor predominante ha sido el fortalecimiento de la defensa directa.

Se han efectuado dos grandes cambios en la política seguida, después de las palabras de Mr. Churchill, en febrero ppdo. en las que expresaba "que buque no hundido es mejor que nuevo buque construído". El énfasis de la producción naviera se pasó del tonelaje de carga al de buques escoltas. Se construyeron portaaviones pequeños que ahora forman parte de las escoltas durante toda la travesía. Se agregaron aviones de bombardeo de "mucho alcance" a las estaciones costeras de aviación. Hacía tiempo que se esperaban esas medidas.

El hecho de que la seguridad de las líneas oceánicas de comunicación debe ser el principal objetivo de la estrategia de las potencias marítimas —desde que ella es la base sobre la cual descansa toda la estructura de la defensa y de la ofensa—, ha recibido aceptación

solamente por parte de aquellos responsables de la dirección de la guerra, y ello se ve por la contestación ambigua dada por el Lord Canciller a la pregunta: de si el gobierno estaba de acuerdo con la doctrina de que el objetivo primario de la estrategia de una Potencia Marítima es el obtener el comando del mar.

Aún más: existía una influyente escuela de pensamiento que sostenía que el medio mejor para derrotar a los submarinos alemanes era "destruir los centros de producción" y que cualquier apartamiento de la aviación respecto a tal fin, era un mal empleo del poder aéreo. En consecuencia, se disminuyó la protección aérea de los convoyes, y, pese a los repetidos bombardeos de Hamburgo, Bremen, Colonia y muchos otros "centros de producción", el número de submarinos en el mar siguió en aumento.

Resultó así que Alemania pudo mantener la creencia de que la guerra sería ganada por sus submarinos. En abril próximo pasado, el Almirante Doenitz declaraba que Gran Bretaña podría derrotarse cortando sus líneas vitales. El Almirante Lutzow conservaba su fe en el uso combinado de los submarinos y, de los cruceros auxiliares armados. Estos últimos serían buques de motor, de construcción especial, y gran radio de acción, que podían llegar al Pacífico por la ruta Norte, entre Siberia y el hielo del Artico.

Sin embargo, pese a lo peligroso y destructivo que ha probado ser el submarino y al aumento del alcance de los aviones de bases costeras, que les permite llegar hasta la mitad del océano, no podemos dejar de lado a las grandes unidades de superficie. Su trabajo atrae menos atención y existe la tendencia, por lo tanto, de valorar en menos a esas grandes fuerzas navales.

Se ha necesitado gran número de cruceros para lidiar con los buques incursores esporádicos; los cruceros han desempeñado una parte importante de la guerra en el Pacífico, pues ellos han sido unidades esenciales en los convoyes del Norte que han necesitado la protección de todos los tipos de buques, desde los acorazados para entenderse con los acorazados y cruceros que quedaban al enemigo y que actuaban con base en Noruega, hasta los cruceros, destructores y portaaviones que constituyen

las flotas de escolta, una de las cuales —en noviembre de 1942— estaba compuesta por no menos de 77 buques de guerra.

La pérdida de cruceros ha sido fuerte. Lord Bruntisfield dijo en la Cámara de los Lores, en febrero próximo pasado, que hasta entonces se habían perdido 25 cruceros y más de 90 destructores (en rigor, el destructor de la actualidad podría llamarse crucero, correctamente). Esas cifras harán conocer al público la tamaña locura de aquellos que, en 1930 y 1931, impusieron a este país un máximo de 50 cruceros y unos 150 destructores. Al hacerlo, ignoraban nuestros estadistas los más elementales principios de protección al comercio.

Tampoco hicieron caso al consejo dado por el Almirante Sir Frederick Richards, quien, siendo Primer Lord del Mar, en el Almirantazgo propuso un margen por encima de los cálculos matemáticos de los buques requeridos, a objeto de cubrir las pérdidas que la marina de este país debe sufrir, pues sus buques deben estar constantemente en el mar y expuestos a toda clase de riesgos.

Las pérdidas en el mar y nuestra presente situación mejorada, hacen resaltar el hecho de que la construcción naval es un elemento fundamental en el poder naval.

Mr. A. V. Alexander, Primer Lord del Almirantazgo, ha dicho que hemos repuesto todas nuestras pérdidas de buques de combate. Esto no hubiéramos podido hacerlo sin contar con una gran industria de construcción naviera y la posesión de los materiales necesarios para construcción y equipamiento. Fuimos salvados de las consecuencias de nuestra negligencia, en esa industria y de la marina mercante, por los EE. UU. de Norte América y Canada, cuyos astilleros han producido durante este año una cantidad fenomenal.

El aumento del alcance de los aviones, así como de su potencia, que se ha observado durante los últimos doce meses, ha demostrado que esos elementos se han hecho de valor esencial e intrínseco para la marina, y que lo que se aplica a la construcción de buques debe aplicarse también a un aumento correspondiente en la construcción de este nuevo tipo de buques, que lo for-

man los aviones. Es perfectamente claro que la marina de hoy y de mañana deben incluir entre sus elementos a la aviación costera y embarcada.

Aquellos que hasta el presente calculan en los presupuestos navales las cantidades necesarias para la protección de nuestro comercio, dan el nombre genérico de "cruceros" a los elementos de esa defensa. Así el Almirante Hornby, en 1888, consideraba 186 "cruceros" para cumplir, con esas funciones, en las rutas comerciales.

El tipo de "crucero" del futuro consistirá en buques de alta mar, disminuyendo los tipos construídos para operar en aguas restringidas, y aeronaves, todos trabajando en conjunto. Este es el resultado de las importantes lecciones recogidas en la "Batalla del Atlántico" y en la campaña del Norte.

Volviendo al Mediterráneo, el cambio operado en la situación casi podría sintetizarse en una frase: hemos pasado de una defensiva ansiosa y precaria a una ofensiva activa y promisoría. Nuestro dominio de ese mar está disputado solamente por aeronaves y submarinos, que operan desde bases situadas en Francia, Norte de Italia, Creta, Grecia y el Dodecaneso.

La conquista de Africa ha privado al enemigo de las bases más efectivas para atacar nuestras comunicaciones y nos ha puesto en posesión de una serie de posiciones desde las cuales se puede proteger eficazmente a nuestros convoyes, que vienen de Gibraltar y Port Said, mediante un número conveniente de embarcaciones ligeras de superficie y aviones de bombardeo.

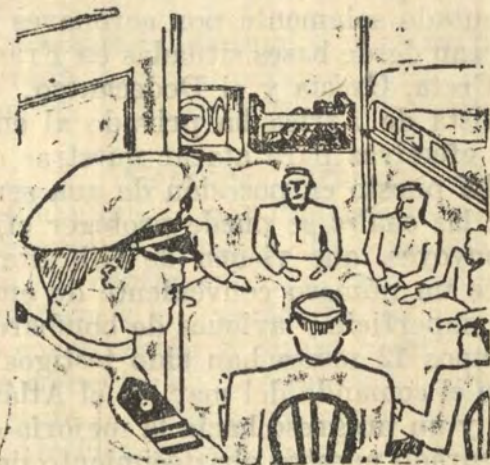
Estos últimos 12 meses han sido testigos de nuestra mejoría en el comando del mar, en el Atlántico y el Mediterráneo, y un progreso hacia la mejoría en Oriente. Se ha asegurado nuestro abastecimiento de víveres. Podemos recibir toda clase de material de guerra sin experimentar las graves pérdidas que sufriéramos anteriormente. Se ha contado con mayor número de buques para efectuar operaciones más extensas y conducir más tropas. Los abastecimientos llegan con mayor rapidez al teatro oriental de operaciones.

La culpa de que se haya tardado tanto tiempo para alcanzar esta situación favorable es debido a causas de

antes y durante la guerra. En los veinte años de paz permitimos la declinación de nuestro poder naval y de todos sus elementos. Durante la guerra, en lugar de hacer que el comando del mar fuera el objetivo primordial de nuestra estrategia y enfocáramos todos los esfuerzos de nuestras fuerzas de combate combinadas, dispersamos nuestros esfuerzos en todas direcciones.

Debemos la señalada mejoría en nuestra situación presente al grado en que enmendamos las fallas creadas por la política de la preguerra y a la mayor concentración de nuestros esfuerzos y recursos en las medidas que afectaban directamente al comando del mar.

(Del Boletín de "Centro Naval", Argentina).



Notas profesionales

ESTADOS UNIDOS

Nueva guerra naval.—Evolución de los combates en el mar.—Por Paul Schubert.—En un reciente artículo publicado en el "Saturday Evening Post", el Capitán de Navío señor Thomas L. Catch, puso de manifiesto un hecho importante. Refiriéndose al "acorazado X" que comandaba en el teatro de guerra del Pacífico, el Capitán contó como había hecho fuego con los cañones de 16 pulgadas, por la noche, haciendo blanco en la primera salva a 16.000 yardas, o sea, a 8 millas náuticas.

Esta magnífica puntería, hubiera sido considerada como excelente a la luz del día. Hasta hace poco, se consideraba que las acciones nocturnas eran un juego muy peligroso, que sólo se ventilaba a las cortas distancias en que podían usarse los proyectores y granadas estrellas para iluminar los objetivos, o sea, de dos o tres millas. La actuación del "acorazado X", a pesar de lo espléndida que fué, no ha sido única. Los demás acorazados y cruceros de nuestra Armada la han igualado. El cañón ha vuelto a desempeñar un papel vital en el arsenal de armas de las guerars en el mar, resultando doblemente valiosos en aquellas condiciones en que no se puede emplear la aviación, tales como en la noche, en la neblina o en el mal tiempo.

Así pues, la evolución de la batalla naval moderna constituye un ciclo. Cuando comenzó la presente guerra, la batalla naval seguía siendo una batalla de cañones, un encuentro de velocidad y a larga distancia en el cual era muy difícil obtener resultados decisivos. El episodio del "Graf Spee", fué algo típico. En ese combate que tuvo lugar en 1939, sólo participó un aeroplano, lanzado desde un crucero británico para "espotear" el

tiro de los cañones; los únicos torpedos que se usaron, fueron lanzados por los buques a demasiada distancia para que fueran efectivos. El "Graf Spee", no fué destruido en el combate, el hecho que su tripulación lo abandonó y lo voló, se debió en parte a una actitud propia de la mentalidad de Hitler.

La siguiente fase de la guerra naval, se caracterizó por el avión torpedero. El bombardero fué inefectivo, por lo menos con respecto a la efectividad del bombardeo hecho desde gran altura. Los aviones torpederos dieron con mucho mejor puntería, pero al principio los torpedos no se usaban tanto para hundir buques como para averiarlos. El golpe final quedaba reservado al cañón. El avión torpedero hizo su aparición en el raid contra Tarento, luego se usó en el mar en la batalla del cabo Matapán, y después de esa se empleó con resultados espectaculares en la persecución del "Bismarck" haciendo posible que fuera alcanzado por los acorazados británicos que los destruyeron a cañonazos; el golpe de gracia le fué dado finalmente por los torpedos lanzados por los cruceros ingleses.

Con la entrada del Japón y de los Estados Unidos en la guerra, el avión torpedero vino a ocupar el papel principal en cuanto se refiere a la moderna guerra naval, y el cañón se vió relegado a un lugar secundario. Tanto los japoneses como nosotros, creíamos en la eficacia de los ataques por concentraciones de aviones torpederos, usados en número mucho mayor que hasta entonces había sido usado por los ingleses, alemanes e italianos.

El torpedero fué el arma que usó el Japón en Pearl Harbour y que poco después hundió al "Repulse" y al "Prince of Wales". Los bombarderos en picada y algunos bombarderos horizontales se usaban para distraer la puntería de las antiaéreas, pero el golpe mortal quedaba a cargo de los torpedos.

En las batallas del Mar de Coral y de Midway nosotros replicamos con el empleo de aviones torpederos. Por aquella época, parecía como si los días del cañón ya habían pasado para siempre; muchos observadores llegaron a creer que las flotas nunca se acercarían a distancia de sus cañones, sino que combatirían exclusiva-

mente a la distancia del alcance de sus aparatos aéreos.

El ataque de los aviones torpederos y de sus colegas los bombarderos en picada basados en tierra, como por ejemplo desde el aeródromo de Henderson, en Guadalcanal comenzó a desempeñar un papel importante en la guerra marítima. El ataque aéreo basado en tierra, que hasta entonces no había influido en controlar los movimientos marítimos, fomentó el método de bombardeo que resultó ser el método más efectivo, el llamado "bombardeo de rebote" ("Skip Bombing") (bombardeo que se hace usando bombas que caen al agua con cierta inclinación y después del rebote dan en el blanco. El autor de esta clase de ataques es un militar que se encuentra en Australia y según me ha informado, ha tenido éxitos en sus experiencias, pero con el fin de perfeccionar más el invento, ha partido para Australia un técnico en esta materia. Esta clase de bombardeo la está experimentando el Ejército de este país).

Estas varias formas de ataques aéreos, tanto con base en barcos o en la costa, siguen siendo elementos fundamentales de la nueva guerra naval. Ahora, ocurre que ha reaparecido el otro elemento principal de la combinación del poder marítimo, el cañón montado en buques de gran velocidad, con mayor protección y con una puntería más certera y más efectiva que cualquier otra pieza de artillería.

Así, resulta que la guerra naval evoluciona hasta llegar a su forma "moderna".

El poder marítimo moderno tiene dos elementos poderosos: (1) el proyectil lanzado por el cañón; y (2) el torpedo (con su variante, la bomba "de rebote" ("skip").

Los cañones modernos son armas mortíferas y en todos los casos en que se pueda enfrentarse un buque contra el enemigo, los cañones son los vencedores de la batalla. Los torpedos modernos son igualmente efectivos. En los ataques que se ventilan a distancias más allá del alcance de los cañones, los aviones torpederos auxiliados por los bombarderos en picada, han llegado a ocupar un lugar igual al del cañón; el bombardero "de rebote", basado en tierra, está acercándose a dicho lugar.

Afortunadamente, nuestra Marina posee esos dos elementos y los maneja admirablemente; y los bombarderos "de rebote" del Ejército, están llevando a cabo una labor coadyuvante espléndida.

La gran ofensiva del Pacífico espera portaaviones.— Por John G. Norris, publicado en el "Washington Post". —Ya parece seguro que se está preparando una gran ofensiva contra el Japón, que comenzará probablemente a principios del próximo otoño.

Indudablemente que los planes relativos a esta ofensiva han debido constituir uno de los temas principales de las conferencias actuales entre el Presidente Roosevelt y el Primer Ministro Churchill, y de las conferencias de sus Estados Mayores militares y navales.

Por supuesto que las decisiones que se han tomado son absolutamente secretas, pero todo indica que los aliados tendrán la iniciativa muy pronto en una campaña de considerable importancia.

Parece que se trata de una expedición para la reconquista de Burma y para volver a abrir una ruta de abastecimiento hacia China. Ya para el otoño habrán ocurrido ciertos acontecimientos que permitirán una ofensiva de esta naturaleza contra el Japón. Hasta ahora no ha sido posible pensar en realizarla.

Los partidarios de que se abandone la política de "derrotar a Hitler primero" y que favorecen la concentración de esfuerzos contra el Japón, parecen haber olvidado varios hechos inalterables.

Uno de estos hechos es que toda ofensiva contra los japoneses debe ser un ataque anfibia y que todo ataque de esta clase requiere portaaviones. No disponemos de un número suficiente de portaaviones para poder tomar la iniciativa en el Pacífico.

Otro de estos hechos es que una ofensiva de esta clase requiere una gran cantidad de buques mercantes y de guerra. No hemos podido disponer de barcos para eso.

También se necesitaba un número considerable de tropas entrenadas y vastas cantidades de equipo. No hemos podido contar con uno ni con otras.

Es cierto que pudimos contar con soldados y barcos suficientes para la campaña del Norte de Africa. Eso hizo posible una ofensiva contra el Japón de proporciones mucho mayores que la llevada a cabo contra Guadalcanal, que en opinión de algunos militares era de carácter defensivo y no debió haberse llevado a cabo.

Los cambios en la situación de la guerra que permitirán a los Estados Unidos emprender el camino contra Tokio, son:

La terminación de un buen número de portaaviones nuevos.

La mejoría de la situación marítima a causa de un número de factores.

El entrenamiento y equipo de nuevos Ejércitos aliados.

El público no se da generalmente cuenta de la importancia de los portaaviones en las operaciones del Pacífico. Ni los Estados Unidos ni el Japón han podido lanzar su ofensiva a causa de que las fuerzas de portaaviones de ambas naciones fueron puestas fuera de combate.

De nuestra flota de siete portaaviones, de antes de la guerra, sólo nos quedan el "Saratoga", el "Enterprise" y el "Ranger". El Japón tiene en servicio de dos a cinco de sus antiguos portaaviones. El único modo de poder dar a una expedición anfibia suficiente poder aéreo para asegurar el éxito contra los aviones basados en tierra, es concentrando un gran número de portaaviones.

Los portaaviones americanos han recibido prioridad de primera clase en nuestro programa de construcciones, una vez que se demostró la vital importancia de estas nuevas "reinas de los mares". Hoy en día tenemos once nuevos portaaviones a flote que están siendo completados.

Cinco de éstos, son "portaaviones capitales" de gran tamaño, de unas 25.000 toneladas, opinándose que son mucho menos vulnerables al fuego que nuestros portaaviones presentes.

Tenemos el "Essex" lanzado en julio pasado; el nuevo "Lexington", lanzado en septiembre; el "Bunker Hill", lanzado en diciembre; el nuevo "Yorktown",

lanzado en enero; y el "Intrepid", lanzado el mes pasado.

Hay además seis de menor tamaño, originalmente diseñados para cruceros; pero que fueron convertidos. Son el "Princeton" y el "Independence", lanzados los dos en octubre, el "Bellen Wood", lanzado en diciembre; el "Cowpens", lanzado en enero; el "Monterey", lanzado en febrero; y el "Cabot", lanzado a principios de abril.

La fecha en que estos buques se incorporarán a la flota, es un secreto, pero podemos estar seguros que un buen número de ellos ya entrarán en servicio en el otoño. Además de éstos, hay un número de portaaviones menores y más lentos, llamados de "escolta", ya construídos o en construcción. Han sido diseñados principalmente para defender a los convoyes en los océanos, pero también pueden ser usados para los combates.

Tan pronto como algunos de los nuevos portaaviones lleguen al Pacífico, veremos que la Marina comenzará su ofensiva contra los japoneses.

La situación marítima, que también constituye un factor importante contra el Japón, va igualmente mejorando. El Almirante Ernest R. King, Comandante en Jefe de la Armada, declaró que la situación de los submarinos en el Atlántico quedará controlada en el otoño.

Las líneas de aprovisionamiento hacia Inglaterra, Rusia y el Africa del Norte gozaban de prioridad de primera clase y los buques utilizables en el Pacífico fueron reducidos al mínimo. Pero, con el crecimiento de la construcción de buques mercantes y la disminución de los hundimientos por la abundancia de más buques escoltas ya habrán más buques disponibles para una ofensiva contra el Japón.

La victoria en Africa del Norte, que ha permitido a los buques aliados pasar por el Mediterráneo hacia el Medio Oriente y el Golfo Pérsico en vez del largo viaje alrededor del cabo de Buena Esperanza, pone a nuestra disposición un estimado de 2.000.000 de toneladas de barcos, muchos de los cuales serán enviados al Pacífico.

El crecimiento de la construcción de buques de guerra en los Estados Unidos, está aumentando a nuestra

flota del Pacífico de tal modo que podrá tomar la ofensiva.

También es de esperar que para el otoño, los aliados tendrán una fuerza mucho mayor de tropas entrenadas. El General Etilwell ha estado organizando un Ejército en China, el General Wavel en la India y el General Mc. Nair en los Estados Unidos. La tarea de equipar muchas más divisiones estará muy avanzada para entonces.

¿Dónde habrán las Naciones Unidas de lanzar su primer ataque de importancia contra Tojo?

Puede ser que ocurra en un número de lugares, pero hay muchas indicaciones que parecen considerar una invasión de Burma desde la India.

Una expedición anfibia contra la base japonesa de Rabaul o tal vez contra Timor sería excelente. Las posiciones enemigas de las Salomón, dependen de Rabaul y caerían si dicha base fuera tomada. La ocupación por los aliados de la isla de Timor situada al Noroeste de Australia, es otra posibilidad. Ello permitiría a nuestros aviones, destrozarse las líneas de abastecimientos de los japoneses desde la nación a su nuevo y rico imperio.

Un fuerte ataque naval contra las bases japonesas en las islas, como por ejemplo contra Truk, sería muy dañino al enemigo. Pero todos estos proyectos no son más que ataques contra la periferia.

Hay la posibilidad de atacar al propio Japón desde nuestras bases en las Aleutinas, pero sólo si dispusiéramos de aeródromos en la Siberia. La recaptura de Attu y Kiska no ha de alterar mucho la situación en el Pacífico.

Sin embargo, la reconquista de Burma tendría efectos importantes y de mucho alcance. El camino de Burma, podría ser abierto nuevamente y los grandes pero mal equipados Ejércitos de China podrían ser abastecidos para poder luchar contra las legiones del Japón.

Al asegurar los aeródromos aliados de China y al conquistar otros nuevos, el Japón podría ser objeto de un bombardeo aéreo devastador.

Pero, el camino por tierra hacia China, sólo puede ser una realidad por la reconquista de Rangoon y de la parte oriental de Burma, atacando desde el mar (a me-

nos que se escoja el camino probablemente más difícil a través de la Indochina). Los ataques desde la India son imposibles, a causa de las altas montañas y de las impenetrables selvas.

Ahora es la época de los monzones en Burma y las operaciones militares son imposibles hasta el otoño. Para entonces los portaaviones, buques mercantes y tropas ya estarán listos, y si así lo determina el Alto Mando de los aliados, los japoneses tendrán que ponerse a la defensiva en una campaña que tendrá efectos muy importantes.

Una expedición contra Burma presenta grandes dificultades. El terreno, el clima y las dificultades de abastecimiento actúan en favor de los japoneses, pero los expertos militares están de acuerdo en pensar que una victoria en ese lugar acortaría la guerra grandemente.

28 buques japoneses hundidos.—Del Boletín de Informaciones del Personal Naval de la Armada Americana.—En una furiosa batalla en que se combatió a boca de jarro, y en la cual perdieron la vida dos Almirantes y un Capitán, las fuerzas americanas frustraron decisivamente, el mes pasado, un gran esfuerzo de los japoneses de recapturar a Guadalcanal, hundiendo a más de una veintena de buques enemigos. El Presidente Roosevelt la ha llamado: “una de las grandes batallas de la historia”, y una gran victoria.

El “Segundo Round” de la batalla de las Salomón ocurrió durante 3 días, pero la mayor parte de la lucha tuvo lugar en la mañana, muy temprano, del 13 de noviembre, y fué entonces cuando murieron el Contralmirante Daniel J. Callaghan, el Contralmirante Norman Scott y el Capitán Cassin Young.

El Almirante Scott, ya se había distinguido como Jefe de la Escuadra especial (task force) en la Batalla del Cabo Esperanza.

La batalla comenzó después que nuestros aviones de reconocimiento descubrieron a una fuerte concentración de transportes japoneses, buques de carga y unidades de combate de la flota enemiga en la región entre Nueva Bretaña y el Noroeste de las Salomón que trataban de recapturar las posiciones norteamericanas en el

área de Guadalcanal y Tulagi, al sudeste de las Salomón.

La poderosa fuerza japonesa, se dirigía hacia Guadalcanal por la noche, para proteger las operaciones de desembarco que se efectuaban al norte de la isla. La fuerza, se componía de tres columnas, una encabezada por un crucero y las otras dos por acorazados.

A la vanguardia de las fuerzas norteamericanas enviadas para interceptar al enemigo estaba el crucero pesado "San Francisco", buque insignia del Almirante Callaghan y mandado por el Capitán Young.

El Vicealmirante W. F. Halsey y sus Comandantes, escogieron una de las maniobras más antiguas y más peligrosas de la historia naval. Fué la usada por Lord Nelson en la Batalla de Trafalgar y con la cual ganó una gran victoria sobre Francia.

Los Comandantes determinaron forzar la línea de los buques japoneses. Se lanzaron a toda velocidad por entre dos de las tres columnas japonesas, disparando andanadas en ambas direcciones.

La acción se efectuó a boca de jarro, resultando la maniobra todo un éxito.

Hubo una confusión tan grande en los buques japoneses, que durante la última parte del combate, dos de las tres columnas se dispararon una a otra.

El "San Francisco", se enfrentó con tres buques enemigos, hundiendo a uno de ellos. Combatió a boca de jarro contra un acorazado enemigo que era muy superior en tamaño y artillería. El "San Francisco", silenció a los cañones del acorazado causándole tantos destrozos que luego pudo ser hundido por torpedos lanzados por destructores y aviones.

Pero, una o varias granadas pesadas enemigas cayeron sobre el puente de mando del heroico "San Francisco". El Almirante Callaghan y el Capitán Young cayeron muertos. Un joven Capitán de Corbeta, Bruce Mc. Candless, cayó sin conocimiento y cuando volvió en sí, se dió cuenta de que él era el Oficial más antiguo sobre el puente. Asumió el mando y dirigió a la columna norteamericana por entre las líneas enemigas. Averiado, pero no vencido, el "San Francisco" siguió disparando hasta que entró a puerto.

Derrotados, los restos de la flota japonesa huyeron hacia el norte perseguidos por nuestra aviación, que atacaba a los buques enemigos averiados que se habían quedado en el área. Al día siguiente, los aviones atacaron severamente una formación de 12 o más transportes enemigos, hundiendo por lo menos á 8 de ellos.

Cuando se disipó el humo de la batalla, los buques japoneses hundidos y destruidos sumaban 28: 1 acorazado, 1 acorazado o crucero pesado, 2 cruceros ligeros, 6 destructores y 8 transportes, hundidos, y 4 transportes de carga destruidos. Averiados: 2 acorazados, 1 crucero y 7 destructores.

Nuestras pérdidas, consistieron en dos cruceros ligeros y siete destructores hundidos.

El Secretario Knox, envió mensajes al Almirante Nimitz y al Vice-Almirante Halsey en los que decía que la nación entera se había sentido inspirada por la victoria. El Almirante King, envió un mensaje, "Bien Hecho" a todos los participantes.

Aunque el "San Francisco" sobrevivió un ataque sin precedentes y fué averiado pero no hundido, las granadas destruyeron su puente de mando y mataron al Contraalmirante Callaghan y al Capitán Young, privando así a la Marina de dos de sus más distinguidos Jefes. El Contraalmirante Daniel J. Callaghan, ya era conocido del público cuando era Capitán por haber sido edecán del Presidente Roosevelt, desde el 14 de julio de 1938, hasta que en marzo 12 1941, recibió la orden de incorporarse al servicio activo en el Pacífico, al comando de un crucero pesado.

El Capitán Callaghan, fué ascendido al grado de Contraalmirante el 26 de abril de 1942. Cuando se le concedió el ascenso, se encontraba sirviendo de Jefe de Estado Mayor del Comandante en Jefe de las Fuerzas del Pacífico Sur.

Construcción de diques.—Por I. Holger, Adicto Naval en EE. UU.—En coincidencia con la firma por el Presidente de la Ley de Obras Públicas Navales, que completa el actual programa de expansión de la Marina, el Secretario Knox dió a la publicidad, por medio de una conferencia de prensa, varios detalles sobre los di-

ques secos flotantes que están en construcción o que serán construídos por la Marina. Siempre ha sido un gran problema el poder reparar a los buques averiados en combate y mantener las flotas y "task forces" en su máximo grado de eficiencia, cuando están lejos de las bases de reparaciones. La construcción de diques secos en secciones capaces de ser remolcadas con la flota o ser llevadas hasta las bases resuelve el problema haciendo innecesario el envío del buque averiado a su puerto base o a lugares distantes a objeto de ser reparado.

En la conferencia se exhibieron modelos de los diques y el Contraalmirante Ben Moreel, jefe de la División de Arsenales y Diques, los explicó detalladamente. Los diques, y por lo tanto, las secciones que los componen, variarán de tamaño de acuerdo con el de los tipos de buques navales. Cada parte o sección es una unidad y puede funcionar independientemente de las demás secciones, así es que si falta el número de secciones podrá ser usada con éxito, si se la coloca en la parte de proa o de popa del buque. En los casos en que sea necesario reparar ambas partes, esta sección se colocará primero en una y después en la otra. En cada sección hay lugar para la vivienda de la tripulación, así como todos los instrumentos de maestranza para las reparaciones. Una de cada dos secciones dispone de una grúa. Cuando las secciones llegan a su destino, se las suelda entre sí. Los lados, que permanecen entre, a través, y por encima de cada sección mientras dura el viaje, y que están conectadas por medio de visagras, se ponen en su debido lugar y se hace la soldadura. Cuando resulta necesario trasladar el dique a un lugar distante, se cortan las partes soldadas y se mueven las secciones igual que antes.

Se están construyendo tres diques secos, de diez secciones cada uno en los que cada sección tiene un poder de emersión de 10.000 toneladas, para el servicio de acorazados y portaaviones. También cinco diques para cruceros, de 101 pies de manga y formados por siete secciones teniendo cada una de ellas un poder de emersión de 7.000 toneladas. Además, están igualmente en construcción, diques de una pieza para el servicio de buques

de escolta que lleguen hasta 1.000 toneladas de desplazamiento y diques de tres piezas para reparar los líderes de destructores, submarinos y otros buques de hasta 3.000 toneladas.

Fuera de ésto hay también en construcción "diques secos pontones", que consisten de pequeños pontones que puedan ser armados y desarmados a objeto de efectuar otras reparaciones. Estos pueden ser transportados en buques y ser armados para usarlo en su punto de destino.

Todos estos diques son construídos por la División de Arsenales y Diques. El número y tipo de ellos tiene que sincronizarse con el número y tipo de los buques navales. El programa prevee la construcción de 183 diques secos a un costo de cerca de \$ 511.000.000.

INGLATERRA

Buques de guerra ingleses.—Un artículo del "Shipbuilding and Shipping Record", se dedica a comentar las comodidades e instalaciones dedicadas a hacer grata la vida a bordo que caracterizan los buques de guerra modernos de la Armada británica. Como ejemplo se refiere al famoso portaaviones, que pasó a mejor vida, "Ark Royal", y se fija especialmente en este tipo de buques por que necesitando mucho espacio para los aviones, juntamente con otras instalaciones comunes a todos los buques de guerra, es lógico pensar que no puede dedicarse mucho terreno a instalaciones superflúas. Pues bien, el referido "Ark Royal" tenía a bordo una iglesia de madera de encina, una sala de lectura para suboficiales y marinería, sala de recreos, con mesa de escritura, sala para escuela combinada de manera que servía también de sala de lectura, lavabos, cantina, biblioteca y cinema. Todos los camarotes estaban provistos de agua caliente y fría, y en todas las meses se servía agua helada para beber. Además de la enfermería corriente, existía una sala de operaciones, un dispensario y un gabinete odontológico provisto de los más modernos utensilios.

Las instalaciones en buques de guerra corrientes de mayor tamaño son aún más completas y confortables.

Torpedeamiento del "Tirpitz".—El Almirantazgo Británico ha confirmado, el 11 de octubre próximo pasado, que el 22 de setiembre fué atacado el acorazado alemán "Tirpitz", por pequeños submarinos, mientras se encontraba fondeado en el fiord de Alder, Noruega, situado a 1.000 millas de la base naval británica más próxima.

Revela que las fotografías tomadas posteriormente, muestran al acorazado alemán fondeado en el mismo lugar y rodeado por una espesa capa de petróleo, que se extiende sobre una superficie mayor de dos millas. Dice también que se ven a muchas embarcaciones que están rodeando al buque.

De esa excursión no regresaron tres de los diminutos submarinos.

ITALIA

La flota italiana.—De acuerdo a las condiciones estipuladas en el armisticio, la flota italiana abandonó sus bases para dirigirse a los puertos aliados. La mayor parte de sus componentes se dirigieron a Malta y otros a las Baleares, Gibraltar y Alejandría.

La fuerza que salió de Tarento pudo llegar a destino sin ningún inconveniente, pero la que salió de Spezia fué atacada por fuerzas aéreas alemanas a la altura del estrecho de Bonifacio, situado entre Córcega y Cerdeña. En estas circunstancias consiguieron echar a pique al "Roma", moderno acorazado de 35.000 toneladas, y —según información de los sobrevivientes— fué una bomba, lanzada por un Stuka, y que entró por la chimenea, la que provocó el hundimiento. Se estima en 1.000 hombres los que han desaparecido con el buque.

Las unidades italianas entradas a puertos aliados ascienden a 77, que se descomponen del siguiente modo: 5 acorazados, 8 cruceros, 27 torpederos, 19 submarinos, 1 portaaviones, 11 lanchas torpederas y 6 corbetas. Los acorazados son: el "Italia", (ex-"Littorio") y el "Vittorio Veneto", modernos, de 35.000 toneladas, y el "Andrea Doria", "Caio Duilio" y "Giulio Cesare", los tres de 25.000 toneladas, construídos antes de la guerra anterior.

INTERNACIONAL

Invasión aliada a Italia.

El 3 de septiembre próximo pasado, los aliados iniciaron a las 4.30 horas la invasión a la península italiana, a través del estrecho de Messina. El ataque principió con un intenso fuego de preparación dirigido contra la zona elegida para el desembarco y sus líneas de comunicaciones. Las tropas invasoras pudieron llegar a la playa e internarse sin encontrar resistencia por parte de las fuerzas alemanas, ya que la italiana no se opuso en ningún momento.

Ante este resultado tan exitoso, al día siguiente se efectuaron otros desembarcos en la parte Sur de Calabria, procediéndose a establecer enlace entre los diferentes grupos.

En estas operaciones participaron tropas del General Montgomery, las cuales siguieron hacia el Norte conquistando localidades costeras, mientras que otra agrupación, también del ejército inglés, en cooperación con la flota, desembarcaba sin inconveniente en el puerto de Tarento, base naval italiana. Esta fuerza expedicionaria es la que en adelante irá progresando en su camino hacia el Norte y siempre del lado del Mar Adriático. En un momento dado, realizó un desembarco en Termoli a retaguardia del enemigo, consiguiendo mantenerse y establecer el enlace, con lo cual obligó al adversario a retirarse. Pero de ahí en adelante los alemanes presentan una firme línea defensiva y el avance inglés se realiza con suma lentitud, que es la situación de este momento.

Casi simultáneamente con la ocupación de Tarento, el día 9 de septiembre, una expedición aliada, al mando del General norteamericano Mark Clark, con fuerte sostén aeronaval, desembarcó a viva fuerza en playas del golfo de Salerno, en las cercanías de Nápoles. Su objetivo inmediato era tomar posesión de este puerto, el segundo de Italia, así como de la importante red ferroviaria de la región; pero aquí la oposición alemana fué muy grande. Ambos bandos lanzan a la lucha constantemen-

te refuerzos de hombres y material, y la batalla sigue indecisa, produciéndose cuantiosas bajas.

Seis días después, informaciones de Argel nos hacen saber que el comando aliado está enviando, por mar, grandes refuerzos para aliviar la apremiante situación en que se encuentran las fuerzas del V Ejército Norteamericano, que combate desesperadamente, debiendo ceder terreno. Por ese entonces, el ejército británico acude, a marchas forzadas, desde el Sur para prestar su apoyo, pero en ese momento se encuentra aún á 160 kilómetros de distancia del lugar del desembarco.

El comando aliado vive horas de inquietud, pues la situación es crítica en los 38 kilómetros de playa que ocupan sus tropas en Salerno. Su aviación de caza tiene que operar desde bases situadas a 250 kilómetros, por lo menos del lugar de la lucha, mientras que los alemanes emplean aeródromos situados a sólo 60 ó 70 kilómetros de distancia. Pero la dramática marcha forzada del VIII Ejército obtiene su recompensa y logra establecer contacto con la expedición en dificultades. Desde ese momento la situación aliada ha cambiado; constituyen sus nuevas líneas y prosiguen luego su avance hacia Nápoles, ciudad que consiguen tomar el día 1º de octubre.

Poco más es lo que puede seguir avanzando este ejército en su marcha hacia el Norte, y al igual que el que opera vecino al Adriático, éste también encuentra una resistencia tenaz y su avance es, hoy día, sumamente lento.

Algún día llegaremos a saber las causas por las cuales este ejército desembarcado en Salerno estuvo en tan grave peligro. Hoy sólo podemos decir que ese desembarco estaba demasiado alejado de los efectuados días anteriores en la península. La teoría basada en amplia experiencia, aconseja que los lugares elegidos para realizar desembarcos no deben estar muy distantes entre sí, a fin de poder establecer los enlaces de las fuerzas. En este caso los hechos la han confirmado, pues, como hemos visto, tan pronto como la tropa del VIII Ejército llegó a Salerno, se puso fin a la situación de crisis.

Defensa de los buques contra ataques de torpedos.—

Ya es casi un estribillo, en la actualidad, decir que a toda forma nueva de ataque pronto se le encuentra el modo de contrarrestarlo, sea mediante la ciencia o el diseño.

“Que la ciencia, en la guerra, derrota sus propios fines... ha sido un tema favorito en sociedades de debate, durante muchos años. En la gran mayoría de los casos, uno puede aceptar esa tesis, concediendo un pequeño lapso entre la amenaza y el antídoto, pero el ataque de torpedos contra buques debe considerarse, sin embargo, como una excepción. Si no fuera así, no nos encontraríamos ahora en la misma situación que a fines de 1917, cuando comenzamos a sentir los efectos de la campaña submarina alemana sin restricciones. La realidad es que actualmente el submarino alemán representa tanta amenaza como en la guerra pasada, y el arma que emplea sigue siendo el torpedo.

Proyectistas brillantes han tratado de resolver el problema de la defensa de los buques contra el ataque del torpedo, pero la realidad es que, pese a los grandes esfuerzos, los buques de guerra y mercantes continúan siendo vulnerables a esa arma. Y ha sido precisamente el hundimiento del nuevo acorazado “Prince of Wales”, lo que ha dado ahora mucho que pensar a los estrategas y a los proyectistas.

Cuando apareció el primer torpedo automático, se llegó a decir que el acorazado “había terminado”. El buque capital en esa época dió, sin embargo, una rápida contestación: se envolvió con redes mientras empleaba aguas en las cuales eran probables los ataques con torpedos. Esto, no obstante, no fué sino una falsa panacea, pues tan pronto como el ataque de torpedos en alta mar fué una amenaza para los acorazados, las redes antitorpedos se transformaron en una molestia intolerable.

El tratar de envolver al buque con redes antitorpedos en el mar significa, como es sabido, reducción de velocidad y de maniobra, en forma tal como para desvirtuar todo lo que se ha hecho en beneficio del diseño del buque,

Aún más, los torpedistas pronto consiguieron reducir la efectividad de esas redes, aún en puerto, dotando a sus torpedos con tijeras corta redes. Los proyectistas se vengaron, ideando los "bulges", que representan un gigantesco paragolpes extendido a lo largo del costado, entre la quilla de roldo y un poco más arriba de la línea de flotación. El "bulge" alcanzó su forma más exagerada en los pesados monitores "Terror", "Marshal Soult" y otros, que fueron construídos, durante la guerra pasada, para bombardear las costas de Bélgica.

La desventaja del "bulge" era que, si bien daba un alto grado de protección al casco contra los torpedos de esos días, disminuía considerablemente la velocidad y la maniobra del buque.

En los diseños de la postguerra se llegó, por lo tanto, a un compromiso. Se retuvo el "bulge" en teoría, pero se le construyó en el interior del casco, conservándose así invariables las líneas exteriores.

Esto constituyó un gran adelanto, aunque redujo la capacidad útil del casco, impidiendo así que fuese adoptado en los buques mercantes.

Por su parte, el torpedo progresó también, pero en secreto. Los proyectistas prestaron mucha atención al problema de detonación del torpedo contra el casco principal del buque, a pesar de los paragolpes que fueran diseñados para absorber el choque de la explosión. Tuvieron éxito; y pruebas de ello las tenemos en los hundimientos del acorazado "Royal Oak" y portaaviones "Courageous", en los comienzos de la guerra. Ambos buques estaban dotados de los antiguos "bulges".

Cosas peores iban a seguir. El hundimiento del nuevo acorazado "Prince of Wales", y, después, del moderno portaaviones "Ark Royal", ambos construídos con "bulges" internos, mostraron que los proyectistas de torpedos estaban en ventaja.

Ellos habían ideado dos antídotos contra el "bulge". El primero consistía en un torpedo de acción retardada, que no explota en su impacto contra el "bulge", sino que lo hace, después de atravesar éste, contra el casco principal. Y el otro, en un mecanismo de fuego magnético, que hace detonar la carga inmediatamente debajo de la quilla, que es la parte más vulnerable del casco, por no

estar cubierta por el "bulge". Para el empleo de este artificio, es necesario hacer pasar el torpedo por debajo de la quilla, en lugar de dirigirlo contra el costado del buque.

La guerra moderna ha dado a los proyectistas de torpedos otras ventajas sobre los de los buques. La principal es la mejora conseguida en los lanzamientos de torpedos, desde aviones y, a no dudarlo, el torpedo y no la bomba, resultará el arma principal de la aviación en la guerra naval.

No hay dudas que tanto el proyectista de buques como los constructores deberán adelantar mucho para recuperar la iniciativa sobre el torpedo, dado que sus soluciones no deben afectar la velocidad, maniobra y otras condiciones esenciales.

Todavía es imposible decir qué medidas han tomado los alemanes al respecto, pero es indudable que han progresado mucho, y así lo demuestra el número de torpedos que el "Bismarck" recibió antes de hundirse.

Hasta ahora, en esta guerra, la respuesta al torpedo ha sido más bien de caracter operativo y táctico, que estructural; pero la experiencia enseña que el ingenio humano ha producido siempre un antídoto contra toda fuerza destructiva, y a nuestros proyectiles de buques no les faltó ciertamente ingenio.

Las naves de cemento.

El desarrollo de la guerra actual entre franceses, ingleses y alemanes ha puesto nuevamente de actualidad la posibilidad de construir naves de cemento para salvar la falta de fierro. Desde fines de octubre último, se anuncia en la prensa técnica inglesa que el Gobierno británico pensaba emprender la construcción de barcos de cemento, lo que ha dado origen inmediatamente a opiniones favorables y desfavorables al proyecto del gobierno, discusión alimentada también por los intereses ligados a los astilleros navales y a los productores de cemento.

Un examen retrospectivo del problema de las naves de cemento aparece en el número del 23 de noviembre ppdo. del "Journal of Commerce", edición especial Shipbuilding and Engineering, con un artículo cuyas principales partes resumimos aquí.

La primera nave de cemento, fué una pequeña embarcación a remos patentada y construída por Lambot, en Francia, en 1849. Después en 1887, lo fué el velero mercante "De Zeemeno", construído en Holanda, el que, a pesar de su gran peso, prestó excelentes servicios durante muchísimos años.

Pero, Italia no permaneció indiferente ante estas experiencias y en 1896, los señores Gabelini, de Roma, preparan una embarcación a remos que puede considerarse la primera nave de cemento armada, ya que el barco estaba formado por una armazón de varillas de fierro redondo formando un tejido recubierto de cemento. El grosor de la quilla era de cerca de 25 mm. Los resultados fueron óptimos, pero sólo nueve años más tarde, los diseñadores de ella construyeron la barcaza "Liguria" y otras del mismo tipo.

Mucho más tarde, en 1910, los ingleses construyeron su primera nave de cemento, la draga "Sand Witch" destinada a trabajar en el Támesis. Otra también, fué construída en 1912 para el Canal de Manchester.

Pero, las construcciones navales en cemento cobraron impulso a fines de la Gran Guerra, es decir, cuando las pérdidas de naves mercantes por parte de los Aliados, no podían ser compensadas en igual proporción mediante construcciones navales de fierro.

Tal tipo de construcción se inició en EE. UU., pero las autoridades norteamericanas prefirieron reemplazar el fierro por la madera.

En Inglaterra, el cemento fué destinado principalmente a la construcción de remolcadores, lanchones, barcas, etc., o sea del tipo de barco auxiliar que escaseaba, requisados, por ser necesarios para las operaciones militares.

La construcción de barcos de cemento, tiene la ventaja de no depender de la existencia de fierro, de no presentar los puntos débiles de la estructura debidos a los remaches, uniones, etc., de ser más rápidos y económicos, de poder utilizar maestranzas menos especializadas, de reducir los costos y el tiempo necesario para la reparación, de tener mayor duración y, finalmente el material empleado sufre una desvalorización menor.

Cabe señalar, además que las naves de cemento ofrecen una obra viva lisa y limpia con evidentes ventajas para la resistencia al movimiento. Los partidarios del cemento, aseguran que tales naves pueden durar siglos, a pesar de ser su valor 20% menor que las naves de fierro, y 10% que las de madera.

Las construcciones navales inglesas de cemento eran de dos tipos: uno, de moldes, en el cual el cemento era vaciado por secciones en el esqueleto de apoyo; el otro era monolítico —todo el largo una sola pieza— con vaciado integral en la estructura de fierro.

Pero, contrariamente a las expectativas cuando en 1919, se hizo un balance de la obra, los constructores ingleses se encontraron con un déficit de £ 2.750.000 y muy pocas naves construídas. Las previsiones habían sido demasiado optimistas también por lo que respecta al empleo de estas naves, cuya carga útil es pequeña, ya sea por el propio peso de la nave o por la reducida capacidad de sus bodegas, ligada al espesor que el casco presenta en su quilla.

Antes del armisticio sólo se terminaron unas pocas barcazas de transporte, mientras otras naves de cemento —la primera de las cuales era el remolcador “Cret-hawser”, lanzado en 1939— fueron dejadas listas enseguida.

Entre las unidades de cemento más notables construídas hay que incluir el “American Faith” de 5.000 toneladas de desplazamiento, lanzado en San Francisco en marzo de 1918, con un costo de 750.000 dólares. A pesar de la favorable impresión que produjo al comienzo, era vendido tres años más tarde, como algo inútil, en 5.375 dólares. Otro, el buque cisterna “Peralta” de 6.149 toneladas de desplazamiento total, también fué construído en San Francisco, pero no navegó jamás.

La nave de cemento más importante de Inglaterra, fué el “Armisticio” de 894 toneladas de desplazamiento, lanzada en 1919, en Barrow-in-Furness y vendida pocos años después a Portugal.

Si nos atenemos al diario ya citado, en la primera etapa del entusiasmo por las naves de cemento, se consideraba que su principal utilidad radicaba en su rapidez y el poco costo de su reparación; bastaba tele-

fonear a la compañía de construcciones de edificios más próxima, para obtener un operario o un muchacho que terminaba el trabajo en pocos minutos. Mientras algunas reparaciones de obra muerta eran efectivamente sencillas y rápidas, no podía decirse lo mismo de los trabajos de carena, que requerían entrar al dique, con fuertes gastos y notables dificultades para conseguir el visto bueno de la matrícula.

En 1922, todas las empresas surgidas en Inglaterra para la construcción de tales naves, cerraron sus puertas y actualmente sólo uno de los remolcadores de cemento, el "Cretegaff", está todavía en servicio, por cuenta de los armadores en Liverpool.

Según el diario inglés, la única unidad de cemento de cierta importancia en todo el mundo, es hoy la motonave italiana de dos hélices "Perseverancia", de 2.452 toneladas de desplazamiento total, construída en 1922.

Concluye el artículo expresando la seguridad de que las autoridades inglesas, sobre la base de la experiencia, no querrán atentar la reiniciación de tales naves hasta que, habiendo agotado la edificación con fierro todas las posibilidades de obtenerlo, se vean ellas abocadas a una situación de extrema necesidad.

JAPON

Embarcaciones de las fuerzas japonesas de desembarco.—Hasta la fecha, para las operaciones anfibiaj japonesas, se han empleado medios y métodos que están mereciendo nuestro más cuidadoso escudriñamiento. En cada caso, ellos han demostrado una excelente preparación, y las embarcaciones de desembarco empleadas por sus fuerzas ofensivas parecen haber sido muy bien acomodadas para la empresa a ejecutarse. El procedimiento típico japonés para operaciones de desembarco de fuerzas, parece cubrir una extensión de playa de unas 5 millas. Más o menos a una media milla de distancia de la playa, se forma una línea de destructores y botes cañoneros con un crucero pesado o acorazado a unas 4 millas más allá de la línea de destructores. Usualmente, dos grupos de transportes permanecen entre aquellos destructores y los buques más pesados. Un portaaviones, se ubica entre los dos grupos de transportes. Cuando están terminados los preparativos, se dirigen

hacia tierra muchas barcazas con capacidad de unos 150 hombres. Cada una de estas barcazas vá armada con dos o tres ametralladoras. Los buques de guerra abren el fuego de apoyo contra las áreas de playa, pudiendo ellos también proporcionar un fuego anti-aéreo efectivo que es extremadamente riguroso hasta más o menos 4.000 pies. La protección de ocupación, ametrallamiento y observación, son proporcionadas por los portaaviones y áreas de desembarco ya establecidos.

Para transportar a las embarcaciones de desembarco o barcazas, las fuerzas japonesas de ocupación emplean un tipo especial de transporte, muy similar en su construcción a un buque depósito de ballenas. Las embarcaciones de desembarco cargadas con hombres y material son deslizadas desde su interior al mar a través de escotillas, o compuertas laterales. Aquellos transportes japoneses varían en tamaño, pero la mayoría observados han sido entre 250 y 300 pies de eslora.

Se describen a continuación seis clases de embarcaciones de desembarco. Ellas han sido empleadas por el enemigo con todo éxito para llevar a tierra en el menor tiempo posible a su infantería y artillería con el mínimo de accidentes.

Tipo a.—Es una embarcación grande y abierta de doble quilla para hacerla más estable después de vararse. Ella tiene una plataforma de desembarco que se acciona y cuelga hacia adelante en la arena de la playa facilitando de este modo el que los cañones puedan rodar hacia afuera. Su calado medio cargado, es ligeramente sobre 3 pies. El patrón de la embarcación y su máquina van usualmente protegidos por un escudo a prueba de balas de fusil. Este tipo de embarcación es el empleado por la fuerza principal de desembarco, que emplean artillería y tropas mecanizadas. La eslora total es de unos 50 pies y la manga de unos 13 pies. Tiene una capacidad aproximada de 120 hombres completamente equipados pudiendo ser movida ya sea con gasolina o máquinas Diessel desarrollando un andar de más o menos 10 nudos.

Tipo b.—Es una embarcación pequeña abierta y semejante en su construcción al bote salvavidas común y corriente; cuando está totalmente cargada, cala unos

2½ pies. Estas embarcaciones pueden contener unos 60 hombres. Su andar es de unos 9 nudos. Lleva en la proa una ametralladora liviana y en algunos casos puede también ser equipada con un escudo a prueba de balas de fusil.

Tipo c.—Es una lancha a motor acorazada que lleva una ametralladora anti-aérea y dos ametralladoras a cañón más pesado. Esta embarcación desarrolla hasta 15 nudos. Son empleadas por el enemigo para el apoyo estrecho de la infantería de desembarco, mantención de las comunicaciones y reconocimientos. Dichas lanchas tienen una eslora de unos 40 pies y una manga de 13 pies.

Tipo d.—Es empleada para reforzar a las grandes embarcaciones abiertas tipo A. Es construída únicamente como embarcación para remolque y tiene un casco de madera semejante a una lancha a motor standard. Su manga es de 10 pies y su eslora de unos 30 pies. Cuando está completamente cargada, desarrolla un andar de 8 nudos.

Tipo e.—Es una embarcación que es movida por una hélice aérea, para ser usada en aguas de poco fondo, corrientes, esteros, pequeños riachuelos, etc. El calado es de 2 pies. En la proa, lleva un escudo protector y ametralladora. Una parte del cuerpo delantero sumergido sobresale del agua, siendo su eslora total de 50 pies y su manga de unos 10 pies. El timonel vá cómodamente sentado a proa.

Tipo f.—Se dividen en dos clases: las más grandes de 40 pies de longitud y las más pequeñas de 30 pies. Se cree que ambos tamaños tengan una manga de 12 pies. Dichas embarcaciones son construídas de planchas de acero, con un escudo metálico protector a proa. Puede llevar adelante una ametralladora. Dá un andar de 9 nudos.

Los japoneses usan estas embarcaciones para asegurar el llegar bien a la playa desde la cual la infantería pueda reducir las defensas de playa y asegurarse un área a lo largo de la costa protegida por el fuego de armas pequeñas y granadas, de modo que las olas subsiguientes de embarcaciones puedan vararse sin pérdidas demasiado graves.

Crónica Nacional

Clausura de las labores académicas en las Escuelas Técnicas de la Armada.

El 29 de Diciembre se realizó en la Escuela Naval del Perú, la ceremonia de la Clausura de las Escuelas Técnicas de la Armada, acto al que concurrió el Sr. Ministro de Marina, Contralmirante Dn. Federico Díaz Dulanto, acompañado por altos Jefes de la Armada.

Una vez iniciada la ceremonia, que fuera presidida por el Sr. Ministro de Marina, el Sr. Contralmirante Dn. Roque A. Saldías dió lectura a su Memoria respectiva, en la que relievó la importancia que aporta a la Institución naval, contar con personal capacitado para desempeñarse eficientemente a bordo de los buques de nuestra Armada, así como también el Plan Académico desarrollado durante el año a clausurarse.

Acto seguido, el Sr. Contralmirante Díaz Dulanto, procedió a entregar los diplomas a los alumnos aprobados en sus respectivas Escuelas.

También terminaron satisfactoriamente el año académico 50 alumnos, pertenecientes a las siguientes Escuelas: Ingeniería, Instrumentos de Precisión, Electricidad y Enfermeros, los que pasarán al año inmediato superior.



C. I. R. Negri S. A.

FABRICA DE ARTEFACTOS ARTISTICOS
DE BRONCE DE TODOS LOS ESTILOS
PARA ILUMINACION ELECTRICA

BRONCES DE ARTE

BRONCERIA EN GENERAL

SAN AGUSTIN 270

Teléfono 32290

Casilla 2773

Anexo Fundición de Fierro, José Gálvez
(La Victoria) N° 765-769

INTERNATIONAL PETROLEUM COMPANY LTDA.

LIMA - CALLAO - TALARA

Productores, Refinadores y Distribuidores de:

Diesel Fuel Oil Special

Petróleo liviano

Petróleo pesado "C"

Gasolina Aviación Intava

Gasolina Ethyl Motor

Essolene

Gasolina "Inca"

Kerosene "Luz Blanca"

Gas Líquido

Aguarrás Mineral

Limpiol

Asfaltos

Alquitrán Mineral

Brea

Alquitrán especial para techos

Pintura asfáltica

LUBRICANTES RAPIDOL

PEDRO A. AIZCORBE

— CALLAO

Teléfono N° 90391 :: Apartado N° 4

Calle Grau Nos. 248 - 256

**Proveedor de Víveres
de la Marina y Aviación**

COMPRA Y VENTA

DE :

Toda clase de productos _____
_____ del país y extranjeros

Imperial Chemical Industries

S. A. Peruana Comercial é Industrial



LIMA

Casilla 1688

Teléfono 37077

5-43

4-44

DISPONIBLE

ALMACEN DE FERRETERIA

FORT Hnos.

POR MAYOR Y MENOR

Herramientas para Agricultura y Minería

UTILES PARA PLOMEROS Y GASFITEROS

ARTICULOS SANITARIOS - MATERIAL ELECTRICO

ARTICULOS NAVALES

Apartado 55 — Lescano 136 142 — Teléfono 30340

DIRECCION TELEGRAFICA:

"FORTHOS"

5-43

4-44

La Revista de Marina

Ofrece sus

Talleres Tipográficos

Escuela Naval del Perú - La Punta

DISPONIBLE

Pinturas Marinas "Ronald"

AZARCON LIQUIDO Y EN POLVO.

ANTICORROSIVA NUMERO UNO.

ANTI FOULING NUMERO DCS.

BOOTTOPPING.

PINTURAS PARA:

SUPERESTRUCTURA.

CASCOS.

CAMAROTES.

MAQUINAS.

CUBIERTAS.

SEÑALES.

CHIMENEAS.

GARANTIZAMOS AMPLIAMENTE las calidades de nuestras Pinturas y ofrecemos a todo interesado pruebas irrefutables que demuestran que nuestros productos son de calidad superior y de rendimientos mayores que sus similares importados.

RONALD & Cía.

Fábrica de Pinturas.

Bellavista — Perú.

Teléfono 91069



EL RELOJ DE MAYOR PRECISION

5-43

4-44

“La limpieza revela la cultura”

Esto lo conseguirá usted con economía, comprando los productos marca “EL INCA”, garantizados por la fábrica más antigua, más grande y que mejor trabaja en el Perú.

Fábrica de Escobas y Escobillas “EL INCA”, premiada con cuatro medallas de oro.—Fabricamos toda clase de repuestos para máquinas lustradoras de pisos.

JULIO C. ILLICH

AMAZONAS (antes BARRANQUITA) No. 247. — TELEFONO No. 3-1-7-2-4

REMITIMOS A DOMICILIO

— POR MENOR —

5-43

4-44

COMPañIA
INGLESA DE VAPORES
(P. S. N. C.)



SERVICIO ININTERRUMPIDO
DE VAPORES
ENTRE INGLATERRA
Y LA COSTA
OCCIDENTAL
— DE —
SUD-AMERICA.
1840 - 1943.

LIMA LA COLMENA 219
TELEFONO 13400

CALLAO INDEPENDENCIA 150
TELEFONO 91150



La electricidad,
llamada también
"hulla blanca," es
indudablemente



Su perfecta dis-
tribución técnica
la convierte en



Pero, la electrifi-
cación de todos
los servicios de
uso doméstico del
hogar la hace.

Buena
Mejor
Optima

EEEA



GRACE LINE

APOYA LA CAUSA DE LA LIBERTAD
CON EL MANTENIMIENTO DE ÍM-
PORTANTES SERVICIOS DE VAPO-
RES ENTRE LOS ESTADOS UNIDOS
DE NORTE AMERICA Y LA COSTA
OCCIDENTAL DE SUD AMERICA

W. R. GRACE & Co.

LIMA

AGENTES

CALLAO

AZULEJOS

Aparatos Sanitarios

BOMBAS PARA AGUA

Para servicio doméstico

Para usos industriales

Para la agricultura.

Especialidad en bombas
domésticas para pozos
profundos.

SOLICITE PRESUPUESTOS SIN COMPROMISO A :

HERBERT TELGE

Aldabas 266


LIMA

Apartado 1390

PINTURAS Y COMPOSICIONES
PARA BUQUES

MARCA

Holzappel - International



Protección máxima

Costo mínimo

Agentes Generales en el Perú

H. M. BEAUSIRE & Co.

- LIMA -

AGA

Aparatos para Alumbrado de Faros y Boyas
Aparatos de Luz intermitente para señales de Ferro-carril
Depositos varios para Alumbrado de Vagones de Ferro-carril

Locomotoras, Automóviles, Motocicletas, Vapores
y Buques, Reflectores.

APARATOS DE GAS DISUELTO PARA SOLDAR, CORTAR Y ESTAÑAR
FABRICAS DE GAS

GASACCUMULATOR

ESTOCOLMO—SUECIA

REPRESENTANTE

S. KARELL

MINERIA 189

APARTADO 605

TELEFONO 34190

LIMA

1-43

6 43

Manufactura de Tejidos de Lana del Pacífico

SOCIEDAD ANONIMA

Apartado No. 1618 — LIMA — Teléfono No. 32696

Casimires Nacionales é Importados

Frazadas - Pañolones - Géneros para Señoras

Nacionales y Extranjeros

FABRICACION ESMERADA DE:

Paños y Gabardinas para Oficiales

Telas Kaki para aviadores y avioneros - Paños para marinería

MUY SUPERIORES A LOS EXTRANJEROS

ALMACENES DE VENTA

Mercaderes 416 - 422 - Estudios 443

5-43

4-44

FABRICAS DE CALZADO Y CURTIEMBRE

“El Aguila Americana”

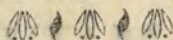
Carretera de Chosica, Primera Cuadra

Teléfono No. 32430 Casilla No. 1655

L I M A



NUESTRA MODERNA Y COMPLETA
INSTALACION NOS PERMITE OFRECER
CALZADO DE OPTIMA CALIDAD A PRECIO
FUERA DE TODA COMPETENCIA.



*Solicite usted calzado de nuestra
marca en la*

Zapateria “El Águila Americana”

CALLE VIRREINA No. 403

DISTRIBUIDORES AL MENUDEO

PRECIOS DE FABRICA.

Mas de 3/4 de Siglo al servicio
de la Industria Maderera del País

MADERAS

MUEBLES

PARQUETS

ESCALERAS

PUERTAS

VENTANAS

P I S O S

CAJONES PARA TODA INDUSTRIA

Sociedad Maderera

CIURLIZZA MAURER Ltda.

- desde 1866 -

LIMA

Plaza Unión

N°. 20

Coca N°. 454

CALLAO

Paseo

Garibaldi

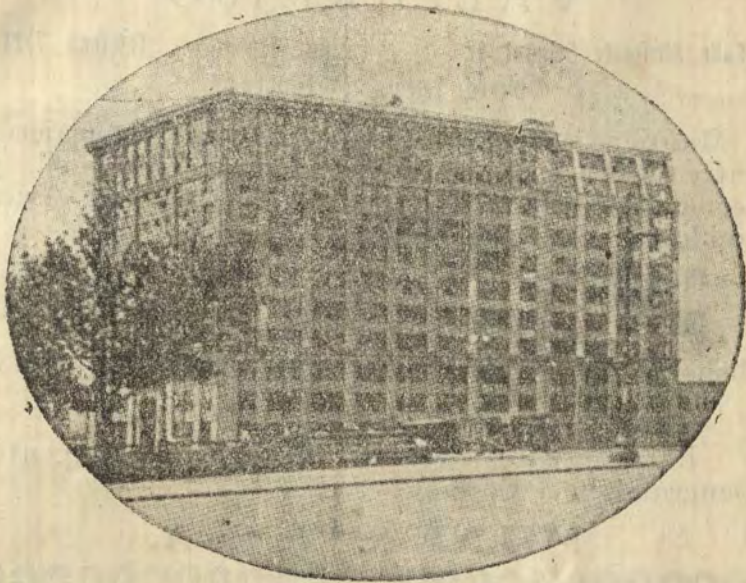
TINGO MARIA

Aserradero Oficial

N°. 1

“Las Palmas” y
‘Ahuaytía’,

SPERRY GYROSCOPE COMPANY, INC.
Brooklyn, New York



Manufacturers of:

Gyro-Compasses

Gyro-Pilots

Electro-Mechanical Steering Systems

Rudder Indicators

Salinity Indicators

Commercial. Naval and Military

Searchlights

Gyro-Horizons and Directional Gyros

Gyropilots for Automatic Flying

Agents in Peru for aeronautical equipment:

CIA. DE AVIACION FAUCETT S. A.

Hotel Bolivar No. 926.

Lima.

Agents in Peru for all other equipment:

WESSEL, DUVAL and COMPANY

Lima.

Compañía Chilena de Navegación Interoceánica

VALPARAISO

Calle Almirante Señoret 47 — Casilla 1410 — Teléfono 7721
Direcc. Teleg. "INTEROCEAN"

Mantiene servicios regulares de carga y pasajeros entre Chile, Perú, Argentina, Uruguay y Brasil, y servicio de cabotaje entre Punta Arenas y Arica con los vapores nacionales:

«ANTOFAGASTA» «PUNTA ARENAS» «ANGOL» «ARICA»
«ARAUCO» «AVILES» «CHILOE» y «MAGALLANES»

disponiendo los vapores «ARAUCO», «ARICA» y «AVILES» de bodegas refrigeradas.

Para mayores detalles dirigirse a los Agentes Generales en el Callao

MILNE & Co. S. A.

4-43

3-44

Casimires ingleses de la mejor calidad y dibujos últimos

Cortes Unicos
Sargas azules finas para uniformes
Lonas de hilo - Lanillas.

G. Loredo & Co.

BODEGONES 336

TELEFONO 30227

