MINISTERIO DE MARINA
ESCUELA NAVAL
BIBLIOTECA

Enero-Febrero *1955*
Año 40 No. 1 *Vol. No. 233*

Contenido

Pág

El Parasitismo intestinal en el Medio Naval Incidencia—Métodos de Diagnóstico.— Por el Teniente Primero SN. (MC) Carlos Roe Gómez 1

La Lección Naval del Conflicto de Corea.—Por el Teniente Coronel Harry W. Edwards U.S. Marine Corps 17

La Decisión Japonesa de Entrar en Guerra.—Por el Dr. Louis Morton 25

A Propósito de un Caso de Ductus Arterioso Persistente entre los Postulantes a las Escuelas Técnicas de la Armada.— Por el Alférez de Fragata S.N. (MC) Ricardo Cheesman Jiménez 43

El impacto de la energía nuclear en el submarino.—Por el Capitán de Fragata G. W. Kittredge U.S.N... 49

Un plan para el desarrollo de la Energía Atómica Internacional bajo la dirección de la Industria Americana.— Por John Jay Hopkins 63

La Estrategia Naval Alemana en las Dos Guerras Mundiales.—Por el Vice-Almirante Friedrich Ruge de la Antigua Marina Alemana 79

Notas Profesionales 101

Crónica Nacional 106

Revista de Marina

DIRECTOR
Capitán de Navío A.P. Alfredo Sousa Almandoz

JEFE DE REDACCION - ADMINISTRADOR
Capitán de Fragata A.P. José Namihas M.

REDACTOR
Capitán de Corbeta A.P. Jaime Saavedra N.

CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Al año Personal de la Armada	S/o.	15.00
Al año Personal Civil	"	30.00
Número suelto	"	7.00
Suscripción anual en el extranjero	U.S. $	3.00

AVISOS

Por 1 Página	S/o.	120.00
Por ½ "	"	80.00

TODO PAGO SERA POR ADELANTADO

Avisos Extraordinarios a Precios Convencionales

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

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

Se suplica dirigirse a la Administración de la REVISTA DE MARINA

Casilla Nº 92 - Callao - Perú S.A.

MINISTERIO DE MARINA
BIBLIOTECA
ESCUELA NAVAL

Artículo que ha merecido el 2º Premio "Revista de Marina", en el Concurso "Almirante Miguel Grau" auspiciado por el Centro Naval del Perú.

El Parasitismo Intestinal en el Medio Naval

Incidencia-Métodos de Diagnóstico

Por el Teniente Primero (MC)
CARLOS ROE GOMEZ

I INTRODUCCION

Tratando de obtener mejores resultados en la investigación de parásitos intestinales, en las muestras de heces, que para el análisis parasitológico se remiten al Hospital Naval, hemos empleado técnicas de diagnóstico combinadas que, conforme al trabajo original de Faust (1), dan los mejores resultados en la investigación de parásitos intestinales, tanto de protozoos como Helmintos.

La presente comunicación es sólo un trabajo preliminar, en la idea de obtener una técnica o conjunto de técnicas que nos permitan obtener el máximo de resultados positivos en la investigación de parásitos intestinales.

II MATERIAL Y METODOS

Se ha realizado el examen de 1302 muestras de heces, en diez meses, desde diciembre de 1953 a setiembre de 1954, a un promedio de 130 exámenes mensuales. Estas muestras son remitidas al Laboratorio del Hospital Naval para su análisis parasitológico, y comprenden 500 muestras de familiares del personal de la Marina, y 802 muestras de Miembros de la Marina (Oficiales y personal subalterno), tanto de pacientes hospitalizados como ambulatorios.

Las 500 muestras de familiares corresponden a 392 personas a muchas de las cuales se les ha realizado más de un examen, así:

No. de exámenes hechos a una misma persona	No. de personas	No. de exámenes en total
1	316	316
2	56	112
3	12	36
4	5	20
5	2	10
6	1	6
	392	500

Las 802 muestras analizadas, de miembros de la Marina corresponden a 550 personas, pues también a un gran número se le hizo más de un examen, así:

No. de exámenes hechos a una misma persona	No. de personas	No. de exámenes en total
1	396	396
2	103	206
3	32	96
4	6	24
5	6	30
6	4	24
7	2	14
12	1	12
	550	802

En total, pues, los 1302 exámenes corresponden a 942 personas, que se dividen así: 500 análisis a 392 familiares y 802 análisis a 550 miembros de la Marina.

CUADRO Nº 1

	Número de Personas Examinadas	No. de Exámenes realizados	Exámenes Positivos	%
Familiares	392	500	393	78.6
Marinos	550	802	631	78.6
Total:	942	1,302	1,024	78.6

El personal de la marina examinado comprende:

Clase	**Número**
Marineros	213
Oficiales de Mar	153
Oficiales y Cadetes	76
Cabos	70
Maestros	26
Empleados civiles	12
	550

Se ha empleado para el análisis 2 técnicas: 1º) la técnica del examen directo que comprende el directo sin teñir y el teñido con yodo, y 2º) la técnica de la concentración y flotación con el SO4 Zn seguida de la toma de la muestra con asa de platino de la superficie libre. (Faust y Col.) (1).

1.—La técnica directa es la usada generalmente en todos los laboratorios, y consiste en colocar en una lámina portaobjetos una gota de Suero Fisiológico en un lado, y una gota de Solución de D'Antoni en el otro; se toma con un mondadientes una pequeña porción de la muestra a examinar y se mezcla con la gota de S.F., luego se hace la misma operación con la solución de D'Antoni, se coloca sobre cada gota una laminilla cubreobjetos de 22 milímetros y se examina al microscopio, tratando de recorrer con la lente, íntegramente las dos laminillas.

El examen cuidadoso de los dos especímenes preparados en esta forma, emplea un tiempo aproximado de 15 minutos para lograr la exploración total del campo.

La solución de D'Antoni se prepara:

Sol yoduro de Potasio 10% 100 grs.

Yodo resublimado 1.5 grs.

(Dejar en reposo 4 días, luego filtrar).

2.—La técnica de la concentración y flotación de Faust, se realiza de la siguiente manera:

a) Se pone en un tubo de prueba de 100 x 13 mm., más o menos 1 gramo de la muestra.

b) Se hecha agua del caño tibia hasta 1 cm. del borde del tubo; se agita fuertemente con una varilla (para lo cual se recomienda usar una baja lenguas corriente que se corta en sentido vertical en tres partes) hasta mezclar íntegramente la muestra.

c) Se centrifuga a 2500 r.p.m. por 1 minuto, luego el sobrenadante se desecha. Se agita nuevamente con el agitador para remover el sedimento, y se centrifuga nuevamente.

Esta operación se repite tantas veces como sea necesario hasta que el líquido sobrenadante salga claro; generalmente esto se consigue después de repetir la operación tres veces.

d) Se hecha la solución de Sulfato de Zinc hasta 0.5 cm. del borde del tubo. (La solución de Sulfato de Zinc se prepara con la sal Químicamente pura SO4 Zn - 7 H20, al 33% para que tenga una densidad de 1.180; la densidad debe ser exacta para que los huevos y quistes de los parásitos floten; la solución debe controlarse cada tres días para que la densidad no se altere. Se agita nuevamente pero con delicadeza y se centrifuga 90 segundos a 2,500 r.p.m., en centrífuga que gire su cabezal en plano horizontal.

e) Se toma de la parte superior del sobrenadante con un asa de platino de 5 mm. de diámetro por cuatro veces, se coloca sobre una lámina cubreobjeto y se agrega una gota de so-

lución de D'Antoni; se cubre con una laminilla de 22 mm. y se examina al microscopio.

La mayor parte de las muestras se examinaron dentro de las primeras cuatro horas de emitidas, que es una condición que se exige para obtener los mejores resultados cuando se hace el análisis por el método directo.

La mayoría de las heces fueron formadas; sólo algunas fueron semiformadas o diarreicas.

En algunos casos se pudo obtener muestra previa ingestión de purgante salino.

De los 1,302 análisis realizados, en sólo 1,160 se pudo realizar las dos técnicas, en 32 muestras sólo se pudo hacer el examen por el método directo y en 110 sólo se realizó el examen por el método de concentración y flotación.

En resumen:

Total de exámenes realizados por los dos métodos	1,160		
Total de exámenes realizados por un sólo método	142	Directo	32
		Concent.	110
Total	1,302		

III RESULTADO — DISCUSION

Basándonos en los resultados obtenidos por Faust y colaboradores (1), que indican que los métodos aislados son de relativa eficiencia en el diagnóstico de las parasitosis intestinales, hemos usado en 1,160 muestras de las 1,302 analizados dos técnicas combinadas de diagnóstico: la del examen directo sin teñir y teñida con yodo y la de la concentración y flotación original de Faust.

En el cuadro Nº 2 se puede apreciar que el método de la concentración da porcentajes de positividad bastante más altos que el método directo tanto para los protozoos como para los helmintos. En el caso de los protozoos, la diferencia no es tan marcada (71% a 86.7%), porque en el examen directo se encuentran las formas vegetativas o trofozoitos, que desaparecen al hacer la concentración.

Como dato ilustrativo, las cifras de formas vegetativas o trofozoitos de los diversos protozoos encontradas son:

CUADRO Nº 3

Especie	Formas Vegetativas o Trofozoitos
A. Histolítica	20
A. Coli	70
Endolimax n.	10
Giardia P.	9
Chilomastix	27
Trichomonas	11
Balantidium	2
Total:	159

Si en el cuadro Nº 2 a las cifras de la columna "Total de infecciones encontradas por las dos técnicas" le restamos el número de exámenes en los que se encontró en el análisis directo solamente formas vegetativas, el porcentaje de positividad del método de concentración alcanzaría cifras más altas en relación con el anterior.

En el cuadro Nº 2, dos parásitos Trichomonas hominis y Blastocystes hominis, han sido considerados aparte por cuanto ellos sólo tienen formas vegetativas y no formas quísticas, de manera que no se les puede encontrar en el método de la concentración.

CUADRO Nº 2

Resultados comparativos en el diagnóstico de Protozoos y Helmintos de 1,160 muestras examinadas por dos técnicas.

ESPECIE	Total de infecciones encontradas por las dos técnicas	NUMERO Y PORCENTAJE			
		Método Directo		Método de Concentración	
A. Histolítica	74	42	56.7%	52	70.2%
A. Coli	478	373	78.0%	402	84.1%
E. Nana	374	255	68.1%	344	91.9%
Iodameba b.	116	68	58.4%	89	76.7%
Chilomastix m.	86	61	70.9%	50	58.1%
Giardia L.	177	132	74.5%	164	92.6%
Balantidium Colí	3	2	60.6%	3	100%
Protozoos	1,307	933	71%	1,104	86.7%
Fasciola h.	1	1	100%	1	100%
Ascaris h.	59	38	64.4%	50	4.7%
Trichuris t.	285	110	38.5%	272	95.4%
Anquilostoma d.	109	55	50.4%	107	98.1%
Oxiurus v.	7	2	28.5%	7	100%
Strongyloides s.	47	31	65.9%	34	72.6%
Heterodera m.	96	5	5.1%	91	94.7%
Tenia	9	9	100%	6	64.4%
Hymenolepys n.	62	24	38.7%	55	88.7%
Helmintos	745	275	36.3%	623	83.6%
Total	2,052	1,208	58.7%	1,727	84.1%
Trichomonas h.	11	11	100%	—	—
Blastocystes h.	473	473	100%	—	—

No hemos considerado en este cuadro (2) algunos parásitos protozoos como las Enteromonas, Embadomonas y Dientamoeba, porque en primer lugar se necesitan técnicas especiales de diagnóstico (coloración con hematoxilina, etc.) y en segundo lugar porque son parásitos de muy limitada acción patógena.

Examinando el cuadro Nº 2 aisladamente vemos:

Ameba Histolítica: 74 exámenes positivos sobre 1,160 muestras examinadas, que representa el 6.3% (cuadro Nº 4); de estos exámenes positivos 42 se hallaron por el método directo (56.7%) y 52 (70.2%), por el método de concentración. Hay que advertir que 20 exámenes presentaron formas vegetativas o trofozoitos.

En el diagnóstico de este parásito es donde mayores dificultades se encuentran para diferenciarlo de la ameba coli y de otras amebas; muchas veces hemos tenido que recurrir al diagnóstico por métodos especiales de coloración para diferenciarlos.

El parasitismo por la ameba histolítica es de enorme importancia por su patogenicidad, y el número de exámenes positivos indica que debe siempre tenérsele en cuenta en los problemas diagnósticos.

Ameba Coli.—Si bien es un parásito muchas veces saprófito, en algunos casos llega a producir verdaderos cuadros patógenos, sobre todo cuando se asocia a los gérmenes intestinales. (2).

De 478 exámenes positivos, que representan el 41.2% 373 (78%) se encontraron por el método directo y 402 (84.1%) por el método de concentración. Hay que advertir que en el examen directo se hallaron 70 formas vegetativas en los exámenes realizados.

Como se aprecia en el cuadro Nº 2 y en el Nº 4, la ameba Coli es el parásito que con mayor frecuencia se encuentra.

Endolimax nana.—Es el parásito que ocupa en frecuencia el tercer lugar; afortunadamente su acción patógena es muy limitada y sólo en algunos casos asociándose a la flora intestinal produce trastornos.

De 374 exámenes positivos, que representa el 32.2%, 255 (68.1%) encontráronse por el método directo y 344 (91.9%) por el método de concentración, es como vemos uno de los protozoos más fácil de identificar por el método de la concentración.

Iodameba buetschlii.—Este parásito que vive en el intestino delgado del hombre tiene una acción patógena limitada. Se encontraron 116 exámenes positivos que representa el 10%, de los cuales 68 (58.4%) por el método directo y 89 (76.7%) hallados por el método de concentración.

Giardia lamblia.—Este protozoo parásito que hemos hallado en número 177 (15.2%), de los cuales 132 (74.5%), por el método directo y 164 (92.6%) por la concentración,

tiene evidentemente un rol patógeno definido especialmente en niños; vive en el intestino delgado y grueso, pudiendo localizarse en la vesícula; produce cuadros de enterocolitis, colecistitis y trastornos neuro-vegetativos. El alto porcentaje de positividad encontrado, la facilidad del contagio, y su dificultad diagnóstica en muchos casos por localizaciones en las partes altas del intestino delgado hace necesario tenerlo siempre presente como posibilidad diagnóstica en los trastornos gastro-intestinales.

Chilomastix mesnili.—De 86 exámenes positivos, que representan el 7.4% en las muestras examinadas, 61 (70.9%), se encontraron en el método directo y 50 (58.1%) por el método de concentración. Como se observa de los resultados, éste es el único protozoo parásito que dió cifras más altas de positividad por el método directo que por el concentrado; la razón estriba en el gran número de formas vegetativas que se encontró en el examen directo (27) (Cuadro Nº 3).

CUADRO Nº 4

Incidencia de parásitos en 1,160 muestras examinadas por 2 técnicas.

ESPECIE	No. de parásitos	Porcentaje
Ameba hystolítica	74	6.3
Ameba Coli	478	41.2
Endolimax Nana	374	32.2
Yodameba buetschlii	116	10.00
Giardia lamblia	177	15.2
Chilomastix mesnili	86	7.4
Balantidium Coli	3	0.2
Trichomonas hominis	11	0.9
Total Protozoos	1,319	
Blastocystes hominis	473	40.8
Ascaris Lumbricoides	59	5.0
Ankylostoma duodenali	109	9.4
Trichuris trichiura	285	24.5
Tenias (Saginata-Solium)	9	0.8
Hymenolepis Nana	62	5.3
Oxiurus Vermicularis	7	0.6
Shrongyloides stereoralis	47	4.0
Heterodera marioni	96	8.2
Fasciola Hepática	1	0.08
Total helmintos	675	

Este flagelado que vive en el intestino del hombre produce trastornos digestivos del tipo aclorhidria, hipoclorhidria, enteritis y diarreas.

Trichomonas hominis.—De 11 muestras (0.9%) todas se diagnosticaron por el examen directo, pues este protozoo no tiene formas quísticas y por lo tanto no puede ser hallado en el examen por concentración. Produce al parasitar el intestino del hombre trastornos catarrales crónico del intestino.

Balantidium Coli.—Sólo tres exámenes resultaron positivos a este parásito, de los cuales dos se encontraron por el método directo (66.6%) y los 3 por el método de concentración.

La occión patógena de este ciliado es bastante conocida.

Del total, pues de infecciones a protozoos encontradas por las dos técnicas, y que alcanza la suma de 1,307, 933 ó sea el 71% se diagnosticaron por el método directo, y 1,104 ó sea el 86.7% por el método de concentración de Faust.

De los resultados expuestos se desprende el valor del método de concentración como técnica diagnóstica del parasitismo intestinal o protozoos y la necesidad de realizarlo, conjuntamente con el examen directo de la muestra para hacer el diagnóstico de las formas vegetativas, las que no aparecen en el concentrado. Es necesario hacer presente que en algunos casos se han identificado formas quísticas en el examen directo que no han podido ser observadas aplicando el método de Faust; este es un motivo más para recomendar la necesidad de usar las dos técnicas descritas en forma conjunta en todas las muestras de heces a examinar para obtener los resultados más completos.

En la investigación de helmintos en las muestras de heces el uso de técnicas combinadas es de mucho mayor importancia que en el caso de los protozoos, como se puede apreciar en el cuadro Nº 2 especialmente en los casos en que el parasitismo es escaso.

De los helmintos hallados a excepción de la Heterodera marioni todos producen alteraciones al parasitar al hombre, que van de los cuadros más leves hasta cuadros de verdadera gravedad; de ahí la necesidad de hacer el diagnóstico lo más exacto posible.

Ascaris lumbricoides.—De 59 exámenes positivos (5%), 38 (64.4%) se encontraron en el examen directo y 50 (84.7%) en el concentrado. La razón del bajo porcentaje de positividad de este parásito en relación con los otros helmintos creemos que se deba al hecho que el ascaris hembra pasa por períodos largos en los cuales no elimina huevos y por tanto los resultados son negativos. De todas maneras el porcentaje de positividad encontrado es bastante alarmante considerando la facilidad de trasmisión de este parásito que no necesita de huésped intermediario.

Ankylostoma doudenalis y *Necator americano*.—Hemos considerado

en un mismo grupo a estos dos parásitos por ser muy semejantes tanto en su acción patógena como en su morfología; por otra parte, en el examen de los huevos no se puede hacer diagnóstico diferencial entre los dos.

De 109 exámenes positivos, que representa el 9.4%, 55 (50.4%) se encontraron en el examen directo y 107 (98.1%) en el concentrado. La técnica de concentración como se puede apreciar dobla en efectividad a la del examen directo. Hay que hacer hincapié que el ciclo evolutivo de este parásito requiere condiciones especiales para su contagiosidad, condiciones difíciles de encontrar en nuestro medio; es por eso que la cifra tan alta de positividad ha de llamar la atención; más adelante tratamos de dar una explicación a este hecho.

El Ankylostoma duodenalis es entre los helmintos parásitos, el que mayor y más grave acción patógena ejerce.

Trihuris trichiura.—Es entre los helmintos parásitos el que con mayor frecuencia se ha encontrado, y se explica teniendo en cuenta la facilidad del contagio y la dificultad de diagnosticarlo por el examen directo, sobre todo cuando el número de parásitos no es muy grande.

De 285 exámenes positivos (24.5%), sólo se encontraron en el examen directo 110 (38.5%), mientras que por el método de concentración se encontraron 272 (95.4%).

Tenias (Saginata y Solium).—Solamente se encontraron 9 exámenes positivos (0.8%). Este resultado no está de acuerdo con la realidad, a causa del ciclo evolutivo de las Tenias, las que en muchas oportunidades no eliminan huevos por las heces, sino solamente los anillos que muchas veces no llegan al laboratorio. Esta es la razón por la que en algunas oportunidades el paciente manifiesta haber expulsado anillos en forma espontánea, y en el laboratorio no se puede ponerlos en evidencia en el examen de las heces, ni los anillos ni los huevos. En estos casos conviene hacer una preparación previa del paciente. Por las mismas razones expuestas, es que en el examen directo se encontraron 9 exámenes positivos (100%) y en el concentrado sólo 6 (64.4%). Hemos considerado a estos dos parásitos en un solo grupo, por tratarse de organismos semejantes y de parecida acción patógena; por otra parte es imposible hacer el diagnóstico diferencial con la simple observación de los huevos.

Hymenolepis nana.—De 62 resultados positivos (5.3%), 24 (38.7%) corresponden al examen directo y 55 (88.7) al concentrado.

Para este parasitismo se puede decir lo mismo que para el anterior, sólo que la eliminación de huevos se produce con mayor frecuencia, y por lo tanto hay mayor facilidad para el diagnóstico.

Strongyloides stercoralis —Se encontraron 47 análisis positivo que re-

presenta el 4.%. De éstos se diagnosticaron por el método directo 31 (65.9%) y por el concentrado 34 (72.6%).

El diagnóstico de este parásito se hace, a diferencia de los otros parasitismos, por las larvas que aparecen en las heces; de ahí que las cifras encontradas en el método de concentración no varíen mucho de las diagnosticadas por el método directo, probablemente en razón de la poca facilidad de flotación de las larvas. Por otra parte el diagnóstico en el método directo se facilita por el tamaño de la larva rhabditiforme (200-300 micras) y por sus movimientos activos.

Oxiurus.—Solamente 7 resultados positivos que representa el 0.6%, de los cuales 2 por el método directo (28.5%) y 7 por el método de concentración (100%).

Estamos convencidos que los datos obtenidos en cuanto al porcentaje de positividad no están de acuerdo con la realidad, el número de personas infectadas por Oxiurus es bastante más elevado; pero es un parasitismo que tiene un método propio de diagnóstico, que es el método de Hall, tomando con hisopo una muestra de las márgenes del ano, pues las hembras depositan sus huevos en esta zona y en muy pocas oportunidades éstos son arrastrados con las deposiciones.

Siempre, pues, que se sospeche la presencia de este parásito, debe pedirse un examen especial.

Heterodera Marioni.—Sólo lo consignamos en este trabajo porque sus huevos pueden confundirse con gran facilidad con los de los otros helmintos. El parásito adulto en ningún momento vive en el organismo humano y los huevos ingeridos por el hombre son eliminados con las heces sin producir ninguna alteración.

Se le ha encontrado en 96 muestras, que representa el 8.2% de los cuales sólo 5 en el método directo (5.1%) y 91 (94.7%) por el método de concentración.

Fasciola Hepática.—Solo hemos encontrado un caso en el total de exámenes realizados (0.08%). El diagnóstico se hizo en el contenido duodenal. Al hacerse la investigación de Fasciola Hepática por el método de la concentración de Faust, deben buscarse los huevos en el sedimento y no en la superficie libre en razón de su mayor densidad en relación con la solución de sulfato de Zinc.

El total de helmintos diagnosticados en los análisis realizados alcanza a la cifra de 2052, de los cuales 1206 (58.7%) corresponden a los diagnosticados por el método directo, y 1727 (84.1%) a los diagnosticados por el método de la Concentración y flotación de Faust.

Las cifras expuestas están indicando que el método de Concentración de Faust da un porcentaje de positividad casi el doble que el método directo, y por lo tanto no debe dejarse de practicar en todos los casos que

se desee hacer un diagnóstico lo más certero posible. Sin embargo en algunas oportunidades hemos encontrado huevos de helmintos en el examen directo que no hemos podido hallar con el método de Concentración. Estos casos, con ser muy pocos, nos llevan a recomendar que en toda muestra de heces para hacer el diagnóstico parasitológico, se realicen por lo menos las dos técnicas de diagnóstico que aquí proponemos.

Blastocytes hominis.—Aparte hemos considerado a este organismo, tan frecuente en las heces humanas, por no pertenecer a ninguno de los otros grupos mencionados, protozoos y helmintos. Es un organismo vegetal que pertenece a la clase de los Blastomycetos (hongos) y cuya acción patógena es discutida; cuando se encuentra en gran número puede producir cuadros diarreicos y trastornos intestinales.

Su importancia estriba en que es un organismo muy frecuente y puede confundirse con las amebas. No tiene formas quísticas, razón por la cual sólo se le encuentra en el examen directo.

Se han encontrado en 473 muestras, o sea (47,3%), y ocupa el segundo lugar en cuanto a frecuencia en el trabajo que presentamos.

CUADRO Nº 5

	Número de Exámenes hechos por:			Número y Porcentaje de exámenes positivos por:		
	Directo	Concentr.	Ambos	Directo	Concentr.	Ambos
Familiares	477	488	465	326-67.9	337-70.6	365-78.4
Marinos	715	782	695	488-68.2	562-78.5	558-80.2
Total	1,192	1,270	1,160	814-68.2	909-76.2	923-79.5

CUADRO Nº 6

	Número do Exámenes hechos por:			Número y Porcentajes de exámenes positivos por:		
	Directo	Concentr.	Ambos	Directo	Concentr.	Ambos
Familiares	477	488	465	274-55.1	337-70.6	365-78.4
Marinos	715	782	695	420-58.7	562-78.5	558-80.2
Total	1,192	1,270	1,160	694-58.2	909-76.2	923-79.5

CUADRO Nº 7

Número de parásitos por muestra en 1,302 exámenes realizados Poliparasitismo

No. de Parásitos por muestra	No. de muestra
1	291
2	293
3	208
4	126
5	77
6	30
7	11
8	3
9	0
10	1

En los cuadros Nos. 5 y 6 están resumidas las conclusiones del cuadro No. 2.

En el cuadro No. 6 las muestras que tenían como único parásito el Blastocystes hominis, han sido consideradas negativas, en razón en primer lugar por no poder hacer comparaciones con el método de concentración pues no tiene formas quísticas y por lo tanto sólo aparecen en el examen directo y en segundo lugar por su poca patogenicidad.

Vemos en este cuadro (6), que se han hecho en total:

1192 exámenes empleando el método directo, con 694 resultados positivos, es decir el 58.2% mientras que en:

1270 exámenes practicados usando el método de concentración de Faust hay 909 resultados positivos, es decir el 76.2%.

Aisladamente considerado, pues el método de concentración y flotación de Faust es mejor método de diagnóstico que el examen directo en razón de dar un mayor índice de resultados positivos. Pero si usamos las dos técnicas combinadas los resultados son mejores aún, así:

1160 exámenes realizados usando las técnicas combinadas (consideradas como un solo método) se obtiene 923 resultados positivos, es decir el 79.5%; más alto que las dos técnicas consideradas aisladamente.

Como primera conclusión del presente trabajo indicamos la necesidad de usar como método de rutina para la investigación de parásitos en las heces las técnicas combinadas anteriormente expuestas que como se ha demostrado dan mejores resultados que el uso de las técnicas aisladamente.

La técnica del examen directo por sí sola nos permite hacer el diagnóstico de los protozoos en su forma vegetativa y la técnica del concentrado facilita el hallazgo de las formas quísticas y huevos de helmintos, ya que el método da una concentración de la materia fecal 400 veces mayor que al examen directo.

En lo que se refiere al porcentaje de parasitismo en el medio naval, observamos en los cuadros 5, 6 y 7 que éste alcanza cifras muy altas, alrededor del 70% de las muestras exami-

nadas; felizmente este alto porcentaje se debe a las infecciones por parásitos, cuya patogenicidad es leve, como ser: Ameba Coli, Endolimax Nana, Blastocystes Hominis, etc., pero ya la presencia de ellos en tan alto porcentaje está indicando la posibilidad de contagio de otros parasitismos de acción patógena más grave; sin embargo hay parásitos de evidente acción patógena cuya cifra de positividad es bastante alta, así hay un 24.5% de infecciones a Trichuris Trichiura, parásito que produce muchas alteraciones, de muy fácil contagio pues no tiene huésped intermediario y muy rebelde al tratamiento; 9.4% de infecciones por Ankylostoma duodenalis, cifra muy alta si consideramos el complicado ciclo por el que tiene que pasar el parásito antes de llegar al huésped definitivo, el hombre; 5.3% de Hymenolepis Nana; 5% de Ascaris, etc. Todos estos helmintos además de su acción patógena local en el intestino producen una serie de trastornos de tipo general y por consiguiente mermando las energías del individuo y disminuyendo su capacidad para el trabajo; de ahí la importancia de llegar a un diagnóstico certero y precoz para poder, a la vez tratar al enfermo, dictar las medidas profilácticas tendientes a evitar la diseminación de los parásitos, diseminación que es muy fácil de realizarse en los sitios donde hay agrupaciones humanas, por ejemplo; buques, cuarteles, etc.

Un hecho que queremos puntualizar, es la necesidad de realizar exámenes de heces a toda la familia cuando un miembro de ella se encuentra parasitado, pues es de observación frecuente que la presencia de un parasitismo en un núcleo familiar implica la posibilidad de contagio de todos los miembros de ese núcleo, y así se explica también muchas reinfecciones a pesar que el tratamiento ha sido bien instituído.

Otro hecho importante y de observación frecuente, es que una sola muestra negativa no basta para considerar al paciente libre de parásitos; sucede con frecuencia que la muestra que un día es negativa, a los pocos días se encuentre infectada y viceversa; por eso se recomienda que cuando se sospeche clínicamente un parasitismo intestinal y la muestra sea negativa, debe insistirse dos y tres veces más para asegurarse si esta negatividad es verdadera o si sólo es consecuencia de los ciclos evolutivos del parásito o de malas condiciones de la muestra, o también de fallas en la técnica diagnóstica. Algunos parásitos sólo en determinadas oportunidades eliminan huevos, otras veces se alojan en las partes altas del intestino delgado y no son eliminados por la deposición, otras veces la cantidad de parásitos es tan pequeña que no pueden ser visualizados y por último la muestra puede no estar en buenas condiciones para el análisis; por todas estas razones, volvemos a repetir, las muestras negativas deben analizarse dos y tres veces más en días sucesivos, y si es posible variando la condición de la muestra previa ingestión de purgante salino

Buscando una explicación a las cifras tan altas de positividad encontradas en los exámenes parasitológicos en el personal de la Armada, creemos que se deba a dos factores:

1.—Al servicio que presta el personal de la Armada en forma regular y periódica en la Zona de la Selva, así como los conscriptos y voluntarios oriundos de esa región. A nuestro criterio éstas son las principales fuentes que hacen que el número de parasitados en la Armada sea tan alto; no sólo por ellos sino por el papel que representan como transmisores.

2.—A la dificultad del tratamiento de los parasitados ya sea porque no hay drogas específicas para ciertos casos de parasitismo, como por la negligencia de los pacientes a seguir un tratamiento en el caso de no tener síntomas.

En el cuadro Nº 7 se puede apreciar el poliparasitismo que en un caso ha llegado hasta 10 parásitos por persona.

Queremos mencionar también que estamos ensayando nuevas técnicas de diagnóstico parasitológico en las heces que nos permitan obtener un mayor margen de exactitud, en la investigación de parásitos y que serán materia de otra comunicación.

IV.—CONCLUSIONES

1a.—Basándonos en el trabajo de Faus que recomienda la necesidad de usar técnicas combinadas para el diagnóstico parasitológico en las heces, hemos realizado 1,302 exámenes, usando en 1,160 dos técnicas de diagnósticos consideradas como las que ofrecen mayor margen de seguridad en la investigación de parásitos: La técnica de examen directo sin teñir y teñido, y la técnica de la Concentración y Flotación de Faust.

2a.—Del estudio aislado de ambas técnicas se deduce la mayor efectividad de la técnica de Concentración, especialmente para los Helmintos, con la única salvedad que no permite hacer el diagnóstico de las formas Vegetativas o Trofozoítos de los Protozoos, que desaparecen al hacer la Concentración.

3a.—El uso de las dos técnicas mencionadas en forma conjunta da los porcentajes más altos de positividad (79,5%), superior a las dos técnicas consideradas aisladamente. Que ofrecen 58.2% para la técnica del Examen Directo y 76.2% para la técnica del Concentrado.

4a.—Con estos resultados sugerimos la utilización de ambas técnicas en el examen de las muestras de heces.

5a.—Mencionamos el alto porcentaje de positividad (70%) hallado en el estudio parasitológico en el medio Naval y tratamos de explicar sus causas.

V.—BIBLIOGRAFIA

1.—Comparative efficiency of various technics for the diagnosis of protozoa and helminths in feces. Ernest Carroll Faust y col. Journal of Parasitology Vol. 25, 1939.

2.—Importancia de la Flora Bacteriana en la Etiopatogenia y Terapéutica de la Amebiasis. Tesis del Dr. Víctor Ayulo. 1951.

3.—The efficiency of the zinc sulfate technic in the detection of intestinal protozoa by succesive stool examination. J. Tobie y col. Amer. Jourm. Trop. Medicine. Vol. 31, 1951.

La Lección Naval del Conflicto de Corea

Por el Teniente Coronel
HARRY W. EDWARDS U. S. Marine Corps

"Toda esta playa es vuestra por cortesía de la Tercera Escuadrilla de Barreminas".

Así decía un letrero que había en la playa de Wonsán cuando los desalentados Infantes de Marina de la Primera División treparon a gatas por la playa el 26 de Octubre de 1950.

Entre los elementos componentes de la Primera Ala Aérea de la Marina que estaba con la compañía de Bob Hope y las tropas de "asalto" de la división recientemente llegada hubo intercambio de muchas observaciones y datos jocosos. Advertiremos que éstos no fueron exactos.

La armada de 250 buques que comprendía fuerzas de desembarco había llegado a la altura de la bahía de Wonsán el 19 de Octubre.

Desde ese momento y durante 6 días eso se convirtió en una "operación yo-yo", porque la fuerza de tarea tuvo que estar navegando de arriba a abajo hasta que los barreminas terminasen de limpiar el camino. Lo que había principiado como un "desembarco de asalto" terminó siendo un "desembarco administrativo", porque durante el intervalo del barrido de las minas, las fuerzas de tierra habían limpiado bastante bien el área del objetivo, persiguiendo a un enemigo que huía.

La pequeña fuerza de barreminas había estado trabajando en Wonsán desde el día 10 con la esperanza de tener bien limpio el área cuando llegara el convoy. Bien pronto se vió que la limpieza de la principal costa oriental del enemigo no iba a ser un holgorio.

Principiando desde la curva de las 100 brazas, los barreminas, utilizando por primera vez en la historia los servicios de un helicóptero, no tardaron en darse cuenta que estaban ante un campo de minas de grandes dimensiones. Algún tiempo después el servicio de inteligencia reveló cuán grande había sido — más de 2000 minas de toda clase.

Se ensayó un nuevo método para barrer minas por medio de los Skyraiders y los Corsairs pertenecientes a la Fuerza de Tarea 77. Pareció una buena idea dejar caer bombas de 1000 libras (453 kilos) en las aguas

minadas, pero eso no dió buenos resultados.

No quedaba más solución sino la usada y la verdadera de las pequeñas embarcaciones que empleaban su método lento y peligroso de remolcar su engorroso equipo.

La fuerza empleada en Wonsán comprendía (DMS) destroyers barreminas para la limpieza en mar abierto en donde se podía emplear buques de gran calado y de pocas facultades de maniobra; los (AMS) barreminas auxiliares con casco de madera; los (AM) barreminas con casco metálico de la flota—, los caballos de batalla de la flota barreminas; los (UDT) conjuntos de demolición submarina con sus (APD) trasportes destroyers y un gran número de pequeñas embarcaciones.

En la Segunda Guerra Mundial cuando estos barreminas se presentaban en gran número, así como 300 en Normandía y 100 en Okinawa, exponían a una formidable fuerza de barreminas; pero los muchachos de los diez barreminas de Wonsán se sentían como en una marina de juguete.

La mañana del 12 de Octubre empezó como un día cualquiera de los barreminas, al rayar el alba para aprovechar las horas de luz, toda la tripulación estaba en cubierta con chalecos salvavidas y casco para dar a cada uno una oportunidad de encontrarse cara a cara con el Hacedor. La tensión nerviosa de esta maniobra habría sido dura de soportar si no hubiera sido por el gran esfuerzo que se necesitaba desarrollar para manejar el pesado aparejo; la ocupación dominaba al sistema suprarrenal.

Sin embargo, eso no sucedió ese día de Octubre. Acercándose a tierra en aguas que no habían sido dragadas, con observadores de minas, tanto desde los puestos de vigía de proa como desde el helicóptero que describía círculos, se hundieron, a causa de las minas, los dos buques guía, el uno a los pocos minutos del otro, y los que quedamos tuvimos que recoger a los náufragos bajo los fuegos de la artillería de tierra.

Pequeña maravilla es la que la fuerza de barreminas que constituye el 2% del personal naval en el Extremo Oriente haya sufrido el 20% del total de las bajas.

La verdadera clave de la situación en Wonsán era el descubrimiento de algunos miembros del personal coreano que hubieran ayudado a los rusos a instalar el campo minado. El trabajo necesario de buscar a los coreanos comprometidos estuvo a cargo del Capitán de Fragata Lieut. Com. DeForest U.S.N. quien fué a tierra e indagó hasta que encontró a los participantes. Ellos revelaron la ubicación del depósito de minas en donde se había construído unas 2000 minas químicas, así como las acústicas, las magnéticas y las de presión; algunas de esas minas conte-

nían 1800 libras (817 kilos) de explosivos. Esos coreanos pudieron describir detalladamente la operación en la que habían sido colocadas 3000 minas utilizando 32 embarcaciones; un sampán o junco fuerte que llevaba 30 minas remolcaba a dos sampanes pequeños cargados cada uno con 10 minas, empleando instrumentos rústicos de navegación y casi siempre de noche. Unos treinta rusos supervigilaron la operación y partieron el 4 de Octubre, según lo que dijeron estos informantes.

Ya con esta información y con guías adiestrados se pudo resolver el problema de barrer las minas sin tener más pérdidas de vidas. La parte mala estaba en que las fuerzas de desembarco habían tenido un atraso de tres semanas en su itinerario a causa de las minas enemigas, esto trajo a la mente una perogrullada tradicional que decía que "Una pequeña nación marítima con poco conocimiento experimental técnico (pero con el consejo técnico necesario) y un mínimo de aparatos puede a poco costo, impedir el empleo de sus zonas de desembarco a una fuerza naval grande y moderna".

Esta máxima es indudablemente una descripción de la razón que hay para el desarrollo de la mina submarina.

La historia nos dice que los brulotes y los torpedos que se usaron en las primeras centurias, han sido empleados como armas defensivas contra las potencias navales fuertes y agresoras.

La mina tal como hoy la conocemos nació en la Revolución norteamericana y fué inventada por David Bushnell. El diseñó una embarcación sumergible con explosivos que debía ser llevada contra los buques de la Marina inglesa que bloqueaban los puertos norteamericanos en 1776. Ni estas embarcaciones ni los cuñetes explosivos que fueron inventados después, tuvieron éxito. Sin embargo, estimularon el genio de Roberto Fulton para perfeccionar el sumergible que fué probado con éxito por el Gobierno francés en 1801. Estratégicamente los franceses nunca pudieron emplear esta arma contra los británicos, porque era moralmente incorrecta.

Resuelto a impedir las guerras haciéndolas impracticables, Fulton ofreció entonces su invento a los británicos. El Primer Ministro Pitt estuvo prendado del invento, pero el Conde de Saint Vincent lo amenazó y dijo: "Pitt es el loco más grande que ha existido al alentar un método de guerra que no desean los que tienen el dominio de los mares y que si tiene éxito, lo perderían". Esta llegó a ser la actitud británica durante muchos años.

Denodado Fulton regresó a Norteamérica en 1806 para perfeccionar su torpedo-arpón y una especie de mina fondeada de contacto. Colt dió un paso adelante introduciendo en

1843 una mina eléctrica de observación manejada eléctricamente desde tierra.

En la Guerra de Crimea (1854 á 1856) los rusos defendieron sus radas de Sebastopol, Sveaborg, y Kronstadt con un sistema de campos minados. Utilizaron una mina de contacto semejante a la de antenas o tentáculos de los años anteriores y algunas minas manejadas eléctricamente.

Durante la Guerra Civil Norteamericana (Guerra de Secesión de 1860 á 1865) las minas llegaron a su más alto grado de desarrollo. La defensa de minas de Mobile Bay, y el valeroso trabajo de la escuadrilla de Farragaut de penetrar en el campo minado son clásicos hasta ahora. El empleo extenso de minas hecho por los Confederados ayudó a retrasar a la fuerza naval Federal que era más poderosa.

Se inventó y perfeccionó aparatos e ideas tales como la mina fondeada y la invención contra el rastreo enganchando dos tipos de minas, y el torpedo de botalón, todos los cuales lograron algún éxito.

Alemania entró en escena en 1868 con la mina de tentáculos que era un aparato de detonación química que existe todavía. Recíprocamente los británicos empezaron a ensayar y perfeccionar contramedidas. La historia ha anotado la extensión de estas dos técnicas: el minado alemán y el dragado británico.

De igual manera Rusia también intervino en el perfeccionamiento de las minas. Habiendo sufrido fuertemente a causa del minado japonés en mares abiertos en la Guerra Ruso-Japonesa (1904), Rusia reaccionó infringiendo pérdidas igualmente fuertes a la flota japonesa por medio de un empleo semejante de minas independientes colocadas en mar abierto, que fué una práctica deplorada por la Convención de La Haya.

Fué en esta época en que se prestó gran atención al dragado de minas. La Gran Bretaña destinó 12 cañoneras como barreminas y se desarrolló una táctica semejante a la que estaba entonces en práctica.

Desde 1914 (Primera Guerra Mundial) Alemania adoptó la política de colocar minas indistintamente en mar abierto. También empleó con mucho éxito submarinos para fondear minas en las aguas británicas; esto fué contrarrestado por los ingleses por medio de redes de contacto eléctrico.

En 1918 la Gran Bretaña y los Estados Unidos emprendieron la colocación de un gran campo minado llamado el Barraje del Norte que comprendía 75,000 minas, este fué en gran parte el resultado del desarrollo norteamericano de la mina de contacto con antenas (o tentáculos) que permitía una mayor zona peligrosa por mina. Esta mina funcionaba por la acción química entre el cobre de la mina y el acero del casco del buque, sirviendo el agua del mar

de electrólito. Su radio de acción vertical de 140 pies (42.7 metros) hacía el trabajo de cuatro minas de contacto.

¡La colocación de minas había avanzado mucho más allá de su propósito original de defensa! Siguieron otros barrajes que superaron a la habilidad alemana para dragar minas y que por consiguiente, les causaron grandes pérdidas a los alemanes. Por otro lado, la técnica británica de dragar minas mejoraba constantemente y las pérdidas de buques aliados decayó por esta causa. Durante la Primera Guerra Mundial los alemanes colocaron 43,000 minas las que causaron la pérdida de 40 buques de guerra aliados con un total de un millón de toneladas; los Estados Unidos y la Gran Bretaña se enteraron de que sus minas habían causado el hundimiento de 150 buques de guerra enemigos.

El perfeccionamiento de la técnica de las minas hizo que los Aliados hubiesen ya adquirido muchos conocimientos más al romperse las hostilidades de la Segunda Guerra Mundial, pero la validez de estos conocimientos tenía que esperar las pruebas ante los progresos hechos también por el enemigo a este respecto. Fué muy extraño que los británicos instalasen en 1939 como parte del barraje de Dover, minas de contacto del mismo tipo que el empleado en 1918. El uso de la mina magnética alemana fué contrarrestado con el empleo del aparato Degaus en los buques para eliminar el magnetismo y con el método de remolcar cables magnéticos que hacían detonar las minas por inducción.

Los alemanes siguieron progresando con el invento y desarrollo de las minas acústicas que explotaban por la acción del ruido que hacía el buque al pasar cerca de ellas; pero una contramedida que permitió a un cierto número de buques pasar sobre ellas, dejó atrás a este nuevo mecanismo. Más tarde la mina acústica fué burlada por dispositivos ruidosos instalados en los barreminas.

Se adaptó minas para que pudiesen ser soltadas desde mayores alturas y a mayores velocidades, de modo que se pudiese emplear aviones con este objeto. Hubo un campo de minas magnéticas británico que sirvió muy bien, algunas de cuyas minas fueron soltadas desde 15,000 pies (sic).

La última carta jugada por los alemanes en la Segunda Guerra Mundial fué la mina de presión que detonaba por la disminución de presión producida en el mar por el paso de un buque. Como para su detonación se necesitaba buques grandes, la respuesta de los dragaminas fué remolcar grandes embarcaciones inservibles sobre el campo minado, o también utilizar embarcaciones de gran velocidad que formaban oleaje y que por consiguiente, provocaban la explosión.

Durante toda la guerra los británicos colocaron más de 76,000 minas, 55,000 de las cuales fueron soltadas por aviones. El resultado fué 1050 buques de guerra del Eje hundidos y 540 averiados. El esfuerzo del minado norteamericano les costó a los japoneses la pérdida de 266 buques de todo tipo. Alemania colocó 120,000 minas que les causaron a los Aliados la pérdida de 281 buques de guerra y 296 mercantes.

El dragado de minas alemán probó ser inferior al británico, pero el servicio de dragado de ambas partes contribuyó a poner muy en alto su lema:

"Allí donde va la Flota es porque nosotros ya hemos estado".

De estas estadísticas se puede deducir el valor de la mina submarina como arma tanto ofensiva como defensiva.

Peor que esto es la noticia de que al final de la guerra los rusos capturaron casi toda la existencia de minas alemanas y además, las factorías y los técnicos para construirlas. Parece que en el futuro este hecho y un examen de la capacidad rusa en la práctica de la guerra con minas, con casi cuatrocientos submarinos y un sinnúmero de aviones, pueda llegar a producir "Wonsanes" más frecuentes y mejor preparados.

Luego tal vez la experiencia adquirida en Wonsán sea la primera y la más importante de las lecciones navales de todo el Conflicto de Corea, que nos demuestra la urgente necesidad de insistir en el estudio de las minas submarinas.

Supongamos por un momento que se hubiera instalado la misma obstrucción de minas en Inchón en donde no era factible un desembarco administrativo y en donde el factor tiempo era lo principal. Con sus proximidades tortuosamente canalizadas y sus fuertes mareas y corrientes la rada de Inchón habría sido una solución instructiva para la defensa con minas submarinas. Al pasar el convoy naval en su rumbo de aproximación hacia la costa y en las proximidades de ella, hubiera sido un blanco de primera clase para las minas eléctricas manejadas por observaciones desde tierra.

La amplitud de la marea que alcanza hasta 16 pies (4.88 metros) y sus corrientes resultantes habrían sido una pesadilla para los barreminas. El fondo de fango habría sido una base magnífica para las minas fondeadas.

Agréguese a esto, que se necesitaba una coordinación y una distribución exacta del tiempo para las fuerzas de desembarco, puesto que la fecha 15 de Setiembre presentaba una marea sumamente favorable de 31 pies (9.45 metros) y la hora de la pleamar era a las 1730 — o sea la hora del desembarco en tierra firme después de la captura previa de la isla Wolmi-do, esa mañana. Y para mayor abundamiento, considérese el hecho de que toda la opera-

ción había sido determinada tan sólo el 23 de Agosto, con muy poco tiempo disponible para elaborar los planes y hacer el reconocimiento. Este era sin duda un lugar adecuado para la colocación de minas de toda clase —fondeadas, de contacto y de inducción — en combinación y en grandes cantidades.

El resultado pudo haber sido una carnicería.

¿Cuál es pues el tuturo del dragado de las minas?

—Se puede inventar una nueva técnica para abrirse paso en esta época de armas dirigidas, de bombas atómicas y de formas cada vez más ingeniosas y más desvastadoras de minas submarinas.

Tal vez la solución estará en el empleo y perfeccionamiento de helicópteros detectores de minas. Semejante en principio a los detectores de tipo magnético o de radar empleado para las minas terrestres y aprovechando la ventaja de la necesidad de que las minas submarinas sean metálicas, este detector le permitiría al piloto del helicóptero obtener la ubicación de cada mina sin tener en cuenta su tipo ni sus características. Sería construído con una resistencia suficiente para poder soportar presiones de 100 brazas que es la mayor profundidad empleada en las operaciones de colocar minas. Luego se puede concebir que una embarcación barreminas provista de radio y que remolque un aparato cortador dirigido desde un helicóptero, pueda desarraigar la mina. Sin embargo, las interferencias hechas en las señales de radio pueden impedir el funcionamiento de este invento, de manera que se deberá emplear los medios y señales más convencionales de dragado, pero bajo la dirección del helicóptero.

Las operaciones satisfactorias de desembarco en el futuro dependerán del desarrollo de la técnica moderna para el dragado de minas. Considerando que la Marina norteamericana perdió cuatro barreminas en un conflicto "de segunda clase" en que no había oposición enemiga de fuerzas aéreas ni navales, deberá haber una solución mejor para utilizarla contra el "primer equipo" especialmente ahora que ya tenemos conocimiento de que las operaciones de colocación de minas constituyen la parte principal de la estrategia general.

(Del U.S.N. I. "Proceedings").

La Decisión Japonesa de Entrar en Guerra

Por el D:. LOUIS MORTON

En el Otoño de 1941 el Japón estuvo verdaderamente en el Punto crucial de su destino. Las relaciones con los Estados Unidos habían llegado a un punto en que, según la creencia de los líderes japoneses, tan sólo con el renunciamiento a los objetivos nacionales se hubiera podido evitar la guerra.

Los japoneses creyeron que la aceptación de las condiciones norteamericanas habrían condenado para siempre a su país a depender del Oeste. El precio de la paz era demasiado alto, y como último recurso, prefirieron arriesgarse a una guerra en lugar de aceptar lo que para ellos era la ignominia de un sometimiento desgraciado.

El camino que había seguido el Japón para llegar a este punto crucial fué largo, pero en 1936 cuando el Ejército japonés había obtenido una posición predominante en la vida de la nación y su programa había llegado a ser la política oficial del gobierno, estuvo a la vista el final.

Fué ese año en que el Japón empezó a prepararse activamente para la guerra que lo haría la potencia indesafiable del Asia. Los gastos militares crecieron desde algo más de un millón de yens en 1935 a cerca de cuatro millones en el año siguiente, y en 1940 subieron a siete millones, lo que representaba el 65% del presupuesto nacional. Durante el mismo período el esfuerzo de la producción se orientó marcadamente hacia la industria pesada, que es la base de todo mecanismo militar moderno.

El ritmo de la importancia de este progreso económico estuvo sostenido por el aumento que hubo en la aviación y en la producción de acero, de maquinarias y de armamentos.

Todos los esfuerzos estuvieron dedicados a acumular grandes cantidades de armas, equipos y materias primas estratégicas tales como petróleo, mineral de hierro, caucho y cromo. La recolección de equipos militares de reserva presentó pocas dificultades, pero el programa para la acumulación de recursos y materiales escasos presentó serios problemas y probó ser el punto más débil de la coraza del Japón. Por ejemplo, la cantidad de bauxita disponible en 1941 era suficiente tan sólo para 9 meses y el hierro viejo que había sido consumido aceleradamente por la

guerra contra China, se encontraba casi agotado.

La materia más escasa era el petróleo. En 1940 el Japón había hecho un esfuerzo para importar 35 millones de barriles, pero esas cantidades nunca fueron suficientes para cubrir las necesidades militares. A pesar de las medidas drásticas tomadas para reducir el consumo civil, incluyendo la abolición absoluta del tráfico de automóviles particulares, el suministro de petróleo y de gasolina siguió siendo sumamente reducido. En 1941 el Japón tenía tan sólo 43 millones de barriles disponibles que si hubiesen sido incrementados con los recursos interiores del Imperio, habrían alcanzado en las circunstancias más favorables, para dos años de guerra. Si se hubiese cortado la importación de petróleo, las Fuerzas Aéreas habrían tenido para un año de consumo y la Marina para seis meses.

El Ejército y la Marina también crecieron bruscamente desde 1936. Se duplicó el número de conscriptos, y el Ejército, que en 1937 tenía 24 divisiones, llegó a tener 50 a fines de 1940; veintisiete de las cuales estaban en la China, doce en Manchuria y el resto en Corea y en el Japón incluyendo Formosa.

El mayor aumento lo tuvieron las Fuerzas Aéreas que en 1941 poseían 150 escuadrillas, es decir, 100 más de lo que habían tenido cuatro años antes. Una gran parte de los pilotos, tanto del Ejército como de la Armada, habían obtenido una gran práctica en China y en la lucha de la frontera con la Unión Soviética.

Las fuerzas navales del Japón, limitadas al principio por la Conferencia Naval de Wáshington de 1921 y luego por la Conferencia Naval de Londres de 1930, crecieron rápidamente a partir de 1936 cuando el Japón se separó de la Conferencia Naval de ese año. En 1922 el Japón tenía solamente 547 mil toneladas de buques de combate, y los Estados Unidos y la Gran Bretaña tenían casi el doble cada uno. Las adquisiciones correspondientes al programa de construcción naval inaugurado en 1936, colocaron bien pronto al Japón en una posición mucho más favorable. En 1937 fueron terminados de construir 20 buques nuevos (55,360 toneladas); en el año siguiente 63,589 tons. y en 1941 otras 259,159 toneladas. Este tonelaje representaba un acorazado de la clase "Yamato", once portaaviones, siete cruceros y treintaisiete destroyers, todos ellos modernos, bien equipados y bien tripulados.

Eu 1941 el tonelaje de combate japonés había llegado a 1'500,000 toneladas, casi el triple de lo que había tenido en 1922; la flota japonesa era más poderosa que las flotas norteamericana y británica del Pacífico juntas.

A pesar de estos preparativos para la guerra, ni el Ejército ni la Marina habían formulado durante la década de 1930 a 1940 ningún

plan específico para el empleo de esa formidable maquinaria militar, a fin de obtener los objetivos nacionales en caso de que hubiera fallado la diplomacia. En los archivos del Comando Supremo estaban anotados los principios generales de la política y los planes de las operaciones anuales. Estos planes, excepto el relativo a la China, trataban principalmente de la guerra defensiva contra los Estados Unidos y contra Rusia y recalcaban que en ningún caso debería el Japón luchar contra más de un enemigo a la vez. Según las palabras de un Oficial japonés, esos planes eran: "escrituras anticuadas y completamente sin sentido".

Esta falta fué subsanada parcialmente con los planes de operaciones anuales del Ejército y de la Marina. En 1940 el plan del Ejército, además de sus disposiciones concernientes a la China, remarcaba operaciones defensivas contra Rusia en Manchuria.

El plan naval de ese año dictaba disposiciones para las operaciones contra la flota norteamericana, con el único objeto de obtener la hegemonía en las aguas del Lejano Oriente. Se presumía la captura de las Filipinas y de Guam, y que si la Gran Bretaña entrara en guerra las fuerzas japonesas ocuparían Hong Kong y Singapur. Pero la Marina no tenía planes de guerra para ocupar ninguno de esos lugares, y nunca se contempló la idea de atacar Birmania, India, Australia ni las Indias Holandesas.

El General Shinichi Tanaka Jefe del Primer Negociado del Ejército (Jefe de Operaciones) escribió: "El Japón no tenía capacidad para hacer frente a las necesidades de una crisis..... con medidas drásticas en gran escala".

Era notable la ausencia de planes específicos que reflejaran la política expansionista de la nación. La preparación de los planes militares y navales correspondientes a los objetivos nacionales es la función principal de un Estado Mayor General, y es de rutina en los Estados Unidos y en los demás países democráticos en donde las fuerzas armadas están más estrechamente controladas que en el Japón. El hecho de que los Jefes del Estado Mayor General Japonés, — que habían estudiado en las mejores escuelas de Europa—, hubieran dejado de preparar hasta 1940 dichos planes, no puede ser atribuído, ni a intenciones pacíficas, ni a una gran confianza en su diplomacia. Estaba basado únicamente en una apreciación natural de la debilidad económica del Japón y de su falta de recursos estratégicos requeridos para una guerra moderna.

La situación en el Lejano Oriente a fines de 1940, después que Alemania había invadido la Europa Occidental, era favorable para la expansión japonesa. Por primera vez después de la Primera Guerra Mun-

dial los japoneses tuvieron una oportunidad para establecer un nuevo orden de cosas en el Asia Sudoriental a expensas de los británicos, de los holandeses y de los franceses.

Mientras se hacían negociaciones diplomáticas para asegurar la neutralidad de Rusia y de Norteamérica, el Ejército y la Marina del Japón principiaron en el Otoño de ese año a prepararse más activamente para la guerra, estableciendo bases para su acción militar en el Sur. Se renovó los esfuerzos para acumular materiales de vital importancia, y a fines de Octubre el Instituto de investigaciones para la Guerra Total empezó a estudiar los problemas que presentaba la guerra total.

En Diciembre de 1940 el Ejército dió el primer paso evidente para preparar las operaciones en el Asia Sudoriental cuando mandó que tres divisiones que habían estado en el Sur de la China empezasen su adiestramiento para el combate en zonas tropicales. Poco después se ordenó a los Comandantes japoneses que estaban en la China y en Formosa que estudiaran los problemas concernientes a dichas operaciones y que hiciesen estudios especiales de la geografía, del terreno y del clima de Malaya, Indochina, Indias Holandesas, Tailandia y Birmania. Al mismo tiempo, los pilotos japoneses volaban efectuando misiones de reconocimiento y tomando fotografías aéreas sobre las costas de Malaya y de las Filipinas, mientras que los Ministros de Guerra y de Relaciones Exteriores imprimían papel moneda militar para emplearlo en la zona meridional.

Fué por esta época también, en Enero de 1941 que el Almirante Isoroku Yamamoto Comandante de la **Flota Combinada** concibió la idea de atacar Pearl Harbour con aviones llevados en portaaviones, y empezó el estudio que resultó finalmente en el plan de Pearl Harbour. Quedaban en claro los signos del cambio de estrategia defensiva en estrategia ofensiva.

Mientras se tomaban estas medidas militares, los diplomáticos estaban laborando también. Su objetivo principal había quedado establecido en Julio de 1940 cuando Konoye se hizo cargo del gobierno. En ese entonces los objetivos nacionales quedaron definidos en la siguiente forma:

1º Establecer la esfera de coprosperidad de la Gran Asia Oriental, incluyendo las posesiones inglesas, francesas, holandesas y portuguesas del Lejano Oriente en el Pacífico. Finalmente se incluiría también a la India, Australia y las Filipinas.

2º Hacer una alianza político-militar con el Eje.

3º Hacer un pacto de no agresión con Rusia.

4º Terminar rápidamente la guerra con China.

En la Primavera de 1941 se había logrado sólo dos de estos objetivos. En Setiembre del año anterior se había firmado el pacto tripartito, y el 13 de Abril de 1941 se hizo el pacto de neutralidad con Rusia.

La expansión por medios diplomáticos había fallado por todos lados, menos en Tailandia. Por un arreglo con el Gobierno de Vichy, — y con la ayuda de Hitler—, el Japón había obtenido el derecho de ocupar militarmente la provincia de Tonkín y de utilizar las bases y recursos militares de la Indochina Francesa.

La guerra con China no estaba más cercana de su terminación de lo que había estado el año anterior: y las negociaciones con los Estados Unidos que habían empezado en Febrero de 1941, habían progresado muy poco. Finalmente, todos los esfuerzos para arrancarle concesiones a Holanda a fin de conseguir más petróleo y sus derivados, habían fracasado.

El 22 de Junio de 1941 la invasión alemana de Rusia cogió de sorpresa a los japoneses y alteró de tal modo la situación internacional, que los japoneses se vieron obligados a revisar el programa formulado en Julio del año anterior. Hubo algunos miembros del Gobierno japonés, especialmente uno de ellos el Ministro de Relaciones Exteriores Yasuke Matsuoka, que creían que el Japón hubiera debido posponer entonces sus planes de expansión hacia el Sur, y en cambio dirigirse al Norte para atacar a Rusia y obtener petróleo de la Isla de Sakalín.

El grupo del Ejército encabezado por el Ministro de Guerra General Hideki Tojo, insistió en que la nación debía dirigirse al Sur en donde había petróleo y caucho. La Marina, que estaba de acuerdo con el Primer Ministro Fumimaro Konoye, deseaba llegar a un acuerdo con los Estados Unidos cuya mano había sido reforzada en el Extremo Oriente por el ataque de Alemania a Rusia.

El resultado de esto fué el programa adoptado el 2 de Julio por la Conferencia que tuvo lugar en presencia del Emperador.

La decisión del 2 de Julio abandonó definitivamente la idea de un ataque a Rusia y contribuyó a la caída del Ministro Yosuke Matsuoka, algunas semanas más tarde. La Conferencia Imperial decidió que sin tener en cuenta cambio alguno en la situación internacional, el Japón se debía adherir al plan para la dominación de la zona meridional, como lo querían los militares. Si se presentase alguna oportunidad favorable para sacar ventaja de la guerra ruso-germana, la nación debería estar lista a hacerlo. Se debía proseguir las negociaciones con los Estados Unidos como lo deseaba Konoye, pero al mismo tiempo se debía seguir y completar los preparativos para una guerra contra las Potencias Occidentales.

Finalmente, se debía tomar medidas para obtener la rendición de Chiang-Kai-Shek y hacer inmediatamente los planes para la ocupación de Tailandia a Indochina. La Conferencia Imperial declaró: "No nos acobardaremos ante la posibilidad de vernos envueltos en una guerra contra Gran Bretaña y los Estados Unidos".

El Ejército y la Marina principiaron inmediatamente los preparativos finales para el próximo movimiento hacia el Sur. Las tropas que desembarcaron después en Filipinas y en Malaya habían empezado su adiestramiento de maniobras anfibias en las costas de la China y de Indochina y en las islas de Hawai y de Formosa. Las unidades que combatieron más tarde en Hong Kong se adiestraron en combate nocturno cerca de Cantón. Las tres divisiones del Sur de la China que estuvieron preparadas para hacer operaciones en regiones tropicales, recibieron su instrucción en Indochina. En donde les era posible, los japoneses escogían campos de adiestramiento que presentasen condiciones semejantes a las regiones en que iban a combatir más tarde.

Mientras tanto, la Marina había reunido la mayor parte de sus fuerzas de combate y las había organizado para estas operaciones. En un mes habían puesto en servicio activo la 5ª y la 6ª Flota expedicionaria del Sur (Submarinos); así como las tres Flotas aéreas, la 1ª, la 3ª y la 11ª. También estuvo casi terminada la conversión de 630,000 toneladas de barcos para propósitos de guerra, las cuales fueron incrementadas al cabo de pocos meses con 490,000 toneladas más, (265 barcos).

La acción principió el 25 de Julio después de un ultimátum al Gobierno de Vichy, cuando las tropas japonesas, desafiando a la oposición norteamericana, se trasladaron a la parte meridional de Indochina. A pesar de que Francia por indicación de Hitler, accedió a esta incursión en su imperio colonial, ni la Gran Bretaña ni los Estados Unidos estuvieron gustosos. Estos últimos suspendieron las negociaciones que se estaban llevando a cabo en Washington y el 26 de Julio el Presidente Roosevelt, contra la opinión de sus Jefe Militares y Navales, emitió un decreto congelando los fondos japoneses en los Estados Unidos. Como el Japón ya no disponía de dólares para comprar los materiales de guerra que necesitaba urgentemente, la finalidad de esta medida era crear el bloqueo económico del Japón con el apoyo británico y holandés.

El Almirante Harold S. Stark consideró tan seria esta actitud, que aconsejó a su Comandante en el Lejano Oriente, Almirante Thomas C. Hart, Comandante en Jefe de la Flota del Asia, que tomara precauciones contra cualquier eventualidad, aunque no esperaba que los japoneses rompiesen las hostilidades inmediatamente.

Los japoneses se sorprendieron mucho de esta reacción drástica a su movimiento en Indochina y sostuvieron una serie de conferencias urgentes para revisar su situación y su preparación para la guerra en caso de que ésta se presentara. El cuadro no era muy alentador.

La Junta de Planeamiento, que coordinaba la vasta y compleja estructura de la economía de guerra del Japón, encontró que a consecuencia del bloqueo económico, los recursos del país eran muy escasos para poder llevar a cabo una guerra decisiva. El Presidente de la Junta, Teiichi Suzuki dijo: "Si se deja sin examinar y enmendar la situación presente, el Japón se encontrará totalmente exhausto e incapacitado para resurgir en el futuro". Creía que el bloqueo traería la ruina del Japón dentro de dos años y urgía para que se tomase "sin vacilaciones" una decisión por la paz o por la guerra.

El estado en que se encontraba la Marina era igualmente lóbrego. El Jefe del Estado Mayor General de Marina, Almirante Osame Nagano dijo al Emperador que había apenas el petróleo suficiente para mantener la flota en condiciones de guerra durante año y medio, y que dudaba que el Japón pudiese obtener en ese plazo una victoria decisiva. Por lo tanto, su consejo al Emperador era separarse del Eje, abandonar el Pacto Tripartito y hacer cualquier esfuerzo para llegar a un acuerdo con los Estados Unidos.

El Ejército y otras fuerzas poderosas del Gobierno japonés no eran tan pesimistas y dudaban del valor del consejo de Nagano. Creían éstos que había suficiente petróleo disponible para emprender una guerra y que la renunciación al Pacto Tripartito no traería necesariamente un cambio en las relaciones entre el Japón y Norteamérica.

El Marqués Koichi Kido que era el Consejero del Emperador, discutió el problema con el Príncipe Konoye Primer Ministro y ambos acordaron postergar su fallo y, antes de tomar la decisión sobre la guerra o la paz, requerir al Ejército y a la Marina para que solucionaran sus diferencias y formasen un programa común.

Fué en este tiempo cuando ese trabajo serio del Estado Mayor principió a producir una estrategia de guerra destinada a conseguir las riquezas de las Indias contra la oposición de los norteamericanos y de los británicos. El Instituto de Investigaciones para la Guerra Total que era una entidad dependiente de la Junta de Planeamiento, hizo los primeros estudios. Previendo el curso de los acontecimientos durante los seis meses siguientes, el Instituto exigió la invasión de las Indias Holandesas en Noviembre, seguida al mes siguiente por ataques sorpresivos contra las posesiones británicas y norteamericanas del Lejano Oriente. El Instituto creyó que Rusia también entraría en guerra probablemente entre

Abril y Octubre de 1942, y se esperaba que el Japón fuese atacado desde el aire por aviones con base en el Lejano Oriente Ruso o en bases navales, y se hizo planes para contrarrestar esta amenaza.

Estos estudios, así como algunos otros, fueron discutidos acaloradamente por los Estados Mayores del Ejército y de la Marina durante los días de tensión que siguieron.

De estas discusiones surgieron cuatro líneas alternativas de estrategia:

La primera era semejante a la patrocinada por el Instituto de Investigaciones de Guerra Total y exigía la captura previa de las Indias Holandesas seguida de un ataque contra las Filipinas y Malaya.

La segunda línea de acción contemplaba un avance progresivo paso a paso de en destrosun, desde las Filipinas a Borneo, Java, Sumatra y finalmente hasta Malaya.

Un avance en sentido contrario desde Malaya pasando por las Indias Holandesas hasta las Filipinas, era lo que constituía el tercer plan considerado.

Finalmente se propuso que Malaya y las Filipinas fuesen atacadas simultáneamente, después de lo cual se debería atacar las Indias Holandesas desde el norte y el este.

El plan del Almirante Yamamoto para hacer un ataque sorpresivo sobre Pearl Harbour no entraba en los cálculos de los organizadores de ese tiempo.

¿Cuál de estos cuatro conceptos estratégicos sería adoptado?

Los organizadores del Ejército y de la Marina estuvieron de acuerdo en que el primer plan dejaría sus fuerzas expuestas a un ataque desde las Filipinas y Malaya, mientras que las Indias Holandesas fuesen ocupadas. Por consiguiente, este plan fué descartado por ser sumamente arriesgado.

La Marina prefería el segundo plan o sea un avance que empezase por las Filipinas; este plan no presentaba problemas especiales para la concentración de tropas y no dejaba flancos marítimos expuestos. Sin embargo, los organizadores del Ejército hicieron ver que según ese itinerario, en el momento en que se llegara a Malaya, los aliados ya prevenidos habrían tenido tiempo para establecer sus defensas y detener a las fuerzas de invasión. Este plan fué también descartado.

El Ejército prefería el tercer plan de atacar Malaya primero y pasar por alto las Filipinas, esperando de esta manera adormecer a los norteamericanos en una falsa sensación de seguridad y demorar así su entrada en la guerra. Los organizadores navales objetaron enérgicamente esta línea de acción, haciendo ver que ella dejaría a las poderosas fuerzas norteamericanas de mar y aire intactas en las Islas Filipinas en posición y condiciones favorables para cortar

las líneas japonesas de comunicación con las Indias Holandesas y Malaya.

El cuarto plan de hacer ataque simultáneos contra las Filipinas y Malaya, seguidos de un avance contra las Indias Holandesas desde dos direcciones distintas, creaba serios problemas de coordinación y de distribución del tiempo. Pero como este era el único plan que convenía a los propósitos de ambos servicios, fué finalmente adoptado a mediados de Agosto.

Los japoneses tuvieron así por primera vez una estrategia natural para las operaciones ofensivas, que estaba basada en la situación internaciones existente, y que había sido elaborada para conseguir los objetivos de la política nacional contra una coalición de enemigos probables.

Una vez que se hubo decidido el plan general de la estrategia, los Estados Mayores del Ejército y de la Marina principiaron a formular los detalles del trabajo que se necesitaba para hacer los planes de operaciones. El trabajo del Ejército marchó lentamente y no entró en funciones sino desde la primera semana de Setiembre. En cambio, los organizadores de la Marina se movieron rápidamente, y a fines de Agosto ya habían terminado su trabajo. Los planes que hicieron estaban basados en los planes anteriores para capturar y mantener bases en el Pacífico Occidental. Pero esta vez tenían también el plan completo de Yamamoto para el ataque a Pearl Harbour y una petición para incluirlo en el plan general.

Entre el 10 y el 13 de Setiembre hubo trabajos en el "tablero de maniobras" de la Escuela Superior de Guerra Naval de Tokio. Cuando terminó la sesión se había llegado a un acuerdo respecto al itinerario de las operaciones para la captura de las Filipinas, Malaya, Indias Holandesas, Birmania y las Islas del Pacífico Sur.

La cuestión del ataque a Pearl Harbour estaba sin embargo todavía sin resolver. El Ejército había demostrado que el golpe a Pearl Harbour era factible, pero a muchos les parecía que era muy arriesgado, que la Flota norteamericana del Pacífico podría no estar en el puerto el día del ataque (Véase el artículo titulado "Yo dirigí el ataque aéreo contra Pearl Harbour" en el número de Noviembre y Diciembre de 1952 de la "Revista de Marina" del Perú, por el Capitán de Navío Mitsuo Fuchida I.J.N.) — y que el peligro de ser descubiertos en el viaje a Hawai era muy grande. El Almirante Yamamoto permaneció inexorable contra la opinión casi unánime de los organizadores navales. Insistió diciendo que si la flota norteamericana no era destruída de un solo golpe al principiar la guerra, los japoneses fracasarían probablemente en su esfuerzo por capturar las Indias Holandesas y Malaya. Y predecía que, aún si los japoneses tuviesen éxito, serían incapaces de sostener durante mucho tiempo ninguna de sus conquistas.

La fuerza de este argumento estaba indudablemente respaldada por el conocimiento que él tenía de que las defensas de las islas del mandato japonés todavía no estaban terminadas a pesar del programa de construcción acelerada de los dos últimos años. Un esfuerzo determinado de la Flota norteamericana del Pacífico podría dar por resultado un desastre para los japoneses.

Cuando estos argumentos no lograron convencer a los Jefes del Estado Mayor, el Almirante Yamamoto los amenazó con renunciar si su plan no era aceptado. Esta amenaza de uno de los más talentosos y antiguos Oficiales de la Marina, en un momento en que sus servicios serían de lo más necesarios, fué de mucho peso para la oposición. A mediados de Octubre se adoptó formalmente el plan de ataque a Pearl Harbour y fué incorporado al plan general de guerra.

Este plan principal que fué completado virtualmente el 20 de Octubre y que fué el que siguieron los japoneses cuando estalló la guerra, tenía como objetivo inmediato la captura de las ricas posesiones holandesas y británicas del Sudeste de Asia, especialmente Malaya y las Indias Holandesas. Para asegurar estas zonas, los japoneses creyeron necesario destruir o neutralizar la flota norteamericana de Pearl Harbour y sacar a los Estados Unidos de su base de las Filipinas. Con la captura de Wake y de Guam cortarían las líneas de comunicación norteamericanas a través del Pacífico.

La ocupación de las Indias Holandesas debía completar la primera fase de la guerra, y los organizadores japoneses estimaban que esto requeriría cinco meses. Esperaban capturar las Filipinas en 50 días, Malaya en 100 días y las Indias Holandesas en 150 días. Después de ese momento los japoneses consolidarían sus posesiones y reforzarían las bases del perímetro de su ya casi ganado imperio que comprendería la zona meridional, las islas metropolitanas y las rutas marítimas que unirían al Japón con sus fuentes de abastecimiento. Los japoneses creían que desde ese anillo de bases podrían rechazar cualquier ataque aliado hecho contra su zona estratégica o hacer que esos ataques fuesen tan costosos y tan largos que el enemigo tuviese que abandonarlos.

Los organizadores previeron que algunos acontecimientos podrían requerir una alteración de su estrategia y bosquejaron planes de alternativa para las operaciones que deberían practicarse en cada contingencia.

El primer acontecimiento posible era que las negociaciones norteamericano-japonesas que estaban prosperando en Washington, tuviesen éxito. Si se hubiera realizado ese acontecimiento inesperado, se habría suspendido todas las operaciones, aún cuando hubiera sido emitido la orden final de ataque.

La segunda posibilidad era que los Estados Unidos hubieran efectuado alguna acción hostil antes de Pearl Harbour, enviando elementos de la Flota del Pacífico al Lejano Oriente. En ese caso la **Flota Combinada** (japonesa) se hubiese desplegado para interceptar a las fuerzas navales norteamericanas mientras se efectuaban ataques contra las Filipinas y Malaya según el itinerario.

Las fuerzas necesitaban ejecutar este vasto plan, porque la conquista había sido calculada muy cuidadosamente por el **Cuartel General Imperial**. En Manchuria se tenía que dejar una gran fuerza y en la China una fuerza aún mayor. Las guarniciones para Corea, Formosa, y las Islas metropolitanas necesitaban fuerzas adicionales. De este modo, quedaba disponible solamente una pequeña parte del ejército japonés para las operaciones del Sur. De la fuerza total que se componía de 51 divisiones de Ejército, 59 brigadas mixtas y 1500 aviones de primera línea, el **Cuartel General Imperial** pudo asignar tan sólo once divisiones y dos grupos aéreos (700 aviones) para las operaciones del Sur. En cambio, el grueso de las fuerzas de combate de la Marina organizado bajo la **Flota Combinada,** estaba disponible para las operaciones.

Los organizadores japoneses se dieron cuenta de que, en la ejecución de este intrincado y complicado plan, el éxito dependía de una cuidadosa regulación y distribución del tiempo y de una cooperación estrecha entre las fuerzas de mar, tierra y aire. No se tomó, ni entonces ni después, ninguna disposición para el comando unificado de todos los servicios. En lugar de eso, hubo para cada operación acuerdos aislados entre los Comandantes del Ejército y de la Marina. Esos acuerdos estipulaban simplemente la cooperación en el momento del desembarco y la distribución de las fuerzas.

Además de apoyar tácticamente las operaciones del Ejército del Sur, la **Flota Combinada** tenía otras misiones importantes. Tal vez la más importante y de seguro la más espectacular fué la asignada a la **Fuerza de Choque de Pearl Harbour**. Más tarde esta fuerza tuvo que apoyar las operaciones tácticas de la 4ª Flota en la captura de Guam y del Archipiélago de las Islas Bismark, y luego ayudar en las operaciones del Sur.

La 6ª Flota (de submarinos) tenía que operar en las aguas de Hawai y a lo largo de la costa occidental de los Estados Unidos para observar los movimientos de la flota norteamericana del Pacífico y efectuar ataques de sorpresa a los buques mercantes.

La 5ª Flota tenía que patrullar las aguas orientales del Japón y estar allí lista para evitar ataques enemigos de sorpresa y sobre todo, estar alerta por el lado ruso.

Mientras los Estados Mayores del Ejército y de la Marina seguían perfeccionando sus planes, los líderes

políticos del Japón — y entre ellos Generales y Almirantes—, pensaban lograr su objeto por medio de negociaciones y de la diplomacia. El Primer Ministro Príncipe Konoye, con el apoyo tácito del Ministro de Marina, que estaba todavía preocupado por el déficit y la escasez de petróleo, pidió una actitud más conciliadora para con los Estados Unidos. El General Tojo Ministro de Guerra creía que se sacaría poco provecho de este plan; el Ejército no aceptaría jamás las condiciones norteamericanas para un establecimiento en China.

Estas diferencias fueron resueltas imperfectamente el 6 de Setiembre cuando se acordó que las negociaciones con los Estados Unidos debían continuar. Pero los preparativos para la guerra tenían que estar terminados para fines de Octubre. Los japoneses declararon:

"Si a principios de Octubre no hay una esperanza razonable de tener aceptadas nuestras demandas en las negociaciones diplomáticas..... decidiremos inmediatamente romper las hostilidades contra Norteamérica". Se tenía que hacer un esfuerzo especial para impedir que los Estados Unidos y la Unión Soviética actuasen unidos contra el Japón.

En las semanas siguientes, el Primer Ministro Príncipe Konoye, cuyos nervios estaban en tensión a causa de un atentado reciente contra su vida, trabajó febrilmente para lograr un acuerdo con los Estados Unidos antes del plazo de Octubre. Pero no tuvo éxito.

El 10 de Octubre, según las palabras del Ministro de Relaciones Exteriores Teijiro Teyoda sucesor de Matsuoka, "las negociaciones habían alcanzado lenta pero firmemente una etapa decisiva".

Mientras tanto, el Ejército y la Marina presionaban fuertemente para que se adoptase una decisión. Las reservas de petróleo iban disminuyendo progresivamente, y el tiempo más favorable para las operaciones de desembarco, así como para hacer viajes largos en el Pacífico Septentrional, estaba muy próximo.

Otra demora hubiera significado una postergación hasta la Primavera cuando las condiciones del tiempo para un ataque soviético en Manchuria hubieran sido favorables. Por último los Jefes de los Estados Mayores del Ejército y de la Marina escribieron que se debía tomar la decisión de entrar en guerra.

En un esfuerzo por ganar tiempo, Konoye trató desesperadamente de persuadir a Tojo de postergar el plazo, fijado esta vez para el día 15. Tojo se negó a hacer eso, y finalmente Konoye no tuvo más recurso que renunciar y el 18 de Octubre el Ministro de Guerra fué nombrado Primer Ministro. La suerte del Japón estuvo en las manos de los Generales.

Desde el 18 de Octubre hasta el 5 de Noviembre los miembros del

nuevo Gabinete y otros altos jefes reunidos en una serie de conferencias casi continuas, consideraron cada uno de los aspectos de la situación del Japón y las posibilidades de cada línea de acción.

Finalmente el día 5 se llegó a una decisión. A semejanza de la tomada el 6 de Setiembre, la nueva decisión estaba por la continuación de las negociaciones con los Estados Unidos y si por medio de ellas no se llegaba a un acuerdo, que fuesen rotas las hostilidades. El plazo se fijó para el 25 de Noviembre y luego se postergó hasta el día 29.

Una vez tomada la decisión, los japoneses se dedicaron a completar los preparativos de guerra. El día 5, el Comandante de la **Flota Combinada** recibió órdenes y luego emitió la suya para las operaciones consiguientes. Durante el resto del mes la Flota estuvo reunida, y el día 25 se ordenó que la **Fuerza de Choque de Pearl Harbour** fuese a Hawai.

El Ejército del Sur estuvo listo el 6 de Noviembre y se le señaló la misión que tenía que desempeñar, con orden de preparar un plan de operaciones para el caso en que fracasaron las negociaciones. Al mismo tiempo, el **Cuartel General Imperial** emitió un "plan general de estrategia" que requería operaciones simultáneas contra las Filipinas y Malaya. El 10 de Noviembre en una reunión que tuvo lugar en Tokio, los Jefes de tierra y mar completaron los detalles de sus planes para una acción conjunta, y el día 20 se emitió las órdenes para el ataque con la advertencia de que éstas debían seguir pendientes hasta que terminasen las negociaciones de Washington.

Ahora la responsabilidad por el último esfuerzo para alcanzar un entendimiento con los Estados Unidos pesaba sobre el Embajador Kichisaburo Nomura que había estado negociando en Washington con los norteamericanos desde el mes de Febrero. El había recibido de Tokio dos propuestos separados para ser presentadas como base de arreglo. La segunda o sea la propuesta B debía ser presentada solamente en caso de que la primera hubiese sido rechazada.

El 7 de Noviembre Nomura le entregó a Hull la propuesta A la que fué rechazada por Hull el día 15, diciendo que la oferta de retirar las tropas de China y de Indochina no estaba bien definida y era insegura y que los Estados Unidos no podían estar de acuerdo con la definición japonesa de indiscriminación en el comercio.

La propuesta B fué presentada el día 20 por Nomura y su colega recientemente llegado Saburo Kurusu, al Secretario de Estado norteamericano. Aunque los norteamericanos sabían que ésta era la última oferta, ellos la encontraron también inaceptable. "Yo hubiera asegurado" escribió Mr. Hull "que la dominación japonesa del Pacífico nos habría puesto en serio peligro durante algunas décadas". Mr. Hull creyó que las

promesas que hubieran tenido que hacer los Estados Unidos de conformidad con la propuesta B, tenían un alcance tal que hubieran equivalido a una rendición norteamericana al Japón.

Algunos creían que el rechazo de la última oferta del Japón hubiera debido ser ablandada con una razonable contrapropuesta. Los Jefes militares y navales querían ganar tiempo para completar sus propios preparativos, y durante algunos días hubo serias discusiones en Washington acerca de un **modus vivendi**. Finalmente en una reunión que tuvo lugar en la Casa Blanca el 26 de Noviembre, el Presidente y Mr. Hull estuvieron de acuerdo en que el pequeño resultado que se esperaba obtener de un **modus vivendi** no justificaba el riesgo de enagenar la China. Por consiguiente, esa tarde, cuando el Secretario de Estado entregó la respuesta final a la propuesta B, no mencionó el **modus vivendi**. Esa fecha marca el verdadero fin de las negociaciones.

El plazo del 29 de Noviembre fijado por los japoneses, se venció sin que hubiera ningún acuerdo, ni tampoco posibilidad posterior alguna de negociaciones provechosas sin el retiro de los japoneses de la China. Ellos no querían aceptar esto, pero para ganar unos cuantos días más le dieron instrucciones a Nomura y a Kurusu para que continuasen las conversaciones en Washington.

Mientras tanto, las fuerzas que ya tenían su itinerario para atacar Pearl Harbour estaban en camino a través del Pacífico Norte, y los componentes del Ejército del Sur se reunían para sus diversas tareas.

En una reunión de los Jefes políticos y militares del Japón, que tuvo lugar el día 30, quedaron listos los detalles finales para la ruptura de las hostilidades. Esa vez se discutió el ataque a Pearl Harbour y se llegó a un acuerdo acerca de la forma y del contenido de la nota que debía oficialmente poner término a las negociaciones y romper las relaciones entre los dos países. Se decidió que se romperían las hostilidades sin que mediase declaratoria de guerra. También se discutió cual sería el momento de la respuesta japonesa a Hull y se acordó que fuese el Estado Mayor General de Marina quien lo decidiese a fin de sacar la mayor ventaja posible del factor sorpresa.

Al día siguiente se oficializó y sancionó estas discusiones en una conferencia en presencia del Emperador; y en el Segundo Cuartel General del Ejército y la Marina de Tokio se emitió la Orden General que designaba el día 8 de Diciembre (fecha y hora oficiales del Japón) como el día X, o sea el día en que se debía romper las hostilidades. Fué el buque insignia del Almirante Yamamoto el que emitió el mensaje "Niitaka Yama Nobore" (Trepar el Monte Nitaka) que era le señal convenida para atacar Pearl Harbour.

Hubo varios motivos y consideraciones que reforzaron la elección de esta fecha tan anticipada. Tanto el Ejército como la Marina opinaron que una prórroga habría sido desastrosa. En el mes de Marzo de 1942 la superioridad naval norteamericana así como los refuerzos de las Filipinas habrían hecho que el plan fuese sumamente arriesgado, si no imposible de ejecutar.

Además, por esa época los norteamericanos y los británicos ya habrían completado sus preparativos en las Filipinas y en Malaya respectivamente.

El tiempo que hacía fué también una de las consideraciones del plan japonés. La conquista de Malaya requería cinco meses y habría tenido que ser terminada de efectuar en primavera que era la mejor época del año para las operaciones militares en Manchuria en el caso en que Rusia se hubiera decidido a atacar. Finalmente, Diciembre y Enero eran meses favorables para las operaciones anfibias en Filipinas y en cualquier otra parte, con la marea y la luna que favorecían el ataque.

La primera semana de Diciembre de 1941 fué una semana de esfuerzos y de tensión nerviosa en Tokio lo mismo que en Washington. El 6 de Diciembre se le ordenó a Nomura que entregase la nota final a Hull a las 1300 del día siguiente, poco antes del momento fijado para el ataque a Pearl Harbour. Trece acápites de esa nota que se componía de catorce, llegaron a Washington antes de que terminara el día 6 de Diciembre, junto con noticias de que dos grandes convoys japoneses estaban navegando con rumbo Sur por la costa de Indochina. Las fuerzas japonesas ya se acercaban a su punto de llegada.

La fuerza de Pearl Harbour, después de navegar a través del Pacífico Norte, puso rumbo SE hacia Oahu.

En los campos de aviación de Formosa los aviones incluídos en la lista para atacar Clark Field estaban listos en sus puestos de partida. (En esos momentos ya había salido una de las fuerzas). La fuerza de invasión para Guam ya estaba en su punto de partida, cincuenta millas al Norte en la isla de Rota, y la fuerza de Wake estaba lista en Kwajalein. Las unidades avanzadas del 15º ejército del General Tomoyuki Yamashita habían salido de Hainan en dos convoys el 4 de Diciembre con rumbo a Malaya, y el día 6 estaban ya cerca de la Malaya británica.

Por fin, el decimocuarto acápite de la nota japonesa llegó a Washington en la mañana del día 7. La cita de Nomura con Hull estaba acordada para las 1345 y cuando el llegó finalmente, las noticias del ataque a Pearl Harbour ya estaban sobre su escritorio.

Algunas horas más tarde el Embajador Grew recibió del Ministro de Relaciones Exteriores Shignori Togo el anuncio de que el Japón y los Estados Unidos estaban en estado de guerra.

Vista *a posteriori* la decisión japonesa de entrar en guerra aparece

como un supremo acto de locura. Ahora se ve que con esa decisión, los líderes japoneses comprometieron a su país en una lucha sin esperanzas, contra una coalición de potencias muy superior en potencial industrial y en fuerza militar. Este modo de ver ha sido tal vez más efectivamente presentado por el Almirante Morison quien calificó al ataque de Pearl Harbour, que llevó a la guerra a los Estados Unidos, como "políticamente desastroso y estratégicamente idiota", y el Almirante Morison terminaba diciendo: "En vano se podría buscar en la Historia militar una operación más fatal para el agresor".

Pero aúnque para los japoneses su decisión tenía peligros, no fué ni atolondrada ni temeraria. Estaba basada por una parte, en la creencia de que los Estados Unidos estarían queriendo negociar la paz en lugar de entrar en una guerra larga y costosa. Los líderes japoneses apreciaban por entero el potencial industrial de los Estados Unidos y la capacidad de esa nación para luchar en una gran guerra con dos frentes. Pero los japoneses tenían que aceptar ese peligro, como lo dijo el General Tojo, "a fin de superar y vencer la presente crisis de existencia y defensa propias".

Debemos hacer notar que los japoneses no buscaron la derrota total de los Estados Unidos y que no tenían intención de invadir ese país. Intentaron hacer una guerra de objetivos limitados y una vez conseguidos dichos objetivos, establecer una defensa en esos puntos y hacer que su conquista fueses tan costosa, que los Estados Unidos tuviesen que llegar a un arreglo con el Japón, lo que sería preferible a una guerra larga.

A los líderes japoneses esto les parecía un modo enteramente razonable de ver la situación. Pero hubo falacias y sofismas en el concepto que el Almirante Yamamoto había enunciado cuando escribió que no sería suficiente "capturar Guam y las Filipinas y ni siquiera Hawai y San Francisco", y aconsejó a sus connacionales que "para obtener la victoria ellos deberían marchar a Washington y firmar la paz en la Casa Blanca". Esta es una lección acerca de guerras limitadas que fué desatendida en esa oportunidad y que hasta ahora es desdeñada.

Tal vez el principal error japonés consistió en su decisión de atacar a los Estados Unidos. Sus objetivos estratégicos estaban en el Asia Sudoriental y si ellos hubieran limitado sus ataques a territorios británicos y holandeses, los Estados Unidos no habrían tenido porqué entrar en guerra. Ese plan hubiera presentado ciertos peligros, pero habría obligado a los Estados Unidos a actuar primero. Y en 1941 había gran oposición a un movimiento que a una parte del pueblo le hubiera parecido como un esfuerzo para sacar del fuego las castañas británicas y holandesas. Y sucedió que los japoneses le evitaron al Gobierno de los Estados Unidos la necesidad de

tener que hacer una elección muy difícil.

Las alternativas que se presentaban en Diciembre de 1941, cuando los japoneses se estaban dirigiendo ostensiblemente hacia el sur era, buscar una declaración de guerra si el Japón atacaba las posesiones británicas y holandesas del Sureste del Asia, o bien permanecer impasible mientras que los japoneses capturaban los valiosos recursos de Malaya y de las Indias Holandesas, lo cual los hubiera capacitado para llevar vigorosamente la guerra contra la China a un final cercano. El ataque japonés a Pearl Harbour resolvió de un solo golpe todos los problemas y movilizó al pueblo norteamericano hacia una guerra contra el Japón como no lo hubiera hecho ningún otro.

Los japoneses fundaban la mayor parte de sus esperanzas en la situación europea. La guerra favorecía sus planes y vieron pocas probabilidades de una paz próxima. Creían que Alemania derrotaría a Rusia o que al menos obtendría la dominación militar de la Europa continental, pero dudaban de que Alemania hubiese sido capaz de lanzar una invasión sobre Inglaterra

De todos modos estaba claro que tanto los británicos como los rusos estarían muy preocupados en Europa durante algún tiempo y que no podrían dedicar su atención al Lejano Oriente.

Como los Estados Unidos tenían también intereses importantes en Europa, los japoneses creyeron que no habrían deseado concentrar sus fuerzas en el Pacífico mientras se mantuviesen inciertos los resultados.

Se consideró seriamente la posibilidad de evitar la guerra con los Estados Unidos y se discutió ampliamente en Tokio, pero los japoneses estaban aparentemente convencidos de que si ellos marchaban hacia el Sur, los Estados Unidos entrarían en guerra. Su única esperanza se basaba pues en atacar a la flota y eliminar la amenaza filipina, de manera que los Estados Unidos se viesen incapacitados para tomar la ofensiva durante dieciocho meses o dos años.

Por ese tiempo, los japoneses creyeron que podrían asegurar la zona meridional y establecerse firmente detrás de una fuerte línea exterior de defensa. Creían que con los recursos así obtenidos — petróleo, bauxita y caucho, — habrían estado en condiciones de sostener casi indefinidamente una guerra defensiva. Los japoneses juzgaban que los Estados Unidos serían incapaces de efectuar el gran esfuerzo que se necesitaba, en vista de las pérdidas que serían infringidas por sus decididos y bien adiestrados enemigos, para penetrar a través de la barrera de defensas. En resumen, los líderes japoneses creyeron justificadas sus esperanzas de que los Estados Unidos se verían obligados a comprometerse y que permitirían al Japón retener una parte apreciable de sus ganancias, dejando así a la nación en una posición dominante en el Asia.

Este plan en 1941, no era del todo inverosímil, pero no previó la reacción norteamericana por lo de Pearl Harbour ni el rechazo norteamericano de hacer una guerra limitada, ni la habilidad japonesa para limitarla. Los riesgos fueron reconocidos, pero las alternativas no fueron apreciadas correctamente.

Aún más, aún cuando ellos hubieran apreciado por entero la magnitud de los peligros, probablemente habrían tomado la misma decisión. Para ellos correctamente ó no, la única alternativa era la sumisión ó la guerra y escogieron esta última con la esperanza de que sus ventajas iniciales y sus rápidas conquistas en el Sur del Asia neutralizarían al enorme potencial militar e industrial del enemigo.

En el análisis final, se ve que la decisión japonesa de ir a la guerra fué el resultado del convencimiento, creado por las medidas económicas impuestas por los Estados Unidos y por la política norteamericana, de que los Estados Unidos estaban decididos a reducir al Japón a una posición de importancia secundaria.

Tojo y los que lo apoyaban creían que la nación quedaría condenada a muerte, si no aceptaban el desafío. En su modo de ver, el Japón no tenía otra alternativa sino ir a la guerra, puesto que tenían la fuerza suficiente para hacerlo. Podrían perder, pero *la derrota es mejor que la humillación y que la sumisión*.

Un miembro de la familia imperial escribió: "El Japón entró en guerra con una determinación trágica". Reconocidamente eso era un juego de azar, y el Japón perdió pero los despojos y el botín de guerra — China y las riquezas del Asia Sudoriental — no pasaron a poder de los vencedores ni de sus aliados. Y hoy .....doce años más tarde, la agresión en Asia está en marcha.

(Del U.S.N. I. "Proceedings").

A propósito de un caso de Ductus Arterioso Persistente entre los postulantes a las Escuelas Técnicas de la Armada

Por el Alférez de Fragata SN (MC)
RICARDO CHEESMAN JIMENEZ

Es cada día más notoria la importancia que va adquiriendo la práctica de exámenes médicos integrales en grupos numerosos de individuos, en su mayor parte aparentemente sanos, no obstante ser portadores muchos de ellos de defectos anatómicos o déficits funcionales insospechados por no haber producido hasta entonces ninguna manifestación clínica.

La importancia de estos exámenes debemos considerarla desde un doble punto de vista: en primer lugar desde el punto de vista clínico, pues al descubrir lesiones incipientes, en su fase aún asintomática, o lesiones de mucho tiempo de evolución que tan solo producen manifestaciones ligeras, a las que muchas veces el paciente no presta la debida importancia — como es el caso que motiva la publicación del presente artículo — permite su tratamiento precoz y la profilaxis de graves complicaciones ulteriores. En segundo lugar desde el punto de vista estadístico, pues permite formarse un criterio, tanto más exacto cuanto más numerosa es la colectividad examinada, acerca de la frecuencia con que determinada dolencia se presenta en un medio dado.

Son en nuestro medio los exámenes médicos de ingreso a las instituciones docentes los que mayor volumen de observaciones pueden acumular, y, entre éstas, las Escuelas de los Institutos Armados ocupan un importante lugar, dado el número de individuos que a ellas postulan cada año. Por el contrario, en los países anglo-sajones, son las Compañías aseguradoras las que mayor número de exámenes médicos de este tipo realizan.

———.———

El caso que hoy presentamos no es excepcional, ni mucho menos. Consideramos justificada su publicación tan sólo por haber sido exhautivamente estudiado y por ser un caso en el cual la indicación operatoria se presta a discusión. Nos permite por otra parte hacer algunas reflexiones sobre la importancia que en la Medicina actual, y muy en especial en Clínica Cardio-vascular, tiene la formación de Equipos de especialistas cuya estrecha colabora-

ción permite un mejor estudio del paciente. Tales equipos ya se hallan funcionando en nuestro país en diversos Hospitales.

En el año 1954 tuvimos la oportunidad de examinar desde el punto de vista cardio-vascular a cerca de 300 postulantes al ingreso a las Escuelas Técnicas de la Armada, habiéndonos llamado la atención la frecuencia con que debíamos rechazar a individuos jóvenes por presentar inaptitud física de orden circulatorio. Quizá si los más numerosos fueron declarados "no aptos" por presentar una cifra tensional mayor de la que es habitual considerar como normal para su edad; otros lo fueron por presentar soplos precordiales de tal intensidad o timbre que hacía pensar en un probable orígen orgánico. De estos últimos, tuvimos oportunidad de observar un caso en el que clínicamente sospechamos la existencia de un defecto septal interauricular, diagnóstico que fué ulteriormente confirmado por el respectivo estudio radioscópico y electrocardiográfico.

Resumimos a continuación los datos clínicos del paciente que motiva el presente artículo:

Se trata de E. S., de 16 años de edad, de raza mestiza, nacido en Lurín y procedente de Lurín, de ocupación agricultor. Entre sus Antecedentes Familiares no existe ninguno de importancia. Entre sus Antecendentes Personales debemos señalar tan sólo la ausencia de Reumatismo Articular Agudo, habiendo padecido solamente de afecciones banales de la infancia. En el año 1954 postula al ingreso a las Escuelas Técnicas de la Armada, presentándose los primeros días del mes de Noviembre para el examen de aptitud física al Departamento de Sanidad de la Escuela Naval. En el examen cardio-vascular que practicamos entonces, hallamos un choque apexiano amplio, con caracteres de choque en cúpula de Bard; thrill contínuo en el foco Pulmonar y regiones adyacentes, propagado a la base del cuello; a la Percusión no existía marcado aumento del área de macicez cardiaca; a la Auscultación se percibía un soplo contínuo, de intensidad III, con timbre de soplo en maquinaria, en los focos de la base, especialmente en el foco Pulmonar y hacia el tercer espacio intercostal izquierdo. No obstante ser la Tensión Arterial de 130|60, se pensó en la existencia de un Conducto Arterioso Permeable, siendo declarado "no apto" para el ingreso y citado para su estudio cardio-vascular y hemodinámico completo.

Ya hospitalizado * la ampliación de la Anamnesis reveló que el paciente presentaba desde hacía dos años dísnea de grandes esfuerzos que le obligaba a interrumpir sus prácticas deportivas, dísnea que se había ido acentuando en los últimos tiempos, no obstante lo cual, el paciente no había concedido importancia a éste síntoma que ya indica un cierto compromiso de la Reserva miocárdica.

Los exámenes auxiliares que se practicaron con el fin de plantear la

* En el Servicio de Cardiología San José del Hospital Dos de Mayo.

conveniencia de una intervención quirúrgica fueron:

Telerradiografía de Corazón y grandes vasos: En Frontal (Fig. 1) se aprecia tan sólo una discretísima convexidad del arco medio izquierdo. Trama bronco-vascular ligeramente recargada. Resto de la silueta cardiaca dentro de límites normales. En O.A.D., tomada con sustancia opaca en la luz del esófago (Fig. 2), se aprecia muy discreto aumento de volumen del ventrículo derecho, el que no llega sin embargo a contactar con la pared costal. Como pulmonar prominente. En O.A.I. (Fig. 3) no se aprecia ninguna anormalidad de la silueta cardiovascular.

Electrocardiograma: (Fig.4, a) muestra un ritmo sinusal, regular frecuencia 75 al minuto, eje eléctrico de A-QRS+60º. Onda U prominente en DIII, V1, V2, y V3. Onda T de morfología que sugiere sobrecarga diastólica de ventrículo izquierdo en V3, V4, y V5.

Fonocardiograma: (Fig. 4, b) revela la presencia de un soplo contínuo, predominantemente telesistólico y protodiastólico, cubriendo al segundo ruído, lo que se aprecia claramente en el Fono registrado en ápnea espiratoria en el tercer espacio intercostal izquierdo.

Balistocardiograma: (gráfica no reproducida aquí) revela un índice cardio-dinámico en el límite máximo de lo normal. Las curvas Balistocardiográficas no son típicas con relación al diagnóstico clínico. La variación respiratoria está en relación con la presencia de shunt, sin embargo las ondas K no son profundas. No se trata pues de un Balistocardiograma típico de un Ductus puro, pudiendo estar en relación con un Ductus asociado a otra malformación.

Vectocardiograma: (Fig. 4, c) muestra en los tres planos una morfología acorde con los hallazgos electrocardiográficos. En el plano frontal se aprecia imagen de sobrecarga ventricular izquierda, siendo esta sobrecarga de grado moderado, pues la dirección del bucle de T coincide con la del bucle de QRS. En el plano horizontal asa de QRS en el cuadrante anterior izquierdo.

Cateterización intracardiaca: con estudio de los contenidos gaseosos de la sangre de los diversos compartimentas del corazón (Cuadro 1), así como de las presiones sanguíneas (Cuadro II), registradas por medio del Electromanómetro (Fig. 5); resumimos todos estos datos en el Esquema de Cournand que presentamos en la Fig. 6.

En él podemos apreciar claramente la gran diferencia que existe entre el contenido de oxígeno de la sangre procedente del Ventrículo Derecho (14.20 Vols. %) y el de la sangre procedente del Cono de la Arteria Pulmonar (17.15 Vols. %), diferencia que es aún más notable si consideramos el contenido de oxígeno de la sangre procedente de la Rama Derecha de la Arteria Pulmonar (18.04

Vols %), cuya Saturación de 91 % se aproxima a la de la sangre arterial obtenida por punción de la Radial. La única explicación racional de ésta diferencia nos la da la existencia de un Shunt de izquierda a derecha entre la Aorta y la Arteria Pulmonar.

De la confrontación de todos los datos referidos se concluyó en la existencia de un Conducto Arterioso Permeable. El hecho de existir un Gradiente de presiones del Ventrículo derecho al tronco de la Arteria Pulmonar de 15.7 mm. de Hg. (medianamente aumentado según Luisada) indica una dificultad en el pasaje de la sangre del ventrículo derecho a la arteria pulmonar, existiendo hipertensión ventricular derecha ligera. La existencia pues de esta estenosis pulmonar contraindicaría, según lo clásicamente aceptado, la oclusión quirúrgica del defecto, pues éste vendría a representar un mecanismo compensador de la deficiente circulación pulmonar determinada por la estenosis valvular pulmonar. Sin embargo, siendo esta estenosis de grado ligero, cabría la posibilidad, como sostiene John Boone en el Nº 47, p. 683 del Southern Medical Journal, de Julio 1954, de practicar la intervención quirúrgica, la cual reportaría beneficios al paciente.

Haciendo el registro contínuo de presiones mediante el Electromanómetro, mientras se retira lentamente el catéter de la Arteria Pulmonar al Ventrículo Derecho, se puede apreciar que la transición entre la curva de presión de la A.P. y la del V.D. es brusca, lo cual indica la existencia de una estenosis pulmonar a nivel valvular, pues en los casos de estenosis infundibular, la transición de una a otra cifra de presión se hace más gradualmente, en el curso de varios latidos.

Fué pues aconsejada la intervención con el fin de practicar la maniobra de oclusión temporal del defecto y la observación del paciente, suspendiendo esta oclusión en caso de aparecer cianosis o alguna otra manifestación de insuficiencia circulatoria. Quizá si dentro de poco tiempo sea posible en nuestro medio suprimir quirúrgicamente ambos defectos, primero la estenosis pulmonar por medio de la valvulotomía o de la dilatación del infundíbulo y luego el Ductus Arterioso Permeable por medio de la ligadura y sección, procedimiento que es ya empleado en otros países.

El caso presente no fué intervenido por haberse negado a ello tanto el paciente como sus familiares, no obstante lo cual ha reportado provechosas enseñanzas; siendo el primer caso que hemos tenido oportunidad de observar en el que coexistía un Ductus Arterioso Persistente y una Estenosis Pulmonar, prestándose por esta última razón a discusión la conveniencia del acto operatorio.

———.———

Hemos querido tan sólo mostrar cómo un diagnóstico aparentemente tan simple como es el de un Ductus arterioso permeable y ante el cual se impone de inmediato a la mente la posibilidad de una curación radical me-

diante la oclusión quirúrgica del defecto, puede, a la luz de los modernos procedimientos del estudio hemodinámico, revelarse sumamente complejo y plantear verdaderos problemas de indicación operatoria. Personalmente creemos que en el caso relatado ha debido intervenirse, pues siendo la estenosis pulmonar ligera, las posibilidades de éxito, como relata J. Boone, justifican plenamente los riesgos de una toracotomía, aún exploradora.

Quisiéramos concluir señalando nuevamente las grandes ventajas que al progreso de la Cardiología moderna reportan los equipos en que fisiólogos, cardiólogos y cardio-cirujanos trabajan mancomunadamente en el mejor estudio y conocimiento de la Hemodinámica y de la Clínica cardio-vascular. Hemos tenido la suerte de prestar nuestra modesta colaboración en uno de estos equipos y las enseñanzas que hemos podido obtener, especialmente de la Cirugía cardiaca experimental en animales nos han representado siempre una valiosa ayuda ante el caso clínico.

CUADRO Nº I

E.S. Cateterismo Cardiaco: 19-XI-54.

DOSAJE DE GASES

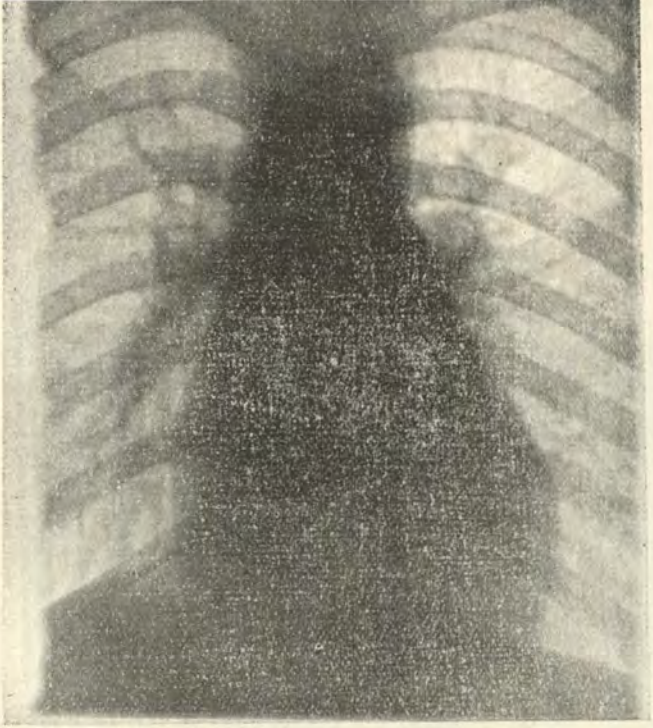
	CO_2	O_2	Saturación
Vena Cava	61.79 Vol. %	13.02 Vol. %	65 %
Aurícula Derecha	59.70 Vol. %	13.35 Vol. %	66.6%
Ventrículo Der.	59.13 Vol. %	14.20 Vol. %	71 %
Cono Pulmonar	57 Vol. %	17.15 Vol. %	86 %
Rama Izq. Art. P.	57.90 Vol. %	15.16 Vol. %	76 %
Rama Der. Art. P.	54.80 Vol. %	18.04 Vol. %	91 %
Arteria Radial	52.60 Vol. %	19.55 Vol. %	96.7%

CUADRO Nº II

E.S. Cateterismo Cardiaco: 19-XI-54.

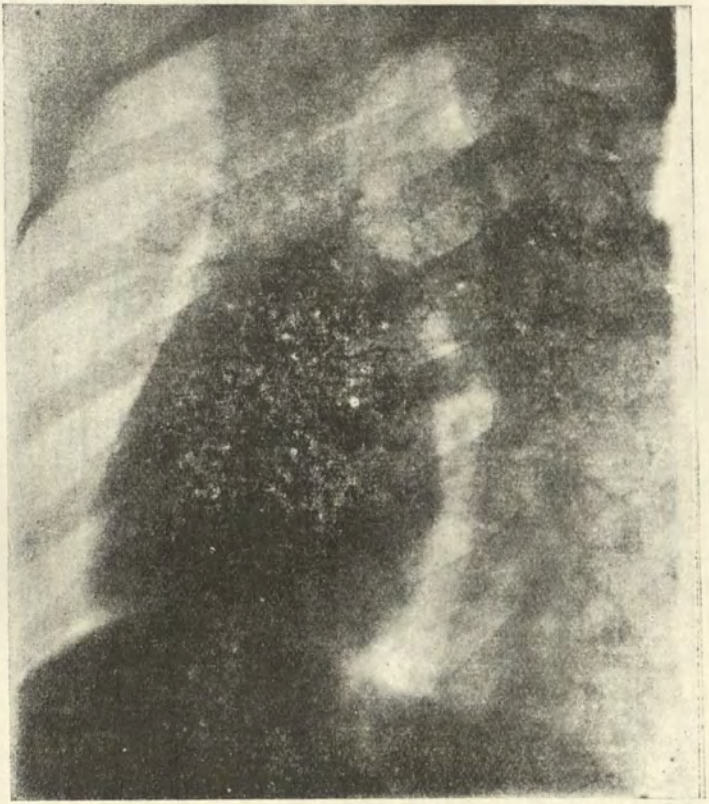
PRESIONES INTRA-CAVITARIAS

	Stand.	Máxima	Mínima	Media
Rama Der. Art. P.	40	14.1 mm Hg	10.2 mm Hg	11 mm Hg
Rama Izq. Art. P.	40	17 mm Hg	11 mm Hg	13.5 mm Hg
Tronco Art. Pulm.	40	19 mm Hg	10.5 mm Hg	15 mm Hg
Ventrículo Derecho	40	34.7 mm Hg	54 mm Hg	13.5 mm Hg
Aurícula Derecha	40	——	——	3 mm Hg

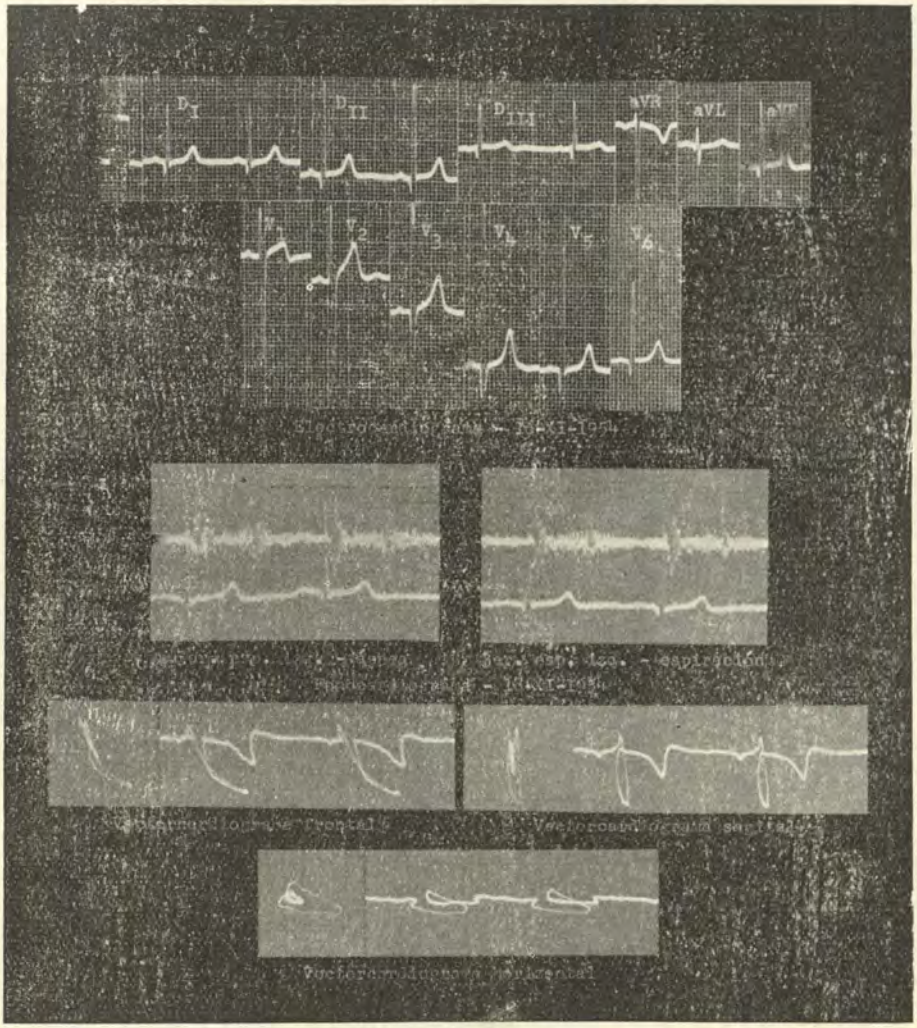


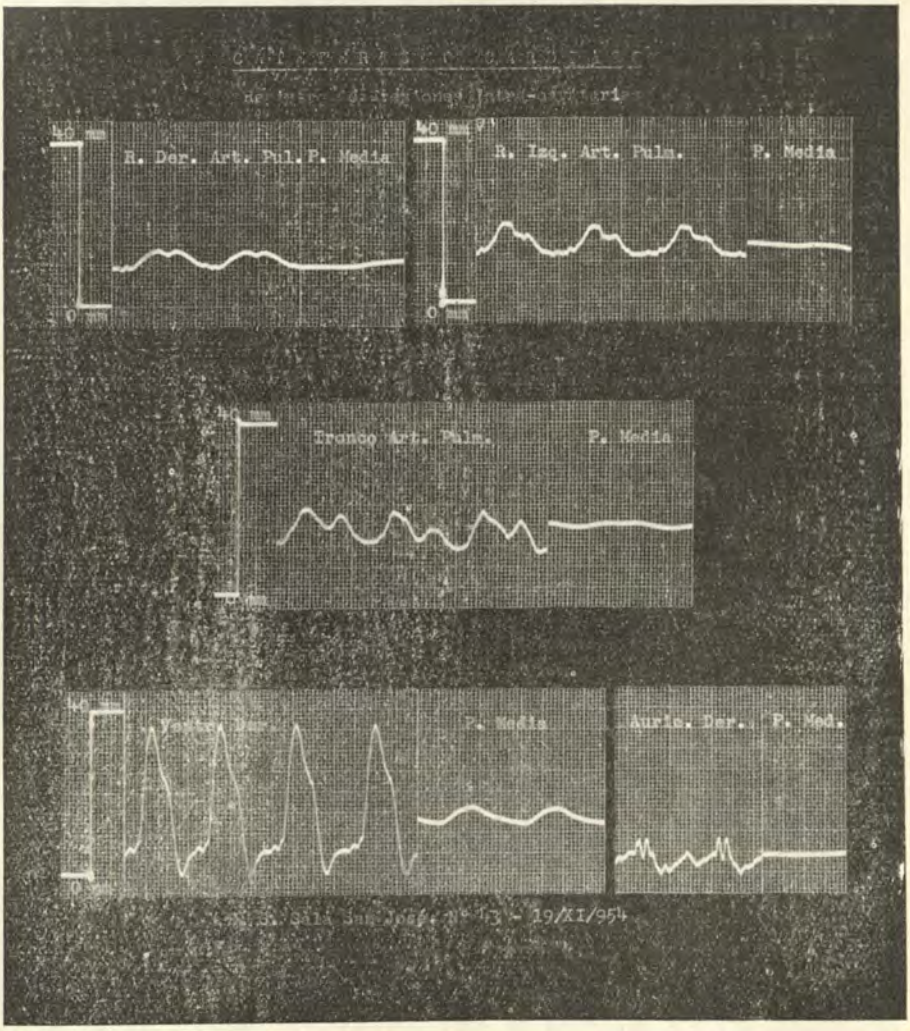
— 1 —

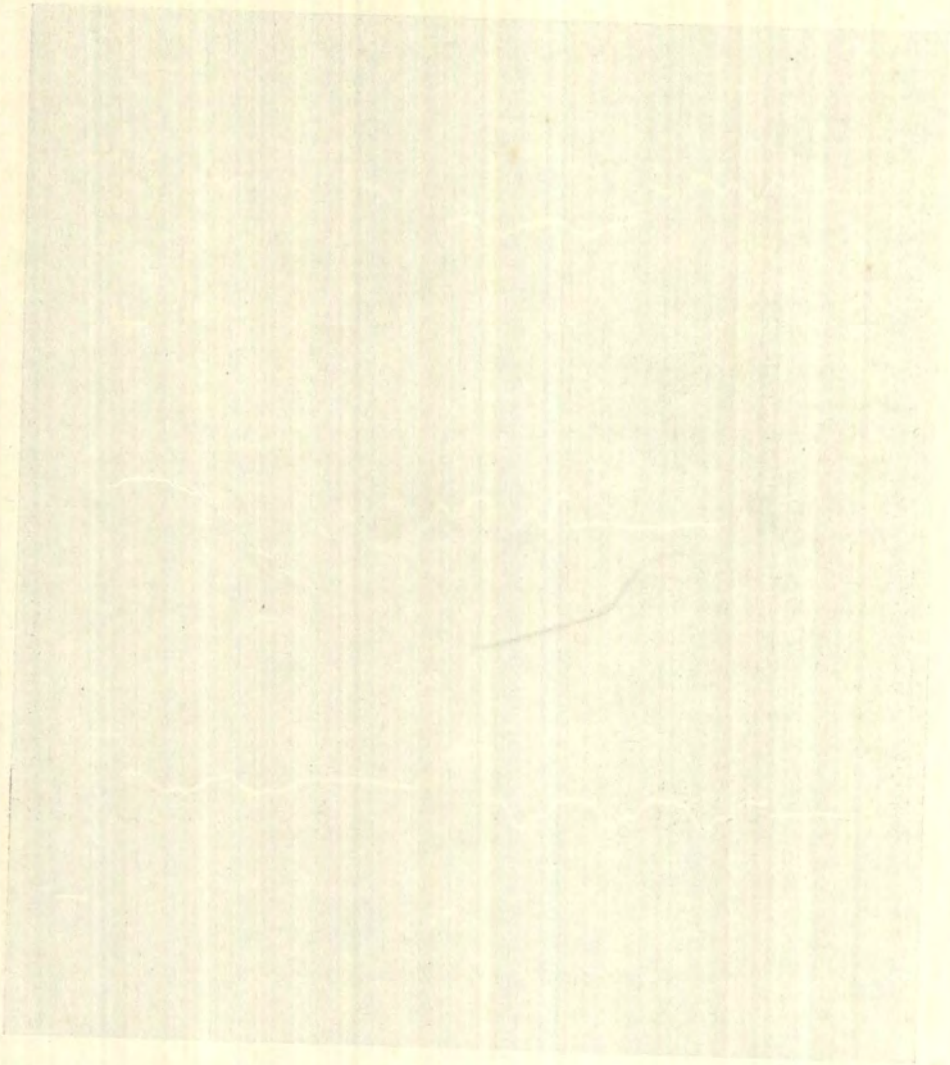


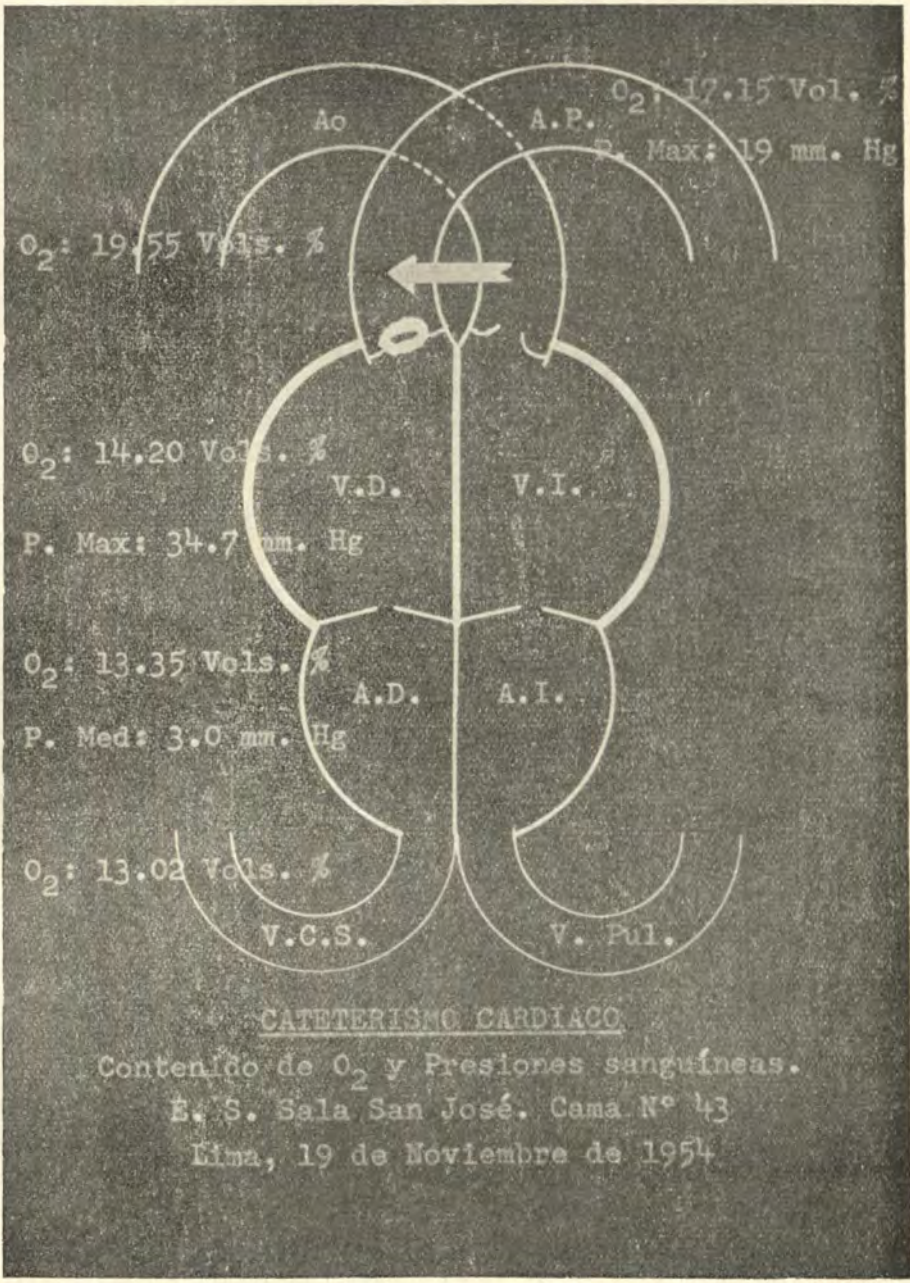





D I
D II
D III
aVR
aVL
aVF
V1
V2
V3
V4
V5
V6


40 mm
R. Der. Art. Pul. P. Media
0 mm
40 mm
R. Izq. Art. Pulm. P. Media
0 mm
Tronco Art. Pulm. P. Media
P. Media
Aurícs. Der. P. Med.





CATETERISMO CARDIACO

Contenido de O_2 y Presiones sanguíneas.

E. S. Sala San José. Cama Nº 43

Lima, 19 de Noviembre de 1954

El impacto de la energía nuclear en el submarino

Por el Capitán de Fragata
G. W. KITTREDGE, U.S.N.

Cuando el conde Allesandro Volta inventó la pila voltáica en la segunda mitad del siglo XVIII, lejos estaba él de imaginarse que con ello facilitaba la propulsión de una de las armas más destructoras de todos los tiempos, por cuanto el submarino —tal como lo conocemos actualmente— no existiría si no fuera por la batería eléctrica. Pero al descubrir el principio de esta batería, el conde Volta hizo algo más. No solamente dió al submarino en inmersión una fuente de energía, sino que también limitó sus actividades bajo el agua ¿Por qué? Porque la batería eléctrica como cualquier otro dispositivo de energía almacenada —por ejemplo, la banda elástica de un avión de juguete— tiene una capacidad extremadamente limitada en cuanto a la energía que puede almacenar. En realidad, el voltaje máximo que puede obtenerse de un solo elemento en cualquier batería moderna de plomo y ácido es escasamente superior a dos volts, casi el mismo que obtuvo Volta en su primera pila voltáica; y si bien es cierto que la batería eléctrica constituye el medio más práctico hallado hasta la fecha para la propulsión de un submarino en inmersión, ella es también el mayor factor independiente en la limitación de las actividades del submarino cuando se encuentra bajo la superficie del agua. Ha limitado su rendimiento y asimismo su velocidad. ¿Qué importancia tiene para un submarino moderno su velocidad de inmersión? ¿Qué importancia tiene su rendimiento?

El gran almirante Doenitz, jefe de la fuerza de submarinos alemana durante la Segunda Guerra Mundial, que prestó servicios en la rama submarina durante la mayor parte de su carrera, consideraba, al finalizar la última guerra, que el requisito más importante para el rendimiento de un submarino era el contar con una elevada velocidad cuando estaba sumergido. Y sin embargo, el progreso realizado en ese sentido, hasta el momento mencionado, fué marcadamente deficiente. El primer submarino aceptado por la marina de guerra de los Estados Unidos fué el "Holland". Adquirido en 1901, desarrollaba sumergido una velocidad de cinco nudos. Ocho años más tarde se procedió a la cons-

trucción de la clase "*Narwhal*" (D-1). La velocidad de estos submarinos en inmersión era de doce nudos. Sin embargo, si echamos una ojeada al *Jane's Fighting Ships* observemos que la mayor velocidad catalogada en estas condiciones, para cualquiera de nuestros submarinos de la Segunda Guerra Mundial, es de diez nudos. Esto indica que nuestra marina de guerra poseía, con anterioridad a la Primera Guerra Mundial, un submarino capaz de navegar en inmersión a una velocidad superior que los submarinos empleados contra los japoneses al final de la Segunda Guerra Mundial. Ni tampoco eran los submarinos de los Estados Unidos notablemente lentos cuando estaban sumergidos. Con anterioridad a 1945, casi todos los submarinos, independientemente de su nacionalidad, tenían una misma velocidad máxima que oscilaba entre l s ocho y doce nudos.

Durante la Segunda Guerra Mundial hubo una destacada excepción a esta escasa velocidad en inmersión de los submarinos con batería eléctrica. La constituyó el submarino alemán tipo XXI. La introducción del radar en los aviones por los británicos, en 1943, obligó a los alemanes a tener que recurrir al snorkel. Este dispositivo era simplemente un tubo respiratorio para evitar que el submarino tuviera que salir a la superficie para cargar sus baterías. La eficiencia del radar H2S fué tal que todos los submarinos alemanes fueron retirados para instalarles el snorkel a fin de reanudar la campaña en 1944. Pero el snorkel no fué suficiente, y las estadísticas de los submarinos alemanes hundidos mensualmente durante la última etapa de la guerra, debe haber parecido una verdadera pesadilla para el Alto Comando alemán. Los submarinos alemanes estaban todavía en condiciones de seguir hundiendo buques, pero tan pronto como llevaban a cabo un ataque y divulgaban su posición, ellos estaban perdidos.

La preponderancia aliada en naves antisubmarinas, conjuntamente con la lenta velocidad y limitada autonomía en inmersión de los submarinos alemanes, resultaron en pérdidas inadmisibles. Para los alemanes, la única respuesta a los esfuerzos antisubmarinos de los aliados consistía en aumentar la velocidad y autonomía de inmersión. Teniendo en cuenta esto, se dió comienzo a dos proyectos independientes. Uno de ellos era una planta de energía en inmersión revolucionaria, que empleaba el peróxido de hidrógeno como combustible. Esta planta de energía fué instalada en el submarino alemán tipo XVII que, en ciertas oportunidades, era llamado la "Embarcación Walther", conforme al apellido del inventor de la planta de energía. También estaba proyectado para el submarino tipo XXVI-U, pero ninguna unidad de este tipo fué completada antes de que terminara la guerra. El otro proyecto lo constituía el submarino tipo XXI-U, cuyo mayor rendimiento en inmersión provenía de una batería eléctrica de tamaño y capacidad

muy superiores. El tipo XXI era un submarino de unas mil ochocientas toneladas, que tenía instalado el snorkel y todos los más modernos dispositivos submarinos alemanes. Se prestó especial atención al trazado de las líneas aerodinámicas que conjuntamente con una mayor energía de la batería, dió como resultado una máxima velocidad en inmersión de dieciseis nudos. Para la navegación de crucero en superficie y con snorkel, se recurría al empleo de los motores Diesel como en los submarinos alemanes convencionales, logrando con ello un radio de acción de 16.000 millas a diez nudos en condiciones de superficie.

Grandes eran las esperanzas que se cifraban en estos dos tipos de submarinos. Es interesante observar que en los últimos y desesperados días de la guerra, cuando ambos frentes se derrumbaban rápidamente, Doenitz deseaba emplear al Comando de Adiestramiento Submarino como infantería de marina, pero Hitler impidió que el Gran Almirante lo llevara a efecto. En un trastrocamiento de su papel normal de oficial de marina y político, Hitler creyó que la única esperanza de salvar la guerra era cortándole los abastecimientos a los ejércitos del general Eisenhower y que para ello habría que recurrir a un nuevo tipo de submarino cuyo adiestramiento correspondía al Comando de Adiestramiento Submarino. Afortunadamente, la guerra terminó antes de que los submarinos del nuevo tipo estuviesen operativamente listos, y ni el tipo XXI ni el tipo XXVI jamás fueron sometidos a la suprema prueba.

Después de terminada la guerra, los Estados Unidos recibieron dos submarinos del tipo XXI, el *"U-2513"* y el *"U-3008"*. Estas unidades eran de un rendimiento sumamente elevado y el actual programa de transformación "Gruppy" (1) de los Estados Unidos recibió su impulso inicial, sin duda alguna, de los resultados de las pruebas de estandarización del "U-2513" realizadas frente a Provincetown, Massachusetts, en 1946. Estos ensayos demostraron igualmente cuál era la principal falla en cualquier batería eléctrica: su escaso rendimiento en inmersión.

¿Qué importancia tiene este rendimiento en inmersión? Pocos son aquellos que no siendo submarinistas pueden apreciar cabalmente el significado de la autonomía en inmersión. Todos saben que una batería debe ser cargada antes de que la misma pueda rendir cierta energía y que la misma debe ser cargada nuevamente cuando cierta parte de esta energía ha sido utilizada. Mientras se encuentra en el mar, la energía para la carga de las baterías de un submarino sólo puede ser facilitada por sus motores Diesel, y esto impone ciertas restricciones al mismo.

Hasta aquí esto es obvio para todos nosotros. Pero son contados

(1) "Greater Underwater Propulsión Power" (Mayor energía de propulsión en inmersión).

aquellos que se dan cuenta de lo que este sencillo proceso significa para el comandante de un submarino durante un patrullado de guerra. El estado de sus baterías rigen todas sus acciones. En la mente de un comandante de submarino, la carga de sus baterías se transforma subconscientemente en algo análogo a la respiración, y todo comandante de escolta haría bien en tener esto presente. Esto ha sido siempre así desde que se inició la guerra submarina. Permítaseme transcribir aquí parte del cuaderno de bitácora del "U-B 64", en la primera guerra mundial; el "U-B 64" ya había llevado a cabo un ataque contra el "Justitia", buque mercante británico de 32,000 toneladas.

"19 de julio - 6.15 p.m. - Do-
"ble lanzamiento de los tubos 1 y 2,
"distancia 2.000 metros. Blanco en
"el centro y popa banda babor del bu-
"que, que se ha detenido. Sumerjo. In-
"mediatamente caen 23 bombas de
"profundidad. 7.30 p.m. - Asciendo
"hasta los 11 metros de profundidad
"para poder observar por el periscopio.
"El buque está escorado a babor y muy
"hundido por la popa. Inicié nuevo
"ataque. Como siempre hay destruc-
"tores en los alrededores, no puedo sa-
"car el periscopio con frecuencia. En-
"tretanto el buque es remolcado a 3-4
"nudos. Con rumbo 180º (sur) me
"sumergí momentáneamente. 9.48
"p.m. - Hice lanzamientos desde 900
"metros de distancia. Impacto a ba-
"bor. Me sumergí con rumbo 0 grados
"(norte). 11 cargas de profundidad.
"Me alejé lentamente porque la bate-
"ría estaba casi descargada. 10.33
"p.m. - Profundidad 11 metros. Bu-
"que a remolque. Escora ha aumenta-
"do, también se ha sumergido más en
"el agua. 11.23 p.m. - Salgo a la
"superficie. Cargué baterías. Volví a
"cargar tubos de proa con dos torpe-
"dos".

Y eso era en la 1º. guerra mundial. Observen 2 hechos. Primero, la batería se descargó, y el ataque tuvo que ser interrumpido. Segundo la primera preocupación del comandante del submarino, aún antes de cargar sus tubos lanzatorpedos, fué la de recargar sus baterías. Ningún comandante de submarino criticaría hoy la agresión de este comandante de submarino. Atacó al blanco en tres oportunidades frente a escoltas decididos y en cada una de ellas fué atacado por bombas de profundidad, pero se vió obligado a desistir de su ataque recién cuando su batería estaba descargada. Si los escoltas se hubiesen mantenido en los alrededores, ellos hubieran destruído al *"U-B 64"*.

Hoy, por supuesto, con los patrullados aéreos antisubmarinos y buques escoltas equipados con radar, la duración de la batería se hace más crítica. El almirante Doenitz expresó que el arma de mayor éxito contra los submarinos era el patrullado aéreo efectivo. El registro de nuestras propias pérdidas en submarinos, en el Pacífico, durante la última guerra confirma lo manifestado. Mientras que el submarino tenga que salir a la superficie para cargar sus baterías, el avión es el

tósigo de su existencia. Indudablemente, los submarinos con snorkel no necesitan salir a la superficie para cargar sus baterías, pero el snorkel no es la solución.

Hasta aquí solamente hemos considerado las limitaciones tácticas impuestas a las operaciones del submarino por sus actuales plantas de energía. Estudiemos ahora cuáles son las restricciones estratégicas provenientes de estas mismas limitaciones tácticas. Los submarinos raramente han sido considerados seriamente por los planificadores navales. Jamás han sido considerados como arma preponderante. Actualmente el submarino no es considerado como buque de guerra de gran importancia. Los mismos papales que han desempeñado en ambos bandos, durante dos grandes guerras, lo fueron por simple accidente y no por una meditación preconcebida. La única excepción a esto último fué la fuerza submarina japonesa, pero los éxitos relativamente escasos obtenidos por los japoneses, sólo sirven para poner en evidencia que su concepto de la guerra submarina debe haber estado equivocado.

Y sin embargo, a pesar de la falta de previsión, a pesar de las reducidas fuerzas en juego, a pesar del escaso esfuerzo nacional dedicado a la formación de las fuerzas submarinas en todo el mundo, *¡ningún arma, desde que el mundo es mundo, ha hundido tantos buques y mandado tantas toneladas al fondo del mar como el submarino!*

Desde sus comienzos, el concepto de la guerra submarina se inició con el paso cambiado. Con anterioridad a la primera guerra mundial, el submarino era considerado como un arma defensiva por todos los países del mundo, arma que solamente debía utilizarse para la defensa de puertos y lugares análogos.

El plan alemán recurría a los submarinos para formar un cerco defensivo alrededor de Heligoland. El capitán de fragata Bauer, que a la sazón ejercía el comando de los submarinos en esa zona, estaba convencido de que el aprovechamiento defensivo de los submarinos era algo estéril. Solicitó al comandante en jefe de la Flota de Alta mar alemana que se le permitiera modificar el despliegue defensivo de los submarinos en otro carácter ofensivo. El pedido fué concedido y, el 6 de agosto de 1914, diez submarinos eran autorizados para que zarparan en un crucero de 200 millas en el Mar del Norte y regresar. Para el cumplimiento de esta empresa se concedieron diez días. Ocho de los submarinos tuvieron éxito y regresaron a su base. Dos no regresaron pero, para el Alto Comando alemán, el éxito del crucero fué algo revolucionario, sus operaciones navales adquirieron un nuevo aspecto. El crucero demostró que los submarinos podían permanecer en el mar, y como consecuencia, ellos no debían ser considerados como simples unidades para la defensa costera, sino como un arma eficaz de largo alcance. A partir de ese momento, la dirección naval alemana de la guerra sub-

marina fué confiada a manos capaces. Una idea de la magnitud del adelanto alcanzado puede deducirse del hecho que un año más tarde, el 22 de setiembre de 1915, el "*U-9*" hundía a tres cruceros acorazados; H.M.S. "Cressy", H.M.S. "Abourkir" y H.M.S. "Hogue".

Pero si bien es cierto que el comandante en jefe de la flota alemana apreció rápidamente las posibilidades del submarino como arma ofensiva, los políticos alemanes jamás se dieron cuenta de ello, por cuanto se negaron a considerar seriamente al submarino. Creían que la guerra submarina sin restricciones haría que los Estados Unidos participaran en la guerra sin haber afectado mayormente al tranporte marítimo británico. No fué hasta el 1º de febrero de 1917, cuando Alemania perecía de hambre, que el gobierno alemán autorizó al comando naval que se dedicara a la guerra submarina sin restricciones, pero ya era demasiado tarde, un año demasiado tarde. En 1916, contaban con submarinos suficientes. La única probabilidad que tenía Alemania para quebrantar el bloqueo británico y obligar a Inglaterra a que negociara la paz, se encontraba en la guerra submarina sin restricciones antes de que los astilleros norteamericanos pudieran cerrar la brecha. Con todo, los submarinos alemanes hundieron un total de 12.119.145 toneladas de buques mercantes y de guerra durante el período de guerra submarina sin restricciones, comprendido entre el 1º de febrero de 1917 y fines de setiembre de 1918.

Nuevamente, poco antes de la segunda guerra mundial, las limitaciones tácticas del submarino trajeron consigo conceptos estratégicos erróneos de gravísimas consecuencias. Los británicos estaban convencidos de que el submarino había dejado de ser un peligro. En junio de 1938, el primer Lord del mar invitó a Winston Churchill a que se trasladase a Portland para presenciar una demostración del equipo Asdic británico.

Se hizo un ejercicio entre destructores y submarinos, y el señor Churchill regresó a Londres con el pleno convencimiento de que el Asdic había eliminado la amenaza del submarino. Posteriormente, reconoció su error en la serie de excelentes libros relativos a la segunda guerra mundial, de modo que su mención aquí no tiene como motivo desacreditar en forma alguna la conducción de Sir Winston, sino simplemente indicar el curso del pensamiento naval en esa época. Los resultados de este concepto equivocado fueron enormes. Inglaterra era considerada aún como la primera potencia naval por las naciones de Europa, si no por las naciones del mundo. Cada una de las naciones de Europa repetían el parecer de Inglaterra. El submarino había terminado. ¿Por qué? Debido al Asdic. Indudablemente, el submarino podría hundir a uno que otro buque, pero tan pronto como el destructor hubiese entrado en contacto con el sub-

marino mediante el Asdic, este contacto podría mantenerse indefinidamente. Entonces, o bien el submarino sucumbiría ante el ataque con bombas de profundidad o bien el destructor mantendría el contacto hasta que las baterías del submarino se descargaran y se viera obligado a emerger. Como puede observarse, este concepto estaba basado en dos suposiciones. La primera en que la velocidad en inmersión del submarino sería tal que el equipo Asdic del destructor podría mantener el contacto, y la segunda en que la autonomía del submarino en inmersión era extremadamente limitada.

En consecuencia, constatamos que estas ideas ejercieron un efecto sumamente adverso en el desarrollo del submarino en el período de preguerra. El submarino quedó relegado a un plano netamente secundario en el mundo del pensamiento naval. Hasta la misma Alemania, no obstante los destacados éxitos obtenidos con sus submarinos durante la primera guerra mundial, poseía únicamente 57 submarinos al iniciarse la segunda guerra mundial, encontrándose tan sólo 26 de ellos en condiciones operativas. Ni tampoco puede decirse que la opinión reinante en los Estados Unidos fuera distinta. Considerábamos al submarino cuando estaba en inmersión, una plataforma más o menos estable para lanzamiento de torpedos, y de valor discutible cuando se le comparaba con otros tipos de buques. No se hizo tentativa alguna para desarrollar una guerra tipo crucero contra la navegación mercante. Este concepto era lógico ante nuestra anterior aversión por la guerra submarina sin restricciones y nuestra tradición política hacia la misma. En cambio, el submarino fue relegado a tareas tales como las de reconocimiento, minado y apoyo en las operaciones de la flota. Todo esto queda demostrado por el tipo de submarino de flota que desarrollamos con anterioridad a la guerra. Era un submarino grande, con una velocidad bastante elevada en superficie, un gran radio de acción en crucero y excelentes características marineras. Escasísima era la atención prestada a su velocidad en inmersión. El control del lanzamiento de torpedos fué altamente perfeccionado, por cuanto se anticipaba que el lanzamiento preciso de torpedos en apoyo de la flota sería necesario, y se partía de la base de que los buques de guerra tendrían que navegar a velocidades muy superiores a las de otros buques. Hasta los mismos submarinistas se habían resignado a este papel.

Pero la segunda guerra mundial tranformó todas las ideas preconcebidas respecto a la guerra submarina.

Los acontecimientos, más bien que los estados mayores navales modelaron la dirección de la doctrina submarina. Alemania vióse nuevamente obligada a recurrir a sus submarinos. En su comportamiento éstos eran muy similares a los submarinos de la primera guerra mundial.

El radar y la aviación obligaron a los submarinos alemanes a que adoptaran el snorkel. Aquellas armas —el radar y la aviación— conjuntamente con una preponderancia de escoltas y un sonar perfeccionado, llevaron a los alemanes a reconocer la necesidad de un rendimiento mayor de sus submarinos, necesidad que, afortunadamente ellos no pudieron alcanzar antes de que terminara la guerra. En cuanto a nosotros, Pearl Harbour impidió que la flota de los Estados Unidos pudiera emprender operaciones ofensivas durante casi un año. Una de las pocas formas en que pudimos llevar la guerra contra los japoneses fué mediante la guerra submarina sin restricciones, por cuanto la fuerza submarina no había sido mayormente dañada por el ruin ataque. Los resultados fueron sorprendentes, sobre todo en vista del hecho de que los submarinos estaban realizando algo para lo cual no habían sido adiestrados en gran medida hasta después de estallada la guerra.

Nuestra fuerza submarina —una fuerza que representaba menos del 2% del total del personal de la marina de guerra — tuvo en su haber arriba del 60% de todo el tonelaje mercante hundido a los japoneses, y más de un tercio de la flota de guerra del Japón.

A decir verdad, lo más probable es que la única flota submarina del mundo que no podía ser considerada como habiendo obtenido un éxito rotundo fué la japonesa, a pesar de ser ésta la única fuerza que hizo precisamente aquello para lo cual había sido adiestrada. Pero ni siquiera la fuerza submarina japonesa podía ser considerada como un fracaso. Logró hundir a los portaviones U.S.S. "Yorktown" y U.S.S. "Wasp", y al crucero U.S.S. "Indianápolis". Torpedeó al portaaviones U.S.S. "Saratoga", al acorazado U.S.S. "North Carolina", y a otras varios buques grandes. Y el daño causado por las fuerzas submarinas del mundo, fué logrado con conocimiento de las limitaciones del submarino en inmersión, limitaciones que eran la resultante de la batería eléctrica y a la que poco o nada podía hacerse para perfeccionarla.

Ahora nos encontramos en los umbrales de una era enteramente nueva en el arte de la guerra naval. La única limitación que ha demorado al submarino en su desarrollo como verdadera nave submarina, está por ser eliminada. Y sin embargo, hoy, escuchamos a las mismas voces gritar que el submarino ya ha terminado como arma; que los submarinos pueden hundir buques, pero que nunca más tendrán en jaque a los acontecimientos mundiales como lo hicieron durante la batalla del Atlántico; de que existe poco o ningún empleo para los submarinos en la marina de guerra de los Estados Unidos, excepto el de adiestramiento para nuestras fuerzas antisubmarinas, porque en el caso de otra guerra no habrá blancos para los submarinos. Tropezamos con submarinistas que comparten este parecer y

quienes, ya sea por falta de visión o por improbidad, consideran que deben buscar misiones para justificar la retención del submarino como arma. Hay entusiastas que nos dicen que si la planta de energía nuclear funciona en un submarino, entonces deberíamos instalarla en los portaaviones. En más de un caso existe una falta de comprensión respecto a las pasadas hazañas del submarino y de las tremendas posibilidades que se presentan al mismo mediante la introducción de una planta de energía que funcione sin restricciones en inmersión o, en otras palabras, con la aplicación del poder nuclear a los submarinos.

Es probable que la aplicación de la energía nuclear al submarino tenga mayor repercusión sobre la guerra naval que la experimentada por ésta al pasarse de la vela al vapor. No solamente es posible que las marinas de guerra lleguen a estar constituídas grandemente por unidades sumergibles, sino que lo mismo puede suceder con las flotas mercantes. El ímpetu para el logro de este propósito provendrá esencialmente de la amenaza del poder aéreo, unido al temor de la bomba atómica. Los rápidos adelantos realizados en el desempeño de los aviones y proyectiles dirigidos desde las pruebas de las bombas atómicas en el atolón de Bikini, hacen indispensable proceder al desarrollo de nuevos métodos para la defensa de los buques contra el poder destructor del átomo. En tierra, la defensa contra las incursiones aéreas fué buscada haciendo madrigueras en el suelo. En el mar, el recurso natural es recurrir al mar como medio de defensa y seguirlo hasta su conclusión lógica. El mar, debido a su fluidez, se presta más fácilmente como medio de defensa que la tierra. Permite movimientos tan rápidos debajo como sobre la superficie. Niega a la fuerza atacante, y en especial a los aviones, un requisito previo al ataque, cual es la aptitud para descubrir rápidamente a un blanco en inmersión. Y, finalmente, constituye una barrera entre la fuerza atacante y el blanco que es de difícil penetración. El único factor que ha impedido este concepto ha sido la carencia de una planta eficiente de energía sumergida. Este obstáculo está por desaparecer.

Desde que Federico el Grande expuso violentamente su doctrina de que las guerras debían desarrollarse mediante la movilización de la nación antes que recurrir a pequeños ejércitos profesionales, la mayoría de las guerras han sido ganadas por el combate de los abastecimientos más bien que por la batalla de las maniobras. Es por esta razón que la dirección de la lucha en el mar se ha interesado esencialmente en los medios de interrumpir el flujo de los aprovisionamientos. Como consecuencia, dos son los tipos de armas navales que han evolucionado: los buques de guerra que más rápidamente pueden desarticular el flujo de abastecimientos y los que más prontamente pueden impedir esa interrupción.

Por lo tanto, al considerar la aplicación de la energía nuclear a los submarinos, empecemos por el fundamento del abastecimiento en el mar, el buque mercante, antes que el buque de guerra. La idea de un submarino mercante o carguero sumergible no es tan descabellada como parecería. Los alemanes disponían de dos submarinos mercantes en 1914. Sus nombres eran "U-Bremen" y "U-Deutschland". Este último visitó a los Estados Unidos antes de nuestra participación en la primera guerra mundial y logró eludir con éxito al bloqueo británico. Nuevamente, durante la segunda guerra mundial, los japoneses recurrieron a los submarinos para abastecer a las islas Salomón y nosotros empleamos algunos de los nuestros para llevar municiones a los guerrilleros de las Filipinas. La más destacada de estas hazañas de transporte de carga fué, probablemente, el traslado de dos toneladas de oro en tejos desde Corregidor, cumplida por el capitán de corbeta (actualmente capitán de navío) F. W. Fenno, de la marina de guerra de los Estados Unidos, en el submarino "Trout". Aún cuando los submarinos empleados para estas misiones no había sido construídos como cargueros, su empleo continuado en este sentido hace creer que el carguero submarino es algo factible.

Supongamos, por ejemplo, que disponemos de dos petroleros, ambos con plantas de energía nuclear de poder ilimitado; y como se trata de un caso hipotético, destaquemos el hecho de que estos petroleros disponen de un poder ilimitado. Supongamos, además, que cada uno de estos tanques tenga el desplazamiento normal de estas naves, es decir, entre 10,000 y 15,000 toneladas, pero que uno de ellos sea un submarino con casco construído especialmente para la navegación subacua (líneas aerodinámicas perfectas y una proporción ideal entre eslora y manga) y que el otro tuviera el casco de trazado convencional. El petrolero submarino podría navegar más velozmente que el petrolero convencional. Esto podría parecer una afirmación atrevida, pero es exacta, y hay buena razón para ello. La principal pérdida sufrida por cualquier buque que navega a baja velocidad es debida a la fricción del agua con la parte sumergida del casco, mientras que a grandes velocidades la principal pérdida de energía experimentada por un buque de superficie es la originada por las olas de proa y popa. En el caso de un submarino cuyo casco tenga una verdadera forma subacua, las olas de proa y popa no se producen, y la principal pérdida de poder es debido a la fricción del casco. Así, pues, a bajas velocidades el submarino navega — a igualdad de energía — más lentamente que el buque de superficie porque su superficie en contacto con el agua es mayor que el de éste (parte superior e inferior en lugar de tan sólo la obra viva), y por lo tanto se pierde más poder por fricción de superficie. Pero a altas

velocidades, la cantidad de energía perdida por la generación de olas a proa y a popa es muy superior a la producida por la fricción de superficie, y es así como el submarino con energía ilimitada podría navegar más rápidamente que el buque de superficie con energía ilimitada. En realidad no hay porque recurrir a la energía ilimitada para demostrar la exactitud de lo expuesto. A medida que los dos petroleros aumentaron su velocidad, ellos llegarían a una velocidad en que el petrolero submarino necesitaría menos energía para avanzar que el petrolero convencional. Como la velocidad es algo que depende de las características del trazado del casco del petrolero submarino este fenómeno podría producirse a menos de 25 nudos. Esto es sostenido por los nuevos submarinos de ataque como el U.S.S. "Trout" (SS-566), que fué bautizado así en honor a la famosa nave que sacó el oro de Corregidor y se perdió posteriormente. El nuevo "Trout" puede navegar más velozmente en inmersión que sobre la superficie. En lo referente al verdadero cuerpo subacuo, los nuevos submarinos de hoy son los que más se aproximan a esta forma, por cuanto no tropiezan con los obstáculos propios de las necesidades militares, como ser cañones, mástiles, etc. También el estado del mar afecta grandemente a la velocidad. El hacer avanzar a un petrolero a través de grandes olas o fuerte mar de fondo, exige un gran consumo de energía. Para un submarino en inmersión, el estado del mar es algo relativamente carente de consecuencias. El efecto de las olas disminuye con el aumento de la profundidad, y cuando se está a ciento cincuenta pies de profundidad, es escaso el movimiento que se observa en el submarino, no importa la intensidad de la tormenta que haya arriba.

Es probable que aquí uno se diga: "Todo esto es muy bonito en teoría pero ¿sería posible construir un petrolero semejante y, una vez construído, podría ser controlado en inmersión?" La contestación es "¡Sí!". La construcción de un petrolero submarino está perfectamente dentro de las aptitudes de nuestros actuales constructores navales. Un petrolero de esta naturaleza tampoco necesitaría ser de una construcción especialmente pesada. No tendría que soportar los efectos de la mar gruesa, y la única parte del casco que tendría que soportar la presión proveniente de la profundidad, sería la destinada a los compartimientos de control, propulsión y alojamiento. Los tanques de combustible estarían equilibrados con la presión del mar, como acontece con los submarinos convencionales y, por lo tanto, hasta podrían ser de una construcción más ligera que la de los actuales petroleros. En cuanto al control en inmersión, ya los japoneses construyeron durante la última guerra dos submarinos de la clase "I-400". Los dos tenían un desplazamiento de 5,000 toneladas y funcionaban perfectamente.

Es indudable que las ventajas ofrecidas por un petrolero que pudiera hacer la travesía del océano Atlántico en inmersión sin ser descubierto, en tiempo de guerra, caen de su peso. De haber poseído nosotros una flota de cargueros submarinos con propulsión nuclear durante la segunda guerra mundial, éstos podrían haber navegado desde América hasta Inglaterra, teniendo poco que temer ya sea a la aviación, a los corsarios de superficie o a los submarinos enemigos, y las terribles pérdidas en hombres y buques que tuvimos que soportar durante la batalla del Atlántico jamás se hubieran producido.

Llegamos, finalmente, a lo que bien podría ser el más trascendental de los buques de guerra del futuro: el submarino de ataque. Todas las experiencias efectuadas hasta la fecha han llevado a una conclusión predominante: uno de los requisitos independientes más importante del submarino de ataque, está en poder desarrollar una elevada velocidad en inmersión. Cuando la instalación de una planta nuclear en un submarino sea realidad, debe prestarse toda la atención posible al trazado de un submarino capaz de desarrollar la máxima velocidad posible, por cuanto, con ella, el submarino de ataque gozará de dos ventajas destacadas sobre cualquier otro tipo de buque de guerra. La primera residirá en su aptitud para maniobrar sostenidamente en tres dimensiones más bien que en dos, como sucede con el buque de superficie. Por consiguiente, las probabilidades de que se haga blanco en el mismo son menores. La segunda ya ha sido mencionada. A altas velocidades, para un mismo número de caballos de fuerza, el submarino de ataque podrá desarrollar mayor velocidad que el buque de superficie.

¿Qué significado tendrán estas ventajas? No es necesario enumerarlas. A través de toda la historia el hombre se ha dedicado a producir un buque de guerra que sea más veloz que el anterior, por cuanto la ventaja de la velocidad significa tener la oportunidad de atacar o retirarse a voluntad. Cuando a la ventaja de la velocidad se une la de la maniobra sostenida en las tres dimensiones, la preponderante ventaja total de que gozará el submarino de ataque —cuando su poder en inmersión provenga de una fuente de energía sin restricciones — es evidente.

Como consecuencia de esta planta de energía ilimitada en inmersión, las tácticas submarinas sufrirán una modificación. El submarino ya dejará de ser un arma solitaria en inmersión, dependiendo esencialmente de la ocultación. Con una constante y sostenida elevada velocidad en inmersión, los actuales tipos de armas antisubmarinas resultan toscos, y el agua encima del submarino constituye una barrera impenetrable, tan efectiva contra el tipo artillero como la más gruesa de las planchas acorazadas y tan segura contra el bombar-

deo como el más resistente de los cementos armados. El atacado se transformará entonces en atacante; el cazado, en cazador. Los submarinos, que tan eficaces fueron como manadas de lobos en la superficie del mar durante la Batalla del Atlántico, recurrirán a estas mismas tácticas pero en inmersión. El ataque de una manada de lobos en inmersión se asemejará al ataque nocturno con torpedos de una escuadrilla de destructores. Es de imaginar lo que sería el lanzamiento coordinado de torpedos de cuatro de nuestros actuales submarinos, si ellos dispararan todas las cargas de sus tubos contra una fuerza de tarea o convoy. ¡Cuarenta torpedos en el agua a un mismo tiempo! Tomando 600 pies como la eslora normal de un buque, cuarenta torpedos podrían distribuirse sobre una línea de buques de cuatro millas de largo. Hagan ustedes conjeturas respecto a la consternación de un comandante de fuerza de tarea al ver que se le aproximan las estelas de cuarenta torpedos. Mediten en la confusión, el entrevero, las colisiones resultantes.

Pero aún hoy, si contáramos con submarinos de propulsión nuclear, estas tácticas serían posibles. Las comunicaciones se harían por intermedio de antenas periscópicas y señales sonoras subacuas. El problema del control de tiro quedaría reducido a su forma más sencilla: ¡Desarrolle con la división de submarinos la misma velocidad que la aplicada a los torpedos; vaya cayendo con la división hasta que la marcación sea constante; haga el lanzamiento y aléjese! ¡Un ataque con lanchas torpederas en inmersión! Hasta los elementos se prestan para esta forma de ataque. La curvatura de la tierra y las ondas rectilíneas del radar son tales, que las estelas de las antenas periscópicas no serían visibles hasta el momento en que la distancia fuera tan cerrada que haría imposible evitar al despliegue de torpedos.

Un submarino con propulsión nuclear sería una amenaza. Diez podrían cambiar el equilibrio del poder naval.

Para terminar, deseamos hacer una reflexión: La nación que, en el futuro, pretenda ejercer el dominio del mar, haría bien en aprovecharlo íntegramente, y no solamente su superficie.

Un plan para el desarrollo de la Energía Atómica Internacional bajo la dirección de la Industria Americana

Por JOHN JAY HOPKINS

Nota de Redacción.—

John J. Hopkins, autor de este artículo es el Presidente del Directorio de General Dynamics Corporation, entidad constructora de buques, aviones, motores eléctricos y accesorios, cuyas ramas subsidiarias: Electric Boat Division de Groton, Conn. y Canadair Limited, Montreal, tienen en sus manos los primeros proyectos de utilización de la energía atómica en la industria. En los astilleros de Electric Boat Division acaba de terminarse el primer buque propulsado bajo este principio: el Submarino "Nautilus" y sobre gradas de la misma planta, se halla el "Sea Wolf", segunda unidad de este tipo mandada construir por la Marina Americana a los astilleros de donde salieron nuestros submarinos "R" y recientemente el "Lobo" y "Tiburón". Mr. John Jay Hopkins es pues por su posición de Presidente de la corporación industrial situada a la cabeza del plan de desarrollo atómico y por su versación personal en tan vasto asunto, una verdadera autoridad en la materia, haciendo de este artículo un punto de innegable interés para el Oficial de Marina.

Los hombres de negocios americanos están y deben estar vitalmente interesados no sólo en problemas industriales específicos de nuestra economía sino también en problemas económicos vastos que abarquen todo el mundo. Pues todos los hombres y todas las naciones están ahora interrelacionados más estrechamente que antes.

La comunicación electrónica, vuelo supersónico, poder atómico ilimitado y radiación atómica están desafiando los conceptos políticos tradicionales, extendiendo las economías de las naciones, abriendo mercados nuevos y vastos para productos nuevos y sorprendentes, y preparando así el camino para un **cambio** mundial y revolucionario, social, económico y político.

Estos cambios futuros y nuestra consiguiente urgente necesidad de mantener fluído a fin de dominarlos,

me impresionan constantemente con la verdad de la frase vívida de Spengler, **"rigidez es muerte"**.

Es evidente que la economía industrial americana es el factor político más poderoso del mundo actual. Es la fuente poderosa de nuestro poder militar, nuestro alto standard de vida, nuestro bienestar físico. Pero con el advenimiento del átomo, muchos de los procesos básicos que apoyan y ponen en movimiento nuestro mecanismo industrial se encuentran en inminente peligro de caer en desuso.

Impacto del Atomo.

Estamos empezando a comprender apenas que bajo el impacto del átomo las antiguas normas matemáticas, las leyes físicas que en los primeros años pensábamos que eran inmutables, los conceptos establecidos de espacio, tiempo y dimensión, tienen fallas y dobleces — y se están formando nuevamente. La revolución atómica está modelando nuestro mundo y si nosotros no fuéramos lo suficientemente elásticos para adaptarnos a la forma de cambio de los asuntos económicos venideros habremos terminado — como una potencia económica principal, como el líder industrial del mundo. Y el terminar **industrialmente** también significa terminar **militarmente**.

Es profundamente intranquilizador leer que nuestro rival Soviético nos ha aventajado ya en la aplicación industrial de la energía atómica. Espero que dichos informes sean inexactos, pero es crecientemente evidente que la Unión Soviética se propone emplear el átomo **industrial** como un instrumento de política exterior junto con — y quizás con preferencia al — átomo **militar**.

Si no empleamos la energía atómica industrial para aumentar los "standards" de vida de las naciones no desarrolladas y políticamente inestables, si dejamos de reconocer que al hacerlo podemos crear vastos y nuevos mercados mundiales para nuestros productos, si nos retrasamos en aceptar los cambios económicos, sociales y políticos que está ocasionando el átomo industrial — nos habremos condenado a una posición de competidor inferior, en un lugar muy inferior a la Unión Soviética y aún a la China Comunista con su trabajo barato e ilimitado.

Las naciones pobres en recursos naturales, las naciones cuyos recursos están muy mal distribuídos con referencia a sus centros de población, naciones que ahora son emocional y políticamente inestables, se pueden convertir en nuestros iguales industriales y rivales enemigos mediante el empleo de reactores de potencial atómico donados por Rusia Soviética.

Me parece que ha llegado el momento en que los industriales americanos deben unir las políticas internacionales y los programas internacionales en **acciones** internacionales.

La energía y habilidad que ha edificado la civilización industrial americana — el "standard" de vida americano — debe ser dirigida hacia aquellas naciones de hoy "que no tienen" las cuales desean desesperadamente y merecen enteramente convertirse en las naciones "que recibirán" del mañana.

Semillas de Industrialización.

Desde el comienzo de la Revolución Industrial en Europa y Norteamérica y la consiguiente elevación de "standards" de vida en el Oeste, los pueblos de los continentes Asiático, Africano y Sud- Americano han sido expuestos en grados variables a la nueva sociedad basado en la tecnología de maquinarias. Primero, sus países fueron considerados como fuentes de materias primas y mercados para artículos acabados por las naciones competidoras y de rápida expansión de Europa occidental y Norteamérica. En muchos casos fueron recibidores del capital europeo o americano lo que causó un desarrollo industrial parcial, generalmente en la forma de transporte meiorado, o en las industrias extractivas tales como minería, o el proceso limitado de las materias primas.

Este aspecto del imperialismo del siglo diecinueve al estar estrechamente ligado con la política mundial y la doctrina aparentemente plausible de la carga del hombre blanco, tuvo éxito, entre otros hechos notables de dudoso valor, en generar profunda repugnancia y rencor emocional hacia el Oeste que es nuestra herencia del presente. No obstante todos los abusos de los imperialistas, y hubo muchos, ellos no fueron los autores principales, sinó sólo los **aceleradores** de lo inevitable. Tarde o temprano, las culturas agrarias del mundo habrían empezado a clamar por los altos "standard" de vida tan atractivamente expuestos en los escaparates del Oeste. Si no hubiese habido intermedio imperial, estaríamos **todavía** rodeados por pueblos hambrientos ansiosos de emular nuestras costumbres y frustrados perpetuamente por las presiones extremas de sus economías parcialmente agraria y parcialmente industrial.

Para decir lo mejor de nosotros mismos, es probable que los efectos acumulativos de la clase de "imperialismo ilustrado" tal como el profesado y practicado por nosotros en las Filipinas — y por los británicos durante los últimos años en India — lograra una gran cantidad de trabajo útil en sembrar las semillas de una economía industrial futura.

Explosiones e "implosiones".

Sin embargo, además del imperialismo, ciertos factores socio-económicos son responsables en gran parte de las irremediables escaseces de fuerza motriz, alimento, agua, abrigo, ropa que caracterizan ahora a las naciones agrarias.

Primero, la exposición a la civilización Occidental enseñó a las clases principales de estas naciones que la fuerza motriz barata de la ciudad industrial eleva automáticamente los "standards" de vida sobre los niveles agrarios. Y a través de los años se ha difundido a todas las clases de convicción de que un "standard" de vida del tipo Occidental se puede lograr sólo mediante una industrialización del tipo Occidental.

Segundo, los standards de salud mejorados de industrialización parcial o incompleta han causado aumentos explosivos en población con economías estancadas básicamente inalteradas en el molde cultural, y sin aumentos proporcionados de suministros de alimentos.

El resultado es que en los países típicos no desarrollados nunca hay suficiente capital o excedente de potencial humano para lograr completa industrialización con su población más estática y curvas de nutrición más dinámicas. No sólo muchas naciones no desarrolladas carecen de las formas más primitivas de potencial mecánico sino que — debido a la mala alimentación — carecen aún de potencia **muscular** efectiva.

Tercero, muchas de las naciones no desarrolladas poseen valiosos recursos minerales los cuales, debido a insuficiente capital y obreros inexpertos e inadecuados, permanecen en descanso mientras las multitudes que viven sobre y alrededor de estos recursos están constantemente al borde de la hambruna.

Finalmente, la Segunda Guerra Mundial que ocasionó un debilitamiento general de las grandes potencias coloniales tales como Gran Bretaña, Francia, Bélgica y los Países Bajos, permitieron un resurgimiento galvánico del idealismo y nacionalismo nativos. Los líderes nacionales magnánimos rivalizaron con los inescrupulosos en aprovechar la oportunidad de explotar la inquietud evidente de las masas nativas; y con frecuencia, en la forma bastante usada de los dictadores totalitarios, culpaban el fracaso de sus promesas en el villano ahora tradicional — imperialismo Occidental. Dichas situaciones, sobrecargadas con el calor del nacionalismo emocional, estuvieron bien a propósito para los fines y métodos de la Unión Soviética. Sólo tenemos que considerar los recientes y actuales sucesos en China, Corea e Indo-China como amplia evidencia de su éxito. No obstante en aquellas naciones "que no tienen", que están aún independientes del yugo soviético continúan los mismos problemas. Indudablemente, el transcurrir cada año se intensifican las presiones exteriores e interiores políticas y económicas. No necesito decirles que si estas presiones no son aliviadas en alguna forma, habrán explosiones o **"implosiones"** de violencia desastrosa.

Una Relación Simbiótica.

Se puede decir que no tenemos necesidad de los millones de no privilegiados del Asia; que son un ries-

go económico del cual podemos muy bien prescindir. Nada podría ser más sofístico o lleno de peligro para nuestra seguridad y nuestra forma de vida. El desconocer las necesidades de estos pueblos no sólo es inhumano sino muy carente de economía y de política. No debemos y realmente no podemos abandonarlos para que se conviertan en instrumentos de las políticas agresoras militar y económica de Rusia Soviética — o China Comunista.

La vida económica y política del mundo, así como su vida orgánica, la vida del mar, el bosque y la pradera, es fundamentalmente una relación **simbiótica** — una interdependencia mutua, una mutualidad de beneficios así como de responsabilidades. La economía americana no puede ser fuerte y segura si la economía asiática, africana, o europea, o sudamericana es **in**salubre e **in**segura.

Además, el mundo está incómodamente equilibrado entre una sociedad industrial económicamente dominante y una economía agraria numéricamente dominante que está haciendo lo posible para industrializarse. Si la civilización industrial sobrevive a la actual amenaza de destrucción del mundo, de **terracidio** termo-nuclear, las naciones agrarias con bajos standards de vida deben aspirar el industrialismo.

Por lo tanto, se convierte en una pregunta respecto a si estos pueblos, y nosotros a la larga, gozaremos de libertad industrial, económica y política o si ellos y eventualmente nosotros sucumbiremos ante la tiranía soviética industrial, económica y política. Es falaz suponer que un Soviet conquistador mantendría a un billón de personas en servil pobreza. Aunque el Comunismo mundial no está ciertamente motivado por consideraciones morales está astutamente enterado de que dando potencial barato, las áreas actualmente no desarrolladas y las poblaciones hambrientas pueden demostrar ser las ventajas más ricas, económicas y políticas de mañana. Presento a vuestra consideración las siguientes palabras de Mahatma Gandhi:

> "A los millones que tienen que quedarse sin dos comidas al día la única forma aceptable en la cual aparece el reto de Dios es el alimento".

El talentoso geoquímico americano, Harrison Brown, ha escrito recientemente, "parece probable que, los esfuerzos concertados de las áreas no desarrolladas así como de las regiones industrializadas del mundo, los standards de vida de los dos tercios no privilegiados de la humanidad se podrían elevar significativamente en unos 50 años, y los standards de vida característicos del Occidente industrializado de la actualidad se podrían obtener en unos 50 años más sin recurrir a métodos totalitarios".

Un "Plan Marshall Atómico".

De este modo, me veo inducido a hacer la siguiente propuesta:

Propongo que se inicie inmediatamente — mediante propuestas concretas de la industria americana a nuestro Gobierno Federal — un programa de 100 años para la financiación, construcción, e implantación de reactores atómicos en las áreas del mundo escasas en fuerza motriz, alimento, agua y vida. Y que esto sea hecho por empresa particular americana y el Gobierno americano trabajando en conjunto con los gobiernos nacionales amigos y sus grupos de empresas particulares.

Propongo la implantación en la actualidad, en las naciones no desarrolladas de lo que podría llamarse reactores de "semillas" atómicas — de donde se extenderán ondas de beneficios agrícolas, industriales, fisiológicos y sociológicos.

Dichos reactores de "semillas" implantados por la industria americana y el Gobierno Americano, trabajando juntos fomentarán el desarrollo en estas naciones vastamente pobladas de industrialización indígena — teniendo por resultado la creación de un mercado de un billón de parroquianos con un deseo vehemente del standard de vida de tipo americano, y los medios gradualmente crecientes para obtenerlo.

Esta siembra de semillas de las naciones "que no tienen" con proyectos apropiados de reactores atómicos se podría lograr **dentro** de los próximos 25 años mediante un programa bien ideado para divertir una parte muy substancial de la actual ayuda económica internacional de lo que ha sido un plan "de dar" casi estéril no perpetuo por sí mismo a lo que sería un plan de pago de "tipo de multiplicación". Creo que los reactores atómicos implantados en dichas áreas empezarían inmediatamente a trabajar para "producir" la verdadera riqueza de la cual se pagarían sus costos.

No les represento esto mis asociados y he podido hacer algo más que empezar el estudio y análisis de los datos básicos. Sin embargo, ciertos datos estadísticos dan gran alivio cuando se les examina desde el punto de vista de un programa humanitario de creación atómica masiva en contraste con la amenaza de la destrucción atómica masiva.

La Salida de Nuestro Dilema.

En los últimos 6 años, entre 1948 y 1954, debido a las exigencias de la situación mundial, el pueblo americano, por intermedio de la Administración de Operaciones exteriores sola, ha enviado al exterior, en forma de productos manufacturados, suministros alimenticios y créditos financieron — la suma de 26 billones, 298 millones, 400 mil dólares.

De esta vasta suma, a la ayuda militar correspondieron más de 10 billones de dólares y a la rehabilitación

industrial y financiera más de 15 billones de dólares. Europa recibió la parte del león consistente en 22 billones, 214 millones, 400 mil dólares con aproximadamente las mismas proporciones entre ayuda militar y económica. América Latina recibió sólo 83 millones, 800 mil dólares, de los cuales 38 millones de dólares fueron para ayuda militar y casi 46 millones fueron para ayuda económica y financiera.

Ciertamente que no discutiré con la política que ha dictado dichos desembolsos de emergencia militar. No puedo cavilar sobre las concesiones de dólares del Plan Marshall para ayuda económica que ha estado en vigencia en Europa, aunque solo temporalmente y sólo parcialmente efectivo en Asia. Estuvimos haciendo lo mejor que pudimos. Pero entonces sólo teníamos dólares. Ahora tenemos átomos.

No obstante es significativo que durante el período de siete años entre 1945 y 1952, ni aún 6 billones de dólares, incluyendo ayuda militar fueron al Africa, el Cercano Oriente, Lejano Oriente y áreas del Océano Pacífico, recibiendo Japón y China sólos más de la mitad de los beneficios. Si nos detenemos a considerar que esto cubre el período de la conquista Comunista de China y la Guerra Coreana, época en que exportábamos grandes cantidades de suministros militares a estas áreas, se puede ver fácilmente que excepto para el Japón **no** hemos establecido ningún programa de ayuda económica que pueda estimular la industrialización de las naciones asiáticas "que no tienen". Y recientemente acabamos de oir a Mr. Yoshida sugerir en Washington un programa de ayuda económica de unos 4 billones de dólares más, para salvar al Asia Sudeste. Se debe observar que él no solicitaba ayuda directa para el Japón sino ayuda para la conservación de la taza de arroz japonesa en la que depende la vida de su país.

Nuestro programa de ayuda exterior ha sido de corto alcance debido a la necesidad. Ha favorecido excesivamente a Europa por encima de Asia, Africa y Sud América, y un gran porcentaje de desembolsos totales ha sido para suministros militares. Los tipos de ayuda no militar han variado, pero se puede generalizar que la mayoría ha tratado de sustentar la economía existente — a los países ampliamente agrarios les enviamos maquinaria agrícola, semillas, fertilizantes, etc. — a las naciones industriales les hemos proporcionado equipo de transporte y comunicaciones, algunos componentes industriales pesados y otros materiales manufacturados de naturaleza similar.

Los americanos que reflexionan más estarían de acuerdo que si los billones gastados hasta ahora hubiesen adquirido aún una seguridad temporal para el mundo libre, merecerían el gasto. Y en algunas naciones, notablemente Gran Bretaña, Italia, Francia y Alemania Occidental la a-

yuda fué una necesidad lamentable. Pero el problema básico de inestabilidad mundial entre las economías industrial y agraria persiste.

Ni puede ser resuelto por medios convencionales de "proporcionar dólares aceleradamente", o "tratar de hacer todo rápidamente en cualquier forma", lo que con el advenimiento de la energía atómica ha perdido gran parte de toda eficacia previa.

La única salida del dilema político, social y económico del mundo es proporcionar poder a las naciones agrarias para que comienzen a industrializarse, y a las naciones parcialmente industrializadas para industrializarse completamente.

Creo que ahora debemos afrontar el hecho de que en la Era Atómica, los dólares por sí mismos ya no constituyen poder. En la Revolución Atómica que arrastra ahora con los conceptos militares, económicos y políticos mundiales, el poder material principal es el poder **absoluto** del poder **atómico**.

La Llave Atómica para la Estabilidad Mundial.

Con el átomo, la humanidad ha asegurado finalmente una llave para el poder ilimitado, y el poder es el principal motor de la industrialización. El enorme valor de energía contenido en pequeñas cantidades materiales fisionables significa que por lo menos un artículo antiguamente muy costoso — una red compleja de poder, transporte por carreteras y ferrocarriles — no es una condición especial absoluta para el desarrollo económico principal.

Con los helicópteros, enormes hidroaviones, y el reactor atómico portátil parece que ahora poseemos los medios para alcanzar fácilmente las áreas antiguamente inaccesibles y para invertir el proceso histórico del transporte terrestre que precedió necesariamente al poder y comunicación. Eventualmente, por supuesto, las extensas redes de comunicaciones terrestres se podrían construir, pero éstas serían un desarrollo secundario gradual.

Saliendo en círculos concéntricos de núcleos de reactor atómico, la proporción de crecimiento de una nueva economía industrial sería medida por el aumento gradual de capital lo que resultaría como proceso de plantas motrices para valiosas materias primas — estimularía las habilidades locales — educaría clases de técnicos e ingenieros — irrigaría tierras agrícolas áridas pero potencialmente fértiles — liberaría valioso potencial humano de la agricultura de infructuosa subsistencia.

¿Cuáles son las consecuencias inmediatas, específicas y económicas de la participación internacional de reactores atómicos y tecnología de reactor? ¿Dónde estarían los lugares más posibles para exportar tecnología atómica, materiales y componen-

tes fisionables? ¿En qué forma beneficiarían a la industria americana?

Estas preguntas, aunque difíciles, tienen posible solución si igualamos con calma y en una forma positiva los factores de geografía, economía y seguridad mutual.

Hablando en general, los reactores atómicos que se planea o están siendo construídos en los Estados Unidos se dividen en cuatro categorías: el reactor de investigación; el reactor envasado algo más grande; el reactor a propulsión para submarino, buque o avión; y el reactor grande de planta estacionaria.

El reactor de investigación, como su nombre lo indica, se emplea principalmente para fines experimentales o educacionales, aunque produce cantidades limitadas de productos valiosos de radioisotopos útiles en la industria, medicina y agricultura. Dicho reactor es relativamente barato —variando desde varios cientos de miles de dólares hasta $ 3,000.000 poco más o menos lo que depende del diseño así como de la cantidad de laboratorio y otras facilidades requeridas — y puede ser producido en cantidad. Para aquellas naciones que poseen modestas capacidades técnicas y una ambición fundamental de instalaciones más grandes y más complejas sería valioso como un aparato de entrenamiento, una fuente de radioisotopos y como el promotor en abrir el camino para posterior desarrollo de poder nuclear.

El Regalo de la Energía Atómica Industrial.

Pequeños reactores de potencia que pueden costar de $ 1,000,000 á $ 3,000,000 podrían ser particularmente útiles en llevar energía a lugares inaccesibles, en donde existen minerales valiosos, pero en donde el costo para llevar combustible para plantas motrices convencionales sería prohibitivo; para establecer radio en cima de montañas, TV, y redes de alarma de radar; o para otros fines militares. Pequeños reactores de potencia podrían también demostrar ser económicamente convenientes en las naciones semi-industrializadas que carecen de reservas suficientes de combustibles fosilizados pues proporcionarían núcleos de energía que posteriormente desarrollarían industrias y también actuarían como fomentadores de la tecnología nuclear.

Las grandes plantas de energía de reactores con una fuerza potencial en las cercanías de 100,000 á 600 mil o más kilowatios son aún primitivas con respecto al diseño y economía. Pero sabemos definitivamente que estas enormes plantas motrices serán de enorme valor fundamental para todas las naciones.

Los tres obstáculos principales para la construcción de grandes plantes de energía atómica son el costo, las ubicaciones factibles, y el número de técnicos e ingenieros sumamente diestros que son requeridos. Un cuarto problema que vencer es el desarrollo satisfactorio de reactor que

produce técnicas lo que es una meta final pero no necesariamente vital para las naciones extranjeras en la actualidad.

Es difícil especificar el costo exacto de cada reactor en la situación bien lograda de costos para Un costo de aproximadamente $ 250 por kilowatio instalado de capacidad de producción parecería ser una apreciación bien lograda de costos para una gran planta motriz. Así un reactor de 100,000 kilowatios costaría aproximadamente $ 25,000,000. Además, se podría requerir costos de igual magnitud para las facilidades de proceso de combustible. Sin embargo, dichos costos, podrían ser modificados substancialmente mediante un número de variables complejos.

De las áreas principales "que no tienen" del mundo a las cuales la energía nuclear podría traer una nueva civilización industrial. Asia tiene el mayor potencial de población, es el menos desarrollado, tiene los problemas más diversos, y es el nacionalista más explosivo. Asia continúa siendo aún la joya del mundo, pero como el poeta John Masefield señaló tan proféticamente hace muchos años, ya no por razones tradicionales. La clásica riqueza de esmeraldas y rubíes de las Mil y Una Noches — el "marfil, monos y pavos reales" del mundo antiguo — es de poco valor económico ahora.

La verdadera riqueza de Asia está encerrada bajo desiertos, en montañas — y principalmente en el billón de personas que tienen hambre de alimentos, igualdad, y de todo aquello que está comprendido en el término "standard de vida americano". La llave que abrirá los tesoros de este fabuloso continente — para su pueblo y para el mundo — es la energía atómica. Energía que es relativamente barata, energía que es transportable; energía que es constante; energía **atómica** que permitirá que esta área del mundo salte sobre los sistemas convencionales de combustible, los sistema convencionales de comunicaciones, las prácticas médicas convencionales, la agricultura convencional del siglo diecinueve y principios del siglo veinte. Energía que impelerá no sólo Asia, sinó Africa, Europa libre y América Latina en el siglo veintiuno.

Creo que nosotros los Americanos, en nuestra gran tradición de empresa libre y gobierno democrático, debemos otorgar a aquellas naciones libres del mundo que lo necesitan el regalo de la energía atómica industrial.

4 Etapas Básicas que deben Adoptarse

Según lo veo, habrían cuatro etapas básicas que deberían adoptarse en el proceso de implantar reactores atómicos industriales en las naciones "que no tienen" por el Gobierno Americano y la empresa particular americana. Ellos son:

1. **El Reactor Atómico de Investigación**. A este lo designo como reactor "promotor" debido a que en un

medio ambiente extraño empezaría el proceso de elevar los niveles técnicos industriales hasta el punto en que **en cinco** ó **diez** ó **quince años** la economía del país lo apoyaría, o la tecnología mejorada haría posible el desarrollo natural de un gran reactor de planta estacionaria. Mientras tanto, el reactor de investigación — mediante su producción de radioisotopos para investigación médica y agrícola, y para medida industrial, radiación de plásticos y otros materiales — desarrollaría una experiencia industrial sumamente valiosa como un producto.

2. **El Reactor Portátil de Energía Atómica**. El reactor portátil o "envasado" podría encontrar su primer empleo en lugares en donde actualmente existe insuficiente habilidad técnica o desarrollo industrial para apoyar un programa de energía atómica. El reactor envasado, por medio de su movilidad y libertad de líneas de abastecimiento de combustible, podría suministrar la semilla inicial de un desarrollo industrial en una nación "que no tiene", con recursos naturales aún no desarrollados.

3. **El Gran Reactor de Energía Estacionario**. El principal objetivo de todo programa de reactores, sería naturalmente, el desarrollo eventual del gran reactor de energía estacionario — quizás similar pero **mucho más grande** que el reactor de agua sometida a alta presión, de 60,000 kilowatios y está siendo desarrollado ahora por Westinghouse para la Duquesne Light Company. Digo "quizás" aquí puesto que la Comisión de Energía Atómica, como Uds. saben, ha puesto en marcha un plan de cinco años muy grande y muy importante para el desarrollo de cierto número de diferentes diseños de reactores, muchos de los cuales ofrecen grandes esperanzas.

4. **El Reactor Productor en Gran Escala**. La etapa final — hasta donde podemos apreciar actualmente — parece ser reactor productor en gran escala que produce fuerza motriz y radioisotopos y produce su propio combustible de repuesto así como combustible para otros reactores. Las posibilidades son evidentemente infinitas pero son aún tan vastas, tan nebulosas que no me creo calificado para tratar más sobre ellas.

Ayudar a las Naciones a Ayudarse a Sí Mismas.

¿Cómo se financiaría un programa de 100 años? Un programa tan temerario, vasto y no convencional, no podría naturalmente — carente de acuerdo — ser apoyado completamente por capital privado.

No es simplemente un asunto de dinero. La energía atómica no puede ser igualada o comparada con cualquier otra manifestación previa del mundo físico.

Lo que tenemos aquí ahora, a la mano es un fuerza motriz tan vastamente benévola — o tan atrozmente malévola — que las decisiones res-

pecto a su empleo son las decisiones no de personas sinó de pueblos, de naciones. No podríamos ver la **energía atómica** controlada en forma de monopolio más de lo que podemos creer en la corrección — sin decir nada de la posibilidad — de un monopolio que controle la luna o exponiendo un reclamo al sol.

El programa de reactores atómicos de 100 años mediante el cual las naciones no desarrolladas del mundo elevarían sus propios standards de vida — "Operación Bootstrap" — es ampliamente económico, ampliamente político y ampliamente humanitario.

Por lo tanto, es correcto que dicho programa de efectiva inversión económica — libre de la designación aciaga "dar" tan repugnante para el que da como para el que recibe — busque la participación de los fondos del gobierno. Los dividendos, creo, pagarán de más la inversión: dividendos de seguridad; dividendos de standards de vida mejorados para nuestros vecinos; dividendos de nuevos mercados; dividendos de mejores relaciones **humanas** y por tanto más productivas. Debemos subrayar doblemente el hecho de que nuestra finalidad es ayudar a las naciones no poderosas a ayudarse a sí mismas — que estamos dedicados al fomento de aquel espíritu de valor e integridad individual, de indulgencia y comprensión mutuas, sin lo cual todo programa internacional, aunque bien intencionado está destinado a fracasar.

Les señalaré algunos de los mercados mundiales disponibles mediante un plan mutuamente beneficioso, bajo la dirección de la industria americana, tal como lo propongo.

Desde el 1º de Julio, 1951, hasta el 1º de Mayo 1954 enviamos a India y Parkistán un total de 78,828,000 en ayuda económica. Distribuídos y comprometidos pero no gastados los fondos suman un total de $ 91,188,000. Creo que estas sumas debían haber sido asignadas, comprometidas y gastadas.

No sé que proporción de estos fondos deben ser aún gastados bajo el concepto existente de ayuda económica. Sugiero que aún en términos de dólares americanos, costos de construcción americanos y regímenes de sueldos y salarios americanos que $ 170,000,000 comprarían hoy para India y Parkistán entre 75 y 80 reactores de energía atómica portátiles —ó 3 grandes reactores atómicos estacionarios completos con plantas para proceso con una producción de 300,000 kilowatios de fuerza eléctrica, e incalculables cantidades de radioisotopos para investigación industrial, agrícola, médica y biológica. Si según la convención de fondos de contraparte, India y Parkistán contribuyesen con cantidades iguales se podría construir 6 grandes plantas estacionarias de energía atómica con capacidad de 600,000 kilowatios—ó entre 150 y 160 reactores atómicos envasados portátiles.

Los potenciales para una nación ya industrializada pero carente de fuerza motriz tal como el Japón son alarmantes. Entre 1945 y 1952 dimos al Japón $ 2,276,000,000 en ayuda económica no-militar y créditos. Si hubiese sido posible asignar una suma equivalente para la instalación de parte de la industria americana de reactores atómicos industriales, el Japón tendría ahora en las inmediaciones de 100 grandes plantas estacionarias de energía atómica con una capacidad instalada de unos 10 millones de kilowatios. Merece la pena observar que la capacidad **total** instalada del Japón en 1952 fué de sólo 12,000,000 kilowatios. Todo esto sin considerar los miles de millicuries de radioisotopos para aplicaciones industriales, médicas, biológicas, agrícolas, químicas y metalúrgicas.

En estos pocos minutos finales no puedo delinearles las posibilidades revolucionarias inherentes al "Plan Marshall Atómico" o quizás más correctamente un programa atómico de "préstamos y arriendos" para las Filipinas, Malaya, Indonesia, Indo-China, Tailandia — o para el continente africano — o para Israel, Italia, España, Portugal, Francia — o para América Latina.

Una Reacción Económica en Cadena.

Estas son sólo algunas de las áreas más evidentes las cuales casi inmediatamente podrían sacar provecho de la energía atómica y en donde la financiación de los costos de reactores, tecnología y materiales fisionables hasta el grado necesario es un riego justificable. Debemos considerar dichas inversiones no sólo como fuentes de beneficio directo para la industria americana, sino lo que es aún más importante **debemos considerar a la energía atómica como la última oportunidad que poseemos para crear un mundo estable**. Debemos arriesgar nuestro futuro en la esperanza que el reactor atómico producirá una reacción económica en cadena, la cual, estableciendo industria en las naciones no privilegiadas, dará a su vez empleo, permitirá la creación de capital excedente para inversión y eventualmente elevará los standards de vida mientras reduce la presión de población mediante medios naturales.

Sin considerar la enorme nueva industria que crearían la manufactura de reactores y sus plantas motrices componentes en los Estados Unidos, los beneficios tecnológico, científicos y sociales que emanarían de un programa atómico internacional de "préstamos y arriendos" de esta magnitud serían indudablemente incalculables.

Un Largo Período de Paz Mundial.

El Presidente de los Estados Unidos ha asegurado recientemente la dirección mundial **moral** de nuestra nación con su temeraria propuesta de compartir nuestra tecnología y recursos atómicos con otras naciones. La Asamblea General de las Naciones Unidas está desempeñando un papel

importante en fomentar la política previsora del Presidente. Pero el poder del veto del Soviet y el hostigamiento del Soviet impiden el trabajo armónico conjunto vitalmente necesario para el desarrollo práctico y empleo de la energía atómica industrial para las naciones no desarrolladas, por esta organización. El desarrollo práctico de la energía atómica industrial sólo se puede lograr mediante la participación de nuestras instituciones de empresas particulares.

Por lo tanto, ahora existe, me parece, una oportunidad y una obligación para nosotros de afirmar en un programa constructivo y creador de energía atómica la dirección mundial **industrial** de los Estados Unidos.

Como dijo recientemente el 28 de Setiembre de este año, el Dr. Lawrence Hafstad, Director de la División de Desarrollo de Reactores, de la Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos ante el Foro Industrial, que "hoy, debíamos estar **construyendo** plantas motrices atómicas. Hemos pasado la época en que podíamos seguir adelante con estudios en el papel y análisis económicos". Posteriormente en el mismo discurso, el Dr. Hafstad declaró:

"En la preparación del pool internacional... podemos esperar que las naciones europeas toman una parte agresiva ... Por lo tanto no nos hagamos ilusiones de estar sentados en una amplia tienda de informaciones y controlando una válvula mediante la cual fluye al resto del mundo. Si las naciones no desarrolladas no obtienen ayuda de esta nación, la obtendrán de Europa".

Y yo podría añadir, si no la obtienen de Europa la obtendrán de la Unión Soviética.

Si tenemos éxito en nuestro programa atómico internacional de 100 años, habremos ayudado a aumentar los standards de vida, salud y educación de los pueblos del exterior, y para muchas generaciones futuras que todavía no han nacido; habremos ganado y obtenido amistades vitales y duraderas; se habrán creado oportunidades y salidas al exterior para las empresas y productos americanos; habremos levantado una carga sustancial de nuestro tesoro; tendremos una base para la actividad económica siempre creciente; habremos demostrado y enseñado la eficacia del sistema americano de empresa libre, y lo que es más importante podremos finalmente haber descubierto el único medio efectivo para detener la expansión del Comunismo. En fin, si tenemos éxito, podemos esperar un largo período de paz mundial.

Para estos objetivos ningún riesgo es demasiado grande, ningún precio excesivo.

Sugiero que los líderes de la industria americana inciten inmediatamente a nuestro Gobierno a la busca efectiva de los ideales y objetivos ex-

puestos por el Presidente Eisenhower ante las Naciones Unidas. En el escenario internacional así como en el nacional, la tarea no debe ser realizada por el Gobierno solo. Ni debemos nosotros los industrialistas — discípulos de la libre empresa y antagonistas bajo juramento del control del monopolio socialista de la fuente de energía principal del futuro — esperar, o permitir que nuestro Gobierno trate por sí sólo de hacer frente a esta gran oposición de la Era Atómica.

Hasta ahora, con relación al átomo industrial mundial, la voz de la industria americana ha sido silenciada.

Soy de la opinión que dicha timidez **no** es una característica americana.

La Estrategia Naval Alemana en las Dos Guerras Mundiales

Por el Vice-Almirante FRIEDRICH RUGE
de la Antigua Marina Alemana

Cuando empezó la Primera Guerra Mundial, Alemania tenía una marina poderosa y bien adiestrada cuya fuerza era aproximadamente igual a los dos tercios de la fuerza de la Marina Británica. Los buques alemanes combatieron bien, la flota sufrió tan sólo pérdidas de menor cuantía, y luego tuvo un triste fin en Scapa Flow.

Cuando en Junio de 1919 barrenamos y echamos a pique nuestros buques, comprendimos tan sólo de una manera muy oscura, que el poder naval anglo-americano había estrangulado a la Alemania Continental. En los años posteriores a la guerra, y por medio de un estudio muy intenso, la Marina Alemana llegó a explicarse las causas de su derrota, pero desgraciadamente el conocimiento obtenido por medio de este análisis permaneció estrictamente confidencial dentro de la Marina.

En 1939 Alemania entró otra vez en una guerra contra una coalisión que tenía un poder naval muy fuerte y sufrió otra vez una derrota, pero una derrota mucho más desastrosa que la de la Primera Guerra Mundial. Todavía, en la actualidad, cuando el Canciller saco las conclusiones de los desastres del pasado reciente, sus esfuerzos para tratar de llegar a un entendimiento con el mundo occidental sostenido por la potencia *trifibia* (aérea, naval y militar) de los Estados Unidos de América, están fuertemente influenciados por el pensamiento continental que no es capaz de entender las facultades y posibilidades del mar.

Esto es muy sorprendente que suceda en un país que ha sido el campo de batalla de Europa durante varios siglos. Deducimos como consecuencia que las consideraciones militares terrestres siempre han sido predominantes (en Alemania); y que la estrategia naval ha estado influenciada grandemente por esas consideraciones.

DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA NAVAL ALEMANA HASTA 1914.

A fines del Siglo XIX cuando la Marina Alemana era pequeña y la Francia era su enemigo probable, los planes estratégicos eran atrevidos y preveían una colaboración estrecha con el ejército en operaciones tales como desembarco en Normandía o el bloqueo de Brest. En los años que siguieron a 1900 parece que no hubo intento alguno para coordinar los pensamientos políticos, navales y militares. El Conde Schlieffen, el más famoso Jefe de Estado Mayor General Alemán después de Molke, se ocupó personalmente del problema del poder naval británico y llegó a la conclusión de que en caso de una campaña rápida a través de la Francia, la flota británica no sería peligrosa para Alemania.

Sin embargo, temía la influencia creciente de una lucha prolongada. Al considerar una guerra con dos frentes, (Francia y Rusia), todos sus planes preveían acabar rápidamente con uno de sus adversarios. Poco antes de su muerte en Enero de 1912, dijo a uno de sus Oficiales de Estado Mayor: — "No hay que olvidarse: La Alemania entera debe lanzarse contra un adversario, sobre el que sea más fuerte, más peligroso o más potente. Este puede ser solamente Inglaterra-Francia".

La advertencia de Schlieffen no fué escuchada y la estrategia naval orientada por otro camino. Durante el período de expansión de la Marina Alemana que siguió a 1900, el rápido progreso táctico y el desarrollo técnico preocuparon a los mejores cerebros de la Marina de tal manera que la evolución de la estrategia fué dejada de lado. Se construyó una fuerte "Flota de Alta Mar", y se le perfeccionó en cuanto a personal y a material, pero no se aseguró bases estratégicas en ultramar. La flota hacía sus ejercicios casi exclusivamente en el extremo sudeste del Mar del Norte y en el Báltico; los cruceros trasocéanicos eran pocos y tenían lugar de cuando en cuando.

LA ESTRATEGIA EN 1914.

Y fué así como el Ejército y la Marina de Alemania entraron en la guerra con estrategias diametralmente opuestas. Con una ofensiva atrevida basada en el plan emprendedor de Schlieffen, el Ejército Alemán casi logra aplastar al Ejército Francés y a las fuerzas expedicionarias británicas en pocas semanas, una hazaña que le hubiera permitido a las fuerzas terrestres alemanas concentrarse contra los rusos que se movían lentamente.

Por otra parte, los planes de la Marina eran puramente defensivos. Se daba por seguro que los británicos tendrían o bien que atacar o bien bloquear estrechamente a las fuerzas navales alemanas actuando como una fuerte "flota en potencia".

Se esperaba que una batalla en la Rada Alemana del Mar del Norte causaría a los británicos pérdidas mu-

cho mayores que a los alemanes, debido al mejor material, al mejor adiestramiento y a la cercanía de las bases navales alemanas. Esto era poner en acción una Kraafteausgleich, una igualación de fuerzas que permitiría a la Marina Alemana emprender operaciones más agresivas en el futuro.

En este plan de operaciones el Estado Mayor General de Marina Alemán no tomó en cuenta que por la rada de Heligoland no pasaba ninguna línea de comunicación británica de vital importancia, ni que permaneciendo inactiva en el rincón interior del Mar del Norte la Marina Alemana quedaba dentro de las manos del enemigo.

El Ejército Alemán perdió la partida en toda la Francia por estrecho margen. Hay la evidencia de que un ataque de la "Flota de Alta Mar" en la dirección del Canal de la Mancha o en la costa oriental inglesa habría retardado los transportes militares británicos hacia Francia si ese movimiento se hubiese hecho a principios de la guerra.

De este modo la Marina Alemana pudo haber influído sobre las grandes batallas terrestres de Francia y pudo haber cambiado los hechos, atrayendo a la Grand Fleet hacia el sur o tal vez hacia el sudeste del Mar del Norte y provocando por consiguiente un combate naval. En verdad los británicos eran superiores en buques grandes, 24 a 16, pero la Flota Alemana era tácticamente más flexible y estaba mejor adiestrada para el combate nocturno.

Más tarde, la susceptibilidad de los británicos a una amenaza de esta clase estuvo repetidas veces demostrada. Sin embargo, en los dos primeros meses de la guerra no se lanzó a "toda la Marina" contra el binomio Francia-Inglaterra, porque la "Flota de Alta Mar" esperaba en vano que el enemigo tomase la iniciativa. De este modo se perdió una gran oportunidad de eliminar a Francia y de irse a las manos con la "Grand Fleet" en circunstancias favorables.

BUSCANDO A TIENTAS UNA NUEVA ESTRATEGIA DE 1914 A ENERO DE 1916

Cuando en el otoño de 1914 la guerra en Francia se empantanó en las trincheras desde Flandes hasta la frontera suiza, la situación de Alemania se volvió precaria. La fuerza del Ejército era justamente lo suficiente para sostener los vastos frentes del Este y del Oeste, pero era dudoso que se pudiera concentrar las fuerzas necesarias para poner fuera de combate a uno de los adversarios.

La Marina por su mera existencia protegía el Báltico Occidental y Central y al tráfico vital de minerales procedentes de Suecia. Sin embargo, la Marina no pudo ni reabrir las rutas comerciales alemanas de allende la Europa septentrional, ni privar a la Gran Bretaña de sus abastecimientos de ultramar.

Los pocos cruceros alemanes que se encontraban fuera de las aguas me-

tropolitanas fueron cazados en pocos meses. Los corsarios tuvieron más tarde algún éxito, pero no constituyeron sino una molestia en las comunicaciones británicas durante todo el tiempo.

Quedaban los submarinos que demostraron tener un éxito mayor de lo esperado, pero que estuvieron sumamente estorbados cuando tenían que emplear los métodos de detener y visitar reglamentariamente los buques mercantes. En 1915 se intentó hacer la guerra submarina sin restricciones. Aunque había tan sólo unos pocos, los submarinos obtuvieron éxitos notables desde el punto de vista militar. Sin embargo, bien pronto tuvo que abandonarse la táctica irrestricta, debido a las dificultades políticas con los neutrales.

La Grand Fleet con su bloqueo del Mar del Norte a distancia, desde Scapa Flow y Rosyth con cruceros auxiliares que patrullaban los pasos de Islandia, estaba en una posición ideal para interceptar cualquier intento alemán de salir al Atlántico con buques de superficie.

Aún, si alguna fuerza de tarea hubiera logrado escapar, su posición habría quedado sin esperanzas, porque no hubiera tenido ninguna base donde poder hacer carbón. Por consiguiente, la flota británica no tenía necesidad de ir más al Sur a presentar combate. Aún más, el paso siguiente dado por los alemanes fué un intento de producir eso justamente.

LA ESTRATEGIA DEL ALMIRANTE SCHEER (1916)

El Almirante Scheer se hizo cargo de la Comandancia General de la "Flota de Alta Mar" en Enero de 1916. Su plan, que había sido aprobado por el Comando Supremo, consistía en sacar a la Grand Fleet en dirección a las bases alemanas, bombardeando para esto las ciudades de la costa inglesa y haciendo incursiones en las aguas de esas costas. Para contrarrestar la superioridad numérica inglesa, ideó operar solamente con un pequeño número de submarinos en los parajes por donde tendría que pasar la Grand Fleet, y con aviones de reconocimiento para protegerlos contra encuentros sorpresivos con fuerzas superiores. Resolvió aceptar combate tan pronto como las circunstancias fuesen de su agrado. Estaban convencidos de que su mejor artillería y el entrenamiento de su flota para combatir de noche contrarrestarían su inferioridad numérica.

Siguió un período de gran actividad en el Mar del Norte: la Grand Fleet aceptó en realidad el desafío y salió hacia el Sur en varias ocasiones. Las dos flotas estuvieron simultáneamente en la mar cinco veces entre mediados de Marzo y mediados de Agosto de 1916, pero la casualidad impidió un contacto efectivo, excepción de la batalla de Jutlandia. Esta acción tuvo lugar en condiciones menos favorables de lo que Scheer había previsto para ella. El mal tiempo desarregló su itinerario; pudo empezar

tan sólo cuando sus submarinos empezaban a salir de sus posiciones de espera; la exploración por medio de aviones no fué efectiva debido a la mala visibilidad; el ataque nocturno para el cual los alemanes se habían adiestrado durante tantos años no se verificó, y la flota de combate alemana tuvo que cruzar su camino a través de flotillas de destroyers británicos.

La batalla de Jutlandia confirmó el punto de vista del Almirante Scheer puesto que la Grand Fleet perdió más buques y más gente que la Flota Alemana. Sin embargo, no se obtuvo ninguna ganancia estratégica contra Inglaterra. Por otra parte, no se efectuó ningún intento británico para forzar el paso del Báltico a fin de enviar abastecimientos a Rusia, y la consecuencia de esto fué la revolución y el colapso de Rusia en 1917.

LA GUERRA SUBMARINA. (1917 - 1918).

Como la guerra de desgaste iniciada por Scheer iba a hacer durar demasiado tiempo los sufrimientos alemanes bajo el bloqueo británico, la guerra submarina sin restricciones era el único medio de atacar las comunicaciones marítimas británicas de vital importancia. Pero se perdió muchísimo tiempo; las pérdidas británicas que subieron a un nivel peligroso pero no mortal, fueron neutralizadas con la entrada de los Estados Unidos en la guerra.

Debido a la colocación de minas submarinas enemigas, la "Flota de Alta Mar" alemana estaba ahora sumamente atareada en mantener limpios los canales de navegación para los submarinos que entraban y salían. A pesar de que continuaban los encuentros con fuerzas ligeras, la "Flota alemana de Alta Mar" emprendió solamente una operación de importancia mayor. En Abril de 1918 la flota avanzó más hacia el Norte que antes (hasta la latitud de Bergen en Noruega Occidental) a fin de interceptar un convoy con su fuerza de cobertura (que pudo haber sido la División de Combate norteamericana que operaba con la Grand Fleet). Sin embargo, se erró en el horario; en un día espléndido y con una visibilidad poco común avistamos los nevados de Noruega, pero no vimos ningún buque.

Después de algunos meses, a fines de Octubre de 1918, los rumores de preparativos para efectuar una operación en el SO del Mar del Norte para apoyar al ejército de Flandes que estaba fuertemente presionado, aplacaron a las fuerzas secretas de motín y revolución. Scapa Flow vió más tarde el final de una flota cuyos esfuerzos habían sido frustrados por una concepción equivocada de la estrategia.

LA SITUACION DESPUES DE 1920.

Según el Tratado de Versailles, Alemania podía mantener en servicio seis acorazados predreadnoughts, seis cruceros ligeros construídos alrededor de 1900, veinticuatro torpederos vie-

jos, unos pocos barreminas y buques auxiliares, pero ningún submarino, ni avión alguno. Los reemplazos deberían tener el siguiente tonelaje:

Los así llamados "acorazados"	10.00 toneladas
los cruceros ligeros	6.00 "
doce destroyers de	800 "
y doce torpederos de	200 "

Esto significaba que la Marina Alemana quedaba lisiada en el mejor de los casos. Además, los recursos económicos eran tan pequeños en los primeros años de las postguerra que no se pudo emprender ninguna nueva construcción a pesar de que los buques de la flota estaban demasiado viejos y ya debían ser reemplazados.

El Tratado de Versalles creó más problemas de los que resolvió, y uno de los nuevos problemas fué el Corredor Polaco. La existencia de una frontera antinatural significaba que tendría que llegar el día en que Polonia y Alemania tuviesen que hablar a las claras. La política exterior francesa apoyaba a Polonia; tanto Francia como Rusia se oponían a Alemania, y a mediados de la cuarta década del siglo XX cualquier estudioso clarividente de Europa habría previsto una combinación política de Polonia, Francia y Rusia en contra de Alemania.

EVOLUCION DEL PENSAMIENTO O CONCEPTO ESTRATEGICO.

Estando Alemania sola, no tenía esperanza de poderse defender contra esa coalisión de naciones. Por consiguiente, tenía que buscar aliados. A fin de hacer atractiva para los otros la idea de una alianza, se hizo todo lo posible para poner a las "Fuerzas Armadas" en un alto grado de eficiencia, a pesar de las limitaciones del Tratado. Se consideró que lo principal era una buena dirección y un buen plan de acción; y se hizo mucho en estudios, juegos de guerra y maniobras estratégicas para alentar y fomentar estas cualidades y para mantener alerta la mente de los Oficiales.

Un tratado escrito por el Almirante Wegener llamado "La Estrategia Naval durante la guerra Mundial" estuvo especialmente adecuado (o adaptado) para inducir un concepto o pensamiento estratégico. Este libro fué muy leído y discutido, pues hacía una excelente descripción de los errorres y de las posibilidades de la guerra naval; además señalaba cuán diferentes habrían sido las operaciones navales alemanas si hubiera habido bases en Dinamarca y en Noruega. Desde esa época hubo en la Marina Alemana lo que podríamos llamar "una apreciación del valor estratégico de Noruega" y la Marina se dió cuenta de lo que implicaría una Noruega neutral, una Noruega enemiga ó una Noruega en manos de los alemanes.

MARINA COSTANERA VERSUS MARINA DE ALTA MAR

No obstante todo esto, debido a la pequeñez de la flota y a la falta de submarinos, de aviones, de acorazados y de portaaviones, había un cierto peligro de que la Marina Alemana recayese en un concepto de marina netamente costanera. El momento crítico llegó cuando por fin hubo dinero para reemplazar a los venerables buques viejos de guerra por otros nuevos de 10.000 toneladas.

Al principio parecía que la única solución práctica era la construcción de una especie de monitor de poco andar, con blindaje pesado y cañones de 11 pulgadas para emplearlos en la Rada Alemana y en las entradas del Báltico y tal vez de una manera ofensiva en la Rada de Danzing.

Venciendo una gran resistencia, el Almirante Zenker (en Jutlandia fué Comandante del Crucero de Combate "Von der Tann"; también fué Comandante en Jefe de la Marina Alemana de 1924 a 1928) tomó la atrevida decisión de crear un tipo de buque completamente nuevo con motores Diesel, de 26 nudos, seis cañones de 11 pulgadas y una coraza ligera, bien dispuesto para alta mar, más veloz que casi todos los buques pesados existentes, con armamento más pesado que cualquier buque más rápido y con un radio de acción mayor que el de cualquier crucero o de cualquier acorazado. Estos "acorazadas de bolsillos" llamados oficialmente "buques protegidos" fueron construídos para ser utilizados en el Atlántico con la intención de obligar a la Francia a emplear el grueso de su flota en escoltar a los buques mercantes. De esta manera el Estado Mayor de Marina Alemán esperaba mantener libre la ruta del norte de Escocia para su propio abastecimiento vital.

Además, estos buques concordaban con la idea del "Bundnisfahigkeit" que aparecía repetidas veces en las reflexiones y en los memorándums del período de interguerras; es decir, de hacer, a pesar de las restricciones del Tratado de Versailles, una flota alemana lo suficientemente fuerte para que fuese una contribución de valor para cualquier alianza en que Alemania pudiera entrar.

La situación política podía cambiar rápidamente; por consiguiente los líderes navales tenían el propósito de crear una flota tan bien equilibrada como lo permitiesen las circunstancias, y no una flota para una emergencia especial que nunca se presentaría.

LA ACTITUD CON RESPECTO A LA GRAN BRETAÑA.

Hubo una cosa que estuvo bien clara para la Marina Alemana durante todo el período de interguerras hasta 1938. Se había descartado un conflicto con Gran Bretaña. Los Oficiales de Marina consideraron la guerra de 1914-1918 como un error trágico que no debería volverse a cometer por

temor de que sus consecuencias llegasen a ser terribles para ambos bandos. Por consiguiente, fué estrictamente prohibido jugar con esa clase de fuego, aún en los juegos del tablero de guerra.

El Tratado naval firmado con Gran Bretaña en 1935 demostraba la misma tendencia de ese modo de pensar que fué tomado en serio, y que fué bien acogido en los círculos navales como un paso hacia un entendimiento mutuo y a un restablecimiento de las buenas relaciones. ¡No teníamos ni la menor sospecha de la intención del pequeño Hitler con respecto a los tratados!

La aceptación del 35% de la potencia total británica, particularmente en vista de la situación geográfica, parecía ser la mejor prueba de que Alemania no abrigaba ninguna intención de agresividad.

Se siguió la política de construir una marina bien equilibrada, pero no se aceleró la construcción de submarinos, a pesar de que el Tratado le permitía a Alemania construir un 45% de la fuerza británica en esta arma, y después de la debida notificación un 100%.

Los buques de superficie eran de tipos convencionales, siendo los primeros acorazados "Scharnhorst" y "Gneisenau" de 26,000 toneladas y nueve cañones de 11 pulgadas, más pequeños y menos armados que todos sus contemporáneos. A fin de obtener mayores radios de acción, algunos Oficiales querían acorazados y cruceros pesados provistos de motores Diesel. Esta clase de motores para dar a los buques de 20,000 toneladas una velocidad de 30 nudos, estaban en estado experimental. Sin embargo, su adaptación había retardado un año al primer acorazado. Por consiguiente, la Marina adoptó temporalmente el vapor recalentado de altísima presión para sus acorazados, cruceros pesados y destroyers.

Los Ingenieros constructores estuvieron un poco demasiado optimistas, y las nuevas calderas y máquinas auxiliares causaron algunas molestias al principio. El radio de acción, especialmente el de los cruceros pesados, no llegó a alcanzar las espectativas, lo cual es probablemente la razón principal de su mediocre actuación en la guerra del Atlántico.

HITLER VE LA GUERRA CON GRAN BRETAÑA

A fines de Mayo de 1938 en una discusión acerca de la situación política, Hitler le dijo por primera vez al Almirante Raeder, que creía que la Gran Bretaña se uniría a los enemigos de Alemania. Ordenó al Almirante que acelerase la construcción de los dos acorazados ("Tirpitz" y "Bismarck") que estaban en gradas por aquella época y que hiciese preparativos para alcanzar a la brevedad posible la paridad de submarinos con Gran Bretaña. Pero no fué sino en Setiembre de 1938 que

se llegó a formar el comité que debía hacer las recomendaciones para un aumento de construcciones en el programa naval. Fué solamente entonces que se empezó a dar pasos para hacer una revisión de la situación estratégica. De allí resultó el plan Z de la primavera de 1939.

LA ESTRATEGIA DEL PLAN - Z

La idea estratégica sostenida en el plan Z era extremadamente ofensiva. La Marina Alemana debía operar en alta mar contra las marinas mercantes enemigas, incluso probablemente contra la de la Gran Bretaña. A fin de compensar la falta de bases, los nuevos buques deberían tener un radio de acción muy grande. Además, el enemigo debería estar obligado a dispersar sus propias fuerzas y quedar de ese modo vulnerable. Esto se debería conseguir de la siguiente manera:

"Los submarinos y las fuerzas corsarias (consistentes en cruceros pesados, cruceros ligeros y buques blindados de tipo antiguo y de un tipo modificado; en un plan ulterior reemplazados por cruceros de combate) debían actuar en las rutas comerciales solos o en pequeños grupos.

"Las fuerzas de ataque, cada una con tres acorazados, un portaaviones, cruceros y destroyers deberían destruir las fuerzas de cobertura enemigas. Los acorazados deberían ser de 50,000 á 54,000 toneladas con ocho cañones de 16 pulgadas, provistos de motores Diesel, con una velocidad de 30 nudos y un radio de acción de 16,000 millas a 19 nudos".

El diseño de los blindados modificados tuvo una historia algo ajedrezada. Al principio iban a ser de 20,000 toneladas con motores Diesel, un andar por lo menos de 30 nudos y una batería principal de cañones de 12 pulgadas. Luego un alma llena de esperanzas descubrió que con una propulsión de dos tercios Diesel y un tercio vapor, los buques podrían ser unos cientos de toneladas más pequeños, conservando siempre sus mismas cualidades. Cuando el proyecto estuvo calculado seriamente, se encontró que los buques desplazarían por lo menos 26,000 toneladas. Luego un entusiasta artillero naval logró persuadir a todos en dar a los buques cañones de 15 pulgadas, propulsión mixta, velocidad 33.5 nudos y un radio de acción de 14,000 a 19 nudos. Ahora ya se les llamaba "acorazados".

En el plan de construcciones navales aparecían seis buques de 20,000 toneladas (más tarde 12), y solamente tres cruceros de combate. Los primeros parecían estar más de acuerdo con la concepción estratégica general que habría puesto a la Flota Británica ante una formidable tarea.

Hoy, a posteriori, podemos decir que las fuerzas de ataque alemanas eran muy débiles en portaaviones;

este defecto pudo haber sido remediado si se hubiera tenido más experiencia. No hay duda que los alemanes hubieran podido diseñar y construir buenos portaaviones movidos por motores Diesel.

LA SITUACION AL ESTALLAR LA GUERRA

Cuando llegó la guerra en Setiembre de 1939, la mayor parte de los buques destinados a esta estrategia agresiva existían solamente en el papel! La construcción habitual había sido acelerada en cierto grado, pero en total la Marina Alemana tenía que enfrentarse a una situación que políticamente se consideraba desastrosa, y para la cual su fuerza era completamente inadecuada, como se puede ver en el cuadro siguiente:

	G. Bretaña	Francia	Alemania
Acorazados	15	7	2
Portaaviones	6	1	0
Cruceros pesados y cruceros ligeros	64	19	11 incluyendo los buques blindados.
Destroyers	183	72	34
Submarinos	57	78	57 pero solamente 22 de alta mar.

Además, las marinas británica y francesa tenían en construcción muchos buques más que los alemanes. Geográficamente la situación era casi la misma que en la Primera Guerra Mundial, solamente que el desarrollo de la aviación le hacía a la Gran Bretaña mucho más fácil el patrullaje de las rutas del Atlántico Norte por Islandia.

Por otro lado, Rusia era un neutral benévolo y el Japón estaba listo para proporcionar algún apoyo a los buques alemanes.

ESTRATEGIA DEL ESTADO MAYOR GENERAL DE MARINA

No es extraño que con una inferioridad tal y en una posición tan desfavorable, en algunos círculos navales se considerara como desahuciada la idea de atacar a la Gran Bretaña, y se abogó por una actitud estrictamente defensiva.

En vista de la experiencia de la Primera Guerra Mundial, el Comandante en Jefe de la Marina y sus consejeros estuvieron de acuerdo en una cosa: — "Cualesquiera que sean las dificultades, por más difícil que sea la situación no tenían la menor intención de tener su flota dando vueltas alrededor de Heligoland, ni de hacer el rol de "flota en potencia" en un rincón remoto y nada estratégico del Mar del Norte".

Los alemanes sabían demasiado bien cuán difícil sería asegurar el dominio de los mares, aún temporalmente con sus escasas fuerzas ya fuera para custodiar sus vías marítimas, o bien para interceptar el comercio marítimo del enemigo.

La protección al tráfico marítimo alemán tenía que estar restringida al Báltico y con cierta inseguridad al Skagerrack y al Kattegat. Se sintió poca ansiedad por el Báltico. Sus entradas estaban aseguradas por minas, y por redes en sus salidas meridionales. En vista de la superioridad aérea alemana, un ataque británico a viva fuerza habría sido tan costoso que se le consideraba improbable. La Marina Polaca habría sido eliminada en un tiempo muy corto.

En cuanto a Noruega, la situación era segura mientras permaneciese neutral. El tráfico de minerales podía emplear las aguas territoriales por el Skagerrack como en tiempo de paz.

En las primeras semanas de la guerra se colocó un fuerte barraje de minas desde las islas Frisian occidentales que debía llegar hasta 150 millas por el norte. De esta manera, la salida de la Rada Alemana había sido prácticamente llevado hasta la latitud del Skaw, lo cual era una medida que mejoraba grandemente la protección de los buques en esa zona.

No se pudo hacer nada a favor de los buques mercantes alemanes que se encontraban fuera de estas aguas metropolitanas extendidas, sino decirles que corrieran a ponerse a salvo. Muchos intentaron regresar a Alemania, y casi cien buques, o sea medio millón de toneladas, lograron llegar a puertos alemanes, muchos de ellos con cargas muy valiosas.

El total del esfuerzo naval debía concentrarse en el objetivo clásico de impedir el uso de las rutas marítimas al enemigo. Debido a la disparidad de fuerzas, estaba fuera de discusión el tratar de conseguir esto por medio de una acción naval, tal como lo hizo el Almirante Scheer en 1916. El único medio factible de obtener éxito consistía en atacar al comercio marítimo enemigo y a las fuerzas navales con todos los medios disponibles y en todos los lugares posibles.

Desde el principio de la guerra los submarinos actuaron en los puntos focales de los alrededores de las Islas Británicas; bien pronto los destroyers, los aviones y los submarinos alemanes acosaron al enemigo colocando minas cerca de las costas británicas, los buques blindados y más tarde los cruceros auxiliares diseminados en mares distantes atacaron al comercio marítimo y al mismo tiempo desviaron a las fuerzas navales británicas. Se empleó hasta los acorazados en los pasos de Islandia y más tarde en el Atlántico.

Con todas estas medidas tomadas conjuntamente los alemanes intentaron tapar la brecha, hasta que tuviesen un número suficiente de submarinos para poder efectuar una acción decisiva.

CRITICA DE LA ESTRATEGIA DEL ESTADO MAYOR DE MARINA

Este era un cuadro completamente diferente al de la Primera Guerra Mundial. Queda sobre entendido que el Estado Mayor General de Marina alemán se dió cuenta cabal de los peligros de este concepto y de los riesgos que entrañaba. No le faltó una crítica a estos métodos. Desde luego, hubiera sido casi un milagro que no hubiese cometido errores. Así, a pesar de su éxito considerable, la colocación de minas magnéticas empezó tal vez demasiado temprano y en número insuficiente.

No se debe juzgar aisladamente los detalles, sinó más bien la estrategia naval en conjunto, y esto se puede hacer solamente examinando el éxito que haya tenido y las posibilidades y consecuencias de cualquier alternativa.

Hasta aquí se presenta solamente una alternativa posible, ésta es mantener la flota en retaguardia, prepararse para el desembarco en Inglaterra y efectuarlo en el Verano de 1940. Indudablemente, un desembarco afortunado en Inglaterra inmediatamente después de Dunkerque habría puesto fin a la guerra (Véase la "Operación Sea Lion en el Proceedings de Enero de 1950).

Sin embargo, los preparativos para llevar a cabo ese desembarco deberían haber principiado en el Otoño de 1939, se habría tenido que diseñar y construir un gran número de barcazas de desembarco, y se debería haber desarrollado y practicado métodos y maniobras de desembarco.

La Marina de los Estados Unidos vió venirse la guerra contra el Japón mucho antes de que la Marina Alemana previese la guerra contra la Gran Bretaña. La Marina de los Estados Unidos efectuó sus primeros ejercicios con algo más moderno que los botes de los buques, en Culebra en Febrero y Marzo de 1940.

La Marina Alemana empezada a reconstruir después de 1933 tenía tantos problemas entre manos que no había ni tiempo ni dinero para diseñar y construir buques ni para desarrollar métodos de desembarco. En el Otoño de 1939 cuando el Estado Mayor General del Ejército alemán fué interrogado por el de Marina acerca de su opinión sobre el resultado probable del plan de ofensiva sobre Bélgica y Francia, respondió que el Ejército se consideraría muy dichoso si pudiese llegar a las costas del Canal de la Mancha cerca de Boulogne-sur-mer después de seis meses de cruenta lucha, si es que llegaba. Por consiguiente, parecería más bien una actitud altisonante del Estado Mayor General de Marina el juzgar la situación militar terrestre mejor de lo que lo juzgaba el Ejército, para abandonar operaciones factibles a favor de un proyecto que podía no realizarse nunca y para

concentrar el esfuerzo principal de la construcción naval y el programa de adiestramiento en dicho proyecto.

Aún si se hubiera logrado todo eso, el éxito habría permanecido incierto mientras la Flota Británica estuviese intacta y las Fuerzas Aéreas alemanas siguiesen sus propios pensamientos y conceptos estratégicos.

EJECUCION PRACTICA DE LA ESTRATEGIA DEL ESTADO MAYOR GENERAL ALEMAN

Antes de 1941 no podía ponerse en servicio un mayor número de submarinos, porque se necesitaba aproximadamente dos años para construírlos y adiestrar a sus tripulaciones. Incidentalmente antes de la ocupación de Francia había a la mano material suficiente para construir 200 submarinos solamente, a pesar de que todas las construcciones navales habían sido suspendidas, con excepción de la de los buques pequeños que estaban casi terminados de construir.

Hasta el Otoño de 1941 se tuvo que explotar al máximo todos los otros medios de hacer la guerra naval. Se hizo esto venciendo dificultades y reveses.

El "Deutschland-Lützow", el blindado más viejo tuvo muchas dificultades con su máquina y sólo llegó a hacer un viaje improductivo en el Atlántico Norte. El "Graf Spee" se perdió después del combate del Río de la Plata, debido a la desgraciada decisión de su Comandante. El "Admiral Scheer" tuvo más éxito actuando en el Océano Atlántico y en el Indico causando muchos estragos a un convoy de Halifax .

Para dar caza al "Deutschland" y al "Graf Spee" el Almirantazgo Británico organizó nueve divisiones con 23 portaaviones, acorazados, y cruceros. Además, se destacó tres acorazados y dos cruceros como escolta para los convoys importantes del Atlántico Norte. Esto demuestra claramente el éxito indirecto de los esfuerzos navales alemanes hechos por los corsarios de superficie.

En 1940-1941 el "Hipper" obtuvo un buen éxito contra otro convoy, pero ese buque y el "Prinz Eugen" tenían el incoveniente de su poco radio de acción. Los acorazados (o cruceros de combate) "Scharnhorst" y "Gneisenau" atacaron la línea septentrional del bloqueo a fines del Otoño de 1939 hundiendo al crucero mercante británico "Rawalpindi"; durante la campaña de Noruega sorpredieron y hundieron al portaaviones "Glorious" y a algunos trasportes y embarcaciones pequeñas. A principios de 1941 hicieron con éxito un recorrido por el Atlántico Norte destruyendo un considerable número de buques mercantes. Durante sus correrías se encontraron con toda clase de aflicciones en la forma de torpedos, minas, bombas y dificultades en la máquina; esto los mantuvo en el arsenal durante largo tiempo. La operación del "Bismarck" en Mayo de 1941, hacia el

final del período en que se pudo emplear buques de superficie, fué atrevida y desgraciada.

Los ubicuos cruceros auxiliares, diez en total, navegaron por todos los mares del mundo, hundieron 850.000 toneladas de buques mercantes y mandaron a la metrópoli a un gran número de valiosas presas, entre ellas tres buques balleneros con aceite suficiente para fabricar raciones de margarina para cuatro meses para toda Alemania.

En total, la guerra al comercio enemigo hecha con buques de superficie pescó más de un millón de toneladas causando la pérdida de un acorazado, un blindado y seis cruceros auxiliares, además obligó a la Flota Británica a dispersar sus fuerzas.

En el primer Invierno de la guerra algunas salidas de acorazados y de fondeadores de minas, bien efectuadas a siete nudos, llevaron un considerable número de minas de fondo y magnéticas a las aguas de la costa oriental de la Gran Bretaña. Su efecto fué incrementado por el de minas colocadas por aviones y por submarinos en puntos vitales alrededor de las Islas Británicas. A pesar de que empezó con un número sumamente pequeño de minas magnéticas, esta campaña tuvo un éxito inicial muy grande contra los buques de guerra y los mercantes. Los británicos efectuaron una barrida efectiva mucho más rápidamente de lo que habían previsto los expertos alemanes, pero las pérdidas aliadas siguieron siendo muy grandes hasta 1944.

RESULTADOS

A pesar de los contratiempos iniciales y del pequeño número de unidades, los submarinos hundieron cerca de medio millón de toneladas de buques mercantes en los dos primeros años de la guerra con una pérdida de 45 buques. Durante este mismo período 171 submarinos entraron en servicio, más de la mitad de este número en los seis últimos meses del segundo año. La pérdida total que sufrió la marina mercante enemiga de 1939 a 1941 fué de ocho a nueve millones de toneladas, suma igual a la mitad del tonelaje británico existente al principiar la guerra.

En vista de la inferioridad numérica de la Marina Alemana y considerando que la fuerza Aérea Alemana hizo muy poco para apoyar a los buques de guerra, este resultado de ocho a nueve millones de toneladas parece probar lo correcta que estuvo la estrategia naval alemana.

LA FUERZA AEREA ALEMANA Y LA GUERRA NAVAL

Goering y el Estado Mayor General de Aviación estaban convencidos de que podían vencer en pocos meses a la Gran Bretaña tan sólo por el aire. Así Goering dijo: "Echaré a la Flota Británica alrededor de las Islas Británicas". A pesar de las órdenes fundamentales de operaciones a las Fuerzas Armadas para la campaña del

Oeste (Weisung Nº 6 fur die Kriegfuhrung, 9 Oct. 1939.) expresivamente agregó: ...en la lucha contra Inglaterra, la Fuerza Aérea se debe preparar para atacar al comercio marítimo, a la industria de guerra y al tráfico de abastecimientos británicos que van a Francia". La Fuerza Aérea no pensó en ir a atacar a los buques mercantes británicos o apoyar a la guerra submarina por medio de un reconocimiento aéreo efectivo.

Después de la derrota de Francia trató de "poner de rodillas" a la Gran Bretaña atacando Londres. Falló visiblemente, pero aún después que la operación Sea Lion (el desembarco en Inglaterra) hubo sido abandonada, no se efectuó ninguna acción contra las comunicaciones marítimas británicas. Durante cierto tiempo Goering llegó hasta a prohibir ataques contra los buques mercantes.

En Enero de 1941 Hitler llegó a la conclusión de que no se podía quebrantar la moral británica con esta clase de guerra y de que las comunicaciones marítimas eran el punto más débil de la Gran Bretaña. Dió órdenes para apoyar tácticamente a la guerra submarina.

De Marzo a Mayo de 1941 la Fuerza Aérea atacó a los buques mercantes y a los puertos hundiendo más de 500.000 toneladas y poniendo fuera de servicio muchos muelles y arsenales. Las importaciones británicas disminuyeron muchísimo; la situación se puso crítica, pero el esfuerzo alemán no pudo ser sostenido debido a la campaña rusa que se acercaba.

Según un alto Jefe naval de enlace en la Fuerza Aérea, ésta pudo haber destruído 300.000 toneladas mensuales en 1940 - 1941. Esta cifra parece ser moderada si se considera el hecho de que una Fuerza Aérea alemana tristemente agotada hundió en la Primavera de 1941 cerca 200.000 toneladas mensuales. Esto significa que por lo menos habrían podido ser destruidos dos millones más de toneladas, sin mencionar las grandes averías en los arsenales y en las instalaciones portuarias.

Las especulaciones sobre las consecuencias nos llevarían muy lejos posiblemente, sin embargo, es muy probable que el desembarco en el Norte del Africa en Noviembre de 1942 no hubiera podido tener lugar en esa época y que hubiese sido pospuesto por lo menos medio año.

En todo caso la Fuerza Aérea Alemana G.A.F. atacó a la Real Fuerza Aérea Británica R.A.F. en el punto en que era más fuerte respecto a todo, en lugar de obligarla a dispersarse para defender el litoral y los puertos ingleses. El ataque a Londres fué una repetición de la batalla de Verdun de 1916, — una estrategia de tomar al toro por los cuernos, (si es que esto se puede llamar estrategia) con consecuencias semejantes.

LA MARINA EN LAS DIVERSAS CAMPAÑAS DE LA PRIMERA MITAD DE LA GUERRA

Todo el tiempo el Estado Mayor General de Marina Alemán mantuvo tenazmente el plan de actuar contra las comunicaciones marítimas británicas. Por consiguiente, consideró a la campaña de Polonia solamente como una función secundaria y ordenó a todos los buques sueltos modernos que entraran al mar del Norte tan pronto como Gran Bretaña declarase la guerra.

Con Noruega sucedía una cuestión diferente, porque si hubiese estado en manos de los británicos, eso habría significado el fin de cualquier clase de estrategia ofensiva naval alemana. Con su barraje del norte ya los norteamericanos habían demostrado en 1918 que era posible embotellar el Mar del Norte. Una repetición de esto con minas perfeccionadas y en aguas territoriales noruegas habría bloqueado efectivamente el camino para los buques de superficie alemanes así como para los submarinos.

Más aún, los campos de aviación de la Noruega meridional en manos de los británicos habrían constituído una amenaza directa para las zonas de adiestramiento del Báltico indispensables para la guerra submarina, y así lejos del alcance de la RAF. Finalmente la suspensión del tráfico de minerales en general y de minerales de hierro en particular desde el norte de Suecia y Noruega reduciría a la mitad la producción de acero.

Entrar en los detalles de *la carrera para llegar a Noruega* requeriría hacer una gran digresión. El Estado Mayor General de Marina Alemán habría preferido una Noruega neutral, pero una vez establecidas sin lugar a duda las intenciones británicas sobre Noruega, hizo todo lo posible para lograr que la ocupación alemana en Noruega fuese un éxito. Al grueso de la Marina se le encomendó esta tarea y se suspendió la guerra submarina.

La operación tuvo un éxito completo: las amenazas británicas a la estrategia ofensiva alemana, al tráfico de minerales y a las zonas de entrenamiento, desaparecieron por entero.

Las pérdidas alemanas (un crucero pesado, dos cruceros ligeros y diez destroyers, más algunos buques auxiliares) fueron más pequeñas de lo que se esperaba, aunque eran bastante pesadas para la pequeña flota alemana. La guerra oceánica estuvo afectada por averías causadas por torpedos a dos cruceros de combate y a un blindado

Se ha dicho a menudo que las pérdidas habidas en la operación de Noruega hicieron imposible la realización de la operación Sea Lion. Parece un tanto improbable que la adición de los buques perdidos y averiados hubiese podido inclinar la balanza contra la Flota Británica.

Queda en pie el hecho de que las Fuerzas Armadas no estaban preparadas para una gran operación de

desembarco cuando el inesperado éxito de la campaña francesa les dió el dominio de la costa del Canal de la Mancha.

El Almirante Raeder fué el primero en mencionar por primera vez este asunto a Hitler, señalándole sobre todo las dificultades, a fin de evitar el tener que verse ante decisiones repentinas y precipitadas. Insistió especialmente en obtener el dominio del aire. Cuando la Fuerza Aérea dejó de hacerlo así, se abandonó la operación. La guerra submarina no se vió afectada por los preparativos navales para la operación Sea Lion.

EL MEDITERRANEO

El colapso de la Francia y la entrada de Italia en guerra abrieron nuevas posibilidades estratégicas. Sin embargo, no había ningún plan de acción conjunta para ese teatro. Hitler quiso dejar por entero las cosas en manos de su aliado Mussolini, y éste falló en explotar la situación.

La falta de una estrategia alemana para el Mediterráneo y de preparativos de Estado Mayor para utilizar la victoria sobre Francia aumentando los golpes contra Inglaterra, fué una negligencia peor que la de no haber preparado el desembarco en Inglaterra desde el principio de la guerra.

Obtener y mantener una posición dominante en el Mediterráneo fué siempre una parte integrante de la política británica. Las pláticas alemanas con los italianos habían durado varios años y deberían de haber dado por resultado el bosquejo de un plan de acción.

En Setiembre de 1940, cuando el destino o la suerte de la operación Sea Lion estaba todavía en la balanza, Raeder tuvo una larga conversación con Hitler. El Almirante puso gran empeño en continuar la misma gran estrategia, es decir, concentrar todos los esfuerzos sobre la Gran Bretaña, por ser ésta el adversario principal. Muy en serio trató de disuadir a Hitler de la idea de atacar a la Rusia soviética. Propuso aprovechar de la situación del Mediterráneo al punto de arrojar por completo a la Gran Bretaña de ese mar.

Un esfuerzo italo-germano habría podido capturar Malta y llegar al Canal de Suez, la irresoluta y ondulante España habría sido entonces atraída hacia el lado del Eje. De esta manera el destino de Gibraltar habría quedado resuelto.

Con el Mediterráneo en sus manos las potencia del Eje habrían tenido el dominio del Cercano Oriente, movimiento que habría hecho innecesaria la guerra contra Rusia. Además, el dominio sobre el Estrecho de Gibraltar habría mejorado considerablemente la posición para hacer en el Atlántico la guerra con submarinos y con buques de superficie.

Hitler se declaró hondamente impresionado por estas ideas, pero no las aceptó ni cambió sus planes con

respecto a Rusia. Raeder no estaba apoyado por el Ejército, el cual mantenía diferentes puntos de vista acerca del Mediterráneo. El Coronel-General Halder Jefe de Estado Mayor General consideró allí toda acción militar como un "intento para ganar tiempo" y no como un paso decisivo. La Fuerza Aérea iba por su lado, como de costumbre.

En los años siguientes, el Estado Mayor General de Marina solicitó repetidas veces "la solución final de la cuestión del Mediterráneo". En el Otoño de 1941 cuando la situación del norte de Africa se puso crítica, Hitler mismo dió órdenes para que se trasfiriese 24 submarinos y una flota aérea al Mediterráneo, lo que dió por resultado que la situación mejorase grandemente. Pero lo que hubiera asegurado un éxito completo en 1940 no era sino una media medida en 1941-1942, y la campaña en Rusia hacía que fuese imposible tomar decisiones y dar pasos decisivos.

Esta fué una de las pocas ocasiones en que Hitler interfirió con las operaciones navales. En la formulación de la estrategia naval alemana él no contribuyó en nada, ni tampoco tuvo éxito al tratar de coordinar la estrategia de los tres servicios, a excepción de la campaña de Noruega; y aún ésta no hubiera podido ser llevada a cabo sin la cooperación estrecha del Ejército, la Marina y la Fuerza Aérea alemana.

LA CAMPAÑA RUSA

El resultado fué que en la campaña rusa, el Ejército y la Fuerza Aérea de Alemania se dedicaron a llevar a cabo una estrategia ofensiva de gran vigor, mientras que una marina renuente seguía una actitud defensiva y ponía en servicio solamente fuerzas débiles de embarcaciones auxiliares o pequeñas a fin de no disminuir las de ataque a la Gran Bretaña.

De esta manera se repitió en cierta forma la divergencia de estrategias de 1914. Ciertamente el Estado Mayor General de Marina avaluó bastante bien la acción rusa en la mar como inferior, y por consiguiente hizo sus planes osadamente. Además, si en lugar de hacer incursiones colocando minas y efectuar ataques submarinos, se hubiese armado una ofensiva enérgica contra las islas del Mar Báltico, o se hubiese lanzado audazmente fuerzas mayores (no directamente necesarias para la guerra submarina) hacia el Golfo de Finlandia, no hay duda que las operaciones en tierra habrían estado afectadas favorablemente con el resultado probable de una captura temprana de Leningrado, localidad que habría constituído una base de primer orden para la ofensiva contra Moscú.

El ataque a Murmansk fué emprendido como una operación puramente terrestre y en el sur de Rusia los ejércitos del Mar Negro vacilaron

debido al atraso causado por el revés político de Yugoeslavia.

Evidentemente el Comando Supremo no reconoció la ventaja de tener el dominio indiscutido de los mares cerrados o colindantes por lo menos cuando no podía esperar obtener el dominio de los océanos. Además, menospreció grandemente la presión lenta pero inmensa que las grandes potencias navales podían aportar para dominar al pequeño continente de Europa.

EL MAXIMO Y EL FRACASO DE LA CAMPAÑA OCEANICA

Después de hundir al "Bismark" la flota británica persiguió y destruyó a sus buques de provisiones, deshaciendo la organización alemana de abastecimientos del Atlántico, la cual había funcionado hasta entonces con muy pocas pérdidas. En 1942 y en 1943 los últimos cruceros auxiliares fueron o bien destruídos o bien tuvieron que regresar al Canal de la Mancha. Hicieron un trabajo excelente, pero su tiempo ya había pasado. La guerra con buques de superficie al comercio enemigo estaba llegando a su fin.

Desde 1941 los submarinos entraron en servicio en gran número. Eran esencialmente del mismo tipo que los que habían tenido tanto éxito en los primeros años de la guerra con su táctica de manada de lobos. El aumento de las actividades aéreas del enemigo los ahuyentó de los mares y la falta de reconocimiento aéreo les hizo muy difícil el poder encontrar los convoys. La defensa de éstos estaba mejorando también, y se perdieron algunos de los Comandantes más experimentados, aunque la pérdida de submarinos era todavía pequeña.

A pesar de estas dificultades, los submarinos hundieron siete u ocho millones de toneladas de buques mercantes enemigos solamente en 1942, pero el promedio del tonelaje hundido a diario por submarino iba disminuyendo constante e inexorablemente, y el número de buques mercantes construidos en Gran Bretaña y especialmente en Estados Unidos iba aumentando.

La entrada de los Estados Unidos en la guerra les dió a los submarinos una prórroga ofreciéndoles blancos lucrativos a los largos de la costa oriental de Norteamérica. Los submarinos hicieron buen uso de las nuevas oportunidades, pero a causa de esta extensión geográfica, no pudieron resolver el problema del retorno.

Cuando los japoneses ocuparon Indonesia, y sus portaaviones incursionaban en el Océano Indico, el Estado Mayor General de Marina alemán anticipó una extensión del campo estratégico. Pero después de Midway hubo que abandonar todos los sueños de cooperación estrecha; sin embargo, Alemania se encontró sola otra vez, e Italia se volvía cada vez una responsabilidad mayor.

Hacer regresar a Alemania a los cruceros de combate "Scharnhorst" y "Gneisenau" pasando por el Canal de la Mancha, era estratégicamente satisfactorio, pero era admitir tácitamente que ya no era posible continuar la guerra en el Atlántico. El único lugar en que podían operar los buques de superficie era el Océno Artico. Los convoys de Murmansk ofrecían blancos aprovechables.

Parecía que la buena suerte se alejaba, sin embargo, las operaciones se pusieron difíciles para Hitler mismo, quien después de la pérdida del "Bismarck" solicitó resultados sin correr riesgos. En los primeros días de 1943 después de un ataque frustrado a uno de los convoys, dió la orden de desarmar y deshuesar los buques principales y cruceros restantes so pretexto de que no eran necesarios para el adiestramiento. Raeder le entregó su renuncia, la cual fué aceptada. Doenitz fué su sucesor y aunque era submarinista ante todo, se dió cuenta de lo que signficaba la orden de Hitler para la Marina y logró persuadir a Hitler para que retirara su orden.

El "Scharnhorst" y el "Tirpitz" fueron enviados al norte de Noruega. El "Scharnhorst" fué destruido cuando infructuosamente atacó a un convoy. El "Tirpitz" fué bombardeado en Spitbergen y más tarde fué hundido por bombas. El portaaviones "Graf Zeppelin" que hubiera sido muy útil para las operaciones contra los convoys de Murmansk no llegó a entrar en servicio, porque ya no existía el arma aérea.

FRACASA LA ESTRATEGIA ALEMANA.

En un año desde el Otoño de 1942 hasta el Verano de 1943, la estructura mal hecha de la gran estrategia alemana crujió y se rompió cerca de los oídos de sus arquitectos en las batallas de El Alamein, Stalingrado, y Túnez; en los desembarcos en el norte de Africa, en Sicilia, y en Salermo; en el fracaso de la Fuerza Aérea alemana y en derrumbe completo de la campaña submarina. En Mayo de 1943 se había perdido cerca del 40% de los submarinos que operaban sin que a esta pérdida correspondiese ningún tonelaje enemigo hundido.

El poder naval anglo-americano era todavía el enemigo más peligroso. En la situación desesperada de Alemania, el submarino era la única arma que prometía volver a ser ofensiva. Pero tenía que ser perfeccionado técnicamente y cambiar su táctica para adaptarse al progreso táctico y técnico del enemigo.

Se encontró la solución con submarinos equipados con schnorkel contra la localización por medio del radar; con altas velocidades bajo el agua para obtener buenas posiciones de ataque y poder evadir la persecución con excelentes aparatos de localización bajo el agua para disparar torpedos desde una posición por debajo del convoy, y con torpedos de

autodirección. No hay duda que estos nuevos submarinos habrían dado nueva vida a la estrategia de atacar las comunicaciones marítimas de los aliados. Tan sólo unas pocas de estas embarcaciones llegaron a entrar en servicio, y aunque tuvieron éxito, llegaron demasiado tarde.

Así terminó la guerra sin ninguna nueva estrategia naval. El resto de la Flota fué empleado en el Mar Báltico con buen éxito y pocas pérdidas, para apoyar tácticamente al ejército que peleaba desesperadamente, y en cubrir la evacuación de más de un millón de personas que huían de los Soviets. Sin embargo, el ataque occidental aéreo pagó un fuerte tributo en los puertos; y unos pocos cruceros y destroyers fueron los únicos buques grandes de superficie que quedaron al fin de la guerra.

VALUACION DE LA ESTRATEGIA NAVAL ALEMANA.

Para un Oficial naval alemán es algo difícil juzgar si la estrategia seguida por el Estado Mayor General de Marina de Alemania fué un éxito o un fracaso. Partiendo de la situación que existía inmediatamente después de 1933 y conociendo el verdadero curso que tomó la guerra, algunos críticos han dejado de considerar la política de construcciones navales y la falta de cooperación de la fuerza aérea.

Ya hemos expuesto más arriba las razones de la política de construcciones, y es difícil ver como bajo las circunstancias reinantes en esa época la Marina hubiera podido prever que la guerra iba a estallar en Setiembre de 1939.

Respecto a fuerza aérea, el Almirante Raeder repetidas veces pidió y reclamó fundadamente aviones para la Marina. Esta necesidad era conocida en principio, pero el hecho fué que esas peticiones fueron saboteadas por Goering. Pero se dieron cuenta de esto demasiado tarde.

Hay que culpar a la Fuerza Aérea por lo menos tanto como a la Marina por la falta de una preparación anticipada para el desembarco en Inglaterra, que también ha sido criticada. Habría sido muy diferente si en 1940 se hubiera podido disponer de tres o cuatro divisiones llevadas por aire, en lugar de una sola.

Si partimos de la verdadera situación de Setiembre de 1939, creo que podríamos deducir que la estrategia adoptada por el Estado Mayor General de Marina estaba justificada. En una situación casi sin esperanzas, con una flota desproporcionada de 1 a 10, tomó la decisión de atacar las líneas de comunicación marítima del enemigo en donde le fuera posible, —no porque al Almirante Raeder fuese sumamente astuto para la acción, ni porque quisiese dar un espectáculo como se ha dicho algunas veces—, sinó porque esa era la mejor manera de poner el peso de la Marina en el platillo de la balanza cuando Alemania tenía que luchar por su vida.

Parecería que en la primera mitad de la guerra, la estrategia naval alemana estuvo más afortunada de lo que se podía esperar. La decadencia de los buques de superficie estuvo prevista en los cálculos estratégicos, pero los submarinos llegaron a tiempo para mantener el funcionamiento. Este éxito inicial fué debido evidentemente a la correcta apreciación y a la decidida aplicación de la experiencia adquirida en la Primera Guerra Mundial.

Los submarinos fueron derrotados, no porque la estrategia naval fuese defectuosa, sino porque las medidas contra el desarrollo técnico de los aliados fueron tomadas más tarde de lo que lo requerían las circunstancias. De esta manera la Marina Alemana falló en la segunda mitad de la guerra. Aquí la culpa recae menos en los estrategas que en los expertos.

Lo que decidió la suerte de Alemania y con ello el resultado final de la estrategia naval, fué la falta de un COMANDO DE FUERZAS ARMADAS genuino, la falta de *Fuerzas Armadas* y la Falta de una *Gran Estrategia Nacional*.

(Del U.S.N. I. "Proceedings").

Notas Profesionales

ALEMANIA

El Puerto de Hamburgo.

Según una comunicación de la Asociación de los Puertos Grandes Franceses, Hamburgo ha restablecido el 90% de sus muelles de antes de la guerra, el 80% de su equipo para descarga y más del 60% de sus almacenes, depósitos y cobertizos, los aparatos y almacenes han mejorado mucho desde antes de la guerra. Este esfuerzo de construcción es el resultado de un contínuo gasto de 2½ a 3 billones de francos anuales.

Alemania considera que el puerto de Hamburgo determina el éxito no solamente de las empresas industriales locales, sino también de las de toda Alemania, situadas en la región interior.

El movimiento marítimo de mercaderías ha crecido constantemente (en especial el tráfico de exportación), alcanzando 16 millones de toneladas en 1953 (1|3 de importación y 2|3 de exportación), contra 15.200,000 toneladas en 1952, y 25 millones de toneladas antes de la guerra.

El movimiento de buques está creciendo también hacia las cifras de antes de la guerra (que llegó a ser de 20 millones de toneladas de buques ingresados), y han pasado de 14'300,000 en 1952 á 16'000,000 de toneladas en 1953.

Se ha reconstruído más del 50% del tonelaje de buques mercantes, y y Hamburgo ha llegado a asumir un puesto importante en casi todas las clases de tráfico. Gran parte de los buques de la marina mercante están matriculados en Hamburgo donde esta marina ocupa un puesto preponderante.

ESTADOS UNIDOS

Plan Atómico Mundial dado a la Industria.—

Ayer se le solicitó a la industria americana emprender un "Plan Marshall Atómico" de mucho alcance para levantar la salud, riqueza y felicidad de la humanidad en todo el mundo libre permitiéndole tomar parte en las potencialidades virtualmente ilimitadas de la energía que hay dentro del átomo.

La propuesta, que va más allá del plan de átomos — para la paz del Presidente Eisenhower fué delineada ante el Congreso anual de la Industria Americana de la Asociación Nacional de Fabricantes en el Hotel Waldorf-Astoria.

El orador fué John Jay Hopkins, presidente de la General Dynamics Corporation, constructor de los dos submarinos atómicos Nautilus y Sea Wolf. Habló a la gran reunión de principales industriales de todas las partes del país sobre los "Nuevos Horizontes Económicos para la Era Atómica".

Mr. Hopkins propuso poner en marcha inmediatamente — mediante propuestas concretas de parte de la industria americana a nuestro Gobierno Federal — un programa de 100 años para la financiación y construcción de reactores atómicos en aquellas áreas del mundo carentes de fuerza motriz, alimentos, agua y vida. Dichos reactores serían proporcionados por la empresa particular americana y el Gobierno Americano, en trabajo conjunto con los gobiernos de naciones amigas y sus grupos de empresas particulares.

"Si no empleamos la energía atómica industrial para aumentar los standards de vida de las naciones no desarrolladas y políticamente inestables; si dejamos de reconocer que haciendo esto podemos crear vastos y nuevos mercados mundiales para nuestros productos; si somos lentos en aceptar los cambios económicos, sociales y políticos que está ocasionando el átomo industrial" previno Mr. Hopkins, "nos habremos condenado nosotros mismos a una posición competente inferior, muy inferior a la Unión Soviética y aún a la China Comunista con su ilimitado trabajo barato".

"Las naciones que son pobres en recursos naturales, las naciones cuyos recursos están pobremente ditribuídos con referencia a sus centros de población, y las naciones que en la actualidad son emocional y políticamente inestables pueden convertirse en nuestros iguales industriales y probablemente competidores enemigos mediante el empleo de reactores atómicos donados por Rusia Soviética".

Mr. Hopkins previó un "programa humanitario de reacción atómica masiva en contraste con la amenaza de destrucción atómica masiva".

De las áreas principales que "no tienen" del mundo, a las cuales la energía nuclear podría traerles una nueva civilización industrial, señaló, Asia tiene el mayor potencial de población, es la menos desarrollada, tiene los problemas más diversos y es la más nacionalista con explosión.

"La verdadera riqueza de Asia", dijo, "está encerrada bajo los desiertos, en montañas, y principalmente en el billón de personas que tienen hambre de alimentos, de igualdad, y de todo lo que significa el término "standard de vida Americano".

Mr. Hopkins propuso cuatro etapas básicas a ser adoptadas en el proceso de implantar reactores atómicos industriales en las naciones "que no tienen" por el Gobierno Americano y la industria privada.

La primera etapa sería un reactor atómico de reacción cuyo costo sería de varios cientos de miles de dólares hasta $ 3,000.000. Dicho reactor serviría principalmente para fines experimentales educacionales, y también produciría limitadas cantidades de valiosos isotopos radioactivos útiles para la industria, medicina y agricultura.

La segunda etapa sería un reactor portátil o "envasado", que podría costar de $ 1,000.000 a $ 3,000.000 y podría ser particularmente útil para llevar fuerza motriz a lugares ineccesibles.

La tercera etapa sería un gran reactor estacionario de energía, con un potencial de energía en las inmediaciones de 100,000 á 600,000 kilowatios o más. Un costo de $ 250 por kilowatio instalado, dijo "parecería un buen cálculo factible de costo".

La última etapa sería un reactor productor en gran escala, que produce fuerza motriz y radioisotopos y también su propio combustible de repuesto, así como el combustible para otros reactores.

UN "PLAN MARSHALL" ATOMICO?

Cuando el Presidente Eisenhower propuso su plan de átomos para la paz a la Asamblea General de las Naciones Unidas en Diciembre último dijo que "una finalidad especial sería proporcionar abundante energía eléctrica en las áreas del mundo carentes de fuerza motriz". La "conferencia técnica internacional" que la Asamblea acordó convocar "bajo los auspicios de las Naciones Unidas" también deberá considerar, entre otras cosas, "el desarrollo de la energía atómica".

El concepto de una nueva fuente de energía se está apoderando de las imaginaciones de los hombres como un antídoto para la pesadilla de la destrucción atómica.

Luego viene John Jay Hopkins, hablando en esta ciudad ante la Asociación Nacional de Fabricantes, con una súplica para un "Plan Marshall Atómico". Mr. Hopkins excede los planes comunistas de cinco y diez años — el suyo es, como dijo a los lectores de su diario William L. Laurence, "un programa de 100 años para la financiación y construcción de reactores atómicos en aquellas áreas del mundo carentes de fuerza motriz, alimentos, agua y vida". Propone a la industria americana tomar por lo menos parte de esta tarea, lo que naturalmente va más allá del prudente programa de estudio aprobado por las Naciones Unidas. El establecería un reactor de investigación; luego un reactor portátil o "envasado", a un costo de unos cuantos millones de dólares; y finalmente un reactor estacionario de energía, que costaría $ 250 el kilowatio — no fuerza motriz barata pero quizás más barato que no tener fuerza motriz.

Mr. Hopkins no piensa simplemente en energía atómica — el piensa en el pueblo que "tiene hambre de alimentos, de igualdad y de todo lo que significa el término "standard de vida americano". El no es precisamente del tipo soñador — como presidente de la junta de la General Dynamics Corporation fué responsable de la construcción de los submarinos atómicos Nautilus y Sea Wolf.

Los que ya han logrado lo imposible merecen ser escuchados, aunque sus proyectos sean temerarios.

Y cuando la humanidad se encuentra en el punto crítico que lleva al cielo y al infierno es el momento de ser temerario.

El portaaviones "Forrestal" (CVA - 59).

El portaaviones U.S.S. "Forrestal" que es el primero de una nueva clase de portaaviones grandes diseñado por la Marina para lanzar aviones pesados de ataque de gran alcance y cazas rápidos a chorro, está en construcción y será el buque de guerra más grande del mundo.

Más de dos años después de haber sido puesta la quilla en Newport News (Va.) por la Shipbuiding and Dry Dock Company, su casco ya está terminado hasta la cubierta del hangar, sobre esta cubierta ya están listos los dos tercios de los costados, y la cubierta de vuelo que tendrá 1036 pies (315.98 metros) de eslora está a medio construir.

La siguiente fase interesante y espectacular será la construcción de las barbetas laterales salientes, alas de la cubierta de vuelo que se extenderán por ambos lados del buque. Como resultado de estas extensiones, la manga máxima de la cubierta de vuelo será de 252 pies (76.886 metros) en cambio la manga del buque será tan sólo de 129 pies (39.34 metros).

A causa de este diseño y tamaño completamente nuevo, se tuvo que efectuar un trabajo preliminar muy largo para el desarrollo y perfeccionamiento de los planos y para hacer los pedidos de materiales antes de colocar la quilla en las gradas Nº 11 del Arsenal de Newport News. Al Arsenal se le adjudicó la construcción del buque por contrato de fecha 14 de Julio de 1951 y se puso la quilla un año más tarde el 14 de Julio de 1952. El buque ha sido lanzado en 1954 y estará en servicio en 1955 después de un largo período de terminación.

Cuando empezó la construcción el U.S.S. "Forrestal" iba a tener una cubierta corrida con una isla retráctil y chimeneas rebatibles, de manera que no hubiera ningún impedimento sobre la cubierta de vuelo.

A principios de 1953 la Marina hizo en el portaaviones "Antietam" una instalación experimental de cubierta sesgada de vuelo. La idea tuvo éxito, que la Marina adoptó inme-

diatamente este principio ya revisado para el "Forrestal".

Cuando los aviones aterrizan en la nueva cubierta sesgada, lo hacen formando un ángulo de 8 a 10 grados con la línea de crujía, en lugar de hacerlo según dicha línea. De ese modo, si el avión deja de coger uno de los cables de freno, o si por cualquier otra razón falla al hacer el aterrizaje, el piloto puede arrancar de nuevo con su avión, recobrar velocidad y volar afuera, formando un cierto ángulo con el rumbo del buque. Este método le elimina al avión que aterriza, cualquier peligro de chocar contra los aparatos que estén estacionados en la proa de la cubierta de vuelo.

La instalación de la cubierta sesgada le proporciona al U.S.S. "Forrestal" las ventajas de una cubierta de vuelo sin obstrucciones para sus aviones y al mismo tiempo conserva las características deseables de la isla para montar el aparato de radar y para instalar el puente de navegación y de observación de los aviones que vayan a aterrizar en cubierta.

Cuando se introdujo la cubierta sesgada en los planos del "Forrestal", ya no era necesario que hubiera isla retráctil. Se tuvo que rehacer los planos, puesto que eso había afectado todo el trabajo hecho hasta el nivel de la tercera cubierta.

Las principales características del U.S.S. "Forrestal" (CVA - 59) son las siguientes:

Eslora total 1036'0"

Eslora entre perpendiculares 900'0".

Manga en la cubierta principal 129'0"

Manga máxima de la cubierta de vuelo 252'4".

Puntal desde la cubierta de vuelo 97'4"

Desplazamiento normal 59,650 toneladas

Acero estructural empleado 52,500 toneladas.

Planos necesarios para la construcción 6,500 planos.

La Newport News Shipbuilding and Dry Dock Company colocó la quilla del tercer portaaviones del tipo Forrestal, U.S.S. "Ranger" (CVA - 61) en las gradas Nº 10 a pocos metros de distancia del "Forrestal".

Crónica Nacional

Visita del Director de Inteligencia de la Marina de los EE. UU. de Norte América.

El día 18 de Febrero tuvimos la grata visita del Director de Inteligencia de la Marina de guerra Norteamericana Contralmirante KARL F. ESPE, y su comitiva, quién duante su corta estadía visitó los principales establecimientos y Escuelas de nuestra Marina de Guerra.

Viaje del Director de la Escuela Naval del Perú a los EE. UU. de Norte América.

En el avión de la Compañía "Braniff", del día 12 de Febrero, viajó a los Estados Unidos de Norteamérica el Director de la Escuela Naval del Perú y de las Escuelas Técnicas de la Armada, Capitán de Navío Alfredo Sousa Almandoz, acompañado del Jefe de Estudios de la E.N.P. Capitán de Fragata Julio Giannotti Landa, por una invitación especial de la Marina de guerra de los EE. UU. de Norteamérica. Durante su estada en ese país visitaron los siguientes lugares: La Academia Naval de Annapolis, en la que permanecieron seis días y en ese lapso de tiempo pudieron apreciar su organización y funcionamiento de los diferentes departamentos, así como de los métodos académicos y administrativos. Después visitaron el Centro de Entrenamiento Naval de Bainbridge del Estado de MARYLAND, la Escuela de Guerra Naval de New Port en Rhode Island, la Escuela de Submarinos de New London Connecticut y los Astilleros de la Electric Boat Company en Grotton, Connecticut.

En la visita que hicieron a todos estos lugares fueron objeto de múltiples atenciones y agasajos.—Habiendo hecho entrega en calidad de obsequio un plato de plata grabado con el Escudo de la Escuela Naval del Perú a la Academia Naval de Annapolis, el Director de nuestro Primer Instituto Naval.

Llegada del H.M.S. "Superb".—

El día 28 de Enero a 08.00 horas arribó al puerto del Callao, en viaje de acercamiento, el Crucero de su Majestad Británica "SUPERB", de 9000 toneladas de desplazamiento, el que enarbolaba la insignia del Vice-Almirante J. F. STEVENS, Comandante en Jefe de la Escuadra Británica en América y las Antillas. Durante su permanencia en este puerto, fueron objeto de múltiples atenciones y agasajos, habiendo visitado los

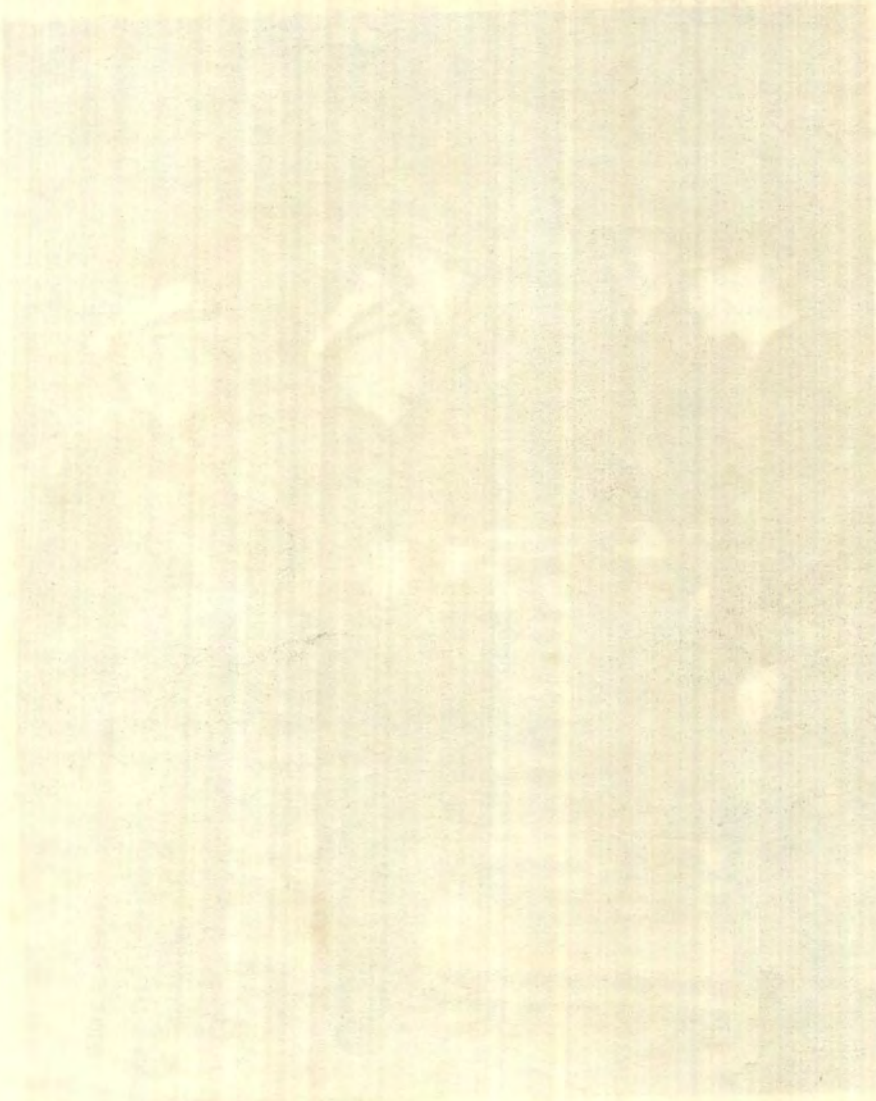
diferentes establecimientos principales de nuestra Marina de Guerra. El Presidente del Club de Oficiales de la Armada, Capitán de Navío, Alfredo Sousa Almandoz, dió una recepción a los Marinos visitantes a nombre de nuestra Marina.

Crucero de Verano 1955.—

A 10.00 horas del día 6 de Enero zarpó bajo el Comando del Capitán de Navío Francisco Torres Matos la División de Destroyers y la Primera División de Submarinos con rumbo al Litoral Sur de nuestra Costa, iniciándose así el Crucero de Verano. En la División de Destroyers viajan los Cadetes de 1º y 2º año de la Escuela Naval del Perú, con el fin de efectuar sus prácticas a bordo de estas Unidades. El día 9 de Enero, a la misma hora, zarpó la División de Fragatas y la 2ª División de Submarinos. La División de Fragatas se dirigió a San Diego (Estados Unidos) con el fin de efectuar su entrenamiento con la Armada de los EE. UU. A bordo de las Unidades que componen dicha División viajan los Cadetes de 3º y 4º año de la Escuela Naval del Perú. La 2ª División de Submarinos se unirá a las Divisiones que ya se encuentran operando en nuestro Litoral.

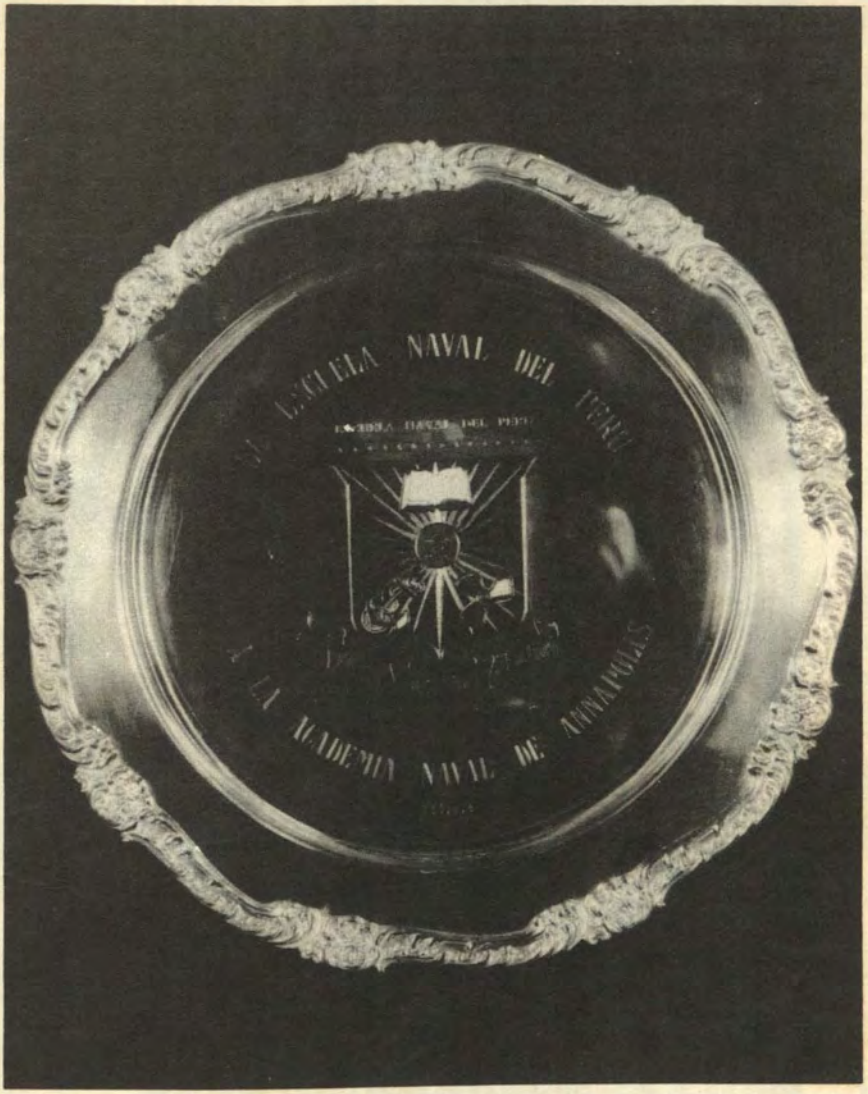


El C. de N. Alfredo Sousa A., Director de la Escuela Naval del Perú, haciendo entrega al Guardiamarina, Comandante de la Brigada de Guardiamarinas de la Academia Naval de los EE. UU., de un Plato de Plata como presente de la Escuela Naval del Perú, en presencia del C. de F. Julio Giannotti L., Jefe de Estudios de nuestra Escuela y de los Cadetes Peruanos que se encuentran estudiando en dicha Academia

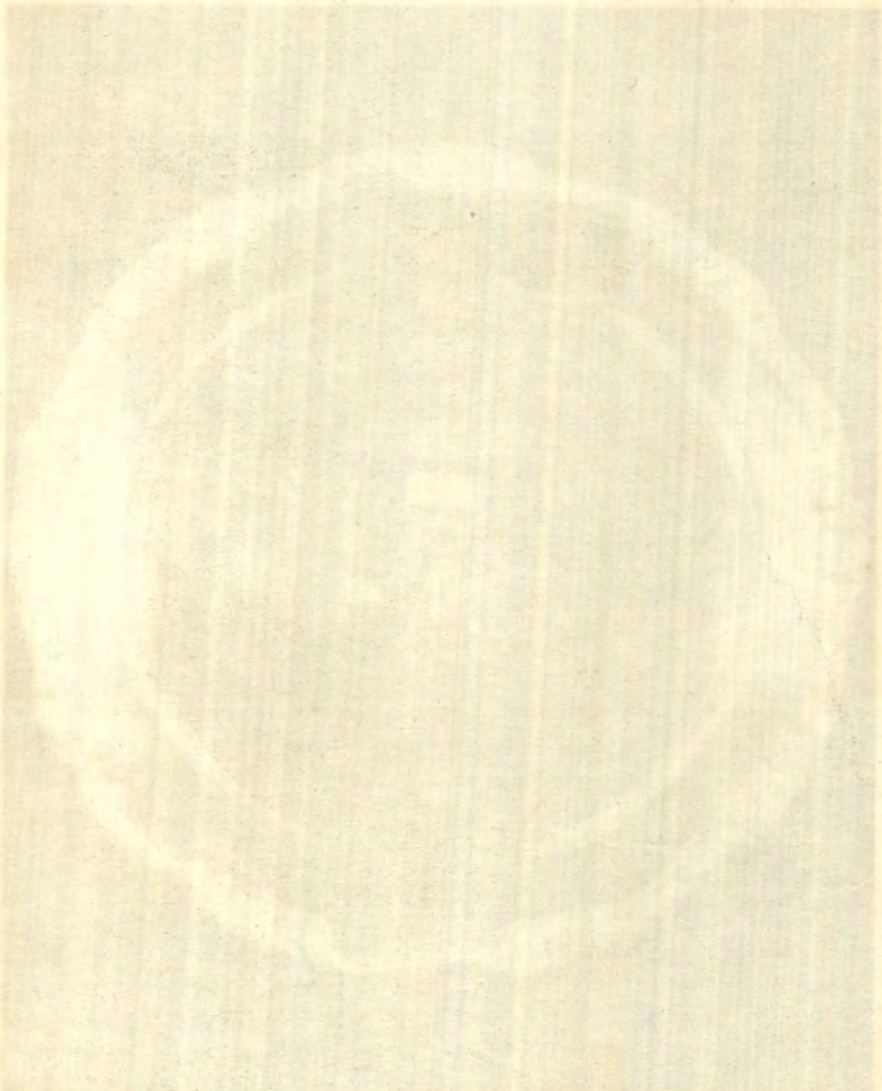




Visita del Director de la Escuela Naval del Perú, Capitán de Navío Alfredo Sousa A. y del Jefe de Estudios de la misma; al Comandante del Centro de Entrenamiento de Bainbridge, Maryland, Capitán de Navío Hamilton Howe, U.S.N.



El Plato de Plata obsequiado por la Escuela Naval del Perú a la Academia Naval de Annápolis.





Contralmirante Dn. Alfredo Sousa Almandoz, Jefe del Estado Mayor General de Marina

Marzo-Abril
Año 40 No. 2

Contenido

1955
Vol. No. 234

Pag.

La Misión de las Investigaciones y los Desarrollos en la Preparación para la Guerra.—Por el Comandante de Ala hindú, U.K. Nair 109

Evolución y puntos de contacto de la inteligencia militar y la logística.— Por el Capitán de Fragata Rodolfo H. R. Bagnati 117

El nacimiento de una importantísima rama de la astronomía moderna.—Por el Prof. Dr. Félix Cernuchi (Facultad de Humanidades y Ciencias Montevideo, Uruguay). 129

Logística: Su Etimología, Concepto y Acepciones.—Por Gabino Aranda 137

Campañas de la Guerra en el Pacífico 145

S.S.S. Salvamento, Supervivencia y Socorros en caso de un naufragio.—Por G. Mirra. 165

La Moral.—Por el General de División W.D.A. Lentaigne 187

Prestando servicios silenciosos.—Por el Capitán de Fragata U.S.N. Richard H. Bowers. 197

Notas Profesionales 205

Crónica Nacional 211

Revista de Marina

DIRECTOR
Capitán de Navío A.P. Miguel Chávez G.

JEFE DE REDACCION - ADMINISTRADOR
Capitán de Fragata A.P. José Namihas M.

REDACTOR
Capitán de Corbeta A.P. Jorge Mazuré

CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Al año Personal de la Armada	S/o.	15.00
Al año Personal Civil	„	30.00
Número suelto	„	7.00
Suscripción anual en el extranjero	U.S. $	3.00

AVISOS

Por 1 Página	S/o.	120.00
Por ½ "	"	80.00

TODO PAGO SERA POR ADELANTADO

Avisos Extraordinarios a Precios Convencionales

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

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

Se suplica dirigirse a la Administración de la REVISTA DE MARINA

Casilla Nº 92 - Callao - Perú S.A.

La Misión de las Investigaciones y los Desarrollos en la Preparación para la Guerra

Por el Comandante de Ala hindú, U. K. NAIR.

La estrategia y las tácticas en el arte de la guerra giran alrededor de las armas. Un estudio de su evolución revela que hacen su aparición como resultado de descubrimientos científicos pasados, más bien que como productos de la ciencia organizada. Sólo fué en la Guerra Mundial II que la ciencia fué organizada en una escala apropiada para las investigaciones y los desarrollos de las armas, las cuales desempeñaron un papel decisivo en el logro de la victoria.

Excluyendo las investigaciones sobre los explosivos, no se conoce precisamente cuando se empezó a organizar la ciencia para propósitos bélicos. En el reino Unido, la organización de la ciencia data desde el establecimiento de la Sociedad Real hace unos 300 años.

Aunque la Sociedad no fué creada para propósitos bélicos, existen documentos comprobando que sus miembros estuvieron empeñados en el diseño de buques. Más, el marino práctico de aquel tiempo creía saber todo sobre la navegación y el diseño de buques, y se ofendía al pensar que cualquier extraño pudiera mejorar su conocimiento experimental. En consecuencia, rara vez fué consultada la Sociedad.

Pero cuando el marino se confrontó con algo misterioso más allá del límite de su experiencia práctica como localizar su posición en el mar, recurrió a la ciencia como última alternativa. La Oficina Hidrográfica se estableció en 1795, y fué el primer departamento científico dentro de los servicios. Su reputación se ha acrecentado progresivamente desde su principio, aunque por muchos años la Armada despreció a los oficiales navegantes.

El desarrollo de la energía de vapor en el Siglo XIX causó la Revolución Industrial y elevó la guerra de la "pequeña arena de ejércitos compuestos de gladiadores al gran anfiteatro de naciones litigantes".

El primer vuelo propulsado por motor se realizó en 1903, con la ayuda de una máquina de combustión interna. Esta máquina, en unión de la interminable cadena a oruga, revolucionó el transporte por carreteras y en

consecuencia, el arte de la guerra terrestre. El resolver el problema de vuelo, elevó la guerra dentro de la tercera dimensión.

Más tarde, la invención de la transmisión inalámbrica devoró el tiempo y el espacio, y extendió la guerra dentro de la cuarta dimensión.

Pero, a pesar de los sorprendentes descubrimientos científicos de esta época, hubo pocas investigaciones organizadas que satisfacieran las necesidades de los servicios, aunque se tomaron providencias para mejorar el nivel de sus equipos. El nombramiento del Comité Consultivo para la Aeronáutica en 1919, fué una organización semejante. El Comité había de empeñarse en el diseño de aviones; sus términos de referencia no incluían el empleo del avión en la guerra. Nadie había pensado seriamente en las posibilidades del bombardeo, métodos de navegación o defensas antiaéreas.

LA GUERRA MUNDIAL I

Por otra parte, desde los albores del Siglo XX, los alemanes se habían dado cuenta de la vital importancia nacional de las investigaciones y los desarrollos. Por lo tanto, pudieron sorprender a los aliados con armas y tácticas nuevas en la Guerra Mundial I. Ejemplo de esto fué el afamado avión "Fokker Scout" con dispositivos de ruptura ajustados sobre sus ametralladoras. Esta máquina revolucionó la guerra aérea.

Las deficiencias técnicas aéreas de parte de los aliados eran tan desalentadoras que la Oficina de Guerra se vió precisada a estudiar la aerotáctica a través de métodos científicos. La Estación Experimental Orfordness para las investigaciones sobre el tiro, el bombardeo, y la navegación; y Martlesham Heath, para las pruebas de aviones, fueron fundadas con este propósito.

Los otros dos servicios también tuvieron que lidiar con las armas y tácticas nuevas del enemigo. La guerra submarina alemana fué una de éstas. La Armada sólo recurrió a medios científicos de localizar submarinos sumergidos cuando se hizo crítica la amenaza submarina. Para entonces ya era muy tarde y eventualmente ésta fué contrarrestada mediante el sistema de convoyes.

El Ejército airosamente copió y perfeccionó las armas y tácticas del enemigo, con la excepción sobresaliente del desarrollo del tanque.

Las lecciones principales de la guerra se tomaron seriamente y el Gobierno del Reino Unido introdujo estudios científicos dentro de la industria y las universidades. Convencido por fin de su importancia, el Almirantazgo estableció su propio departamento de investigaciones científicas permanentemente, y colocó a un científico a su cargo. Fuerza Aérea y el Ejército no lo hicieron hasta 1924 y 1938, respectivamente, aunque continuaron desarrollando sus establecimientos de

investigaciones bajo la dirección de oficiales en servicio. Y de hecho, no se aprendió la máxima lección de la guerra: "Que no era suficiente recurrir a la ciencia en una emergencia para suplir las solicitudes de los servicios, y que los científicos también deben estudiar estas necesidades". La primera vez que los científicos fueron llamados para estudiar las necesidades de las Fuerzas Armadas fué en 1935, y sólo entonces como último recurso, para afrontar la amenaza nazi.

El Comité Tizard fué nombrado en 1935 para llevar a cabo un estudio científico de las defensas aéreas de Gran Bretaña. La situación era crítica y el público pedía rayos mortales que destruyeran al enemigo más fuerte, a voluntad.

El Doctor Wimperis—entonces Director de las Investigaciones Científicas en el Ministerio del Aire—consultó secretamente con el Doctor Wasson Watt, Superintendente del Departamento de Radio del Laboratorio Físico Nacional. Dentro del corto tiempo, Watson Watt salió con un cálculo sobre posibles efectos nocivos de un rayo compuesto de ondas de radio. Se reveló que la intensidad de energía necesaria para derribar una máquina aérea o lisiar una persona no podía producirse mediante ningún método conocido; pero que la intensidad de energía necesaria para descubrir la presencia de un avión o buque podía ser razonablemente producida mediante una ampliación de los medios conocidos.

EL DESARROLLO DEL RADAR

Las opiniones de Watson Watt fueron presentadas ante el Comité Tizard en su primera sesión en enero de 1935, y resultaron aprobadas. El Laboratorio Físico Nacional le proporcionó el núcleo de un grupo de investigadores. Rápidamente ideó un plan basado sobre el método del eco de radio y airosamente demostró cómo se calcula la distancia, dirección y altura de los aviones sobre un frente de hasta 160 kilómetros.

En marzo de 1935, el Comité Tizard recomendó que se llevaran a cabo experimentos en gran escala en esta nueva invención a la cual desde entonces se le ha dado el nombre de radar. La Tesorería autorizó los fondos necesarios, y se construyó un laboratorio es Bawdsey Manor. Wasson Watt y su grupo de investigadores colaboraron aquí en el diseño del equipo requerido para producir y registrar visualmente los ecos de radio.

Una subcomisión del Comité para la defensa Imperial también fué organizada, con representantes de los tres servicios y de la industria radiotelegráfica.

EL DESARROLLO DE LAS TACTICAS DE CAZA

Mientras que el sistema de radio localización estaba siendo desarrollado en Bawdsey Manor, el desarrollo de las tácticas de caza para uso con el radar se inició en Biggin

Hill, y los pilotos de caza fueron adiestrados en su empleo mucho antes que el radar mismo fuera desarrollado. Los aviones estaban provistos de receptores simulando los radioecos. Estos eran captados por aparatos localizadores de dirección, y ayudaron a surtir efecto en las tácticas de interceptación. Fué esta presciencia en el desarrollo de la táctica lo cual le permitió a la Real Fuerza Aérea (RAF) utilizar eficazmente la ventaja brindada por el radar en la Batalla de Gran Bretaña.

El primer ejercicio en que se empleó el radar fué realizado en setiembre de 1938. Los resultados fueron tan alentadores que se decidió instalar una red de estaciones—por el estilo de Bawdsey—la cual recorrería la costa oriental de Gran Bretaña. Por lo tanto, en 1939, la costa oriental de Gran Bretaña estaba cubierta de ondas radiotelegráficas invisibles. Los aviones que se aproximaban a una altura de 4.575 metros eran descubiertos por éstas a más de 160 kilómetros de distancia a través de la noche, las nubes y la lluvia. Se podía contar su número y vigilar sus movimientos. Esto se logró con la ayuda de las investigaciones científicas y el desembolso de 28 millones de dólares.

En la Batalla de Gran Bretaña, la "Luftwaffe" poseía una positiva superioridad numérica sobre la RAF. Pero el radar—proporcionando una temprana alarma—eliminó la necesidad de patrullas de caza permanentes. Esto permitió que la RAF concentrara los cazas disponibles en los puntos críticos. El mismo sistema les advertía a los civiles que buscaran refugio antes de las incursiones aéreas, e hizo innecesarias los miles de dotaciones para guarnecer los cañones antiaéreos. Frustrados durante el día, los alemanes iniciaron ataques nocturnos. Los dispositivos de alarma no funcionaban bien durante la noche, ya que sólo podían dirigir a los cazas a la distancia de 5 kilómetros de los incursionistas, y de allí en adelante, la interceptación tenía que llevarse a cabo visualmente. Los científicos y oficiales militares colaboraron en la solución de este problema y desarrollaron los aparatos de Interceptación Aérea y de Interceptación Regulada desde tierra, los cuales ganaron las batallas nocturnas.

Semejante esfuerzo fructífero y aunado, se extendió rápidamente por todos los servicios, y los científicos en los estados mayores de todos los mandos principales, empezaron a trazar planes para el futuro y a analizar los resultados de las operaciones pasadas. Fué como resultado de tales estudios que se desarrollaron los dispositivos de ayuda para la navegación por radar, como aquellos por Gee, Oboe, y H2S. Estos dispositivos hicieron posibles las incursiones de bombarderos hacia el interior de Alemania y los desembarcos en Normandía. Los H2S montados en los aviones del mando costanero, neutralizaron la amenaza submarina y contribuyeron a la victoria en la Batalla del Atlántico.

EL RADAR EN OTRAS ESFERAS

El radar revolucionó las tácticas navales. Penetrando la obscuridad y la niebla, descubría la presencia de los buques enemigos mucho más allá del horizonte. Elevó la artillería naval a un nuevo nivel de precisión. El fuego se podía abrir a mayores distancias y contra objetivos invisibles.

El equipo de radar también fué diseñado para los cañones antiaéreos. El mayor triunfo respecto al radar, en el campo de la artillería antiaérea, pertenece a los científicos norteamericanos. Estos inventaron dispositivos de puntería por radar para las baterías, las cuales seguían al objetivo automáticamente. Con éstos—y otros dispositivos norteamericanos como el fusible de radio automático V-T—los ataques alemanes de bombas volantes fueron derrotados.

El descubrimiento supremo de la ciencia de defensa durante la última guerra fué la bomba atómica.

LA DERROTA CIENTIFICA ALEMANA

Aunque Alemania perdió muchos científicos talentosos a raíz de la persecusión y el destierro antes de la guerra, ésta no careció de talento científico o de recursos industriales en el campo del radar. En realidad, los científicos e ingenieros alemanes gozaban de mucho más prestigio que los británicos. Sus esfuerzos—aún cuando brillantes en los campos individuales—jamás fueron coordinados por los gobernante de Alemania. Muchos son los ejemplos de esta falta de coordinación.

Los científicos alemanes dedicaron muchas horas de labor en el desarrollo de una espoleta que no hiciera contacto, para la ojiva de combate de un torpedo, la cual accionaba mediante la sombra proyectada por el buque. Las autoridades navales alemanas jamás revelaron a estos científicos que el torpedo es principalmente un arma para empleo nocturno y, por lo tanto, una espoleta accionada por una sombra sería de poco valor. Lo mismo era cierto del "snorkel", un dispositivo que al ser ajustado a un submarino, permitía que sus maquinarias funcionaran aún estando sumergido. Pudo haber sido desarrollado inicialmente y empleado en la Batalla del Atlántico con efecto devastador de haber existido una eficaz colaboración entre los científicos alemanes y la Armada.

Además de la falta de coordinación, el Estado Mayor General de Alemania creía, en 1940, que Alemania había ganado la guerra. Por lo tanto, suspendió todas las investigaciones y desarrollos que no eran de inmediato valor militar. Cuando se dieron cuenta de su error en 1942, era muy tarde, por el hecho de que los británicos ya habían logrado una ventaja de varios años.

EL COSTO

El gasto mundial en armamento fué aproximadamente de 168 mil millones de dólares en 1952. Casi la tercera parte de esta cantidad fué invertida en las investigaciones y desarrollos verificados en países avanzados como Gran Bretaña y Norteamérica. Se calcula que alrededor del 1 por ciento total del ingreso nacional de estos países es apropiado para fines de investigaciones y desarrollos, tanto civiles como militares.

Una permanente organización para las investigaciones y desarrollos surgió como resultado de la última guerra, en el Reino Unido; y hoy día más de 6.000 científicos trabajan allí. Todos son miembros de un servicio científico unificado. Cada servicio tiene sus propios laboratorios y consejeros científicos, bajo cuya dirección se efectúan las investigaciones y los desarrollos de las armas. Este trabajo es esencialmente uno de investigación aplicada.

Los estados mayores de todos los mandos principales también incluyen a científicos cuya misión es el desarrollo de las tácticas o el empleo combinado de las armas. Esto es el tipo de investigación operacional.

Los tres establecimientos independientes del servicio trabajan en estrecha colaboración no sólo entre ellos mismos sino también con la industria.

Un estudio sobre la historia militar reciente hace patente la importancia del desarrollo de las tácticas, refiriéndose especialmente al progreso civil en la zona de operaciones. El tanque es un arma de la Guerra Mundial I. El desarrollo de las tácticas de guerra relámpago mediante éste, inicialmente permitió a los alemanes invadir Europa. Su fracaso en adaptar estas tácticas y ajustarlas al terreno soviético, en unión a las tácticas guerrilleras soviéticas, acarreó el desastre de las fuerzas alemanas en la Unión Soviética.

El hecho de que los ejércitos aliados estaban restringidos a las carreteras y que los japoneses emplearon el caballo, el elefante y la carreta de mano—ajustándose generalmente al terreno de Birmania y otros lugares—acarreó el fracaso a los primeros y el éxito a los últimos en las etapas iniciales de la Campaña del Lejano Oriente. Recientemente en Corea, la historia de las tácticas y su íntima asociación con el progreso civil, se ha repetido en mayor escala.

CONCLUSION

Estamos sumamente conscientes de nuestra dependencia en los países extranjeros para gasolina, aviones, tanques, cañones y otros abastecimientos militares. Sin duda alguna, hemos comenzado a desarrollar nuestros propios recursos e industrias. Más, éstos requieren tiempo para dar fruto. Mientras tanto, si surge una emergen-

cia y si no podemos conseguir abastecimientos del extranjero, precisamos echar mano o nuestros recursos disponibles. ¿Estará considerando la Organización de la Ciencia para la Defensa, tácticas bajo semejantes circunstancias? El caballo, el camello, el elefante, la carreta tirada por bueyes, y el barco rústico subre nuestros ríos y mares, súbitamente pueden llegar a ser de importancia para nosotros. Ni por un momento estoy sugiriendo el retorno a la selva, sino abogando por un acercamiento realista hacia el período que tendría que transcurrir antes que nos podamos convertir en una potencia autosuficiente. El arte de las tácticas con estas antiguas armas bélicas precisa mantenerlo avivado durante el período de transición.

Por lo tanto, la misión de las investigaciones y los desarrollos en la preparación para la guerra es el desarrollar armas nuevas, perfeccionar aquellas en existencia, y desarrollar las tácticas.

Para que una organización pueda desempeñar su misión airosamente, es esencial que el diseñador, el consumidor y el productor de armas trabajen en estrecha colaboración. Una organización semejante se desarrolló por primera vez en el Reino Unido en la Guerra Mundial II. Y fué este acoplamiento de los pensamientos científicos y militares que produjo el éxito aliado en la última guerra y la ausencia de semejante integración la que produjo la derrota científica alemana.

Ante todo, la organización para las investigaciones y desarrollos debe considerar la naturaleza del "factor táctico constante" y desarrollar tácticas que sean apropiadas para las nuevas armas o las condiciones en la zona de operaciones. Después de todo, un arma no es un fin en sí sino sólo un medio para un fin.

El desarrollo de armas nuevas estará mucho más allá de nuestra capacidad por algún tiempo venidero. Pero podemos y tenemos que lograr la organización y las tácticas correctas. La Organización correcta se establecería si la laguna que actualmente existe en la Organización de la Ciencia para la Defensa fuese allanada mediante el establecimiento de una Junta Directiva de Desarrollo Técnico dentro de las Fuerzas Armadas Hindúes. También sería aconsejable mantener vivas las tácticas con las armas bélicas de la antigüedad hasta convertirnos en una potencia autosuficiente.

(Del "Military Review").

Evolución y puntos de contacto de la inteligencia militar y la logística

Por el Capitán de Fragata
RODOLFO H. R. BAGNATI

LA INTELIGENCIA Y LA LOGISTICA EN LA HISTORIA DE LAS LUCHAS MILITARES

Si se remontara la imaginación a los tiempos prehistóricos, sería factible entrever que las luchas entre tribus primitivas, debieron, probablemente, haberse desarrollado bajo el estímulo de una provocación del momento y, por lo tanto, sin la existencia de un planeo o estudio previo. Consideradas bajo la concepción actual, consistirían en simples acciones de encuentro, es decir, simples acciones tácticas. No contarían seguramente con una preparación previa de los medios para la lucha ya que, por más rudimentarios que éstos fueran, su alistamiento implicaría la idea anticipada de querer luchar. Las armas empleadas estarían en condiciones de uso por el sólo hecho de que el hombre las debería llevar consigo para obtener de la caza su propio alimento y para defenderse de los animales salvajes.

Dentro de este mismo campo imaginativo, puede concebirse que después de la experiencia de esas luchas, el grupo, con el fin de obtener ventajas sobre sus adversarios, haya pensado en planear previamente el desarrollo de tales encuentros. El planeo previo a la lucha, con seguridad exigió la preparación de los medios que intervendrían en la misma—hombres y armas— y la decisión de iniciarla debe haber obligado a apreciar la oportunidad favorable, es decir, fué menester conocer algunas cosas del enemigo y darles una interpretación.

Este proceso, que evidentemente no debe haber sido tan rápido en el tiempo como pudiera colegirse de estas palabras, iniciaría la génesis de la inteligencia y la logística aplicadas al esfuerzo militar.

Posiblemente después de que tales hechos hubieran ocurrido, aparecerían los verdaderos jefes militares, quienes percibirían que las contiendas son algo más que sucesivos encuentros parciales y que la decisión final es obtenida después de una serie de combates escalonados, conducentes al logro del objetivo final. De esas combinaciones simples y remotas de sucesi-

vas batallas nacería la estrategia militar.

Saliendo ya del terreno imaginativo, al que es necesario recurrir por no contar con elementos históricos que permitan conocer los hechos, o por lo menos interpretarlos con aceptable seguridad, cabe analizar a la inteligencia y a la logística a la luz de los verdaderos hechos históricos.

El pretender que tales sujetos se hicieron presentes recién en las guerras de este siglo, es sencillamente un error. Lo que sí ha acontecido, por causas que luego se verán, es que tanto la inteligencia militar como la logística sólo comenzaron a utilizarse bajo la forma de un método científico a partir de la primera guerra mundial, para pasar a serlo también pero en forma exhaustiva en la segunda; a fin de aseverar tal concepto, basta la consideración de los siguientes ejemplos:

La toma de Troya por Ulises, ¿no fué acaso una operación de guerra del tipo de las acciones ofensivas subrepticias de la segunda guerra mundial?; o bien el caballo de madera conteniendo en su interior a los guerreros griegos, ¿no es un ardid de la misma naturaleza que las acciones cumplidas por el batallón Brandeburgo de las SS alemanas? ¿Qué diferencia tiena con la infiltración de este batallón en las líneas norteamericanas durante la ofensiva de las Ardenas? ¿Qué diferencia tiene con el grupo de choque comunista, que se esconde en las sombras hasta el momento de actuar?

Las campañas de Alejandro Magno, Aníbal u otros demuestran la adopción de una serie de procedimientos logísticos; igualmente Esparta con la formación de las hoplitas, su adiestramiento, la preparación de armas, etcétera.

Medidas de acción psicológica preventiva se emplearon en Esparta en la educación de los niños y jóvenes para formar soldados; las eran de carácter ofensivo los gritos de los mogoles e indios norteamericanos, que además de atemorizar a sus enemigos les permitía infundirse valor. El tener información del enemigo fué tema de penetrantes comentarios por Sun Tzu, en la antigua China, bajo la dominación de "preciencia".

Así, recorriendo la historia, se encuentran a cada paso ejemplos del empleo de procedimientos logísticos y procedimientos de inteligencia.

Surgen entonces el primer paralelo entre la logística y la inteligencia militar, y es que las mismas se emplean desde antaño, si bien no en forma de un cuerpo de doctrina o usadas de acuerdo a una metodología científica, pero sí con vistas a contribuir al esfuerzo militar en la consecución de los objetivos fijados.

Es a medida que los medios técnicos y la ciencia van abriéndose de más en más a los ojos del hombre, cuando aquéllas se usan más profu-

samente y con mayor rendimiento cada vez, hasta qque terminan por alcanzar la importancia capital que las mismas tienen en la guerra moderna.

LA INTELIGENCIA Y LA LOGISTICA EN LAS GUERRAS MODERNAS

La guerra moderna es más comúnmente conocida por la denominación de guerra total. Es el mariscal von der Goltz quien, en 1883, emitió este nuevo concepto de la guerra. En su libro **La nación en armas y la conducción de la guerra,** expresa: "Las "guerras modernas se han convertido "en el problema de las naciones. E- "llas tienen, como los individuos, sus "intereses. El egoísmo nacional es in- "separable de la grandeza nacional.

"La movilización, hoy día abarca "todos los recursos intelectuales y ma- "teriales del país, en vista a asegurar "la solución feliz".

Posteriormente es el general Lüdendorff quien expone su idea sobre la guerra total; considera que le cabe tal adjetivo por extenderse el teatro de la misma a todo el territorio de los beligerantes e intervenir activamente en el esfuerzo bélico toda la población

La movilización de grandes masas obliga a que por medio de la propaganda se dediquen grandes esfuerzos al fortalecimiento de la moral propia y al debilitamiento de la del enemigo; se requiere también la adaptación del sistema económico a los fines de la guerra. Concluye que: "La guerra militar, económica y psicológica, "influencia lo que en las sociedades modernas se llaman actividades "de tiempo de paz".

Esta idea de Lüdendorf sobre la guerra total muestra la importancia de la logística, al hablarse de la preparación y adaptación del país para la guerra, así como de la inteligencia, por lo menos especialmente en una de sus partes, al tratarse de la guerra psicológica.

Ya que de guerra total se está hablando, cabe expresar que no puede considerarse como su causa determinante a la revolución industrial. Si bien el espíritu del hombre ha descendido a bajos niveles —alarmantes para la supervivencia de nuestra sociedad occidental— tal espíritu no ha llegado a la nulidad, como demostraría serlo el considerar a la guerra, fenómeno social, como una gran industria, tomando de ésta sus objetivos, sus procedimentos, sus realizaciones, etc.

La revolución industrial y su consecuencia directa, el sistema industrial tal como se lo conoce actualmente es, sí, contribuyente de la guerra total, ha acelerado su proceso; pero la causa intrínseca de ésta debe buscarse en algo más abstracto. Debe buscarse en el alma misma del hombre común, que antes no intervenía en las contiendas guerreras, pero que paulatinamente ha entrado en ellas cada vez más y más, a partir de las guerras conocidas bajo la denominación de guerras de la Revolución y del Imperio, ocurridas recién en la alborada de la era industrial.

Antes de la "leva en masa" de estas guerras, los ejércitos lo eran de profesionales, que conducidos por un ideal o a veces por un interés de grupo, buscaban en la lucha abierta el predominio del más fuerte en lo material y lo espiritual. Era la contienda una "confrontación de poder", era una aventura, era el móvil de los profesionales.

Pero luego los ejércitos dejaron de ser profesionales. Al intervenir en sus cuadros tanto subalternos como superiores, representantes de todos los rangos de la población, se integraron en ellos el hombre temeroso, el hombre cobarde; y fué éste quien, ante el instinto de conservación y la ausencia total del significado de la muerte heroica, buscó en su ingenio las astucias, los ardides y procedimientos hasta entonces ajenos en gran parte al espíritu de la guerra, a fin de destrozar cuanto antes y totalmente al adversario, creyendo ver en ello la reducción de la lucha en el tiempo y la menor probabilidad de encontrar en ella la muerte. Los otros, los cultores de la guerra no la temían, les interesaba el nombre inmortal.

Al respecto dice el mariscal Foch, para no citar a estudiosos de la filosofía y sociología, que las actuales guerras de intereses, que resultan del egoísmo nacional, aportan a la lucha cada vez en mayor grado el desencadenamiento de las pasiones. Por ser los ejércitos de civiles, las familias y profesionales de los que son arrancados no pueden prescindir indefinidamente de ellos. Surge entonces el malestar y en consecuencia la guerra no puede durar mucho tiempo, debe ser conducida violentamente y buscarse rápidamente su fin.

El mismo mayor general Füller expresa al hablar de la segunda guerra mundial: "La guerra presentó dos "características sobresalientes: fué u- "na guerra de notable movilidad y fal- "ta de humanidad sin rival; nada ha- "bíase visto como ella desde la gue- "rra de los Treinta Años. Una fué "condicionada por la ciencia y la in- "dustria, la otra por la disolución de "la religión y el surgimiento de lo que "por necesidad de un nombre genéri- "co puede ser denominado *plebeyocra- "cia*.

"La época del hombre superior "había terminado y la del hombre in- "ferior había llegado a su lugar. El "caballero, el descendiente directo del "idealizado caballero cristiano modelo "de excelencia guerrera, a la cual ha- "bían aspirado muchas generaciones, "había sido desplazado por el plebe- "yo. La caballerosidad había dado "paso al oportunismo y por doquier "dominaba el plebeyo interesado en "sí mismo."

Pero además del concepto enunciado, la idea más moderna de guerra total involucra también el parámetro tiempo, es decir, ella pasa a ser permanente hasta el logro del objetivo total.

Quienes aplicaron por primera vez este novísimo concepto de la gue-

rra total han sido los comunistas, para los cuales las tácticas empleadas pueden ser cualesquiera, con tal de que conduzcan al efecto deseado: la revolución mundial.

Debidamente aclaradas las causas motivadoras de la guerra en su concepción actual, corresponde ver la influencia en ella de la logística y la inteligencia militar.

Aplicadas la ciencia y la técnica al esfuerzo militar y dado el enorme desarrollo industrial alcanzado por el mundo, particularmente el occidental, los medios bélicos han llegado a niveles insospechados en lo cuantitativo y lo cualitativo, han desaparecido para siempre aquellas simples tareas logísticas de otrora, en que las armas eran fabricadas por una pequeña clase de artesanos, los equipos eran pocos y en consecuencia los medios de comunicación. Actualmente el comandante en jefe no puede pensar exclusivamente en términos de estrategia y táctica, considerando sólo por unos instantes y en forma secundaria los abastecimientos; por el contrario, al "qué hacer" y "cómo hacer" debe sumar el arduo problema de "con qué hacer".

Determinado ese "con qué hacer", es menester prever que se encuentre en el lugar y momento oportuno, y en la cantidad y calidad necesarios.

Es evidente que exclusivamente en este aspecto de la guerra, la misma pueda semejarse a una gran industria y tomar de ella métodos de trabajo tanto para la producción, la distribución y el consumo, en procura de equilibrar la eficiencia con la economía. En la guerra total la lucha no se define a favor del que en un principio posee las mejores fuerzas militares o las más numerosas —siempre que no exista un desequilibrio muy considerable—, sino por el contendiente que puede mantener durante mayor tiempo la efectividad combativa de las mismas.

La logística ha entrado así de lleno en la preparación y realización de la guerra, y se ha introducido en la organización de las fuerzas armadas. En lo que respecta a la importancia adquirida por la inteligencia militar, debe también aplicarse esta noción de la máxima eficiencia dentro de la mayor economía; sin embargo, no debe perderse de vista que una de sus causas fundamentales la constituye la pérdida del concepto de la moral aplicada a la guerra; el criterio de que cualquier medio es apto a fin de disminuir la probabilidad del encuentro con la muerte en el campo de la lid. Cumplen con tales propósitos los actos de espionaje, sabotaje, la guerra psicológica y las operaciones ofensivas encubiertas. Es lo que constituye la agresión solapada y artera.

Para terminar con este aspecto, cabe citarse al capitán de navío Eccles, quien en su libro *Logística de las operaciones navales* expresa la importancia que asumiría en una futura guerra la eficiencia de la logística y con-

sidera las consecuencias que podrían tener las acciones de inteligencia ofensivas, subversivas y subrepticias.

De todo lo expuesto surgen otros dos aspectos: el uno paralelo y el otro concomitante de la inteligencia y la logística. El primero, que ambas son utilizadas exhaustivamente en la guerra y que se las emplea científicamente. El segundo, que concurren al logro de la máxima eficiencia concordante con la mayor economía. La inteligencia —por otra parte— permite alejar de la masa en armas la obsesión de la muerte, al concebir que se anulará la voluntad de lucha del enemigo por medios distintos a la confrontación de poder en el propio campo de batalla.

LA INTELIGENCIA Y LA LOGISTICA EN EL ESTUDIO DE LA TEORIA DE LA GUERRA

Se ha aceptado que el arte de la guerra incluía el estudio de sus dos disciplinas integrantes: la estrategia y la táctica. Ahora bien, tal como se vió al tratar de la guerra total, la misma se libra con el empleo de la totalidad de los medios de la nación, en otras palabras: "con la Nación en armas". Es decir, que el esfuerzo militar que la nación realiza, lo sostienen todos los otros esfuerzos que la misma puede brindar, siendo uno de capital importancia: el esfuerzo económico. Pero ¿cuál es el método, el catalizador que transforma este esfuerzo económico de un país en el esfuerzo militar? Es aquí donde se encuentra la tarea logística en su más amplia concepción, es decir, en el escalón superior nacional.

Es evidente, entonces, que el estudio para la aplicación de ese esfuerzo militar (estrategia) o para el empleo de los medios (táctica), no puede incluir al catalizador que transformará el esfuerzo económico en aquél (logístico). Ambos estudios son de distinta naturaleza, lo que no significa que sean independientes; por el contrario, tienen una íntima relación; más aún, ambos se inciden recíprocamente.

Dice el capitán de navío U.S.N. Theo Vogelgensang: "En sus relacio-"nes con estrategia, la logística asu-"me el carácter de una fuerza diná-"mica, sin la cual la concepción es "simplemente un plano en el papel".

"La concepción estratégica pue-"de ser genial; si, a pesar de eso, no "fuera basada en sólidos fundamentos "de los hechos logísticos, no tendrá "fuerza ni producirá efecto, a menos "que conduzca directamente al desas-"tre".

La logística tiene entonces como única razón de su existencia el hecho de estar al servicio de la estrategia y de la táctica, pero éstas no pueden ir más allá de las posibilidades o limitaciones impuestas por la logística.

Sin entrar en la discusión de que el planeo de la guerra antes de la incorporación de la logística constituye-

ra en sí un arte o una ciencia, es evidente que al integrarse con esta nueva disciplina, que gira con lo ponderable y lo real y de la cual sólo escapan del cálculo puro algunas previsiones —aún cuando la mayoría de éstas se realizan también en base a estadísticas—, la conducción de la guerra entra indiscutiblemente en ambos campos, es decir: se trata del arte-ciencia de la guerra.

Resumiendo: el arte-ciencia de la guerra incluye, además de los conocimientos para hacer obrar a las fuerzas, los necesarios para organizar, equipar, perfeccionar las instituciones armadas y los correspondientes a su sostén.

Repitiendo una frase consagrada del coronel Thorpe: "La estrategia y "la táctica proporcionan el esquema "para la conducción de las operacio-"nes; la logística provee los medios "para la misma".

En su más amplio sentido, la logística comprende el esfuerzo general basado en la capacidad productiva y potencial humana de una nación y alcanza todas las actividades necesarias para la formación, sostén y mantenimiento de las fuerzas combatientes. Pero, ¿este proceso puede realizarse de un día para otro, cuando comiencen las hostilidades? Evidentemente, no.

El respaldo económico e industrial adecuados son indispensables para sostener el esfuerzo en el frente de lucha y ese respaldo debe estar preparado desde época anterior a la iniciación de las hostilidades. Desde entonces debe prepararse y planificarse la conversión de la economía, el acopio de ciertas materias primas, la movilización industrial y la del potencial humano. Es decir: la logística actúa desde época anterior a la iniciación de las hostilidades y cuanto más dinámica lo fuere en ese lapso, más eficiente será el sostén que se brinde a las fuerzas desde el mismo comienzo de las operaciones.

Debe destacarse que originándose la organización de la movilización industrial en el plan logístico y estando éste a su vez subordinado al plan estratégico, tal organización no puede realizarse hasta que este último se encuentre concebido. Surge entonces la necesidad de que la hipótesis de guerra se halle debidamente planteada.

A grandes rasgos se ha visto la integración de la estrategia, la táctica y la logística en el arte-ciencia de la guerra; resta ahora tratar de la inteligencia militar. Entendiendo por tal a las tareas de inteligencia propiamente dichas, de contrainteligencia, de acción psicológica en sus tres aspectos: preventiva, defensiva y ofensiva y, finalmente, acciones ofensivas subrepticias y subversivas, cabe preguntarse dentro de qué marco se han de incluir, si en el de la estrategia, de la táctica o de la logística.

Es evidente que si se analizan, por ejemplo, las tareas ofensivas de inteligencia, éstas usan abundante-

mente de la táctica, pero si en cambio se efectúa el planeo de tareas de inteligencia de alto nivel, éstas tomarán consejos de la estrategia. Pero, por otro lado, ¿no entra la inteligencia militar dentro de la logística tan pronto se analiza el reclutamiento de sus agentes, la obtención de medios técnicos para transmisión y búsqueda de informaciones, medios para la custodia de asuntos clasificados, elementos para la censura, interrogatorio de prisioneros de guerra, contrainfiltración de personas, bombas con panfletos, imprentas, etc.?.

Se llega entonces a que la inteligencia militar en su denominación genérica abarca los terrenos de la estrategia, de la táctica y de la logística.

Pero sí ahora se analiza a la estrategia, la táctica y la logística con respecto a las tareas de inteligencia, veremos que ésta escapa también a aquellas. Por ejemplo: ¿es específicamente estrategia el proceso de obtención de información evaluada del país enemigo, de sus fuerzas militares, su teatro de operaciones, su capacidad económico-financiera, su situación internacional, su sostén logístico, etcétera? Evidentemente, todo ello contribuirá a la resolución del problema militar en cuanto atañe al estudio del poder relativo, pero es difícil considerar específicamente como estrategia a la obtención, selección, evaluación e interpretación de tales informaciones. En la táctica, ¿es un acto de sabotaje una acción táctica? Tampoco lo es.

Además, las actividades de inteligencia en su concepción más amplia sirven también a la alta política del Estado, es decir, escapa de la estrategia.

Y las medidas de contrainteligencia, las de acción psicológica, ¿dónde encuadrarlas? ¿En la estrategia, en la táctica o en la logística? La moral de las propias fuerzas se encuentra dentro del estudio del poder relativo, pero no por ello podemos considerar exactamente como una acción estratégica o táctica la acción psicológica preventiva y defensiva.

En consecuencia, creo que resulta mejor considerar a la inteligencia militar como un aspecto más del arte-ciencia de la guerra, distinto de los otros tres que lo integran, a los cuales sirve y de los cuales utiliza algunos métodos de acción.

Por otra parte, la inteligencia militar gira con elementos ponderables y reales, pero asimismo considera otros que son imponderables y abstractos; es decir, entra perfectamente en lo que hemos considerado como arte-ciencia de la guerra.

Cabría entonces entender por este cuarto aspecto de la guerra:

La inteligencia militar, en su acepción genérica, permite efectuar el correcto planeo estratégico y/o táctico de las operaciones militares, por un lado; por otro, contribuye a la consecusión de los fines estratégicos, tácticos y logísticos de tales operaciones.

El hecho de que la inteligencia sirva a la estrategia no impone que

se considere como tal; también la táctica y la logística la sirven, y sin embargo se consideran como aspectos parciales diferentes del arte-ciencia de la guerra.

Al hablar de aspectos del arte-ciencia de la guerra debe aclararse que no se puede pensar en sujetos completamente diferentes; debe tenerse presente que el problema militar a resolver es uno solo y que si se han buscado diversas "fases", es a los efectos de efectuar su estudio integral y orgánicamente, con vista a hallar la solución más cercana a la perfección.

La guerra moderna obliga, con la ampliación desmedida de los límites del teatro de operaciones, de los medios que actúan y factores que la influencian, a que la totalidad de los detalles que intervienen para la solución del problema militar no pueda ser abarcado por una sola mente; de allí la necesidad orgánica de analizarlo en todos los aspectos que un estudio eficaz permite.

Volviendo a la inteligencia militar, es evidente que aceptada la hipótesis de guerra, antes de formularse el plan estratégico debe poseerse información del enemigo supuesto y elaborarse lo que se denomina inteligencia estratégica. Pero el reclutamiento de agentes, su preparación, su establecimiento en el territorio supuesto enemigo, la confección del plan de búsqueda de informaciones, la obtención de éstas, su proceso inteligente, etc., el rendimiento de las medidas de contrainteligencia propias, la obtención de las informaciones necesarias para la elaboración de los planes de acción psicológica, etc., no son tareas de un solo día, sus resultados sólo se obtienen después de años y años de labor. Como ejemplo, es suficiente recordar los años que debió actuar "el relojero de Scapa Flow" para permitir al capitán Prien su hazaña con el submarino...

Surge de aquí otro aspecto paralelo entre la logística y la inteligencia militar: ambas deben estar movilizadas con anterioridad a la iniciación de las hostilidades y su planificación, preparación y alistamiento exige años de labor.

LA INTELIGENCIA Y LA LOGISTICA EN EL PRINCIPIO DE LA LIBERTAD DE ACCION.

Para terminar esta primera parte del presente desarrollo, cabe destacar este último aspecto de la inteligencia y la logística, no por ello menos importante: su concurrencia al logro de un mismo principio, cual es el de la libertad de acción.

Como es bien sabido, este principio permite al comando llevar a cabo su plan en contra de influencias restrictivas. Del enemigo cabe esperar la imposición de limitaciones en mayor o menor grado; otras pueden provenir de las condiciones físicas existentes en el teatro de operaciones y finalmente existirán deficiencias y omisiones cuya corrección estarán dentro del cam-

po de responsabilidad del comandante.

La organización y las deficiencias técnicas y de adiestramiento del personal también atenta contra la libertad de acción.

Pero la organización, la preparación técnica del material y la adecuada instrucción del personal son tareas logísticas. Lo es también el sostén requerido para obtener y reponer abastecimientos, para la evacuación, disposición y reemplazo del personal y para el mantenimiento del material. El sostén logístico está íntimamente relacionado con la movilidad y autonomía de las fuerzas y la libertad de acción queda restringida tan pronto se excedan los límites a que pueda extenderse el sostén logístico.

También la iniciativa y la ofensiva son indispensables en el espíritu del comandante si éste quiere mantener su libertad de acción, ya se encuentre materialmente en la ofensiva o la defensiva. El comandante competente está siempre empeñado mental y moralmente contra la voluntad del comandante enemigo.

Con respecto a la inteligencia militar, la misma también concurre al principio de la libertad de acción. Contribuye a ella:

a) Un estado moral elevado y estable, fundado en una sólida disciplina a lo cual tiende la acción psicológica preventiva y defensiva;

b) El mantenimiento del secreto, tarea propia de la contrainfiltración;

c) La seguridad, a fin de disminuir y evitar la sorpresa, o para contrarrestar otros efectos dirigidos a perturbar los propios planes. Dentro de ella se encuentran incluidas las medidas de contrainteligencia, tales como las de contrainfiltración, el contraespionaje y el contrasabotaje;

d) Informaciones adecuadas. Una información exacta acerca del teatro de operaciones, la confirmación de las suposiciones acerca del poder, distribución y actividades de las fuerzas enemigas en oposición, promueve evidentemente a la libertad de acción.

Tomando palabras del Almirante Castex: "La libertad de acción será "tanto mayor, cuanto mayor sea la "información que se tenga sobre los "movimientos del enemigo. El jefe es-"tará más seguro de sí mismo y actua-"rá con más certeza mientras mejor "conozca los propósitos de su adver-"sario".

Como ejemplo: si el comandante ha supuesto a la fuerza naval enemiga una velocidad de 20 nudos y por información obtenida tal suposición se ve confirmada, la situación no ha variado, pero resulta evidente que, como dice el almirante Castex, estará más seguro de sí mismo y con ello habrá contribuido a su libertad de acción.

CONCLUSIONES.

1º—La logística y la inteligencia militar intervienen en las guerras desde la antigüedad.

2º—Cobran mayor desarrollo a partir de las guerras de la Revolución y del Imperio, aunque sin ser consideradas específicamente como tales.

3º—Se hacen presentes como aspectos diferenciados del arte-ciencia de la guerra con la aparición del moderno concepto de la guerra total.

4º—Quedan debidamente constituidas en la primera guerra mundial, dejando sentir notoriamente en ella su influencia en la decisión de la lucha.

5º—Se emplean formalmente con un método científico a partir de la segunda guerra mundial, imponiéndose decisivamente, desde entonces, en el desarrollo y resultado de las luchas.

6º—La causa del desorrollo de la "inteligencia" debe buscarse en la falta de valor moral de las masas en lucha para afrontar la muerte y la del desarrollo de la logística, en la revolución industrial.

7º—Ambas procuran la máxima eficiencia acorde con la mayor economía de los medios.

8º—La logística y la inteligencia concurren al principio militar de la libertad de acción.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

—*Logística (Publicación C. L. Nº 7/1 de la Escuela de Guerra Naval).*

—*Logística de las operaciones navales (Cap. de Nav. U.S.N. Henry E. Eccles).*

—*La II Guerra Mundial (Mayor General J. F. C. Füller).*

—*Los principios de la guerra (Mariscal Foch).*

—*Teorías estratégicas (Almirante Castex).*

—*Creadores de la estrategia moderna (Edward Mead Earle).*

—*Logística (Artículo del Cap. de Nav. U.S.N.C. Theo Vogelgesand).*

—*Guerra y civilización (Arnold J. Toynbee).*

—*Enciclopedia de la historia del mundo (William L. Langer).*

—*Introducción a la logística (Artículo del Comisario Principal de Marina (F) A. Dessens).*

—*El servicio de inteligencia naval y la logística (Conferencia Cap. de Fragata (A.R.A.) Jorge A. Palma).*

—*El problema logístico en la preparación de la defensa nacional (Artículo del Cap. de Fragata (A.R.A.) Eladio Vásquez).*

—*Conflicto de Indochina y ardides de guerra de guerrillas (Mayor del ex-Ejército Yugoeslavo Borivojes Radulovic).*

—*Texto de informaciones (Capitán de Fragata (R) Juan Castello Rivas).*

—*Temas del suscrito (Del Curso de Logística de la Escuela de Guerra Naval).*

(Del "Boletín del Centro Naval").

El nacimiento de una importantísima rama de la astronomía moderna

Por el Prof. Dr. FELIX CERNUSCHI
Facultad de Humanidades y Ciencias
Montevideo, Uruguay

Las radiaciones caloricas, luminosas y las que se utilizan en las trasmisiones radiales son en lo esencial similares. Todas ellas están constituidas por ondas electromagnéticas. Fué el genial físico inglés Maxwell quien demostró teóricamente la naturaleza electromagnética de la luz y la posibilidad de producir ondas del tipo de las empleadas en radio, las que fueron producidas por primera vez por el físico alemán Hertz, de allí que se llamen hertzianas. Las radiaciones de calor, de luz, de los rayos X y las hertzianas se trasmiten en el vacío con la velocidad de la luz: 300.000 kilómetros por segundo. Se diferencian entre sí solamente por la frecuencia, o sea por el número de vibraciones por segundo que caracteriza a cada una de las ondas consideradas. La frecuencia multiplicada por la longitud de onda es igual a la velocidad de la luz; por consiguiente cada onda en el vacío queda perfectamente determinada o por su frecuencia o por su longitud de onda. Las radiaciones luminosas tienen longitudes de ondas comprendidas entre los valores de 4.10^{-5} (correspondiente al extremo violeta del espectro visible) y 8.10^{-5} cm. (correspondiente al rojo), o sea que las frecuencias de las ondas luminosas están comprendidas aproximadamente entre 10^{14} y 10^{15} ciclos por segundo. A medida que la longitud de onda disminuye pasamos de los rayos violetas a los ultravioletas (cuyas longitudes de onda están comprendidas entre 36.10^{-6} y 4.10^{-7} cm.), luego a los llamados rayos X (cuyas longitudes de ondas se encuentran entre los valores de 12.10^{-8} cm. y 6.10^{-10} cm.) y finalmente los rayos gamma, producidos por ciertas substancias radioactivas (sus longitudes de onda varían entre 3.10^{-9} cm. y 6.1^{-11} cm.). Si, en cambio, la longitud de onda aumenta, se obtienen a partir del rojo las radiaciones infrarrojas (de longitudes de ondas entre 8.10^{-5} cm. y 3.10^{-2} cm.), las ondas eléctricas cortas (de longitudes de onda entre 3.10^{-2} cm. y 10 cm.) y finalmente las ondas hertzianas (cuyas longitudes de ondas están comprendidas entre 1 cm. a 30 kilómetros o más). Es decir que las ondas electromagnéticas pueden

tener longitudes de onda entre 6.10^{-11} cm. hasta varias decenas de kilómetros; mientras las ondas electromagnéticas que pueden impresionar a nuestra retina o a la placa fotográfica tienen longitudes de onda, como hemos visto, que están comprendidas en una pequeñísima zona de ese amplísimo espectro.

Por otra parte, nuestra atmósfera, sin la cual no podría existir la vida, permite solamente que lleguen hasta nuestra superficie las ondas electromagnéticas, que provengan del espacio exterior a ella, que estén comprendidas en pequeñas bandas del referido espectro de las radiaciones electromagnéticas. Una de estas bandas de transparencia de nuestra atmósfera está comprendida entre las longitudes de onda de alrededor de 3.10^{-5} cm. y 10^{-3} cm.; es decir que, afortunadamente, comprende la banda del espectro visible. Si el ojo humano fuera sensible a radiaciones cuyas longitudes de onda estuviera fuera de esa banda, nunca el hombre hubiera podido tener el extraordinario espectáculo del cielo estrellado y el nacimiento de la astronomía, si quizás no hubiera sido del todo absolutamente imposible, por lo menos se hubiera retardado enormemente y con ello el desarrollo de toda la ciencia. Hasta hace poco tiempo se consideraba que la mencionada banda de transparencia de nuestra atmósfera era la única ventana que nos permitía ponernos en comunicación con el espacio exterior a nuestra atmósfera.

La astronomía se desarrolló desde la remota antiguedad hasta la época de Galileo usando como único instrumento óptico el ojo humano. Galileo redescubre el telescopio y es el primero en utilizarlo en astronomía, demostrando observadamente que la inmutabilidad del cielo, como lo sostenía y exigía creerlo el escolasticismo dogmático, era falsa y con su pequeño telescopio hizo adelantar a la astronomía en pocos años mucho más de lo que había progresado durante siglos. Como todos saben Galileo fué persiguido por haber revelado nuevas verdades. Desgraciadamente, aún en nuestra época se siguen aplicando procedimientos de baja persecución a los que se atreven a decir algunas verdades inconvenientes para ciertas autoridades universitarias. Continuemos con nuestro tema astronómico. Desde Galileo se construyen telescopios cada vez más perfeccionados y potentes hasta llegar al colosal telescopio de cinco metros de abertura de Monte Palomar que permite explorar el universo cósmico hasta una profundidad de mil millones de años luz, es decir hasta una distancia que la luz tardaría ese tiempo en recorrerla; y los maravillosos telescopios del tipo Schemidt-Baker que permiten sacar fotografías del cielo estrellado en un amplio campo y con excelente definición. Gracias a los telescopios, a la placa fotográfica y a los espectrógrafos, que permiten el análisis de la luz y descifrar el lenguaje de las estrellas, la astronomía ha realizado un adelanto verdaderamente extraordinario. Ese progre-

so ha sido posible porque han existido y existen pueblos y universidades conscientes de la importancia que tiene la ciencia pura.

Hasta muy recientemente, los observables de que disponía la Astronomía los proporcionaban exclusivamente las ondas electromagnéticas que atravesaban nuestra atmósfera por la referida ventana; es decir que eran fundamentalmente observables que caían en la zona visible del espectro. Las radiaciones de longitudes de onda mayores que el infrarrojo y menores de 3.10^{-5} cm. son absorbidas por las moléculas y átomos de nuestra atmósfera. Entre los ochenta y cuatrocientos kilómetros de altura de nuestra atmósfera se encuentra la llamada ionosfera en la que se hallan cuatro capas de ionización, causadas por la absorción de los rayos ultravioletas. Estas capas de ionización hacen las veces de espejos que reflejan las ondas que utiliza la radio y gracias a esas reflexiones es posible las comunicaciones por radio entre puntos alejados de la tierra, pero esas mismas capas de ionización impiden que lleguen hasta nosotros las ondas largas de radio que pueden provenir del espacio cósmico. Resulta pues que nuestra atmósfera es opaca para la mayoría del espectro electromagnético.

Hace alrededor de unos 20 años, se descubrió accidentalmente otra ventana en nuestra atmósfera dentro del espectro de las radiaciones electromagnéticas. El ingeniero radiotécnico Karl G. Jansky, perteneciente a los laboratorios de la Bell Telephone Co., mientras investigaba las perturbaciones que la atmósfera producía en ondas de radio de 16 metros, captó ciertas señales de radio en forma de ruido, las que variaban con las horas del día. Jansky, después de varios meses de observaciones, contató que ese "ruido" no podía ser motivado por radiaciones originadas ni en la ionosfera ni en el sol, debido a que esas señales captadas sufrían variaciones que dependían del tiempo sideral, es decir del determinado por el movimiento de las estrellas; por consiguiente, esas señales deberían provenir de nuestra galaxia. Ulteriores observaciones demostraron que cuando las antenas eran dirigidas hacia la Vía Láctea, se obtenía la máxima intensidad de la radiación captada.

Jansky publicó un trabajo en la revista *Popular Astronomy* en el año 1933, titulado "Fenómenos eléctricos que aparentemente tienen un origen interestelar"; pero ese trabajo no despertó ningún interés entre los astrónomos profesionales y pasó rápidamente al olvido en el mundo astronómico. Por suerte, Grote Reber ingeniero de radio de Chicago, se interesó por las observaciones de su colega Jansky, construyó en su jardín una pantalla metálica de forma parabólica de unos diez metros de abertura, la que concentraba en su foco las radiaciones electromagnéticas que recibía y en el que colocó una antena, la que a su vez estaba conectada a un sensible receptor de radio. El radio telescopio

de Reber es similar a un radar y con él pudo confirmar y ampliar las observaciones de Jansky. Reber se preocupó por estudiar astronomía y con ese propósito asistió a cursos de astronomía en el famoso Observatorio Yerkes de la Universidad de Chicago y con su instrumento construyó el primer radio-mapa del cielo. Quizás la dificultad máxima la encontró cuando se propuso convencer a los astrónomos del Observatorio Yerkes de que en realidad había nacido una nueva rama de la Astronomía: la Radio-Astronomía. Es explicable la actitud que en un comienzo adoptaron los astrónomos profesionales; Reber hablaba un idioma, el de la radio ingeniería, que era extraño a los astrónomos. Ni siquiera el más genial de los astrónomos hubiera pensado antes de los trabajos de Reber que la radio ingeniería se convertiría en instrumento tan importante para el astrónomo en un futuro cercano. Hoy el ingeniero en radio es tan importante para el desarrollo de la astronomía, como el físico especializado en óptica y física atómica. Este episodio contribuye a probar cómo las distintas ramas del conocimiento científico en su constante progreso, se relaciona cada vez más entre sí aumentando la organicidad de todo el edificio científico, y que una determinada rama de la ciencia, puede experimentar un cambio revolucionario promovido por científicos especializados en campos aparentemente completamente desconectados con ella.

El famoso profesor inglés Sir Edward Appleton, describió el descubrimiento de Jansky como uno de los más brillantes en todo el campo de las ciencias físicas.

Los estudios iniciados por Jansky y Reber permitieron determinar que nuestra atmósfera presenta en realidad otra ventana a las radiaciones electromagnéticas cuyas longitudes de onda se encuentran aproximadamente entre un centímetro y 20 metros, es decir para frecuencias comprendidas aproximadamente entre 150 megaciclos por segundo y treinta mil megaciclos por segundo. Por consiguiente, en la actualidad la astronomía posee dos ventanas en nuestra atmósfera para observar el espacio cósmico. Sería gravísimo error el creer que la segunda ventana, por ser de más reciente descubrimiento, es más importante que la primera y que por lo tanto la astronomía debería concentrar su atención en ella. Todavía es muchísimo lo que falta por descubrir a través de la primera ventana utilizando los procedimientos de la óptica y de la espectroscopía, muy especialmente desde el hemisferio sur en el cual el número de observatorios existentes es pequeñísimo comparado con los existentes en el del norte. El descubrimiento de la segunda ventana de nuestra atmósfera es de extraordinaria importancia porque permitirá complementar de manera utilísima las investigaciones que se continuarán realizando con creciente interés a través de la primera.

El trabajo de Reber con sus primeros resultados se publicó en la revista *Astrophysical Journal*, en 1940.

A pesar del breve tiempo transcurrido desde entonces y de la existencia de la guerra en ese lapso de tiempo es mucho lo que se ha progresado en el campo de la radio-astronomía. La mayoría de los países cultos poseen desde hace algunos años potentes telescopios de radio. En Australia existe un magnífico y completo observatorio dedicado a la radio astronomía. En los Estados Unidos son muchos los observatorios que han hecho modernas instalaciones para contribuir al progreso del nuevo campo de la astronomía. En Inglaterra a pesar de existir en funcionamiento varios potentes telescopios de radio y de las graves dificultades económicas y de la falta de materiales existentes en dicho país, se está construyendo un radio telescopio que costará más de un millón de dólares y que requerirá unas dos mil toneladas de acero; esto constituye un caso más que evidencia claramente el alto grado de madurez cultural alcanzado por el pueblo y el gobierno inglés.

No nos permite el tiempo en esta oportunidad el hacer una descripción de los distintos tipos de radio-telescopios y en qué se asemejan y en qué se diferencian de los telescopios ópticos. Habíamos dicho que las ondas de la radio y las visuales son esencialmente iguales, se diferencian solamente en la frecuencia. Los procedimientos teóricos para comprender la radio-astronomía y la astronomía óptica son en un todo similares: se basan en las mismas leyes generales de la teoría electromagnética de Maxwell; pero las técnicas observacionales que emplean ambos ramas son radicalmente distintas. Son muchos ya los observatorios que poseen entre su personal permanente ingenieros en radio.

Uno de los defectos que presentaba el primer telescopio de radio de Reber era el tener una resolución muy pobre; es decir, que no puede separar pequeños objetos en el cielo porque recibe radiación dentro de un ángulo sólido de varios grados. El ojo humano es un instrumento óptico de gran poder separador debido a que la pupila tiene un diámetro del orden de 10.000 veces la longitud de onda de las radiaciones visibles. Para construir un radio telescopio que utilizara, por ejemplo, radiaciones de longitud de onda de 10 centímetros y que tuviera un poder separarador equivalente al de nuestro ojo se debería construir una pantalla parabólica metálica de alrededor de un kilómetro de abertura. Los radio telescopios tienen, pues, un poder separador muy inferior al de los telescopios ópticos, pero en cambio su sensibilidad es sumamente superior a la de éstos.

En 1948, dos investigadores independiente: Bolton en Sydney, Australia, y Martín Ryle en Cambridge, Inglaterra, usando una combinación de dos antenas separadas varios centenares de metros y conectadas a un mismo receptor, pudieron usando el fenómeno de interferencia de las ondas electromagnéticas, aumentar considerablemente el poder separador de los ra-

dio-telescopios. Con este tipo de radio-interferómetro, fijo en la tierra en la dirección este-oeste, al girar la tierra se puede localizar las distintas estaciones emisoras de radio distribuídas en el espacio interestelar. Bolton y Ryle descubrieron por ese método la existencia de las llamadas radio-estrellas, puntos del espacio interestelar que emiten ondas de radio pero no radiaciones visibles. Bolton encontró una de estas estrellas en la constelación del Cisne y Ryle descubrió otra más intensa aún en la de Cassiopea. En la actualidad se conocen más de doscientas radio-estrellas; y hay razones para creer que el número de estrellas de este nuevo tipo sea tan numeroso como las que emiten radiaciones visibles. Entre las radio-estrellas descubiertas hay una que se encuentra en la constelación del Toro y que coincide con la llamada nebulosa del Cangrejo. Esta nebulosa se considera que está formada por los gases emitidos por una supernova que explotó en 1054. El año pasado se descubrió otra radio-estrella en la posición de la supernova observada por Tycho Brahe en 1572, los restos de la cual están constituídos por una nebulosa gaseosa que se expande. Parecería por lo tanto que por lo menos una de las fuentes de radio-estrellas son los restos gaseosos no visibles a que quedaron reducidas ciertas estrellas después de haber explotado. Con el objeto de verificar esta teoría, a principios del año pasado se inició una interesantísima investigación con el telescopio gigante de Monte Palomar. Se dirigió el telescopio hacia los lugares del espacio en los que los radio telescopios indicaban la presencia de dos de las radio-estrellas más intensas, es decir las de las constelaciones de Cassiopea y de Cisne. Se ha encontrado cerca de la radio-estrella en Cassiopea una nebulosidad de gases difusos, revelada por el telescopio de cinco metros de abertura. De acuerdo al estudio que han hecho los astrónomos Walter Baade y R. Minkowski de Monte Palomar, se cree que la radio-estrella de la constelación del Cisne es motivada por el choque de dos galaxias. Una galaxia es un conglomerado de miles de millones de estrellas.

Los radio-interferómetros han permitido llegar a algunas conclusiones verdaderamente sorprendentes con respecto a nuestro sol, el que si bien es cierto que es una estrella ordinaria, presenta la extraordinaria ventaja de su proximidad a nosotros para poderla estudiar de manera muchísimo más detallada que cualquier otra estrella, y a través de ese estudio poder mejorar los conceptos y teorías que tenemos con respecto a la construcción de las estrellas. En el famoso Laboratorio Cavendish de la Universidad de Cambridge se realizan observaciones regulares de la radiación del sol en cuatro longitudes de onda diferente entre 50 cm. y 7 m. Los resultados obtenidos indican que en ausencia de manchas solares, la intensidad de la radiación corresponde a la emisión de un radiador perfecto, o sea negro, que tiene el mismo diámetro óptico del sol y una temperatura de alrededor de un millón de

grados. Cuando se determina la temperatura del sol mediante la fórmula de Planck para los radiadores perfectos, usando la emisión del sol en la zona del espectro visible, se encuentra un valor de unos seis mil grados. La notable diferencia entre las temperaturas de la superficie del sol según se la determine usando ondas hertzianas o visibles, plantea un importantísimo problema de astrofísica. Durante las épocas de gran actividad de manchas solares, la intensidad de la radiación en las longitudes de las ondas correspondientes al radio-telescopio, puede aumentar por un factor del orden de mil.

Es muy posible que por lo menos una de las fuentes de ondas hertzianas en el espacio interestelar esté constituída por movimientos desordenados y a elevadísimas velocidades de los electrones.

Para terminar, indicaremos, otro éxito notable de la radio astronomía. Se sabe que el electrón tiene un movimiento de rotación en torno de un eje que pasa por su centro; a esta rotación se llama spin. Un electrón en un átomo de hidrógeno puede tener el spin con una dirección o con la opuesta, que forma 180^0 con la primera. Si se hacen los cálculos se encuentra que el átomo de hidrógeno como consecuencia de ese cambio en el spin debería emitir una onda de 21 cm. En 1951 fué detectada una radiación de esa longitud proveniente de los espacios interestelares por Harold I. Ewen y E. M. Purcell de la Universidad de Harvard. El descubrimiento de esta raya espectral en radio-astronomía abre nuevas e insospechadas perspectivas a la misma. Existe la posibilidad de que pueda comprobarse el efecto Doppler utilizando la raya espectral mencionada para determinar las correspondientes velocidades de las masas de hidrógeno en el espacio interestelar. Si esto fuera posible sería de extraordinaria importancia para la astrofísica.

La radio astronomía está todavía en la primera infancia, pero a pesar de eso ya han hecho muchas revelaciones sensacionales y planteado nuevos problemas en cuya solución están empñados los astrónomos.

(De la "Revista Aérea", Latinoamericana)

Logística: Su Etimología, Concepto y Acepciones

Por GABINO ARANDA

Actualmente se oye con frecuencia emplear esta palabra así como sus derivados PLAN LOGISTICO, APOYO LOGISTICO, LOGISTICA NAVAL, etc.; interesado por su exacto significado y alcance, me propuse vigilar y estudiar con interés todo lo que, referente a esta materia, cayera en mis manos; fruto de ello es este artículo, en el que pretendo explicar su significado y el de otros términos y expresiones derivadas.

Precisamente en esta misma Revista,* en el número de diciembre del pasado año, se ha publicado una traducción de artículo aparecido en revista americana, en el que se trata de esta materia, pero en otros términos de los que yo pretendo en el presente trabajo, en el que desciendo a sus orígenes, significado y definiciones, mientras que el que antes cito es un estudio más elevado, en el que da por sabido el tema por mí expuesto, y trata de cuestiones específicas planteadas en el terreno de la "logística".

Vaya por delante que lo que pretendo es una divulgación de lo que es la "logística" y lo que ella comprende.

Etimológicamente esta palabra procede de la voz griega "logístikos" (que sabe calcular). Donde primeramente empleada en el sentido que tiene en la actualidad fué en el COMPENDIO DE ARTE DE LA GUERRA DE JOMINI, en 1830, en donde después de definir como partes primera y segunda del arte de la guerra, la estrategia y la táctica, sigue diciendo: *La tercera es la logística, o el arte práctico de mover los ejércitos, de disponer los pormenores de las marchas y formaciones, establecimientos de campamentos; en una palabra, la ejecución de las combinaciones de la estrategia y la táctica.*

Anteriormente había sido empleada esta palabra en el tecnicismo militar, aunque no en el sentido antes expresado; así, por ejemplo, en 1782 Bonrsheid le atribuía a la voz "logística" el concepto que hoy se da a la estrategia; en 1813 Llody, igual que Cambray en 1829 le daba una acepción análoga a lo que modernamente llamamos "filosofía de la guerra".

(*) "Revista General de Marina", España.

En el siglo XIX se llamaba a la "logística" *la ciencia del Estado Mayor*, ya que se entendía que ella abarcaba "el conjunto de conocimientos necesarios para dar forma real al plan de operaciones trazado por el General en Jefe o por el Estado Mayor General, su realización práctica", misión confiada en los ejércitos al Estado Mayor.

Cuando los ejércitos estaban constituídos por unos miles de hombres, las operaciones logísticas tenían poca importancia, puesto que de la concepción estratégica a la realización había poco intervalo, y para encontrar "operaciones logísticas" interesantes hay que acudir al menos a las campañas napoleónicas.

Pero actualmente, cuando los ejércitos se componen de millones de soldados y los teatros de operaciones abarcan centenares de kilómetros, es necesaria una laboriosa y meditada "preparación logística", para que el plan estratégico pueda recoger en el campo de la táctica el triunfo ambicionado.

Duncan Batalline dice que *logística en general es el proceso total por medio del cual los recursos materiales y humanos de una nación son movilizados y dirigidos para el cumplimiento de fines militares*.

Por lo tanto el concepto de LOGISTICA envuelve absolutamente todos los organismos y recursos de una nación para satisfacer las necesidades de un Plan Militar; este concepto, tan amplio y concreto a la vez, comprende por lo tanto a dos grandes frentes: frente militar y frente civil, con un único objeto: el aprovechamiento, administración y distribución de los recursos humanos y materiales del país para un FIN MILITAR. Deducimos que la LOGISTICA es una ciencia de cálculos, planeamiento, aprovisionamiento y distribución de hombres y materiales, en las proporciones necesarias, lugar conveniente y momento adecuado para satisfacer las necesidades de un Plan Militar.

Las escuelas que estudian el Arte de la Guerra Naval suelen dividir su enseñanza en tres disciplinas: a la segunda y tercera todas están de acuerdo en llamarlas Estrategia y Táctica mientras que a la primera que siguiendo la autorizada opinión del Almirante Castex, es la que constituye la Política Naval, suelen llamarle Organización, que no es en realidad sino una de sus partes.

En los límites entre la primera y segunda existe un campo con materias como Programas Navales, Política de las Bases Navales, Distribución de las Fuerzas, que algunas escuelas agrupan formando lo que titulan "Estrategia Estática" (estrategia de tiempos de paz). En la frontera entre la Estrategia y la Táctica se encuentra lo que la escuela italiana empezó a llamarle "logística", y que, aunque teóricamente es del dominio de la Organización, es tan variada su función, tan completo el conjunto de actividades que rige y tal la importancia que

debido a las modalidades de la guerra ha cobrado, que bien pudiera, y así es en realidad, constituir una materia independiente de las citadas disciplinas, con la importancia que su vasto campo de acción le concede.

Pasamos ahora a describir las diferentes partes, organismos y acepciones que la logística comprende y de ella se derivan.

Para ello, empecemos con las organizaciones creadas para su desarrollo, y sigamos el proceso cíclico que ellas originan, extendiéndonos en aquellas partes que por su mayor importancia y objeto requieren un más detenido estudio y exposición de su desarrollo histórico.

ORGANISMOS LOGISTICOS

Son las Secciones encargadas de la noble misión de planear para el futuro y planear precisamente dentro de la realidad presente.

Estos organismos han de contar, como elemento principalísimo, con un Departamento de Información, que debe aportar los datos necesarios para que puedan acometer con éxito su misión.

Las informaciones deben poner al organismo logístico en condiciones seguras con el teatro de operaciones, facilidades de aprovisionamiento, reposición y mantenimiento, pero en forma tan detallada que permita hacer deducciones y hacer cálculos sobre las necesidades, reaprovisionamiento de combustibles, municiones y víveres.

Para desarrollar sus funciones, no podrá faltar entre estos organismos un ORGANISMO LOGISTICO NAVAL, es decir, un organismo planificador y coordinador que teniendo por punto de partida el Plan Estratégico trazado por la Nación y apoyándose en las realidades económicas y financieras, trace su propia norma o concepción logística para la parte que le toque cumplir dentro de la logística nacional.

Y al hablar de la Logística Naval pasemos a definirla, a estudiar y describir el proceso y desarrollo de la misma.

LOGISTICA NAVAL

"Es el suministro de materiales y personal, incluyendo las adquisiciones, su almacenamiento, su distribución y transporte, así como la selección, alojamiento, entrenamiento y distribución de personal".

De esta definición claramente se desprende la necesidad de una organización Logística Naval para llenar las funciones que en ella se indican, para que en un momento dado respondan por la efectividad de las responsabilidades y obligaciones que le incumben dentro del panorama estratégico de la nación.

Y ya dentro de la Logística Naval, creo que la mejor manera de describir su objeto, funciones y desarrollo es analizar el proceso logístico que, a través de las diferentes etapas, culminará con la elaboración del "Plan Lo-

gístico" y prestar el Apoyo Logístico correspondiente.

Primeramente difiniremos la expresión:

PROCESO LOGISTICO

"Es el enlace entre los dos frentes que constituyen la Logística, el Frente de Guerra Real y el Frente Interno del Estado, o sea entre el elemento militar y el elemento económico en los planes y operaciones militares.

Comenzaremos este proceso primeramente por su:

Propósito.—Debe de mantener todas las instalaciones, bases, almacenes, talleres, escuelas, etc., en estado de alistamiento para que la Flota cumpla en el momento preciso con la misión enconmendada dentro del Plan Estratégico General, o sea apoyar a los buques de combate. Es necesario no olvidar nunca que el único "propósito" de todos estos efectivos e instalaciones navales es el buque de combate, axioma que con cierta frecuencia no es fielmente interpretado.

Necesidades.—Después de haber decidido el objetivo, será preciso determinar QUE y CUANTO se necesita en materiales, equipos y hombres; esta determinación, siendo una función estrictamente militar, requiere la concepción altamente especializada del problema. El éxito en la fijación de las necesidades se deberá indudablemente a las informaciones que se tengan; éstas deberán ser de dos clases: informaciones precisas de lo que se tiene, e informaciones concretas de lo que se necesita. De las informaciones que un Organismo Logístico tenga dependerá el que dicho organismo proponga un plan adecuado, que sería el resultado del acopio de datos, cálculos, estadísticas y demás detalles, traducidos en forma concreta en lo que se denomina PLAN LOGISTICO.

Distribución.—Esta es la etapa en la que se entra ya en el campo preparatorio de las operaciones, después de haber seleccionado, por intermedio de sus respectivos departamentos de personal y material, todo lo necesario para satisfacer el PLAN trazado.

En esta fase, que pudiéramos calificar como la antesala del combate, procedemos a la utilización de los resultados previstos y calculados en las etapas anteriores; en ella ponemos al personal y material en las condiciones más próximas de tiempo, lugar y preparación, de los que se prevén para el Plan previsto.

Y continuando el proceso iniciado, pasamos a la última etapa.

Desarrollo.—Situándonos ya en el campo de las realizaciones, es función del organismo Central de Logística y dentro de la mutua colaboración, determinar el APOYO LOGISTICO que debe prestar cada Organismo, con sus propios métodos, recursos y guías, dentro siempre de la mayor coordinación.

Y al hablar de APOYOS LOGISTICOS, creo es cuestión de tal importancia digna de hacer un inciso en el "proceso" que estamos desarrollando, y dedicarle cierto interés a su significación y desarrollo histórico que es en cierto modo la historia de la Logística misma.

APOYO LOGISTICO

Examinando la Historia en lo que a APOYO LOGISTICO se refiere vemos que en los primeros tiempos éste no llegaba más allá de la retaguardia de los ejércitos. Las fuerzas dependían de los avituallamientos que llevaban consigo y de lo que podían apoderarse de los recursos locales.

En el año 362 A.C. se inicia una ligera variación en estos procedimientos. Epaminondas, el General tebano, implantó el sistema regularizado de requisas en territorio enemigo.

Donde primeramente podemos advertir la creación y organización de trenes de abastecimientos protegidos por fuerza armada, es en el siglo XVII, cuando el Rey Gustavo Adolfo de Suecia, además de ello, estableció un sistema regular de alojamiento, provisión de alimentos y uniformes y separó las armas y los servicios.

En el siglo XVIII Federico el Grande originó el sistema de Estado Mayor, que en forma general subsiste en nuestros días.

Ya con Napoleón se da un paso avanzado al APOYO LOGISTICO; crea los depósitos de abastecimientos, ingeniería y transportes administrativos. En las campañas de Italia, y en vista de su falta de abastecimiento y mal avituallamiento, Napoleón incita a sus tropas a obtener por la fuerza el APOYO LOGISTICO que no venía por la retaguardia, pero que estimaba completamente indispensable para la continuación de las operaciones; poco después el Ejército descendió victoriosamente las montañas. Sin embargo, más preocupado por el problema táctico de la invasión a Rusia, relegó la Logística y abastecimiento de sus 500.000 hombres a Oficiales que en su vigilancia se interesaban más en su lucro personal que en el bienestar del Ejército.

La derrota de Napoleón en Rusia es bien conocida, pero son pocos los historiadores que relatan la importancia de los fracasos "logísticos" en esa derrota. Calculó mal la duración de la campaña y se encontró con su ejército atascado e inefectivo, sin forraje para su famosa caballería, sin ropa de invierno adecuada para aquellos climas y sin comida suficiente, frente a un enemigo eficiente y los rigores del invierno, resultando inevitable la retirada de Moscú.

Sin APOYO LOGISTICO adecuado no existe combate efectivo. Los planes para éste deben ser completos, elásticos, coordinados y distribuídos a todos los interesados antes de iniciarse las operaciones.

Para examinar todo lo referente al APOYO LOGISTICO en la primera

guerra mundial, nada mejor que el libro del General Hagoad "The Service of Suply", dicho General, como Jefe de Estado Mayor del Servicio de Abastecimientos de las Fuerzas Expedicionarias Americanas, expone una serie de principios y consecuencias por él sacados de aquella campaña, de los cuales muchos he traducido y figuran a lo largo de este trabajo.

En su informe de noviembre de 1917 al General Pershing entresacó lo siguiente:

La completa incompetencia de la línea de comunicaciones, abastecimientos y avituallamiento se aplica también a cada uno de los Oficiales, ninguno de los cuales había tenido experiencia en resolver tales problemas. En esto, por supuesto, me incluyo a mí mismo.

No se le dió la suficiente importancia al APOYO LOGISTICO y se cometieron en este sentido algunos crasos errores; no existía el Cuerpo de Transporte; con frecuencia se recargaba a un Servicio en sus funciones con perjuicio para el Ejército, existía una cierta diferencia en la estimación de recursos y necesidades, dándose con frecuencia el caso de pasar de tener muy poco, o demasiado, redundando esta escasez o exceso en los otros Sectores de Operaciones.

Al examinar este aspecto en la segunda guerra mundial, se nota una go de ella. Al principio se cometieron clara variación de conceptos a lo larmuchos errores, ya advertidos en la primera. Se llegó incluso a enviar tropas a ultramar sin el APOYO adecuado de ORGANIZACIONES LOGISTICAS; es más: hasta se lanzaron las invasiones de Guadalcanal y el Norte de Africa sin prever ningún APOYO LOGISTICO para después del desembarco. A través de las duras etapas de Europa y del Pacífico fueron corregidos, y aún con exceso, estos errores iniciales. De tener muy poco se pasó a tener demasiado. Un ejemplo ilustrará esta información. Al cese de las hostilidades en Europa había almacenadas más municiones norteamericanas en los centros de almacenamiento de Francia que las disparadas en los once meses de la campaña desde Normandía hasta el Elba.

La campaña del Pacífico es una buena demostración de la comprensión del APOYO LOGISTICO y su necesidad. A través de toda ella, son ¡tantas y tantas! las ocasiones en las que esta idea ha sido tenida en cuenta que se puede decir que ha sido la "Campaña de los APOYOS LOGISTICOS COMBINADOS", como se ha titulado por algunos; frecuentemente se analizan operaciones en las que la más estrecha coordinación ha existido entre los tres Ejércitos; véase, por ejemplo, las frecuentes preparaciones artilleras llevadas a cabo por la Flota como preámbulo de operaciones del Ejército de Tierra, los bombardeos aéreos en las zonas de desembarcos, la utilización de la aviación para "volar" los campos minados, y no terminaríamos de reseñar operaciones similares.

Quizás me haya extendido un poco en este "inciso" que me creí obligado a interpolar en el proceso que seguíamos; pero estimo era necesario darle la importancia debida a esta imprescindible fase.

Después de dedicar estos párrafos a dicha importante acepción, "regresemos" a nuestro ciclo, continuando con la fase del desarrollo del PLAN LOGISTICO NAVAL, que en su misión de APOYO debe de seguir los siguientes pasos: Estudio y análisis de las Directivas, de las cuales se obtiene la información y se asignan las tareas a los respectivos Comandantes de Bases, de Escuelas, Escuadras, etc.; con esta información y estas tareas asignadas se provee también a cada Comandante de la correspondiente "preparación logística", y las correspondientes "obligaciones logísticas" de los Jefes inmediatamente superiores, como son las facilidades que oportunamente deben ser dadas para la ejecución del plan.

En estas condiciones, cada Jefe subalterno tiene definida su tarea, su programa de actividades y las facilidades con que cuenta para lograr el fin parcial a él encomendado y que no es más que una parte del APOYO LOGISTICO integral para el desarrollo de un Plan Logístico; dichas facilidades son, pues, los suministros de hombres y de materiales en forma tal que cada operación táctica separada y cada actividad parcial cuenten en el momento y en lugar previstos con los elementos requiridos.

La tarea por cumplir que se le asigna y se le determina a cada Comandante subalterno le imponen a su vez el empleo de hombres y material, de acuerdo con el derrotero táctico que él se trace para sí y para sus subordinados. En esta forma se habría concebido y desarrollado un Plan Logístico.

CONCLUSION

Ha sido el propósito de este artículo, que pretendo haber satisfecho, divulgar lo que a Logística concierne, su concepto y evolución histórica, haciendo resaltar que la época de la improvisación y la explotación sistemática de los recursos locales es ya cosa del pasado. La victoria será posible sólo para aquel que cuente con superioridad logística—superioridad tanto cualitativa como cuantitativa—. La retirada del Japón en el Pacífico al enfrentarse a la creciente potencia aliada; la pérdida del Africa del Norte por los alemanes e italianos, y el derrumbamiento de la "muralla del Atlántico" en Europa, no son otra cosa que el resultado de la falta de balance "logístico" entre las fuerzas adversarias.

La situación mundial actual, en la que los dos rivales se antagonizan, debido a sus diferentes conceptos filosóficos, políticos y económicos, es una continua tarea logística, en la que se

confrontan los dos bandos, al tener que agrupar sus fuerzas y preparar sus países para dar apoyo al esfuerzo de un posible conflicto armado. El comienzo de este conflicto, después de un largo y fatigoso período de "guerra fría", marcará el final de la PREPARACION LOGISTICA.

(De la "Revista General de Marina". España).

Campañas de la Guerra en el Pacífico

NOTA DEL TRADUCTOR.—El material presentado a través de este trabajo de traducción, es el resultado de las investigaciones realizadas en el Japón, el año 1945, por los miembros de la División de Análisis del United States Strategic Bombing Survey. Estas investigaciones fueron realizadas para emitir un informe final de la guerra en el Pacífico, tomando las opiniones, conclusiones e ideas emitidas por los Oficiales de Marina Japoneses hechos prisioneros.

I

PLANEAMIENTO NAVAL JAPONES

Aquí se debe delinear primero el Planeamiento Naval Japonés durante la Guerra en el Pacífico. El material para este Capítulo fué originalmente preparado por el Departamento de Investigaciones Históricas del Ministerio de Marina Japonés, bajo la dirección del Capitán de Navío A.I.J. T. Ohmae, y está preparado de acuerdo a un cuestionario especial presentado por la División Naval de Análisis del Strategic Bombing Survey de los Estados Unidos, con el fin de aclarar algunos puntos obscuros, y obtener mayor información sobre las acciones realizadas durante la guerra por los Japoneses.

Organización del Planeamiento Japonés.

Al describir el planeamiento Japonés, se deberá comenzar por describir la Organización del cual emanaban las directivas. Para esto, será necesario tener siempre en mente la naturaleza tan peculiar del sistema de Gobierno Japonés. Durante la Guerra, la nación Japonesa estaba completamente dominada tanto militar y políticamente, así como económicamente por el elemento militar, el que estaba dividido a su vez en dos facciones: el Ejército y la Marina.

Aunque la idea, de que el Emperador era la cabeza suprema y representante total del Estado, era aceptada por todos ellos; el significado preciso de su autoridad e influencia en la política nacional permaneció siempre algo obscuro. Sin embargo, en su nombre se efectuaron todas las acciones y operaciones en forma de Resoluciones Imperiales, tal como la que fué emitida el 14 de Agosto de 1945, para terminar la Guerra; resoluciones que eran acatadas por todo el País. Siendo tal el caso, es importante hacer notar que el "acceso al trono" solamente era privilegio que gozaban, las cabezas ti-

tulares de los servicios militares, tales como los Jefes de Estado Mayor del Ejército, y Marina; así como los Ministros de Marina y de Guerra, y los poderes que tenían a su cargo el desarrollo de la Guerra en ambas fuerzas, tanto en la Marina como en el Ejército; los que no estaban sujetos a control por ningún organismo gubernamental.

El Gobierno (Gabinete), estaba dominado por los militares, en las personas de los Ministros de Marina y de Guerra, ambos invariablemente nombrados de las listas activas de sus respectivos cuerpos. Los Gabinetes caían, y eran nombrados según el criterio militar; la renuncia de alguno de los Ministros, terminaba con el Gabinete y su fracaso en cualquiera de las ramas del servicio, prevenía la formación de uno nuevo, pues no se podía nombrar otro Ministro en su reemplazo.

Otro punto importante, que se debe tener en consideración, es que estas dos facciones de los todopoderosos cuerpos, de Ejército y Marina, ejercían su autoridad a través de mutuo entendimiento. A menos que se hubiera alcanzado un entendimiento completo entre las dos facciones, nada se hacía.

El Comando General Imperial, el que fué creado solamente en el tiempo que duró la Guerra, con el propósito de asumir el Mando Militar Supremo, fué formado en 1937. Su núcleo principal estaba formado por los Estados Mayores Generales, y era dirigido por los dos Jefes de Estado Mayor del Ejército y el de la Marina. Como Comandante en Jefe del Ejército y la Marina, el Emperador era la cabeza titular de esta Organización, aunque el significado práctico de su autoridad no estaba bien definida. Todo lo que era discutido y aprobado en este Cuartel General, solamente era sabido por sus miembros. Este Cuartel estaba dedicado principalmente a la elaboración de los Planes de Operaciones, el que siendo el Supremo Comando Militar tenía gran influencia en la política nacional de Guerra.

Dentro de este Cuartel General, el Jefe de Estado Mayor General del Ejército determinaba todo lo concerniente a las operaciones del Ejército; y otro tanto hacía el Jefe del Estado Mayor General de Marina. Si existía una diferencia de opinión entre estos dos Jefes, y no se llegaba a un acuerdo, se producía el estancamiento y la inacción como resultado de ello.

El Gobierno (Gabinete), estaba compuesto por el Primer Ministro, los Ministros de Guerra y de Marina, el Ministro de Relaciones Exteriores y varios otros Ministerios. Esta organización estaba dedicada a la administración política y económica del país, y a proveer de hombres y material a las fuerzas combatientes para conducir la guerra.

El Consejo Superior de Guerra era el cuerpo de consulta principal en

la formulación de las políticas de guerra, y estaba compuesto por miembros de la Junta Permanente de Mariscales de Campo y Almirantes, de los Ministros de Guerra y de Marina, los Jefes de Estado Mayor del Ejército y de la Marina y otros Oficiales de alta graduación, (incluyendo a los exministros de Guerra y Marina); todos ellos eran nombrados por el Emperador. El Cuartel General Imperial, sin embargo, tenía mayor voz al formular las políticas nacionales, que este Consejo. Como resultado de una serie de contradicciones, el Consejo Supremo de Guerra fué eliminado en Agosto de 1944 y se creó en su lugar el Consejo Supremo para la dirección de la guerra, siendo establecido principalmente para facilitar la formulación de las políticas nacionales fundamentales, para la conducción de la Guerra y obtener la unidad nacional durante el desarrollo de la misma. Este Consejo no estaba dedicado a la elaboración de Planes de Operaciones, sino que actuaba como un organismo de enlace entre el Cuartel General Imperial y el Gabinete. Estaba compuesto de seis miembros, sujetos a voto; el Primer Ministro, los Ministros de Guerra y de Marina, de los Jefes de Estado Mayor del Ejército y de la Marina y del Ministro de Relaciones Exteriores. Además, cualquiera de los miembros regulares de este Consejo, podía llevar a una de las reuniones a otro Ministro, aunque éste no podía tener voto. Los representantes de los Jefes de Estado Mayor, también podían asistir, pero no tenían voto. En algunas ocasiones, y por Orden Imperial, el Presidente del Consejo Privado, podía asistir también. Cuando se iban a discutir puntos de mucha importancia, se solicitaba al Emperador su presencia en estas reuniones. Hubieron ocasiones en que el mismo Emperador convocó al Consejo a estas Conferencias; esto ocurrió dos veces en Junio de 1945, cuando se comenzó a intentar dar término a la Guerra.

Durante las últimas etapas de la Guerra, estas conferencias fueron convocadas, dos veces por semana, (cada Martes y Viernes); las reuniones eran en el Palacio Imperial, pero a éstas no asistía el Emperador. A estas reuniones asistían los Jefes de Estado Mayor del Ejército y de la Marina; el Jefe de 1ra. Sección (Planes), del Estado Mayor, los Jefes de las Secciones de Operaciones y otros Oficiales antiguos de los Estados Mayores del Ejército y de la Marina. Hacia las finales de la época del Gabinete de Koiso, estas conferencias reunían además, al Primer Ministro y a los Ministros de Guerra y de Marina. En estas reuniones se discutían los planes de Operaciones de Guerra, pero no se tomaban decisiones sobre ellos.

Dentro del Estado Mayor General de Marina, todo el planeamiento naval se realizaba en la 1ra. Sección del Primer Departamento; sección que estaba a cargo de dichos planes de operaciones. Los Planes Logísticos e-

ran resueltos en el Segundo Departamento, el Tercer Departamento resolvía los problemas de inteligencia Naval; el Cuarto Departamento tenía a su cargo las Comunicaciones, estando el servicio de radio-inteligencia a cargo de una sección especial. Los Planes de Operaciones Navales eran originados, ya sea en la Primera Sección del Primer Departamento (o Negociado), o en el Cuartel General de la Flota Imperial Combinada. Todos los planes pasaban a conocimiento del Jefe del Estado Mayor General de Marina, y del Comandante General de la Flota Combinada, antes de ser emitidos para su cumplimiento. Como se mencionó previamente, estos planes de operaciones eran discutidos en las conferencias de enlace, habidas entre representantes del Ejército y de la Marina. Los planes importantes eran discutidos en el Cuartel General Imperial, y se debía obtener la conformidad del Jefe del Estado Mayor del Ejército, antes de que dicho plan fuese remitido al Jefe del Estado Mayor General de Marina, para su aprobación final. Cuando el plan indicaba operaciones combinadas, se emitían idénticas órdenes a los demás, por el Estado Mayor. Si este plan necesitaba de la participación del Gobierno para proveer material o personal, se daban los pasos necesarios para obtener el consentimiento del Ministro de Marina.

Si las operaciones contempladas eran de gran importancia las directivas eran emitidas de la siguiente manera: Aquellas operaciones que se extendían más allá de la autoridad delegada por la Directiva Imperial al Jefe del Estado Mayor General de Marina, eran enviadas al Cuartel General Imperial para la aprobación del Emperador, después de lo cual eran emitidos como una orden del Estado Mayor Naval del Cuartel General. Las directivas para llevar a cabo planes de menor importancia, las que no excedían de aquella autoridad, eran impartidas en el nombre del Jefe del Estado Mayor General de Marina, por orden del Estado Mayor Naval del Cuartel General.

El Plan Básico para la Guerra del Asia Oriental.—

El Plan Básico tal como fué formulado por los Japoneses y promulgado para llevarse a cabo en Diciembre de 1941, consistía de las tres fases siguientes:

I.—La ocupación de las áreas del Sur, que eran ricas en recursos; el ataque a la Flota Americana en Hawai y la ocupación de áreas y posiciones estratégicas necesarias para establecer un perímetro de defensa en las Areas de Recursos del Sur y al territorio Japonés. El área que debía ser ocupada, era aquella dentro de los límites de la línea que unía las Kuriles, las Marshalls (incluyendo Wake), las Bismarcks, Timor, Java, Sumatra Malaya y Burma.

II.— Consolidación y reforzamiento del perímetro de defensa.

III.—La intercepción y destrucción de cualquier fuerza de ataque que pudiera amenazar el perímetro de defensa, o las áreas vitales dentro de dicho perímetro. Concurrentemente, con estos planes para operaciones de intercepción, se llevaría a cabo la activación de planes para destruir la voluntad combatiente de los Estados Unidos.

Los Japoneses creyeron, que llevando a cabo con éxito estos planes, en sus tres fases, iban a marcar la pauta de la Guerra en el Pacífico y hacer del Japón un país capaz de suplirse asimismo.

Al terminar con todo éxito la primera fase de sus planes, e influenciados por la gran facilidad con que realizaron las operaciones iniciales, se demoró la realización y activación de la segunda fase, con el propósito de formular planes para efectuar una mayor expansión de las mismas.

Estos planes de expansión tenían el propósito de extender el Control Japonés en el Pacífico y dejar establecidas las siguientes operaciones:

(1).—La captura de Puerto Moresby, para aumentar las defensas de Nueva Guinea y de las Bismarck.

(2).— La captura de Midway para aumentar la defensa del Pacífico Central y forzar un encuentro decisivo con la flota de los Estados Unidos.

(3).—La invasión de las Aleutianas Occidentales para reforzar la defensa de las áreas del Norte.

(4).—La toma de Nueva Caledonia, Fiji y Samoa para cortar las líneas de comunicación entre Estados Unidos y Australia. Este último plan dependía, de sí se terminaban con éxito los anteriores, y debía llevarse a cabo después de la captura de Midway.

Después de efectuar estos planes de expansión, la consolidación de posiciones debía llevarse a cabo como sigue:

(1).—Las áreas del Norte en Junio de 1942.

(2).—Las Salomón y el área de la Guinea Oriental, en Noviembre 1942.

(3).—Las áreas del Sur, en Enero del 1943.

(4).—La Consolidación general de todas las áreas ocupadas, en Marzo del 1943.

Los Planes de Apoyo.—

Para apoyar los Planes Básicos, fueron emitidos los planes necesarios de manera de efectuar las siguientes operaciones.

(1).—Raids sobre bases Aliadas avanzadas.— Estas operaciones tenían por objeto el prevenir la consolidación de las posiciones Aliadas como bases de operaciones.

(a).—Operaciones Aéreas sobre Puerto Darwin. Fueron llevadas a efecto el 19 Febrero de 1942.

(b).—Operaciones Aéreas sobre Ceylán. Los Raids aéreos fueron efectuados desde porta-aviones el 5 y 13 de Abril de 1942.

(c).—Operaciones Aéreas sobre Hawai. Estas debieron efectuarse por medio de hidroaviones, que fueran abastecidos de combustible desde submarinos colocados en los Bajos de French y Frigate, y por aviones con base en tierra, después de la captura de Midway.

(d).—Operaciones por medio de submarinos pequeños (midgets) sobre Diego Suárez y Sidney, las que fueron llevadas a efecto el 31 de Marzo de 1942.

Estas operaciones debían efectuarse, haciendo todo el esfuerzo posible y tomando toda oportunidad disponible para reducir las fuerzas aéreas y de superficie enemigas, empleando tácticas sorpresivas.

(2).—Operaciones contra las Líneas Aliadas de Comunicaciones.—

Los Japoneses esperaron llevar a cabo muchas de estas operaciones empleando las tácticas Alemanas de bloqueo con submarinos, y estos planes fueron elaborados para emplear dichas tácticas en los Océanos Indico y Pacífico. Cada vez que fuera posible, se debería emplear aviación con base en tierra y en porta-aviones, contra las líneas de Comunicación enemigas. También planearon la operación de cruceros auxiliares en las áreas Sur del Pacífico y Oriental del Océano Indico, casi al final de la guerra.

(3).—Operaciones para asegurar la protección de las líneas de Comunicación Japonesas.—Hasta el término del año 1942, las pérdidas de buques japoneses fueron comparativamente pocas, y no se tomaron medidas para la protección de las líneas de abastecimientos desde entonces, no llevándose a efecto los planes necesarios para ello.

Con el aumento de pérdidas en los buques mercantes, se tomaron las siguientes medidas para contrarrestar esas operaciones enemigas y proteger las líneas de Comunicación Japonesas:

(a).—Se organizaron operaciones de convoy y se estableció un sistema de control de buques.

(b).—Se organizaron las unidades de escolta de superficie y se aumentaron estas escoltas con buques adicionales.

(c).—Se activaron los patrullajes anti-submarinos y se aumentaron las operaciones de búsqueda y reconocimiento.

(d).—Se usaron buques pequeños como transporte en las áreas avanzadas.

(e).—Se desarrollaron armas anti-submarinas más efectivas y se incrementó el entrenamiento del personal en guerra anti-submarina.

(4).— Operaciones Defensivas de las Islas del territorio Japonés.— Aunque ésta era una responsabilidad del Ejército; la Marina cooperó también en estos planes. Los planes de defensa aérea daban pautas para las siguientes operaciones:

(a).—Empleo de concentraciones para interceptar a los aviones de caza.

(b).—Instalación de baterías anti-aéreas cerca de las áreas metropolitanas e industriales.

(c)—. Instalación de radares en puntos estratégicos de la costa.

(d).—Destacamento de buques de patrulla al Este y Sur de las Islas del Territorio.

(e).—Mejora de las condiciones de combate de los aviones de caza; desarrollo y estudio para mejorar el tipo actual de avión empleado.

(f).—Medidas para dispersar y trasladar a subterráneos o sótanos, la actividad industrial e instalaciones así como el plan de evacuación de las áreas industriales.

(g).—Reforzamiento de la organización de defensa aérea.

Comentarios Japoneses sobre el Plan Básico.—

Al comentar el Plan Básico y después de depurarlo, los Japoneses hicieron los siguientes comentarios y emitieron sus opiniones al respecto. Varios de los Oficiales Japoneses al ser interrogados expresaron que quizás el perímetro era muy extenso para mantenerlo con su potencial militar existente. Más aún, dijeron que habían fallado al sobre-estimar su poderío militar y económico para la guerra, y que lo mismo había pasado al desestimar el poderío económico de los Estados Unidos, así como su voluntad combatiente.

El éxito inesperado de la primera fase en todas las operaciones planeadas y la facilidad con que éstas fueron llevadas a cabo, fueron la causa por la cual los Japoneses desestimaron la fuerza de los Estados Unidos y desearon una mayor expansión a dichos planes. Esta política de una mayor expansión fué calurosamente debatida; sin embargo, la facción en favor de empujar las ventajas iniciales ganadas, ganó el debate. El raíd aéreo sobre Tokio del 18 de Abril de 1942, tuvo cierta influencia sobre la decisión a este respecto, tendiendo a confirmar la necesidad de bases adicionales en el este. Así fué pues, que la fuerza en reserva que debió ser empleada en consolidar las posiciones tomadas en la fase inicial del Plan Básico, fué disipada en intentos infructuosos de una mayor expansión. Debido a las limitaciones de la fuerza militar Japonesa en sus líneas de abastecimientos buques mercantes y en su economía nacional, adentraron al país en una esfera estratégica ya de por sí muy grande, lo que trajo como consecuencia una serie de problemas sin solución. En el momento en que las defensas de aquellas áreas que debían ser mantenidas a cualquier

precio, necesitaban de mayor apoyo; se iniciaron las operaciones de captura de Puerto Moresby, Midway y de las Aleutianas, y por lo tanto se dividió el esfuerzo nacional.

Así pues, el programa de expansión concebido, y que fué planeado para fortalecer la posición defensiva del Japón, solamente hizo dividir las fuerzas y debilitar dicha posición. Este fué un error fundamental en la conducción de la Guerra por parte de esta nación.

Las pérdidas obtenidas durante estos intentos infructuosos de expansión, a más allá del perímetro delineado originalmente, probó ser una desventaja para llevar a cabo las operaciones navales que le siguieron. Se sabe que la pérdida de la mayor parte de sus porta-aviones sucedió en estas operaciones, lo cual fué un golpe muy serio para la fuerza aero-naval y, después de todo esto, las pérdidas habidas durante la Campaña de las Salomón, de la cual la fuerza aérea japonesa nunca llegó a recuperarse totalmente.

Cuando los Japoneses fueron obligados a regresar al plan original de consolidación, su fuerza ya estaba muy reducida. Aunque se dió prioridad a la construcción de porta-aviones y al reforzamiento de las fuerzas aéreas, nunca pudieron llegar a igualar la velocidad de producción de los Estados Unidos y con ello efectuar la contraofensiva; con lo cual probaron que se quedaron atrasados en la reconstrucción de sus defensas y en el entrenamiento del personal de su fuerza aérea.

Comentarios sobre los Planes de Apoyo, su Concepto y su Ejecución.

Las opiniones Japonesas con respecto al concepto y ejecución de los Planes de Apoyo, obtenidas de los interrogatorios, se sumarizan a continuación:

(1).—Operaciones aéreas sobre Bases Aliadas avanzadas.—Como debió esperarse, debido a la ideología militar japonesa sobre el concepto de defensa, éstos consideraban que operaciones de esta naturaleza debieron ser de gran valor, a las que dieron una alta prioridad entre todas las operaciones. En las primeras etapas de la guerra, estos ataques fueron llevados a cabo con mucho éxito, particularmente aquellos llevados a cabo desde porta-aviones.

Después del Combate de Midway, en el cual los porta-aviones japoneses tuvieron pérdidas fuertes, tuvieron que emplear parte de esta fuerza que les quedaba, en intentar la contra-ofensiva a las operaciones ofensivas navales de los Estados Unidos. Así pues, después de los primeros ataques aéreos, la Fuerza de porta-aviones Japonesa, fué incapaz de continuar estas operaciones contra las Bases Aliadas. Con su Fuerza de porta-aviones reducida a una impotencia relativa, los japoneses intentaron con muy pequeño éxito, conducir estos ataques por medio de aviones con base en tierra. La oposi-

ción de Estados Unidos, aumentaba en todos los puntos, mientras que el entrenamiento y calidad de las Fuerzas Aéreas Japonesas declinaban continuamente. Hacia el final de la guerra, la esperanza mayor de los japoneses estaba basada en los ataques aéreos contra las bases Americanas avanzadas, empleando aviones "kamikaze" y con su forma especial de táctica de ataque. Tales ataques fueron efectuados en los tenederos y bahías, por medio de "torpedos humanos", los que eran transportados por submarinos. Esto sucedió el año 1945, época en la cual, también emplearon en Ultihi, en Marzo de ese año, una fuerza especial aérea de ataque. Otra vez estas operaciones no resultaron con todo el éxito que era de esperarse, haciéndose intentos abortivos para repetir las mismas operaciones, más tarde.

Los Japoneses, al analizar estas tácticas de ataque, creen que comenzaron demasiado tarde a crearlas y, a preparar y entrenar a personal para esta clase de operaciones. El uso de tácticas suicidas de todos los tipos, con una preparación adecuada y a su tiempo, y realizadas por personal imbuído del espíritu "suicida especial", necesario para llevarlas a cabo y empleadas en toda su fuerza, probablemente pudieron haber hecho cambiar la faz de los combates a su favor.

(2).—Operaciones contra las líneas Aliadas de Comunicaciones.—Al comienzo de la guerra obtuvieron algunos resultados en este sentido, hasta el momento del Combate de Guadalcanal; los submarinos, que pudieron ser una gran amenaza a las comunicaciones aliadas por mar, fueron empleados en gran escala en la defensa de áreas vitales, en operaciones de reconocimiento y en operaciones de apoyo táctico de la Flota. De aquí que solamente se emplearán contra las líneas de comunicación Aliada una pequeña fuerza submarina, la que debido a la efectividad de las armas anti-submarinas de los Estados Unidos, fueron confinadas a pequeñas áreas, tales como el Océano Indico.

Los ataques sorpresivos en superficie, debido a la poca preparación y entrenamiento del personal que los efectuaba, tuvieron muy pobres resultados efectivos.

(3).—Operaciones para proteger las líneas de Comunicación Japonesas.—Los japoneses han sido muy francos, al aceptar su fracaso al proteger sus líneas propias de comunicación. La ideología militar Japonesa, dió mucho énfasis a las operaciones ofensivas, dejando al descuido el estudio y planeamiento, de las operaciones puramente defensivas, como protección a sus líneas de comunicación por mar. Aún más, desde que las pérdidas en buques obtenidas por ellos, durante la primera fase de la guerra eran muy pocas, no consideraron para nada esta posibilidad, ni se ocuparon de desarrollar y entrenar tácticas, para llevar a cabo esta clase de operaciones. Por lo tan-

to, en el momento que las pérdidas en buques japoneses tomaron un aspecto alarmante, éstos estuvieron muy atrás, en los desarrollos de tácticas para el tipo de operación a efectuarse en defensa de sus convoys, continuando cada vez más, durante el desarrollo de los acontecimientos, a quedarse más atrasados, aunque quisieran activarlas en todo lo posible. Volviendo ahora hacia atrás, los Japoneses consideraron como objetivos básicos de la Guerra, el obtener para su país mayores fuentes de producción en las áreas del Sur y el mantener la seguridad en las fronteras marítimas entre dichas fuentes de abastecimiento y producción, y el territorio industrial japonés, debieron ser parte integral del plan básico, lo que no fué así. La ineptitud de los Japoneses para mantener la seguridad de las áreas tomadas y de esas fronteras marítimas delineadas, tuvieron un efecto vital en la habilidad, para que sus industrias de guerra siguieran produciendo.

(4).—Operaciones de defensa anti-aérea en las islas del Territorio.- En el momento en que comenzaron los ataque sobre el territorio Japonés, la defensa anti-aérea era inadecuada para contrarrestarlos. Como resultado de la continuación de estas operaciones y de las pérdidas causantes de ellas , se activó la organización de la defensa anti-aérea dentro del país. Aunque se intentó obtener un tipo mejor de aviones, éstos nunca se materializaron.

Como resultado de esas cuantiosas pérdidas sufridas en los combates, antes de la amenaza de las operaciones aéreas de los aliados contra el territorio japonés, la mayor parte de la aviación de caza había sido destruída. La insuficiencia de abastecimiento de gasolina de aviación y la necesidad de conservar la reserva existente para la defensa contra la invasión enemiga, dió como resultado que se impartieran órdenes para conservar la fuerza aérea remanente o dispersarla paa evitar su aniquilamiento.

El traslado y dispersión de las industrias a lugares ocultos o en sótanos, y refugios; así como, la evacuación de las áreas metropolitanas fueron ordenadas demasiado tarde.

Planes de Operaciones formulados durante la guerra.—

Después del fracaso Japonés en Puerto Moresby y Midway en Mayo y Junio de 1942, estos intentaron consolidar las áreas ocupadas de acuerdo a su plan básico original. En general, las defensas debían ser reforzadas en las Aleutianas Occidentales, en Ogasawara, Wake, las Marshall, las Gilberts, las Bismarck, Nueva Guinea é integrantes en las zonas ocupadas del Sur. Las áreas que debían mantenerse a toda costa eran las del Sur, y aquellas que estaban colocadas al Oeste de una línea, que unía las Kuriles, las Marianas y las Carolinas. En Marzo de 1943, en vista del desarrollo de los acontecimientos poco favorables,

para los Japoneses, en las Salomón y la Nueva Guinea Oriental, estas áreas fueron sacadas del área vital para efectuar, en ellas operaciones tardías.

Los planes de operaciones defensivos de las áreas vitales y de defensa del perímetro señalado, fueron activados para llevarse a ejecución. La Misión principal de estos planes era la de defender dichas áreas; destruir la Flota de los Estados Unidos y fuerzas de la misma, que intentaran atacar dicho perímetro; cortar las líneas de Comunicaciones Americanas; y establecer una posición estratégica fuerte. Para apoyar estos planes se debían hacer todos los esfuerzos posibles, para reconstruir las fuerzas aero-navales, tanto de porta-aviones, como basados en tierra.

De manera de conseguir estos objetivos, debían realizarse las siguientes tareas:

(a). Establecer una posición estratégica fuerte, basada en el poderío aéreo Japonés.

(b). Destrucción de la Flota de los Estados Unidos, en sus bases avanzadas, o después de provocar el combate bajo condiciones favorables para los Japoneses; invasión o destrucción de las posiciones que eran estratégicamente importantes, haciéndolos abandonar cualquier acción ofensiva antes de que éstos pudieran activarla.

(c). Terminar de consolidar las áreas ya aseguradas, de manera de repeler cualquier contra-ataque, con la fuerza y cooperación de las potencias de aire y mar.

(d). Aumentar los ataques al comercio enemigo, de manera de prevenir la llegada de refuerzos, en hombres y materiales.

(e). Aumentar la protección de las líneas Japonesas de comunicaciones.

De acuerdo a lo anterior, y en cooperación con el Ejército, se intentó rápidamente construir estas defensas. Sin embargo, esta tarea era mayor a toda posibilidad de los Japoneses.

1.—Plan de Operaciones "Z" (formulado alrededor del Mes de Mayo 1944).

La política operacional de este plan era:

(a). Establecer un frente de defensa a lo largo de la línea que unía las Aleutianas, Wake, las Marshalls, las Gilberts, Nauru, el Océano y las Bismarck; y tratar de reforzar las posiciones principales a lo largo de esta línea de defensa, colocando comandos responsables de tomar medidas para repeler cualquier ataque contra esta línea. La Flota combinada debía estar en espera en las vecindades de Truck.

(b). En el caso de ataque, se llevaría a la fuerza atacante hacia el grueso principal y se le destruiría con la acción conjunta de la aviación, con base en tierra, y empleado tácticas

móviles de ataque con la fuerza de porta-aviones.

(c). Conducir raids contra los porta-aviones de la Flota Americana de manera de reducir su potencial.

De este plan se desprendieron las siguientes tareas, que debieron llevarse a cabo:

(a). Mantener vigilancia muy estricta, por medio de reconocimientos submarinos, sobre el grueso de la Flota Americana.

(b). Búsqueda y reconocimientos efectuados por la aviación con base en tierra.

(c). Reducción de la fortaleza del enemigo, por medio de raids sobre sus bases avanzadas.

(d). Al recibo de los informes de contacto con las fuerzas enemigas, la Flota Móvil Japonesa, debía zarpar sin ninguna demora, y operando en cooperación estrecha con la aviación de tierra y con los submarinos, se debía destruir: primero, los porta-aviones, y segundo, los transportes.

(e). Las fuerzas de desembarco colocadas en los puntos de ataque enemigo debían destruirlo en la línea de desembarco en la costa. Si, sin embargo, el enemigo tenía éxito al conseguir dicho desembarco, las fuerzas locales debían contra-atacar persistentemente haciendo un esfuerzo por demorar al enemigo todo lo que se pudiera, y prevenir que estableciera una base. La disposición de las fuerzas para este Plan eran:

(a). Fuerzas Navales de Superficie:

(1). En el área de Truk-Marshalls-Gilberts.-Fuerzas navales locales de la 4ta, Flota, consistentes de la División de Crucero 14 y algunos destroyers.

(2). En el área Bismarck-Salomones.—Fuerzas Navales locales de la 8va. Flota consistente del Escuadrón de Destroyers Nº. 13.

(3). En Truk.—El grueso principal de la Flota combinada consistente de la División de Acorazados Nº. 1; las Divisiones de Cruceros Nos. 4, 5, 7 y 8; La División de Porta-aviones 3 (Flotillas Aéreas Nos. 1 y 2); Los escuadrones de Destroyers Nos. 2 y 4; y los escuadrones de submarinos Nos. 1 y 3.

(b). Fuerzas Aero-navales:

(1). En el área de las Marshalls.—La Flotilla aérea Nº 22.

(2). En el área Truk-Bismarcks-Salomones.—La Flota aérea Nº 11 consistente de las Flotillas 25 y 26, más dos grupos aéreos.

Como resultado de los desembarcos en Munda y Kolombangara y aquellos efectuados en Lae y Salamaua; se hizo aparente que Rabaul no podía considerarse por más tiempo como una posición efectiva; y por lo tanto al terminar el mes de Setiembre de 1943, la línea de defensa fué retirada y se redujo las áreas vitales dentro la línea Kuriles-Marianas-Carolinas, y la línea Sumatra-Timor y Ja-

va. Todos los esfuerzos pues, se concentraron en reforzar dichas áreas, pero debido a la falta de buques, este esfuerzo no llegó a ser una realidad.

La ocupación Americana de las Gilberts y las Marshalls, fué resistida solamente por guerrillas aéreas y locales insuficientes. Como estas áreas habían sido retiradas del área vital en Setiembre de 1943, no se hizo tomar parte en la acción a la Flota Combinada. Otra razón por la cual dicha Flota, no entró en acción, fué debida a las fuertes perdidas que sufrieron los grupos de porta-aviones japoneses en Midway y las Salomón, por lo que la División de Porta-aviones no estaba lista para estas operaciones. El Plan "Z" en forma modificada, permaneció en efecto hasta Mayo de 1944, cuando recién fué cancelado y reemplazado por los Planes "A" de Operaciones.

2.—Plan "A" de Operaciones.

Al terminar el mes de Febrero de 1944, las Gilberts y las Marshalls habían sido ya ocupadas y Truk y las Bismarck neutralizadas. Entonces fué que las defensas exteriores fué aún más retirada hacia la línea de las Marianas, Palau y la línea de Sumatra-Java-Timor y el Oeste de Nueva Guinea. El Plan "A" fué trazado como una acción decisiva para defensa de esta nueva línea. Las fuerzas necesarias para esta operación se suponía que deberían estar listas para tomar parte, a fines del mes de Mayo de 1944.

El objetivo de este Plan era concentrar todas las fuerzas disponibles para tomar una acción decisiva contra las Fuerzas de Ataque Americanas.

Las tareas que debieron efectuarse eran las siguientes:

(a). Apurar la formación de una fuerza de ataque, que debía ser el desicivo. Debía hacerse contacto y destruir al grueso de la Flota enemiga, a fines del mes de Mayo, en el área general entre el Pacífico Central y las Filipinas, o dentro el área sur de la línea Timor-Java-Sumatra. A menos que se ordenara, cualquier encuentro que pudiera efectuarse antes del tiempo necesario para terminar de organizar la fuerza de ataque, debía evitarse a toda costa. Tanto como fuera posible, se debería escoger la parte del mar más cercano a la costa, donde la Flota Móvil Japonesa se encontraba en espera que éste fuera la escena del combate decisivo.

(b). En el caso de que el ataque enemigo se materializase antes del tiempo necesario para terminar de completar la Fuerza Móvil Japonesa, se debería evitar cualquier encuentro con las fuerzas navales de superficie; debiendo emplearse fuerzas aéreas con base en tierra y fuerzas locales de la defensa, las que interceptarían y destruirían a la fuerza de ataque. En esta eventualidad, se debería hacer todo lo posible para evitar muchas pérdidas en la aviación con base en tierra, a menos que tales pérdidas tuvieran un efecto favorable en el en-

cuentro, asegurando una acción desiciva a favor de los Japoneses.

(c). En el momento oportuno, y cuando los preparativos para la acción desiciva se hubieran terminado; se arrojaría toda esta fuerza contra el grueso de la Flota enemiga, para hacer contacto con él y destruirlo.

(d). Al preparar esta acción dedesiciva, se dió prioridad a la construcción de bases aéreas y al almacenaje de grandes cantidades de combustible y municiones. El Ejército y la Marina, debían cooperar en todos estos preparativos, y compartir las bases aéreas.

La disposición de las fuerzas indicada por este plan era:

(a). Fuerzas Navales de Superficie: Las Fuerzas de la Primera Flota Móvil consistente de las Divisiones de Acorazados Nos. 1 y 3, las Divisiones de Porta aviones Nos. 1, 2 y 3, de las Divisiones de Cruceros 4, 5 y 7; de los Escuadrones de Destroyers Nos. 2 y 10, los que debían esperar en el área del Centro y Sur de las Filipinas.

(b). Fuerzas aéreo navales: La Primera Flota Aérea, consistente de las Flotillas Aéreas Nos. 61 y 62, que debía ser empleada en el área del Pacífico Central (Marianas y el Oeste de las Carolinas), Filipinas y el Norte de Australia.

Los preparativos para el combate desicivo, delineados por este plan nunca fueron llevados a cabo, y el entrenamiento de la fuerza aérea, particularmente la de los porta aviones, estaba en atraso. Los Japoneses consideraron que los Grupos de aviones de los porta aviones, debían estar listos en Agosto. En vista del ataque de porta aviones americanos contra Palau, efectuado en los últimos días de Marzo de 1944, y la ocupación de Hollandia en Abril, los Japoneses estimaron que el próximo ataque que debían efectuar era contra Palau, la que también fué escenario de una acción favorable a su plan.

Sin embargo cuando la fuerza de los Estados Unidos apareció en las afueran de Saipán en Junio e inició su asalto, se comenzó a activar los preparativos del plan "A", aunque éstos no fueron completados. En el Combate del Mar de las Filipinas, la mayor parte de sus porta aviones y prácticamente todos los grupos aéreos de los mismos fueron aniquilados. A lo anterior se sumó que la Primera Flota Aérea con base en tierra, sufrió pérdidas muy severas. Estas pérdidas en la Fuerza Aéreo Naval Japonesa afectó vitalmente todas las operaciones siguientes, y la perspectiva de éxito en futuras operaciones en el mar, se hizo muy lejana.

3.—Plan "Sho" de Operaciones, (formulado en Julio 1944).—Después de la caída de las Islas Marianas, y como resultado de las fuertes pérdidas sufridas en dicha campaña, los Japoneses consideraron que ya no podían recapturar esas Islas. Los Estados Unidos ya habían tomado el control de las áreas del Pacífico Central. Esto

forzó otra vez a los Japoneses a retirar su línea de defensa aún más, y colocarla partiendo desde las Islas territoriales a través de Nansei Shoto, Formosa, Filipinas, y la línea Timor-Java-Sumatra. El Plan "Sho" fué trazado específicamente para la defensa de esta línea, tomando en cuenta la probabilidad de que las siguientes acciones de la guerra, se librarían cerca de las Islas territoriales, Nansei Shoto, Formosa o las Filipinas. Nanpo Shoto, también se consideró como probable escenario de operaciones. Se esperaba el próximo ataque Americano en Agosto de 1944.

La política de operación de este Plan, era la siguiente:

(a). Por medio, de todas las fuerzas remanentes, tanto de tierra, como de aire y de mar; se libraría una acción decisiva en defensa de las Islas territoriales, Nansei Shoto, Formosa y las Filipinas. Solamente en caso de condiciones favorables, se libraría una acción en Nanpo Shoto.

De acuerdo a las probables áreas de acción, y de manera de facilitar los preparativos y establecer una relación estrecha entre los Comandos encargados de ello, se trazaron los siguientes planes:

"Plan Sho Nº 1".—Para el área de las Filipinas.

"Plan Sho Nº 2".—Para las áreas de Formosa, Nansei Shoto, y el Sur de Kyushu.

"Plan Sho Nº. 3".—Para las áreas de Kyushu-Shikoku-Honshu.

"Plan Sho Nº. 4".—Para las áreas de Hokkaido.

Como los Planes Nos. 1 y 2, se consideraron los que debían activarse primero, se les dió toda la prioridad necesaria para reforzar las defensas en esas áreas. Después de una discusión acalorada entre el Ejército y la Marina, se decidió que se emplearía las defensas de tierra solamente si las acciones ocurrieran al Norte de las Filipinas. Si la acción fuera a ocurrir en el Sur o en la parte Central, entonces se emplearían solamente fuerzas de aviación y de mar, las que buscarían una acción decisiva.

Las tareas que debían realizarse eran:

(a). Destrucción de la fuerza enemiga en el punto de ataque, por medio de las fuerzas de tierra, mar y aire, concentrando el ataque sobre los porta-aviones y transportes. El blanco principal para las fuerzas aéreo navales sería la Fuerza de Tarea de Porta-aviones Americana, para las fuerzas aéreas del ejército, los convoys.

(b). Disposición de la fuerza aérea en profundidad de vuelo, manteniendo esa profundidad hasta un poco antes de aterrizar.

(c). Los ataques aéreos y con torpedos en superficie deberían efectuarse cuando la flota enemiga estuviera lo suficientemente próxima al objetivo.

(d). Mantener en estado de alerta, a una fuerza de desembarco de contra-ataque, la que efectuaría un desembarco si ocurriera una oportunidad favorable.

La disposición inicial prescrita para llevar a cabo este plan era:

(a). Fuerzas Navales de Superficie.

(1). En el área territorial del mar: La 3ra. Flota, consistente de las Divisiones de porta-aviones Nos. 1, 3 y 4, y los escuadrones de destroyers Nos. 10 y 11; la 6ta. Flota, que consistía de los escuadrones de submarinos 7, 8 y 11, más la 2da. División de Acorazados de la 2da. Flota.

(2). El área de Ominato: La 5ta. Flota, compuesta por la División de Cruceros 21 y el Escuadrón de destroyers Nº. 1.

(3). Area de las Filipinas: la Flota del Area SW compuesta por la 16 ava. División de Cruceros más algunos destroyers

(4). Area de Singapur: La 2da. Flota, compuesta de las Divisiones de Acorazados 1 y 3; las Divisiones de Cruceros 4, 5 y 7, el Escuadrón de Destroyers 2, más la mitad del Escuadrón de Destroyers 10.

(b). Fuerzas aéreas del Ejército y la Marina:

(1). Areas NE y territoriales: Las Divisiones aéreas 1ra., 10a., 11ava. 12ava. del Ejército, más algunos aviones del Comando Aéreo de Entrenamiento: Las 3ra., y 12 ava. Flotas aéreas de la Marina más los Grupos Aéreos de la 3ra. Flota.

(2). Areas de Nansei y Formosa: La 8ava. División Aérea del Ejército y la 2da. Flota aérea de la Marina, (esta Flota aérea fué enviada más tarde a las Filipinas).

(3). Area de las Filipinas y el Norte de Australia: La 4ta. Fuerza Aérea del Ejército y la 1ra. Flota aérea de la Marina.

Cuando fueron atacados Palau y Morotai en Setiembre, los Japoneses estimaron que el movimiento siguiente de los Americanos debía ser contra las Filipinas, de manera que no hubieron cambios en el Plan "Sho". Cuando en el mes de Octubre, comenzaron a atacar los Americanos a las Filipinas Centrales, este Plan fué activado y se ordenó a la Flota que procediera a Leyte.

La Batalla por el Golfo de Leyte, fué una derrota completa para la Flota Japonesa. En ella, se destruyó la mayor parte de la fuerza Naval de superficie. A esto se sumó que las Fuerzas aéreas del Ejército y la Marina sufrieron severas pérdidas en las Filipinas. En esta campaña se comenzaron a usar tácticas especiales de ataque, por parte de los Japoneses (Kamikazes).

4.—Plan "Ten" de Operaciones, (formulado al comienzo del mes de Marzo 1945).

Con la ocupación de las Filipinas Centrales y el establecimiento de ba-

ses aéreas Americanas en esta área, se terminó de afectar las líneas de comunicación entre el Japón y sus fuentes vitales de abastecimientos, los Japoneses estimaron que los planes estratégicos de los Estados Unidos estaban dirigidos contra las posiciones que rodeaban el Mar Oriental de la China, teniendo como objetivo más probable el Nansei Shoto. Como se continuaron las operaciones en las Filipinas los Japoneses no esperaron que Formosa fuera atacada. El Plan "Ten", fué pues formulado para obtener la defensa final de una línea interior establecida a través de las Islas Territoriales del Japón, el Nansei Shoto, Formosa y la costa Sur de China. Teniendo la flota casi completamente destruída y su fuerza aérea reducida al empleo de tácticas "suicidas", los Japoneses no podían efectuar una "acción decisiva" y solamente les quedó la defensiva.

La política operacional para este plan fué:

(a). Mantener las áreas del Nansei Shoto, Formosa y Shangai.

(b). En el caso de que se presentara una situación desesperada, debería a toda costa causar fuertes pérdidas al enemigo, de manera de impedir el desarrollo de sus bases aéreas.

(c). Durante este período se debería preparar la defensa final de las Islas del territorio.

Para facilitar las operaciones de defensa en las áreas de objetivo probable, y establecer la coordinación y relación entre los Comandos, se trazaron los siguientes planes:

Plan "Ten" No. 1.—Para el área de Nansei Shoto y Formosa.

Plan "Ten" No. 2.—Para el área de Formosa solamente

Plan "Ten" No. 3.—Areas de Formosa y las Costas Este y Sur de China.

Plan "Ten" No. 4.—Areas al Oeste de Hainan.

Las tareas para llevarse a cabo eran:

(a).—Combinar y concentrar la mayor parte de la Fuera aérea del Ejército y la Marina, y mantener estas fuerzas en el área de Kyushu-Nansei Shoto.

(b).—Utilizar la mayor parte de esta fuerza aérea en tácticas especiales (Kamikaze).

(c).—Salir al encuentro de la fuerza atacante con todo el esfuerzo de esta Fuerza Especial de Ataque, con el objetivo primordial de destruirla. El objetivo principal a considerar debían ser los porta-aviones.

(d).—Cuando se encontrara una oportunidad favorable, se debía considerar el uso de fuerzas de superficie.

(e).—No se efectuarían preparativos para entrenar a las fuerzas de contra-ataque de desembarco.

La disposición de fuerzas prescrita para este plan fué:

(a) Fuerzas Navales de Superficie: Sólamente los remanentes de la Flota Combinada, los que debían quedarse en el Mar Territorial y que estaba compuesto por la División de Acorazados 1 y 3, la División de Porta-aviones 1 y 4, tres escuadrones de destroyers, alrededor de 30 submarinos y unos cuantos Cruceros. Casi todas las unidades estaban en reparación. Los porta-aviones no tenían grupos aéreos entrenados.

(b).—Fuerzas Aéreas:

(1).—En el área de las Islas Territoriales (incluyendo el Nansei Shoto) el 6to. Ejército Aéreo, y las 3ra., 5ta. y 10ª. Flotas Aéreas de la Marina.

(2) Area de Formosa. La 8va. División Aérea del Ejército, y la 1ra. Flota aérea de la Marina.

(3).— Area Suroeste. 3er. Ejército Aéreo, y la 13ava. Flota aérea de la Marina.

(4).—En China. El 5to. Ejército aéreo.

De acuerdo con los planes, Iwo Jima fué defendida solamente por fuerzas limitadas de aviación, pertenecientes a la Marina, con base en tierra. Sin embargo, al desembarco anfibio de los Americanos en Okinawa, fué opuesto por medio de ataques suicidas en gran escala, y por la acción desesperada y suicida del acorazado Yamato, que tenía una escolta de buques ligeros

5.—El Plan "Ketsu" de operaciones, (formulado al término de Marzo 1945).

Con la caída de Iwo Jima y Okinawa, se rompió la última línea de defensa Japonesa; y el bloqueo por aire y mar fué completo. Obviamente el próximo avance de los Estados Unidos debía ser el de invadir el territorio Japonés teniendo el área del Sur de Kyushu y de Kanto, como los objetivos más probables para hacerlo por allí. El Plan "Ketsu" fué trazado para llevar a cabo la defensa final del Imperio.

La Política operacional de este plan fué la siguiente:

(a).—Usar el esfuerzo concentrado de todas las fuerzas para aplastar las Fuerzas de avance de los Estados Unidos, mediante operaciones rápidas, fuertes y decisivas llevadas hasta el último.

(b).—Hacer todo el esfuerzo posible para fortalecer las defensas de las áreas vitales.

Las Tareas a llevarse a cabo fueron:

(a).—Reforzamiento de los puntos vitales por donde podía efectuarse la invasión, en la costa, estrechos y entradas de las bahías. Se tomaron las precauciones necesarias para garantizar la seguridad en las Comunicaciones.

(b) Movilización y concentración de todas las fuerzas móviles, particularmente las fuerzas de ataque sui-

cida, de manera de que el enemigo pudiera ser contra-atacado con todo éxito mientras estuviera en camino a los puntos escogidos para la invasión.

(c).— Efectuar toda clase de tácticas suicidas, contra los convoys enemigos, tanto en el mar como en el aire, aún cuando fuera cerca de tierra.

(d).—Anticipándose a los ataques aéreos en gran escala, se debía tomar todas las medidas posibles para preservar y aumentar la fuerza de combate. Se tomaron medidas bastante drásticas para disponer de los artículos de uso militar y expedir la evacuación de los establecimientos.

(e).—Antes de comenzar a activar este plan, se deberían acelerar las operaciones anti-aéreas y anti-submarinas.

(f).—Efectuar raids aéreos sobre las bases aéreas de las Marianas, Iwo Jima y Okinawa, con el objeto de neutralizarlas.

La disposición de las Fuerzas era:

(a).—Fuerzas Navales de Superficie: Todas las fuerzas navales de superficie fueron esparcidas entre las diferentes bases del territorio, estando la mayor parte con base en Kure. Excepción hecha del personal para manejar los cañones AA, todo el resto del personal debía tomar parte en diferentes tipos de operaciones suicidas.

(b).—Fuerzas Aéreas: Toda la fuerza remanente del Ejército y de la Marina, incluyendo aviones de entrenamiento, debían tomar parte para repeler la invasión. La mayor parte de estos aviones, eran suicidas. La Fuerza Aérea del Ejército se componía de los Regimientos aéreos 1ro., 5to. y 6to., con aproximadamente 3,200 aviones de todos los tipos. Las Flotas aéreas de la Marina, con varias Flotillas aéreas, podían juntar más o menos 5,200 aviones de todos los tipos. Estos aviones fueron distribuídos a lo largo de todo el territorio, en Korea y en China.

Los preparativos para estas operaciones fueron considerablemente desorganizados debido al aumento de los raids aéreos de los Estados Unidos, con aviones basados en tierra y en porta-aviones. Los ataques de la aviación, preliminares a la invasión, fueron conducidos sistemáticamente contra el territorio, por las Fuerzas Aéreas Aliadas. Estos ataques incluyeron bombardeos terrestres con buques pesados, así como barridas continuas de la costa por medio de buques ligeros de superficie

La Resolución Imperial del 14 de Agosto de 1945 dió por terminadas las hostilidades, y el 2 de Setiembre se dió cumplimiento a los términos del rendimiento.

S. S. S. – Salvamento, Supervivencia y Socorros en caso de un naufragio

Por G. MIRRA.

El Marino de hoy es todavía el "corredor de aventuras, el hombre de la vía libre llena de imprevistos". Su amor al mar es exclusivo y apasionado. Sigue el camino movedizo y pérfido en el cual lo acecha la muerte sin cesar. No se queja nunca, humilde y grande sabe morir con estoicismo cuando el destino así lo exige.

La historia de la navegación es la historia del heroísmo, del sacrificio y del martirio. La conquista de los mares que ha permitido al hombre el comercio, el descubrimiento de nuevos continentes y la emigración, no se escapa sin embargo a esa ley de Leonardo de Vinci: "¡Dios mío, tu vendes tus bienes al precio de fatigas!"

La fatiga de los Marinos es dura, está llena de renunciamientos y peligros. Será por esto que la vida y la muerte en el mar, han suscitado y suscitan la conmoción de los escritores y de los pintores, y que los cuadros, las poesías y las novelas hacen revivir episodios conmovedores de naves que han naufragado.

Al principio de este siglo estos episodios se volvieron aún más dolorosos por el número siempre mayor de las vidas humanas perdidas y esto no sólo por la intensificación del tráfico marítimo y aéreo, sino también por el perfeccionamiento de los medios de ofensiva bélica.

La paradoja está en que, mientras la técnica naval y la aérea reunían los perfeccionamientos más elevados,.mientras que se hacia toda clase de esfuerzos para proteger al hombre contra las enfermedades y para mejorar las condiciones de vida y de trabajo a bordo, mientras en la guerra se adoptaban toda clase de medidas para socorrer del mejor modo pasible a los heridos, tanto en la paz como en la guerra se le daba muy poca consideración a la salvaguardia de la vida humana en la mar, la muerte de los náufragos en la mar constituía casi "un ineludible riesgo profesional".

Durante varios siglos, la navegación ha sido y es hasta hoy, una escuela de audacia, de heroísmo, de dolores y de sacrificio.

Pero el cruel sacrificio de vidas humanas a una inexorable deidad marina, ha sido en verdad un inexplicable descuido de los navegantes, y al mismo tiempo el más grande error económico que se haya cometido jamás.

Las consecuencias de esta concepción errónea y de la escasa organización consiguiente de los socorros, se dejaron sentir bien pronto, especialmente al principio de la segunda guerra mundial, período trágicamente rico en naufragios en todos los mares del mundo.

La Marina norteamericana con sus 60.000 muertos en la mar, perdió 31.000 de ellos por falta de medios de salvamento y supervivencia para los náufragos. En la primera fase de la batalla del Atlántico la Marina inglesa advirtió bien pronto las consecuencias, que la pérdida de gente era terriblemente elevada a causa de la inadacuada preparación respecto a salvamento de náufragos, y que no se podía vencer la falta de personal para las nuevas unidades navales que se alistaban.

En los furibundos combates del Mar de Coral y de Midway, los Japoneses perdieron un gran número de pilotos que caídos incólumes al mar, habrían quedado salvados si hubiese podido sobrevivir unos días.

Nuestra Guerra (italiana) en el Mediterráneo fué también muy dura, y si bien **merced a la heroica misión de nuestros buques-hospitales** fueron salvadas muchas vidas humanas, se puede decir también que muchos náufragos se habrían librado de la triste suerte, si los medios adecuados de salvamento y de supervivencia les hubiesen permitido quedar con vida en espera de la llegada del socorro.

A pesar de los esfuerzos hechos para humanizarla, la guerra en la mar se vuelve cada vez más ruda y las condiciones en las cuales llegan a encontrarse los náufragos, pueden llegar a ser verdaderamente desesperantes.

A este respecto Nicolás Monserrat describe un cuadro impresionante en su obra "Mar Cruel", en el episodio en que los náufragos que están en el agua se acercan a una nave amiga de la cual esperan socorro y no una bomba de profundidad lanzada contra un hipotético submarino alemán, bomba que mata y hiere a todos esos pobres seres, poniendo así fin a su martirio.

También los náufragos del vapor "Laconia" torpedeado por el submarino alemán U-156 el 12 de Setiembre de 1942 fueron víctimas de una tremenda tragedia cuyo epílogo fué la muerte de 2754 personas, entre los cuales se encontraban los 1800 prisioneros italianos, soldados de la división Cosenza, que el buque llevaba a Mombasa.

También en este naufragio tuvo un triste acontecimiento eventual impuesto por la guerra. De las 200 personas salvadas, parte estaba a bordo del submarino U-156 y parte en cuatro botes salvavidas; después de varios días de sufrimientos y de vanas esperanzas, ellas encontraron la muerte en el ataque efectuado por un cuadrimotor contra el U-156, que sin embargo había señalado la presencia de los náufragos sobre la cubierta del

submarino y desplegado una gran bandera blanca con una cruz roja.

El Atlántico, el Pacífico, el Mediterráneo y el Océano Indico fueron durante el último conflicto mundial teatros donde tuvo lugar un gran número de estas tragedias en las cuales el mar aparece como un elemento hostil, enemigo del hombre, como un desierto en la cual la vida se sofoca y se apaga, en donde la pérdida de vidas humanas por la falta de una organización adecuada del salvamento por parte de las naciones beligerantes constituye una gran negligencia que no puede encontrar justificación alguna.

"El problema del naufragio es de orden médico, y el aporte de los médicos al estudio de las cuestiones relativas a ello podrá ser de gran valor".

Muchos problemas inherentes al salvamento de los náufragos no han recibido todavía una solución precisa y por eso sería de desear la colaboración de los médicos de todas las naciones, especialmente de las deportivas, a la elaboración de un plán completo para la organización del salvataje, organización que presenta tantas dificultades diversas y distintas como diversas y distintas son las circunstancias y las condiciones en las cuales pueden tener lugar los naufragios.

En efecto, es necesario tener presente esta diversidad extrema de las condiciones en las que suceden los naufragios en tiempo de paz o en tiempo de guerra, en pleno océano, en mares mediterráneos, en las proximidades de la costa, en mar en calma ó en tempestad, y con mayor o menor probabilidad de obtener socorro.

De cualquier modo, es necesario considerar el problema del naufragio partiendo de las condiciones menos favorables en las que puede tener lugar, ésto es, en las condiciones en que con grandes probabilidades ocurriría especialmente en tiempo de guerra.

Por consiguiente, al examinar la organización de salvamento a bordo y en tierra, nos parece oportuno dividir las operaciones del salvamento en tres fases, cada una de las cuales tiene su propia importancia, un aspecto propio que requiere una organización y una preparación diferente; estas fases son:

1) el salvamento

2) la supervivencia

3) el socorro ó auxilio.

EL SALVAMENTO.

El salvamento es la fase más delicada, la más dificultuosa y la más llena de peligros inmediatos.

La probabilidad de salvarse que tiene el personal de una nave que está por hundirse, está en razón directa con una serie de factores, pero sobre todo tienen una importancia capital.

1) el adiestramiento en el salvamento de la tripulación,

2) el equipo individual y los medios individuales ó colectivos de salvamento de que se disponga.

Para el **adiestramiento** en el salvamento de la tripulación es necesario considerar no solamente el conjunto de las medidas adecuadas para regular la reunión y distribución del personal y efectuar un abandono ordenado de la unidad donde haya tenido lugar el siniestro, sino también la capacidad individual para salvarse y para prestar auxilio a los que están en peligro, para familiarizarse con los medios de salvamento colectivo y para trasportar a aquellos que no estén en condiciones de hacerlo por sí solos.

La parte esencial de este adiestramiento está en lo que podríamos llamar la **educación técnico-moral** del personal para el salvamento y que comprende:

a) La instrucción básica de natación para los principiantes, la instrucción de natación de salvamento y la natación en condiciones especiales, tales como con la superficie del mar cubierta de llamas o con mar agitada.

b) La instrucción del empleo de los medios de salvamento individuales y colectivos.

c) La modalidad que hay que seguir en caso de siniestro de la nave.

d) El modo de abandonar la nave y el conocimiento de los peligros inmediatos que amenazan la vida en esta fase delicada del salvamento.

e) La manera de arreglarse o acomodarse sobre las balsas de salvamento y de servicios de su equipo.

f) El auxilio rápido con especial consideración a los diversos métodos de respiración artificial y la manera de emplear los medicamentos contenidos en la "caja de primeros auxilios".

g) Las nociones indispensables para la supervivencia en la mar y en las diversas zonas de la superficie terrestre.

Este **adiestramiento** para hacer el salvamento puede ser adquirido en una **Escuela de Salvamento** a bordo, mediante la instrucción de las tripulaciones por parte de un "cuerpo de Salvavidas", es decir, de **especialistas** en salvamento, a los cuales se les debería confiar además el cuidado de los materiales del equipo de salvamento existentes a bordo.

Sería de desear que todas las Marinas y todas las Aviaciones militares y civiles puedan disponer de estas **"escuelas de salvamento y supervivencia"**, escuelas que ya existen en los Estados Unidos, en el Canadá, en Australia y en Inglaterra.

Sería también necesario que el curso de salvamento y supervivencia fuese obligatorio para todos los oficiales, sub-oficiales y cadetes de las escuelas militares y navales.

El equipo individual, en su doble propósito de facilitar el salvamento y la supervivencia, debe com-

prender cuanto sea necesario para llenar esta doble finalidad del salvamento individual, — una cantimplora con agua para beber y un paquete de medicamentos.

Hasta el principio del último conflicto mundial, **los salvavidas individuales o chalecos o cinturones salvavidas**, estaban constituídos por petos de tela gruesa rellenos con kapok de Gavia. Algunos tenían la forma de "collares".

Estos chalecos salvavidas tenían entre otros el inconveniente de darle una mala postura al cuerpo, especialmente a la cabeza, a causa de una mala repartición del empuje de flotabilidad, por cuyo inconveniente era fácil la introducción de nafta o petróleo en los ojos o en la boca del náufrago, o bien esas posiciones podías provocarle la muerte por ahogo.

Muchos náufragos que se habían puesto esta clase de "salvavidas" fueron en efecto recogidos ya muertos con la cabeza bajo el agua. El empleo de los mamelucos neumáticos llamados "Mae West" provistos de un sostén para el cuello y para la cabeza, ha contribuído a eliminar ese gran inconveniente. En los mamelucos modernos confeccionados con materiales plásticos como el "Klegecel" que es incombustible, se puede obtener una posición óptima del cuerpo, aún cuando se trate de personas desvanecidas, gracias a dos bolsas de flotabilidad situadas la una a la altura del pecho y la otra que sostiene la nuca y mantiene la cabeza fuera del agua.

El aparato más perfeccionado de los medios de salvamento individual es ciertamente el "vestido-botecito", cuyo empleo permite no solamente el **salvamento,** sino también **la defensa térmica del náufrago**. Este salvavidas que pesa cerca de cinco kilos, puede ser llevado junto con el paracaídas, y además de mantener al náufrago a flote, le permite defenderse del frío y de la acción de los rayos solares.

Este tipo de salvavidas corresponde muy bien a las necesidades de la aviación militar, pero a causa de su volumen tan embarazoso, no puede ser adoptado para el personal embarcado en los aviones militares o mercantes, ni por los pasajeros de las líneas aéreas de navegación.

Los medios de salvamento colectivo han sufrido una evolución notable, y los tipos empleados en la Marina mercante son distintos a los de la Marina Militar y a los de la Aviación.

Las diferencias en su diseño y en su construcción están impuestas sobre todo por el hecho de que en los buques de guerra no es posible embarcar, sobre todo en tiempo de guerra, material embarazoso de salvamento.

Para la aviación civil, el material de salvamento colectivo por razones de espacio y de peso, debe tener el requisito especial de ser livia-

no; de tener poco volumen, y también de ofrecer una buena defensa térmica al personal que debiera ocuparlo. Para la aviación militar, el problema ha sido resuelto con el "vestido-botecito" que reune en sí todos los requisitos indispensables, no sólo para el salvamento, sino también para supervivencia del náufrago.

Los requisitos que debe reunir el material tradicional para los buques mercantes (chalupas de madera o las más recientes de un metal liviano, lanchas de salvamento, etc.) están establecidos por la convención vigente de Londres.

Pero sin embargo, en algunas circunstancias, un número apreciable de estos salvavidas no pueden evitar los inconvenientes derivados de la causa misma del naufragio, tales como la inutilización de muchos botes salvavidas por averías sufridas en el momento de ser arriados al agua con mar agitado, o la imposibilidad de poderlos utilizar, por ejemplo en caso de hundimiento rápidos en la mar a consecuencia de la explosión de alguna mina o de algún torpedo.

Así en el caso de la "Principessa Vittoria" no se pudo arriar al agua ninguna embarcación, ni de parte de la nave naufragada, ni de parte de los buques de auxilio.

En general, los requisitos que deben reunir los medios de salvamento colectivo son la **insumergibilidad** y el **readrizamiento espontáneo; la facilidad** con que puede ser **lanzado al agua; su poco peso** y por consiguiente su **fácil manejo,** aún de parte de una sola persona.

EL MATERIAL NEUMATICO.

Estos requisitos parecen haber sido obtenidos solamente por los botes salvavidas de caucho, las ventajas que ofrecen estos botes de caucho son considerables:

1) **Peso mínimo y volumen reducido**, así por ejemplo, el bote "900 Marina" de la fábrica italiana "Pirelli" tiene las siguientes características:

Envuelta: de lona de cáñamo de cerca de 450 gr. el metro cuadrado con caucho amarillo entrambas caras para protegerlo contra la humedad. La lona preparada pesa 675 gramos con una tolerancia de 5% más o menos. Resistencia no inferior a 4300 Kgs. en el sentido de la urdiembre y 2200 Kgs. en el sentido de la trama.

Cámaras de aire. De loneta de algodón protegida con caucho interpuesta y caucho adherido perfectamente sobre las dos caras externas. La loneta preparada pesa 620 gramos por metro cuadrado con una tolerancia de 5% más o menos. Las dos telas de algodón tienen un peso complementario de 240 gramos por metro cuadrado y una resistencia no inferior a 1600 Kgs. por metro, tanto en la trama como en la cadena.

La cámara de aire está subdividido en dos partes, cada una de las cuales tiene cuatro comparti-

mentos estancos y comunicantes por medio de bridas de cierre. Las dos cámaras se introducen en la envuelta a través de otras tantas aberturas que hay a proa y a popa:

Fondo. De doble lona de cáñamo de cerca de 450 gramos el metro cuadrado encauchado por la cara exterior, previamente untado con resina de haya entre las dos telas.

Envuelta del bote. De lona de cáñamo de cerca de 700 gramos el metro cuadrado, teñida de amarillo y tratada con materias impermeables. Resistencia no inferior a 4500 Kg/mtl. según la urdiembre y 2500 Kg/mtl. según la trama.

Cabos y fajas. De cáñamo con un tratamiento para impedir que se pudran.

Partes metálicas. De latón y de bronce blanqueado.

Partes de madera. De haya o de fresno de óptima calidad.

DIMENSIONES.

El bote inflado:

Eslora exterior	m|m	3500 ca
Manga exterior	,,	1600 ,,
Cámara de aire	,,	400 ,,
interna		2700 ,,
interna		800 ,,

El bote metido en su funda:

Largo	m|m	1100 ca
Ancho	,,	650 ,,
Alto	,,	300 ,,

Capacidad de la Cámara de aire
900 lts.

Capacidad del bote, además del equipo de la dotación y de socorro.
8 personas

Número de personas que se pueden coger por fuera, además de las que están adentro
8 personas

Peso del bote metido en su funda con todo el material y accesorios descritos.
60 kilos

El material y el equipo de la dotación y de socorro no están comprendidos entre los accesorios

Botellas infladas con Co^2 { Cantidad n 1 / Capacidad de la botella 1 3 Ca

Un bote neumático norteamericano para 15 personas, con doble funda y su equipo pesa algo menos de 100 kilos; plegado en su funda de protección tiene un volumen de m. 1.50 X 0.85 X 0.65; un bote neumático inglés para 20 personas pesa 72 kilos sin equipo, y completo pesa 208 kilos, plegado mide m. 1.52 X 0.53

La embarcación neumática francesa "Zodiac 600" para cinco personas puede también ser lanzada con paracaídas y contiene todo lo necesario para la supervivencia de los náufragos.

2) **Facilidad para ponerlo en el agua**, aún con mal tiempo, con siste-

ma automático de desenganche, se desengancha del avión de auxilio y desciende al agua por medio de un paracaídas.

3) **Cualidades marineras notables.** Es decir, facultad para mantenerse a flote aún con mar agitada.

4) **Posibilidad de obtener un toldo adecuado en forma de carpa que se pueda cerrar parcial o totalmente, una protección eficiente contra los efectos del clima,** el frío y las radiaciones solares, además la posibilidad de recoger el agua de la lluvia en alguna depresión adecuada sobre la parte superior del toldo.

Las objeciones que se vienen haciendo a las embarcaciones neumáticas son, que se han presentado algunos inconvenientes estos son:

Que son **costosas**.

Que su manejo es **complicado,** y

Que el material de que están construídos puede sufrir **deterioros**.

¡El costo no debe entrar en discusión cuando se trata de los medios que pueden salvarle la vida a un hombre!—¿Qué el manejo de estas embarcaciones requiere un personal adiestrado?—¡Pero eso es precisamente lo que se desea,—acostumbrar a la mayor parte de los marineros y aviadores al manejo de los medios de salvamento!

Con el empleo de tejidos que presenten una gran resistencia a la tracción, resistencia que puede llegar hasta 72 kilos por cm2, se puede evitar la posibilidad de que el material sufra deterioros fácilmente.

Con una subdivisión adecuada de la cámara de aire, dividida generalmente en dos ó más partes, cada una de las cuales tenga cuatro ó más compartimentos estancos que se comuniquen entre sí mediante bridas de cierre, se podrá evitar un daño o deterioro que cause la inutilización de la embarcación.

Si se quisiera hacer una comparación entre las ventajas y desventajas, es necesario sobre todo tener presente una consideración,y esta es que **en tiempo de guerra, hay que desembarcar todas las embarcaciones que obstaculizan la cubierta y que estorban para ronzar las piezas de artillería, o que interceptan los sectores de tiro**, por lo cual se hace indispensable el empleo de un material de salvamento de poco peso y poco volumen, de fácil empleo y que puedo asegurar el salvamento de **toda** la dotación.

En la Marina mercante también son apreciables estas ventajas, porque por ejemplo, para un vapor que transporta 3000 pasajeros, sería necesario un material de salvamento cuyo peso, (si se adoptase el material tradicional de madera con uniones metálicas, ó de material plástico), sumaría 450 toneladas, mientras que 150 embarcaciones de caucho, capaz cada una de transportar 20 personas con su

equipo adecuado, tendrían pes ototal mucho menor.

LA SUPERVIVENCIA.

Las causas más comunes de las muertes de los náufragos después del siniestro de su buque, pueden ser las siguientes:

1) **Asfixia por sumersión,** eventualidad que puede comprender a los que no sabiendo nadar desaparecen, después de una breve lucha, en la profundidad del mar; o bien a los nadadores que sin un adiestramiento especial, tratan generalmente de efectuar el salvamento de los inexpertos que están en peligro.

2) **El síncope traumático** a consecuencia de la inmersión hecha desde gran altura o de una manera defectuosa, especialmente por fuertes contusiones abdominales, por torceduras del cuello, o por la penetración de agua por las vías respiratorias, etc.

—Por sofocación, o por contusión en la nuca provocada por el salvavidas no adaptable o mal puesto.

—Por trauma, especialmente en el cráneo, causado por la caída de objetos lanzados primero al aire por las explosiones, o bien que emergen del fondo, o bien por otras personas que se lancen al agua.

—Por la compresión provocada por la explosión de bombas de profundidad o lanzadas desde el aire, de minas de torpedos, de proyectiles, etc.

3) **La asfixia blanca** (término del Teniente Coronel francés de Sanidad Lartigue) ó sea la muerte repentina brutal debida a la "tensión" o traumatismo de frío que determina un déficit funcional del sistema hipófisis —cortico— subrenal.

4) **La perfrigeración** interna y prolongada.

5) **La deshidratación** por falta del aporte hídrico diario.

6) **El delirio agudo** con el suicidio consiguiente.

El factor que tiene una influencia decisiva para determinar la muerte de los náufragos es el shock físico y moral que los náufragos sufren en el acto del naufragio y cuyo sufrimiento impone al organismo un notable esfuerzo para el mantenimiento de los valores normales de las constantes fisiológicas (temperatura, presión arterial, repartición de los líquidos, metabolismo, etc.)

La regulación de estas constantes que bajo la permanente influencia neuro-endócrina, aseguran la constancia del "medio interno humano", según la expresión de Claude Bernard, ó la "homostasia", según el término de Cannon, condiciones esenciales para el desarrollo normal de las funcioner orgánicas y organísmicas.

Ante las agresiones externas (frío, sed, hambre, etc.), los centros reguladores neuro-vegetativos y el sistema endócrino ponen en funcionamiento reacciones de defensa destinadas al mantenimiento de la homostasia, pero si las agresiones son graves, los fenómenos de defensa, con el consumo de las últimas reservas de energía, terminan por agotar el potencial del organismo.

La agresión más peligrosa y más inmediata que sufre el organismo del náufrago es la debida a los factores bioclimáticos aéreos o marinos, especialmente al frío, al calor excesivo y a las radiaciones solares.

Las agresiones dañinas del frío y del calor sobre el organismo humano, se manifiestan con movimientos y efectos diversos, pero la razón es siempre la misma, **un desequilibrio de la regulación térmica.**

En el hombre la constancia de la temperatura es la condición esencial para el mantenimiento de las funciones celulares, orgánicas y organísmicas.

El juego sincrónico que permite el equilibrio entre las condiciones del medio ambiente variable y las condiciones orgánicas adaptables, puede ser comparado al de los dos platillos de una balanza, representando uno de ellos la producción y el otro la pérdida de calor. (Cuando no hay pesos adicionales), los dos platillos se mantienen siempre al mismo nivel gracias a la intervención de los factores o causas de equilibrio que actúan sobre el uno y sobre el otro, y el resultado es que el fiel de la balanza corresponde con pequeñas oscilaciones siempre al mismo nivel térmico representado por la temperatura normal del cuerpo.

La constancia de la temperatura del cuerpo humano (las oscilaciones normales no pasan de 0.1º C) están bajo el dominio coordinado del sistema neuro-vegetativo y del sistema endócrino, los cuales están controlados a su vez por el centro nervioso sincronizador y sintonizador de la regulación térmica.

Bajo la influencia de los estímulos térmicos se determinan manifestaciones relativas por parte de ambos sistemas, neuro-vegetativo y endócrino, cuya resultado, es decir, cuyo efecto termo-regulador depende de diversos factores y también del diferente comportamiento individual del sistema nuero-endócrino.

Por consiguiente, hay que considerar los estímulos térmicos entre los factores que pueden modificar las constantes fisiológicas, y esto de una manera más ó menos notable, según que sean más o menos intensos y prolongados, es decir, cuanto más se aparten los valores de la temperatura ambiente del valor que consideremos "optimo", (temperatura neutra).

La termoregulación física del náufrago expuesto a la acción de la atmósfera marina muy fría o muy caliente, ocurre en el primer caso por irradiación negativa y por convección

(calor sensible), y en el segundo caso por evaporación (calor latente).

La pérdida de calor por irradiación está regulada por la Ley de Stefan-Boltzmann que dice que: **Un cuerpo cede calor** en cantidades proporcionales a la cuarta potencia de su temperatura absoluta y al poder emisor de su superficie, es decir:

$$Hr = \delta E T$$

en donde Hr = energía irradiada en la unidad de tiempo por la unidad de superficie.

δ = constante de Stefan.

E = emisibilidad del cuerpo.

T = temperatura absoluta de la superficie radiante.

En el caso del cuerpo humano la irradiación tiene lugar exclusivamente por la superficie cutánea, y exactamente en un 80 ó un 85% de la superficie total del cuerpo; algunas partes tales como las axilas, las superficies internas de los muslos, etc. se irradian recíprocamente.

Cuando el ambiente exterior se enfría notablemente, la pérdida de calor por irradiación y por convección aumenta según la ley de Newton, y también por razón directa a la velocidad del movimiento del aire.

El aumento de dispersión del calor sensible que sigue queda compensado por la reducción de la dispersión del calor latente y por el aumento de la producción de calor con uno de los mecanismos físicos (movimientos, calofrío, etc.) Pero si la baja de la temperatura externa sobrepasa un cierto límite, ó si la exposición al frío dura largo tiempo, se rompe el equilibrio termodinámico y empiezan los malestares y desórdenes de la perfrigeración.

En el náufrago que está en el agua, la dispersión del calor tiene lugar por conducción y por convección, y un cálculo aproximado de la pérdida en calorías conduce a las siguientes cifras:

—**por conducción** la pérdida en calorías por hora y por metro cuadrado de superficie corporea es 25 veces mayor que en el aire.

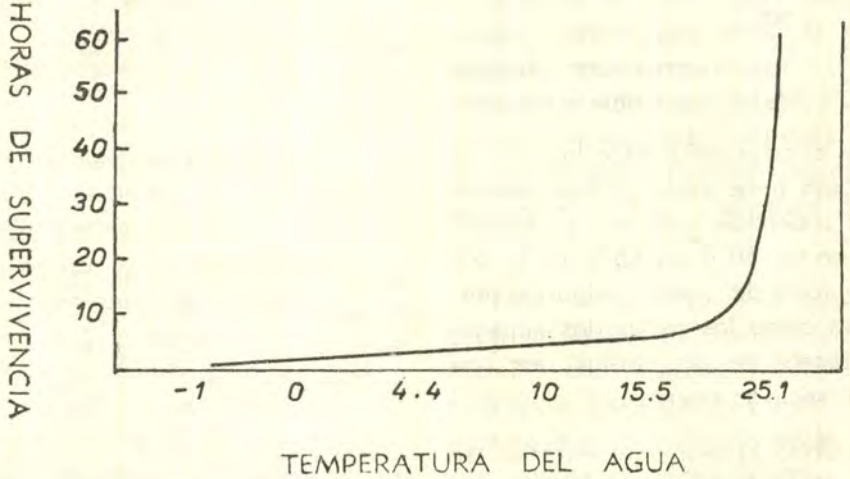
—**por convección,** en el trascurso de la natación a la velocidad de un metro por segundo, en un metro cuadrado de superficie se consumen 20000 calorías mientras que a la misma temperatura en el aire se pierden 120, es decir, que durante la natación la pérdida de calor por convección es 150 veces mayor que la que tiene lugar durante la marcha normal en tierra.

Por esta enorme pérdida de calor, el náufrago que está en el agua va al encuentro de una hipotermia progresiva con el debilitamiento consiguiente primero, y se desmaya después del proceso biológico.

En la mayor parte de los casos, **la duración de la supervivencia dependerá estrechamente del grado de la temperatura del medio ambiente.**

Por lo que respecta a la duración de la supervivencia en el agua, los experimentos hechos en los EE. UU., mediante una prolongada inmersión de "voluntarios" en el mar, han demostrado que con una temperatura de agua de 25 a 30° C. (temperatura cercana a la temperatura neutra), la supervivencia pudo llegar sin malestares ni desórdenes notables hasta más de 24 horas.

C.W. Molnar de Rochester ha podido hacer un estudio estadísco sobre 50 sobrevivientes en agua fría, y de la relación que hubo entre la temperatura del agua del mar y el número de horas de supervivencia de los náufragos, obtuvo una curva de la cual se deduce que la duración de la supervivencia depende de una manera constante de la temperatura del agua.



En la curva se ve claramente que la duración de la supervivencia de los inmergidos en agua cuya temperatura está bajo cero es brevísima; que aumenta progresivamente al sobrepasar los 18° C. y que llega a un máximo a temperaturas entre 20 y 24° C.

Aury de la Marina Francesa conviene en que los agentes bioclimáticos, el frío especialmente, son los que causan la muerte de los náufragos en el período de tiempo indicado en la siguiente tabla:

Temperatura del agua	Pérdida del conocimiento ó debilitación al cabo de	Muerte al cabo de
0°	1/4 de hora	1/4 a 1/2 hora
10°	1/2 a 1 hora	1 a 2 horas
15°5	2 a 4 horas	6 a 9 horas
21°	3 a 7 horas	Números de horas
26°5	18 a 24 horas	impreciso

Las invocaciones de socorro hechas por los 1500 náufragos del "Titanic" que estaban en el agua helada, pero perfectamente en calma, de Terranova, duraron solamente pocos minutos.

Todavía no se ha borrado de la memoria el episodio reciente del velero "S. Silverio" después de cuyo naufragio se encontró muertos a cuatro hombres de la tripulación, sólo a diez millas de Portofino, después de pocas horas del siniestro, cogidos todavía a un bote salvavidas semisumergido.

¿Cómo se puede resolver el problema de la defensa térmica del organismo?

Para la Aviación se puede resolver el problema de una manera satisfactoria con el empleo del "vestido-botecito" que usa la Aviación del Canadá y un modelo del cual acaba de ser construído en Italia.

Para los marinos con algunas reservas, se podría confeccionar algunos modelos de vestidos con tejidos térmicos que ofrezcan ventajas de mayor protección contra el frío y de un peso relativamente más bajo.

Pero para los buques de guerra, sólo la adopción de **botes salvadidas provistos de toldos,** especialmente en caso de guerra, puede satisfacer la necesidad más dificultosa del salvamento y de la supervivencia. Ahora existen varios tipos de **"botes neumáticos"** algunos de los cuales son fabricados por una firma italiana.

En Francia, los experimentos llevados a cabo con un bote para seis personas, con toldo de espesor sencillo, han demostrado que mientras la temperatura exterior era de 7° C en el interior ésta llegaba a 18° C cuando habían a bordo 3 personas; y que llegaba a 14° C cuando habían dos personas.

En el trascurso de los experimentos hechos en la Marina inglesa con un bote semejante que tenía su personal a bordo, se determinó un aumento de temperatura tan notable,

que fué necesario activar la ventilación por la abertura del toldo.

Otro experimento hecho en los Estados Unidos ha permitido verificar que 10 hombres sumergidos de 1 a 10 segundos en agua de 4º4 C y embarcados después a bordo de un bote provisto de doble toldo aislador, determinaron en menos de una hora, en el interior del bote, un aumento de la temperatura de 8º3 C a 30º C, sin ningún medio de calefacción adicional. En otro experimento algunos "voluntarios" normalmente vestidos saltaron al agua a 3º9 C y luego se embarcaron en un bote neumático con toldo y se quedaron allí sin dificultad alguna durante cinco días, alimentándose con víveres de auxilio, mientras que con otros medios de salvamento esto habría resultado muy difícil ó imposible.

LA SED es ciertamente la más tremenda y la más angustiosa de las causas de la muerte del sobreviviente de un naufragio. Los náufragos recogidos todavía con vida, pero atormentados por el aguijón de la sed, se presentan como alocados y el primer y único deseo que expresan apenas salvados es beber, beber, beber!

Según la descripción hecha por el General Peruzzi en su libro "Las misiones afortunadas de una escuadra de buques blancos", cuando fueron recogidos los 14 náufragos del Cazatorpedero "Carducci" por el buque-hospital "Gradisca", se presentaron en condiciones verdaderamente trágicas.

"Parecían venir del otro mundo, miraban a su alrededor extraviados, no podían tenerse en pie, extenuados, mareados, con la boca seca, los labios rajados, los ojos hundidos, el pulso imperceptible, el aliento agrio, la temperatura por debajo de 36º C, quemados por el Sol y con las piernas hinchadas".

"Pedían imperiosamente de beber y no lograban extiguir esa sed intensa, urgente, beber, beber, beber.....".

El agua, el componente más abundante de nuestro organismo, es en realidad un elemento indispensable para las funciones vitales más importantes.

Del agua dependen, la regulación térmica, los fenómenos de capilaridad, los procesos de absorción, los movimientos y los cambios de forma de la estructura contráctil.

En condiciones ordinarias la necesidad de agua diaria, es decir, la cantidad de agua que el organismo recibe con la ingestión de líquidos ó de alimentos llega a 3000 c.c. y el balance hídrico total se mantiene en equilibrio de tal manera, que el peso del cuerpo permanece constante.

El aporte deficiente de líquido ó la falta absoluta de agua determina una deshidratación progresiva de los tejidos y de los insterticios del organismo con la consiguiente caída del peso y lo estabiliza con un sindrone de deshidratación orgánica cada vez más grave.

En cuanto el organismo pierde 1.11% del agua, se manifiestan los primeros malestares ó desórdenes, la orina se vuelve más escasa y más concentrada, después se tiene **anuria,** la boca se pone seca, y pastosa, la mucosa oral se raja y sangra, el pulso se pone irregular y taquicárdico por pequeños esfuerzos, la temperatura del cuerpo baja, y empieza un estado de somnolencia interrumpido por crisis de agitación y de delirio.

Esa **crisis aguda** es la razón de los pleitos furibundos por un trago de agua de los homicidios, del suicidio, y de todas las tragedias que suceden a menudo en las balsas de los náufragos.

Por consiguiente, es necesario asegurarle a cada náufrago **una ración hídrica diaria,** y esto se puede obtener de varios modos:

1) obligando en tiempo de guerra a toda persona embarcada a llevar consigo una cantimplora con medio litro o un litro de agua potable.

2) dotando a los medios de salvamento de una cantidad de agua potable suficiente y conservada en recipientes hechos de materia plástica que los estudios recientes han demostrado que permite la conservación del agua por largo tiempo y sin que se modifiquen sus características físico-orgánicas y biológicas.

3) dotando a las embarcaciones de salvamento de ingredientes para la pesca en una caja cerrada (emergency fishing kits) (equipo de pesca de emergencia), puesto que los pescados grandes, además de asegurar un alimento sustancioso pueden aplacar la sed con su líquido orgánico (sangre y licor espinal).

4) suministrando a las embarcaciones de salvamento toldos en cuya parte central tengan la forma de un gran plato para recibir la lluvia que, almacenada en adecuadas bolsas laterales, pueda ser fácilmente extraída.

5) potabilizando el agua de mar.

Se creía que el agua de mar, por su contenido de cloruro de sodio y de sulfato de magnesio, podía ser más dañina que útil. Sin embargo, según el Doctor Bombard, por dos ó tres días a lo sumo, se puede en 24 horas beber hasta cerca de 900 c.c. de agua de mar sin llegar a sentir malestares ni desarreglos. Después del tercer día, esto se vuelve peligroso, porque podría dar lugar a lesiones renales.

Lo mejor sería destilarla o bien desalinar el agua de mar y esto se puede obtener:

1) **con un aparato destilador en forma de remo constituído principalmente por una sustancia esponjosa negra** que embebida en agua de mar, bajo la influencia de las radiaciones solares, produce por evaporación agua destilada que se recoge en un recipiente adecuado.

2) **con un destilador de vinilite** constituído por una esfera de vinilite

que inflado tiene un diámetro de 61 cm. y en cuyo interior se encuentra un saco de filtro de tela negra en contacto en varios puntos con la envuelta de sustancia plástica.

También en este caso el proceso de evaporación se determina bajo la influencia del calor solar y está seguido de la condensación del agua. Esta se recoge en un recipiente apropiado, del cual puede ser aspirada por medio de un tubo de materia plástica.

Con estos dos sistemas se puede obtener también de uno a dos litros de agua al día.

3) **con un filtro de agua permutita** constituído por una bolsa de vinilite en una envuelta que también sirve de vaso. Se vierte en la bolsa agua de mar y se agrega pastillas de permutite, con cada una de las cuales mediante un **cambio de iones,** se puede desmineralizar hasta 220 c.c. de agua de mar, cada vez.

La falta de alimentos durante un largo período de tiempo representa otra de las condiciones desfavorables para la supervivencia de los náufragos.

Durante el ayuno el organismo recabará la energía indispensable para los diversos procesos fisiológicos de la combustión de las sustancias orgánicas provenientes de los tejidos, primeramente del glicógeno almacenado en el hígado y en los músculos, después de las grasas y finalmente de la proteína. En esta fase llamada de **inanición fisiológica** el organismo sufre solamente una pérdida de peso y se acerca a un estado anémico que, con el trascurso de los días, se pone más acentuado.

Esta fase tiene una duración variable según el sujeto, sus condiciones de nutrición, su sexo, su edad, y está caracterizada por el hecho de que **se reduce progresivamente el azoe unitario total** a un "mínimo". (A razón de cuatro gramos diarios).

Por el consumo de glicógeno orgánico disminuye la glucosa y aumenta el Q R (llega a la unidad), mientras la necesidad de utilizar las grasas produce una imponente movilización de ellas desde los tejidos periféricos hasta el hígado y los riñones, con la **hiperlipemia** consiguiente. Sin embargo, el consumo de las grasas sin un aporte de hidratos de carbono, da lugar a una fuerte quietud genésica hepática con la **hiperquetonemia** y la **hiperquetonuria** consiguientes.

En la fase ulterior **inanición patológica** se determina con rapidez y porcentaje variables el desgaste de los tejidos movibles del organismo: tejido adiposo 93%; sistema muscular 44%; organismos magros (cutis, riñones, pulmones) 22%; huesos 17%; sistema nervioso 2%.

En esta fase hay una baja del Q R, mientras aumenta de nuevo la excreción urinaria del azoe, porque

estando exhaustos los depósitos de glicógeno y de las grasas, el metabolismo energético viene a gravar exclusivamente sobre la fracción ternaria de la molécula protídica, especialmente de los productos hepáticos 40%; en grado menor de los músculos 8%, y de los otros órganos 5%.

En el último período de esta fase el Q R aumenta de nuevo, por cuanto el metabolismo genético actúa esencialmente sobre las proteínas cuyos aminoácidos son glicogenéticos.

La sintomatología de la inanición varía según que el ayuno sea voluntario ú obligatorio.

Los ayunadores profesionales sienten algún malestar sólo en los dos o tres primeros días; en los otros días especialmente si el ayuno se agrava con la sed, hay malestares que van aumentando siempre hasta llegar a una especie de delirio **(delirio famélico)** que los vuelve locos y los impele también a cometer actos de canibalismo.

La inanición empeora las condiciones de la termoregulación y hace que sean más intensos y más rápidos los efectos de la perfrigeración.

En efecto, en la primera fase del ayuno, la cantidad de energía térmica baja de 38 calorías por kilo de peso del cuerpo á 29 calorías, y tiende cada vez a bajar más, y también paralelamente a la temperatura del cuerpo si ésta baja de 36°C ó a menos todavía.

En estas condiciones la supervivencia resulta difícil y sobreviene la muerte en un estado de apatía, de somnolencia, de colapso, poniendo fin a indescriptibles sufrimientos.

Si la inanición es solamente parcial, sus efectos pueden ser debidos a la insuficiente cantidad de alimentos (carencia cuantitativa) o a la insuficiencia del mínimo indispensable de algunos alimentos (vitaminas, aminoácidos, proteínas, sales, etc.) con el consiguiente desequilibrio de la ración (carencia cualitativa).

De todos modos, los malestares y desarreglos que se producen son menos graves y fácilmente reparables cuando los sujetos son salvados a tiempo. De esto se desprende la posibilidad de asegurar la supervivencia de los náufragos gracias a una **ración alimenticia mínima** que logre obtener su sostenimiento en espera de auxilio.

La ración de sostenimiento.—

Esta ración diaria indispensable para asegurar la vida de un hombre cuyo consumo de energías, como generalmente sucede en el caso de los náufragos, se ha reducido a un mínimo, podría estar constituída por:

proteínas	25 gr.	102.5 calorías
grasas	20 ,,	186 ,,
glucosados	180 ,,	738 ,,

Las raciones de auxilio estudiadas en varias naciones tienen un valor calorífico un poco mayor y una composición algo diferente.

Así por ejemplo, en Francia "La Ration de Secours a la Mer Air 1952" (Ración de socorro en el mar y en el aire de 1952), está constituído por:

ELEMENTOS	Peso	Proteínas	Grasas	Glucosados	Calorías
Biscocho especial AEC	70	5 gr. 10	16 gr. 30	44 gr. 45	230
Tablita de fruta AEC	50	5 ,, 60	10 ,, 75	26 ,, 40	215
Tablita MYORAL	50 x 2	1 ,,	36 ,, 70	60 ,, 30	550
Chocolate SOPAD	5 x 14	3 ,, 30	35 ,, 40	39 ,, 10	382
Café soluble SOPAD	4 x 2	0 ,, 50		6 ,, 40	27
TOTAL	298 gr.	15 gr. 90	89 gr. 15	176 gr. 75	1,504

Cada uno de los componentes de esta ración viene acondicionado separadamente, sea en una envuelta de estaño ó en una película de celulosa impermeable y resistente al calor.

La caja metálica que contiene la ración tiene las siguientes dimensiones 183X84X26 m|m. su peso es de 350 gramos y su volumen 0.400 dm3. (luego flota).

La mayor dificultad consiste en reducir el paquete alimenticio de sostenimiento a las dimensiones más pequeñas y al menor peso.

Según lo que refiere el General Peruzzi en su libro ya citado, durante el último conflicto mundial, cinco aviadores de la R.A.F. fueron recogidos después de siete días de permanencia en el agua, y durante ese período de tiempo su alimentación consistió en una tableta de chocolate para todos y un comprimido nutritivo especial para cada uno.

Los comprimidos de un diámetro de 3 centímetros y de 1 cm. de espesor estaban contenidos en número de 5 en un tubo grueso de estaño, y tenían un sabor indescriptible de carne seca, chocolate y azucar.

Según las prescripciones, uno de estos comprimidos podía ser suficiente para tres días contra la inanición. A este alimento los aviadores habían aumentado algas marinas.

En efecto, como lo han demostrado las expediciones del "Kon-Tiki" y del "Heretique", las raciones alimen-

ticias de los náufragos pueden ser aumentadas con alimentos provenientes del mismo mar. El mar contiene todos los elementos necesarios para la nutrición, y ofrece grandes probabilidades alimenticias, no solamente para los seres vivientes que contiene, sino también para el hombre y para las aves marinas.

Además de los peces y de los seres microscópicos en general, en el mar hay algunos seres microcópicos que parecen pertenecer al reino vegetal "fitoplancton" y otros al reino animal "Zooplancton".

El Zooplancton vive a expensas del fitoplancton y se convierte a su vez en la base alimenticia de los animales más grandes. Muchos de estos animales (moluscos, esponjas, ballenas), filtran el agua a través de órganos especiales y retiran el plancton como único alimento.

La ballena azul, que nace teniendo siete metros de largo y dos toneladas de peso; siete meses después de su nacimiento tiene 16 metros de largo y pesa 23 toneladas. Empieza entonces a nutrirse de plancton y no lo ingiere sino cuando tiene una tonelada en el estómago. En dos años llega a 24 metros de largo y pesa 60 toneladas.

La composición química del plancton asegura al organismo todos los elementos eseciales para la vida, carbono, azoe, fósforo. La pesca del plancton mediante redecillas especiales es sumamente fácil; el sabor del plancton es el de los llamados frutos de mar.

Se necesita pues incluir en los medios de salvamento los útiles para la pesca contenidos en la caja sellada (emergency fishing kits) (útiles de emergencia para pescar) de que disponen los botes salvavidas de algunas marinas.

Las expediciones del "Kon Tiki" y del "Heretique" han demostrado prácticamente que la pesca puede suministrar un alimento vital óptimo y sustancioso así como el líquido que quita la sed.

Otro factor no menos importante para la supervivencia es **la resistencia síquica** de los náufragos.

Con el naufragio empieza una lucha tremenda no solamente física sino también moral.

En tiempo de guerra especialmente, la tensión nerviosa es contínua y a menudo angustiosa y contundente: las explosiones, los muertos, los heridos, el pánico inevitable, el buque que se hunde, la dificultad del salvamento, y los peligros consiguientes y constantes hacen el resto.

Las estadísticas indican que la mayor parte de los náufragos mueren en los tres primeros días siguientes al naufragio.

Esto significa que hay algo que llega a faltar, y ese "quid", según el Doctor Bombard, el "naufragio volun-

tario", es sobre todo la pérdida del valor y de la razón.

"Cogido preso por la Noche; entorpecido por el agua y por el viento, asustado por el vacío, por el rumor y por el silencio, bastan pocas horas y no pocos días, para hacerlo acabar de morir".

"Si la sed aparece antes que el hambre, la desesperación es más rápida que la sed".

"De los 114 náufragos del cazatorpedero "Alfieri" recogidos por el buque-hospital "Gradisca", después de tres días y tres noches de angustiosos sufrimientos, según lo describe en su libro el General Peruzzi, la mayor parte estaban entregados a una apatía profunda; había uno que había enmudecido y no sabía decir ni siquiera su nombre; otro estaba en tal estado de agitación que había que vigilarlo constantemente".

"A penas llegados a bordo, ellos se vieron como alucinados, no lograban concebir en su mente el recuerdo confuso y oprimente de esas noches terribles, noches oscuras llenas de fantasmas, de horrores, de escenas tremendas que les habían hecho enloquecer como a tantos otros. En efecto, muchos no habían sabido ni querido resistir y habían dejado vacío su puesto en la balsa".

Algunos de los náufragos del cazatorpedero "Carducci" recogidos por el mismo buque-hospital, también, después de varios días de su salvamento insistían todavía sobre las más absurdas alucinaciones para convencer a sus compañeros y contaban hechos y visiones completamente imaginarios.

El mismo buque-hospital algunos días después recogió otros 21 náufragos del cazatorpedero "Carducci" y "entre ellos había dos Oficiales Superiores que con firmeza y con paternal cuidado habían sabido alentar a sus compañeros y tenerlos juntos en la dura prueba de resistencia. Todos estaban casi agotados, pero serenos y valientes. Habían pasado cinco días y cinco noches sobre esa armadía (balsa improvisada), confortándose en esa vicisitud y repitiendo la **Oración del Marinero"**.

Otros ejemplos semejantes nos dicen aquí que —"¡si beber es más importante que comer, dar la fé es más importante que beber!"— Nicolás Monserrat en su obra "Mar Cruel" cuenta que después del torpedeamiento del "Compas Rose", Lockart, Segundo Comandante de la nave hundida encontrándose en una balsa junto con otros náufragos, a pesar del horrendo espectáculo de los cadáveres que flotaban sobre el mar y de los muertos que todavía estaban sobre la balsa oscilantes a cada bandada y con las caras al cielo, logró salvarse y salvar a todos los náufragos obligándolos a estar despiertos y activos, haciéndolos cantar, hablar y reir".

Reaccionaron de ese modo ante el miedo y la desestimación propia y lograron conservar su vitalidad y sobrevivir hasta que llegaron a salvarlos.

La preparación moral de las tripulaciones tiene por consiguiente, una enorme importancia, y no se puede obtener esa preparación, sino por medio de un adiestramiento adecuado que ponga a cada individuo en condiciones de conocer de una manera perfecta cuáles son sus deberes y cuáles son los peligros que debe afrontar; que le dé confianza en los medios de que dispone para la supervivencia y que los utilice con la firme intención de conseguir salvarse.

EL AUXILIO.

Siempre ha sido condenada la bárbara costumbre de encender fogatas durante la noche para atraer con engaño a los navegantes, tanto que en el Digesto hay un pasaje que recomienda la rigurosa vigilancia de los gobernadores de las provincias para que impidan a los pescadores emplear ese medio para poner en peligro a los buques.

Durante el siglo XVIII fué promulgada una ordenanza de Luis XIV que condenaba a pena de muerte a los que robasen objetos de las naves que naufragaban, y condenaba a los nobles que bajo el pretexto del "Derecho de ribera" hubieran inducido en error a los pilotos y hubiesen provocado el siniestro de la nave.

El Pontéfice Pío V fué el primero en consagrar la obligación del auxilio a los náufragos con la encíclica "Cum nobis" emitida el primer año de su pontificado.

La emoción suscitada por algunos episodios impresionantes de naufragios, (¿Quién no recuerda los naufragios del "Titanic", del "Lusitanía", del "Ville du Havre", del "Boulogne" y del "Utopía"?) indujo a las naciones marítimas a crear "la Sociedad para el Salvamento de los Náufragos".

En 1824 surgió en Inglaterra la "Royal National Life Boat Institution"; en 1865 en Francia la "Societé Centrales du Sauvetage des Naufragés"; en 1890 William Henry fundó la "Royal Life Society"; y en 1891 apareció en Italia la "Societá Italiana di Salvamento S.I.S. Natatorium".

Las pérdidas sufridas por los aliados al comienzo del último conflicto mundial, pérdidas que preocuparon seriamente a los Estados Mayores aliados, los condujo a crear el A.S.R.S. (Air Sea Rescue Service) que con su organización logró efectuar un gran número de salvamentos; tan sólo en las aguas de las Islas Británicas fueron salvados 1100 aviadores y 4600 marineros, mientras que otros 8000 hombres fueron recogidos por buques-escolta en mares lejanos.

Estos salvamentos, además de recuperar para las unidades navales y aéreas, combatientes especialistas que no eran fácilmente sustituíbles, representaron también por cierto, el salvamento de un capital de enorme valor económico si se considera que la preparación técnica de un solo piloto venía a costar miles y miles de dólares o de libras esterlinas.

El año 1851 fué firmada por Italia una "Convención internacional para la salvaguardia de la vida humana en la Mar", por medio de la cual se estableció las normas constitutivas y de armamento para las naves mercantes, destinadas a garantizar que, desde el punto de vista de la seguridad de la vida humana, un buque sea capaz de desempeñarse en el servicio para el cual está destinado.

Actualmente la I.C.A.O. (International Civil Aviation Organization) proveé para el auxilio aéreo varias zonas de la superficie terrestre por medio de "Centros de Auxilio", distribuídos en todo el mundo.

La Convención de Chicago de 1944 limita el deber de prestar auxilio tan sólo a las víctimas de los accidentes de aviación, pero sería de desear, como en efecto algunas veces sucede, que se prestase también auxilio a todas las víctimas de los accidentes y catástrofes, entre las cuales están las que provienen de los náufragios de las naves.

Por las operaciones de auxilio y de salvamento efectuadas por vía aérea, sería oportuno emplear especialmente helicópteros, y por esto sería necesario que fuese modificada la Convención de Ginebra, la cual según Jules Vonken, en el estado actual, prácticamente condenaría el empleo de helicópteros de auxilio en tiempo de guerra.

CONCLUSIONES.

El problema de los náufragos es principalmente de orden médico y el concurso de los médicos para la resolución de las cuestiones relativas a él, puede ser particularmente de mucho valor.

Por consiguiente, sería de desear que se haga un estudio coordinado entre todas las personas responsables é interesadas en este asunto y que se nombre una comisión de expertos para esto en el terreno nacional, mientras que en el ámbito internacional una conferencia haga conocer los progresos realizados por cada nación respecto a los medios de salvamento, a los mejores sistemas para la desalinización del agua de mar, a la composición, la confección y la conservación de la ración alimenticia del náufrago.

Finalmente, es necesario crear en todas las naciones **Escuelas de Salvamento y de Supervivencia** para el adiestramiento y formación del **"Cuerpo de Salvavidas"** a quienes se confiara la instrucción física, técnica y moral para el salvamento del resto del personal embarcado, y además la conservación del material de salvamento.

Si el fatalismo antíguo por el cual la muerte de los náufragos por inmersión, hambre, sed ó desesperación constituye un riesgo profesional inevitable, se lograra sustituir por un concepto nuevo, humano y al mismo tiempo práctico, es decir, de que la vida humana es sagrada y que tiene además un valor económico, el problema del salvamento de los náufragos estaría resuelto, y la Humanidad habría ganado uno de sus más hermosos combates.

(De la "Rivista Marittima").

La Moral

Por el General de División
W. D. A. LENTAIGNE

Sólo es desde el año 1946 que el "Mantenimiento de la Moral" se ha unido a la predilecta sociedad de los Principios de Guerra. La palabra "moral" por sí sola, fué incorporada al lenguaje inglés durante la Guerra Mundial I cuando los británicos y los franceses — como socios principales contra Alemania — hicieron mucho cambio de jerigonza del mismo modo que nosotros hoy día estamos aprendiendo "norteamericano" y hablando de "logística", "agrupaciones tácticas", y "zonas de etapas".

El Mariscal de Campo Montgomery al enumerar el "Mantenimiento de la Moral" como un principio, no aclaró el significado de la palabra "moral"; tampoco existe su definición en ningún libro de texto del Ejército. La Armada lo considera el más importante factor en la guerra, y define la moral como el estado mental general de un grupo de personas según sea reflejado por su comportamiento bajo todas las condiciones. La Fuerza Aérea lo llama un estado mental muy sensitivo a condiciones materiales.

La definición que pretendo emplear es la actitud de los individuos hacia su empleo. Y por **empleo** me refiero a lo que éstos están haciendo a cierto determinado tiempo. Por ejemplo, no importa quién sea usted, y cuán alto se encuentre en la cresta de una ola, su moral está definitivamente baja en el momento que el cirujano dentista se le acerca con el zumbido característico del taladro eléctrico para arreglarle la dentadura.

El Ejército de Alejandro

Esto basta en cuanto a definiciones. Primero, quisiera citar un ejemplo de mala moral. Hace más de 2,000 años, el ejército de Alejandro Magno de Macedonia, después de arrasar la mitad del mundo como era conocido en el Occidente, y otro tanto en **terra incógnita,** llegó al río Beas. Era un ejército invencible, al mando de un caudillo que poseía las más altas cualidades, cuya disciplina en aquel tiempo era inconmparable. Se encontraba bien alimentado y equipado. No obstante, al llegar al Río Beas, un cruce de río comparativamente insignificante y sin oposición, la actitud del Ejército en cuanto a su empleo, o cómo le llamemos, su moral, estaba tan mala que se sublevó. En el lenguaje de la Fuerza Aérea su estado mental manifestó la mayor sensibilidad posible hacia las condiciones prevalecientes, mientras

que en las palabras de la Armada, su comportamiento al decidir sublevarse indicó un estado mental nocivo. ¿Qué factor o condición causó esta baja moral cuando superficialmente todo caminaba bien? Fué, por supuesto, debido al tiempo y al espacio — 6 años fuera de sus hogares habiendo recorrido más de 3,000 kilómetros— y quizás más importante todavía, al obvio intento de Alejandro de continuar hacia el Este hasta llegar al fin del mundo. Expidiendo una sola orden — "¡Media vuelta a la derecha, deré!" o el equivalente de esto en griego — la situación cambió completamente y la moral de aquel ejército continuó siendo tan alta como siempre. Al citar este ejemplo, mi propósito es dar énfasis al hecho de que jamás podemos sentirnos complacientes sobre la moral. Cada uno de nosotros se encuentra sentado sobre un volcán el cual puede iniciar su erupción en cualquier momento, ya sea en tiempo de paz o de guerra, a causa de cualquiera de los innumerables factores.

Los Factores Principales

Sirviendo ese ejemplo de fondo, estudiemos algunos de los factores principales que influyen sobre la buena o mala moral. No trataré con los más obvios — el patriotismo, la buena causa, u otros motivos relacionados.

Primero, quisiera darle énfasis al hecho de que nuestro viejo amigo, **el tiempo y el espacio** es el denominador común aplicable a todos los factores que producen la buena o mala moral. Esto, habrán notado, fué el factor dominante en los contratiempos de Alejandro en el Río Beas y aplica en toda situación, como sucedió, por ejemplo, en cuanto el turno de servicio de las tropas británicas en la India durante la última guerra, el cual fué reducido progresivamente de 6 a 3½ años a medida que estuvieron disponibles embarques y adicionales recursos humanos más adiestrados. Luego, las condiciones favorables a la buena o mala moral varían según el servicio, tipo de unidad y, más importante, el individuo y su ambiente. Para ilustrar esto y su corolario de que se precisa emplear diferentes métodos para mantener la moral en cada grupo colectivo o individual, quisiera comparar los métodos norteamericanos y británicos de trasladar el personal que sirve hoy en Corea. Los norteamericanos favorecen lo que ellos llaman alternación. Cada individuo sirve 9 meses en las líneas del frente y luego es devuelto a su país. Como una nación, son individualistas, aunque la mayoría de sus soldados son conscriptos. Los británicos, por otra parte, revelan una unidad completa después de que ésta sirve un año en Corea. Creen implícitamente en el espíritu del grupo y en el **esprit de corps,** mientras que sus hombres son, principal si no completamente, voluntarios y soldados del ejército regular.

La Buena Administración

Enfocado por mí, la buena administración es el punto primario y

esencial. En el sentido más amplio, un bajo nivel de vida en un país provoca a un descontento general, culminando hasta en rebelión. En un sentido más limitado, un hombre que se encuentre mal alimentado, con frío, a la intemperie, agotado, mal pagado (si acaso es pagado), no desempeñará eficazmente sus misiones. Puede aceptar semejantes condiciones por un período, y las aceptará, pero no por mucho tiempo. Es responsabilidad de aquellos al mando asegurar que no ocurran estas condiciones, pero si son inevitables, limitar su duración lo más posible, y — esto es indispensable — informar al individuo cuánto tiempo tendrá que sobrellevar dicho malestar. El estar consciente del elemento pertinente al **tiempo y espacio** le permite al individuo tener paciencia.

La buena administración influye un número de componentes. Trataré ligeramente sobre sólo unos cuantos. El alimento, el abrigo, y el descanso adecuados son, en mi opinión, claramente obvios y no los discutiré más.

En lo que respecta a la paga, creo que el denominador común del **tiempo y espacio** precisa recordarse de nuevo, y cabe ofrecer a los oficiales alguna esperanza de mejores circunstancias. A medida que aumenta la prosperidad del país, no importa lo que el gobierno disponga en cuanto a los impuestos, aumentará también la prosperidad del **entrepreneur.** La pauta general entonces será la cualidad y la cantidad de los jóvenes que ingresan en las Fuerzas Armadas.

En lo que respecta al personal alistado, sólo es cuestión de la oferta y la demanda. No he oído de ninguna escasez de reclutas, por lo que parece que su paga es suficiente. Pero recuerden que no existe ninguna forma de reclutamiento en la India y de ocurrir, lo primero que se debe vigilar es la paga; mientras que en tiempos de guerra, si aumenta el costo de la vida en el país, la paga y las asignaciones otra vez tienen que ser ajustadas inmediatamente si no ha de sufrir la moral.

Un aspecto de la administración que quisiera discutir es el bienestar —otra palabra que se unió al vocabulario militar durante las calamidades de la última guerra. La urgencia por el bienestar fué a causa del lamentable decaímiento en el nivel de la administración de los hombres, evidenciado por los oficiales de tiempos de guerra adiestrados a la ligera, y también por la necesidad de mimar a los civiles en uniformes los cuales no se podían ajustar a las condiciones de una vida militar en tiempos de guerra, tan bien como el combatiente profesional. Al restituirse la paz, el esfuerzo para el bienestar se puede reducir una vez dado un buen adiestramiento a los oficiales y clases de tropa sobre la administración de hombres, pero creo que todavía se le da demasiada importancia al bienestar. Para el soldado voluntario, creo que lo esencial es ofrecerle con-

diciones tan buenas como, o mejores que, aquellas que obtenga en su casa. Esto será difícil de realizar quizás durante el servicio en campaña, o en algunos de los innumerables existentes campamentos con casetas piramidales de tiempos de guerra, pero no lo será en los cuarteles permanentes.

El bienestar de la familia es otro asunto y uno sobre el cual ningún esfuerzo debiera escatimarse. Es el propósito del Gobierno mejorar éste, y las Fuerzas Armadas deben ser las que deben dar mejor ejemplo de este asunto que implica principalmente la educación tanto de los hombres como de sus mujeres. Cuando está en servicio activo, es esencial que el soldado sepa que su familia será protegida de pasarle un contratiempo.

Un viejo refrán militar británico es que los servicios de correos eficaces inspiran la buena moral, pero no creo sea esto tan importante en la India como lo es para las tropas norteamericanas y británicas. Y ciertamente que no lo es para personas como los gurkhas. He conocido a varios de estos hombres los cuales no han recibido ninguna noticia de sus hogares durante el período de tres años entre sus licencias, e invariablemente han poseído la mejor moral posible a pesar de la escasez de noticias de sus familias. Pero en su caso, como en el caso de todos los hombres, es en lo último que se debe inmiscuir uno, y de nuevo el individuo siempre precisa saber cuándo se le dará su licencia o si ésta ha tenido que ser suspendida y aproximadamente cuánto tiempo será demorada.

Bajo administración, quisiera discutir las armas y el equipo. Siempre existirá un estado de mala moral, si el equipo y las armas son ineficaces, ya sea por motivo de diseños defectuosos o por ser éstos incapaces de hacerle frente a las tareas asignadas. La escasez de equipo y armas esenciales es otro factor disuasivo de la buena moral, particularmente si una forma de acción enemiga o enfermedad no se puede afrontar mediante las armas y el equipo disponibles.

El Don de Mando Militar

El siguiente factor más importante, creo es el **don de mando militar.** Un excelente don de mando inspira la confianza en el cuadro de oficiales desde abajo hasta arriba. El don de mando militar es, por supuesto, el poder de mando o el poder de influir sobre otros. Algunos nacen con éste, otros lo adquieren, mientras que otros jamás podrán ser caudillos. El mejor ejemplo del don de mando militar — el poder de influir sobre los demás — se hace patente en la historia de un sargento el cual era instructor de tropas paracaidistas en una escuela en el Mediano Oriente. Un día un general subió a presenciar un salto por los educandos. Las luces verdes y rojas se prendieron alternadamente y ocho del grupo saltaron fuera del avión bajo las ór-

denes y el incentivo del instructor. Tanta confianza inspiró en el general que éste último también saltó —desafortunadamente, no llevaba paracaídas. El sargento desconocido inspiró a un experimentado oficial de mayor jerarquía a que hiciera algo que jamás hubiera hecho a no ser que hubiera sido sometido a un verdadero y magnífico don de mando militar.

Creo que para los individuos ordinarios, y quiero decir los soldados en las filas y no los generales, el aspecto más importante del don de mando militar es la continuidad. Cuanto más tiempo pueda mantener la unidad a sus oficiales y clases de tropa como un grupo, cuanto mejor será su don de mando militar, aunque éstos posean una eficacia término medio. Un grupo inferior por cierto producirá una unidad inferior y si permanecen juntos el tiempo suficiente, el mando superior existente se dará cuenta de la ineficacia de la unidad, y el grupo inferior será desintegrado. Como resultado de la guerra, hoy día ocurren demasiados traslados de oficiales en las unidades, y en mi opinión, ésta es una falta que precisa ser corregida. Pasé mis primeros 12 años de servicio con mi unidad, y durante ese período, me ausenté de ésta un total de 36 meses a lo más mientras estaba de licencia o asistiendo a escuelas. Precisamente el otro día, conocí a un oficial del Ejército el cual durante 10 años de servicio jamás había servido con una unidad hasta este año. ¿Cómo habrá podido desarrollar el poder de don de mando militar, y si sus hombres llegan a conocer sus antecedentes personales, cómo podrán tener confianza en él? También creo que los frecuentes traslados de oficiales han ocasionado que el núcleo vigoroso de la unidad —las clases de mayor jerarquía — no reciba el respeto y la confianza que se merece por su servicio y experiencia.

Se informa que en la última guerra, la opinión general del soldado británico era que "el buen oficial del ejército regular es el mejor oficial de todos". La razón era que éste era un experto en la administración de hombres, y no necesariamente en el arte del combate. Por lo tanto, no debemos permitir cualquier intento por escatimar o de otro modo reducir el adiestramiento ofrecido en la Academia de Defensa Nacional.

Hay un aspecto del don de mando militar el cual debe ser siempre recordado y es la necesidad de evitar la derrota, las bajas numerosas, y la pérdida de equipo, particularmente en operaciones infructuosas. Para los comandantes obviamente es un consejo de perfección decirles que "jamás pierdan una batalla". El consejo apropiado es, "eviten las bajas a menos que produzcan una ganancia concreta". Nada de ese don de mando militar de la Guerra Mundial I, donde la pérdida de una inservible zona de cráteres y fango se consideraba como un desprecio al coman-

dante, el cual inmediatamente ordenaba ataques precipitados para recobrar el terreno perdido y, en el curso de la batalla, perecían miles de sus hombres. Creo que el mejor consejo para los comandantes subalternos es el asegurar la victoria en su primer encuentro de la guerra. Use un martillo para quebrar una nuez y asegure la victoria a fin de que inicie sus tropas novatas con una victoria. El cumplido más grande que jamás haya sido rendido a la moral de la nación británica y a sus Fuerzas Armadas, fué el proferido por un francés, quien dijo, "Los británicos pierden todas las batallas menos la última". Brevemente expuesto, su moral sobrevive la derrota continua.

El adiestramiento

El siguiente factor es, en mi opinión el **adiestramiento**. El individuo tiene que ser adiestrado de tal forma en el empleo de sus armas o equipo, o de su trabajo, que posea una confianza suprema y crea que él es mejor que su contrario en el campo enemigo. Es obvio que sus armas y equipo tienen que ser de primera calidad y, por supuesto, que su misión sea una provechosa, o por lo menos, que parezca ser de utilidad para él mismo. Existirá una baja moral si siempre se van a desafiar las fragatas de la Armada de la India a pelear contra una fuerza moderna de cruceros ligeros. Igualmente, una dotación de un cañón antitanque apostada para proteger un paso de 4,275 metros sobre los Himalayas, pronto comenzarán a preguntarse por qué están allí, y desarrollarán una mala moral. Recordarán el hombre adicional que súbitamente apareció en las tripulaciones de los bombarderos derribados en la última guerra. Al interrogarlo, se descubrió que su trabajo era gritar **Achtung Spitfeuer** cuando aparecía uno de nuestros aviones cazas "Spits". He aquí un ejemplo de la falta de confianza en su arma. Una mejor solución hubiera sido el proporcionarle más protección de cazas a los bombarderos, en vez de un hombre adicional en cada tripulación.

Es de mi parecer que el error más grande en el adiestramiento es la monotonía. Esta produce el aburrimiento lo cual es una raíz de la mala moral. No obstante, la monotonía — haciendo lo mismo día tras día — es atractiva para algunos de bajo intelecto y educación. No tienen que usar la cabeza y consideran su empleo como un trabajo fácil. Estoy convencido que esto es sumamente peligroso porque al irrumpir la guerra, los trabajos fáciles tienen la costumbre de desaparecer y el soldado, encontrándose súbitamente en nuevos ambientes, no puede ajustarse a éstos, y rápidamente, es víctima de la mala moral. Si alguno de ustedes le ha gustado el empleo indefinido en el Cuartel General de Defensa, quisiera sugerir que al iniciarse la movilización, procuren ser seleccionados para ocupar una posición llave que requiera ropa civil, o que reflexionen y prescindan de esa actitud.

Pueden argüir que si un joven oficial para sus primeros 10 ó 12 años de servicio con su unidad, como lo abogué inicialmente, sus hábitos pueden arraigarse de tal forma que se convierte en víctima de la monotonía. Esto no viene al caso, si su turno de servicio como un soldado de regimiento es interrumpido por los estudios en las escuelas, las diversas asignaciones en la unidad, el cambio en cuanto a ubicación y misión dentro de la unidad, y por supuesto, las licencias. Obviamente, se le tiene que animar a desarrollar intereses y pasatiempos los cuales varían su rutina. Alguien ha dicho que la guerra se puede comparar a meses de aburrimiento sin hacer nada, con intervalos de segundos de temor profundo. Esto acrecienta la gran necesidad de evitar la monotonía dónde y cuándo sea posible. La monotonía de tiempos de guerra frecuentemente surge al esperar el Día-D, o la Hora-H, o al estar listo para lanzar una operación la cual no se lleva a cabo. Quizás, lo peor de todo, es el someter a las tropas a severas y prolongadas preparaciones para una operación que es suspendida al último momento.

La disciplina y la ceremonia

Ahora discutiré la **disciplina** en unión a la **ceremonia**. No resulta subsiguientemente que la buena disciplina, la cual es una regla estricta pero justa, significa la buena moral. La disciplina siempre aplica al soldado. Es la característica principal que lo diferencia del civil. El propósito de la disciplina es preparar al soldado para su misión. Las cárceles, cuarteles de corrección, y los hospitales todos poseen una disciplina muy estricta y justa, pero pocos argüirán que la moral de sus ocupantes es buena. Asimismo, una unidad que se despliega magníficamente en una parada ceremonial, puede tener muy mala moral, especialmente, si por virtud de una constante serie de ejercicios monótonos de parada, se descuida en su adiestramiento de campaña y en las armas como también en su administración. En la guerra los hombres no pueden tener confianza en sí mismos. Lo que sí inculcan las paradas ceremoniales es el **esprit de corps** — el sentimiento de que pertenecen a una excelente unidad, a un cuerpo de buenos camaradas, todos imbuídos de la misma idea. Más, el **esprit de corps** también se puede desarrollar mediante la vestimenta distinguida; las competencias, tanto en el trabajo como en el deporte; y un estudio de la historia y las tradiciones de la unidad.

El castigo

El **castigo** sigue a la **disciplina.** Este debe ajustarse al delito, poseer el grado exacto de severidad, pero más importante, no demorar mucho en imponerlo. Hace muchos años hubo una muerte brutal en una unidad. Todos condenaron el crimen y, creo, hubieran dado muerte al asesino si lo hubieran cogido en aquel momento. Tres meses más tarde éste fué descubierto y arrestado, la encarcela-

ron en la prisión de la unidad. Tomó como 9 meses adicionales para celebrarle juicio y condenarlo. Para entonces el sentimiento de los hombres había cambiado completamente y simpatizaban con el asesino. El día que fué sentenciado, la moral de la unidad estaba al nivel más bajo.

Otra vez, al fin de la guerra, fuí destinado al mando de una división y encontré aproximadamente 50 casos sin juzgar, algunos hasta de 18 meses desde la fecha en que se había perpetrado el delito. En cada caso, fuí informado que la evidencia **prima facie** era condenatoria, pero que un abogado de tiempos de paz, sirviendo como Auditor General del Ejército, aconsejó que no se celebrara juicio hasta que se dispusiera de otra evidencia realmente imposible. Ordené que todos fueran juzgados, y los libré de su agonía. En cada caso, el acusado se declaró culpable.

Una forma característica del vestuario, reconocido por mucho tiempo como beneficioso para la moral individual en contraposición a la moral colectiva, es el galón de buena conducta o de eficacia en el trabajo, y, por supuesto, también lo son las medallas y las condecoraciones. En su obra "The Struggle for Europe", el señor Chester Wilmot relata como Churchill al visitar las líneas del frente, encontró a los norteamericanos repartiendo la Medalla del Corazón Púrpura a todos los que estaban heridos. Como resultado, Churchill restituyó los galones por heridas usados inicialmente en la Guerra Mundial I y luego abandonados durante tiempos de paz. Me parece que en Corea, a la mayoría de las tropas de las Naciones Unidas se les dió una medalla de campaña.

Por lo tanto, permítaseme una palabra de advertencia, y es que jamás se debe permitir que los oficiales de estado mayor y otras ramas semejantes en las zonas de retaguardia, o en posiciones donde no tengan que volar, visiten a las unidades de primera línea ataviados con todas las insignias de una parada ceremonial. Son una mofa para las tropas, y un peligro a la fe y confianza que se tiene en el alto mando. Estos deben estar limpios y aseados pero jamás adornados en exceso.

La lealtad

El último factor es aquel de la **lealtad**. Si un hombre comienza a criticar a sus comandantes, especialmente al alto mando, se hace un hábito. Profiera una mentira suficientes veces y se convierte en un hecho y semejante crítica basada en rumores sin razón y falta de conocimiento pronto llega a ser creída. Se hace patente un don de mando militar deficiente si las clases y oficiales al oir las críticas permiten que éstas no sean contradichas, y es mucho peor si expresan sus críticas ante sus subalternos.

El temor

Ahora quisiera hacer unas cuantas observaciones sobre la moral de tales personas, como los japoneses

en la última guerra, las fuerzas comunistas de hoy día, y semejantes enigmas como los jenizaros del Imperio Turco en su época de gloria, los "Ghazi" de los días de los mongoles y otros conquistadores musulmanes que invadieron a la India, y hasta los primeros cristianos mártires de la era pagana de Roma. ¿Cuál fué el instrumento que hizo surgir en estos pueblos su aparente magnífica moral? Puedo estar errado, pero lo atribuyo al fanatismo religioso, y supongo que podemos considerar el comunismo como una religión. Este fanatismo religioso está basado sobre el temor — temor de desobedecer a sus caudillos religiosos, ya que una desobediencia de tal naturaleza significa una muerte mucho peor, no solamente para el individuo, sino también para su familia, que aquella de ser muerto en el combate. Alternativamente, es el temor de lo que sobrevendrá al individuo después de la muerte, el cual es tan enérgicamente infiltrado por sus caudillos religiosos que hasta sobreponen vencer el temor a la muerte misma. Fue muy notado entre los japoneses en la Guerra Mundial II, y entre los prisioneros comunistas en Corea, que una vez capturados y apartados del cautiverio moral y mental de sus caudillos religiosos, renunciaban su religión, sus hogares, y todo por lo cual luchaban tan persistentemente. Semejante doctrina, valiéndose del temor, es extraño para la civilización moderna y para la democracia, pero es algo que tenemos que afrontar, y en mi opinión, debe ser estudiado con el propósito de prevenir la baja moral entre nuestras tropas al enfrentarse con los ataques fanáticos kamikaze y otros ataques suicidas por las abrumadoras hordas enemigas.

Esto me induce a hacer una última observación. Frecuentemente en las etapas iniciales de la guerra hemos sufrido una serie de derrotas y pérdida de moral, debido a una evaluación errónea y falta de conocimiento de nuestro enemigo y de nuestros aliados. Estoy convencido de que no nos hubiera ido tan mal en Francia y Noruega en 1940, o en Birmania y Malaca en 1941-42 si hubiéramos estudiado los métodos de la guerra relámpago alemana y las tácticas de infiltración japonesas ¿Cuántos de los oficiales y hombres de las Fuerzas Armadas de la India hoy día conocen aún las insignias de jerarquía de posibles aliados o enemigos, mucho menos de su organización, equipo, o tácticas? Esto, desde luego, es otro factor del adiestramiento que influye en la moral.

Conclusión

En resumen quisiera dar énfasis al hecho de que nadie puede introducir un manual universal sobre la moral que se pueda emplear en el adiestramiento de tiempos de paz. Los factores varían en cada situación, como también varía su efecto en cada individuo y cada grupo de individuos.

Lo mejor que podemos hacer es desarrollar el don de mando militar y la dirección de los hombres en nuestros oficiales y clases de tropa, asegurar que nuestra administración esté tan bien dirigida como sea posible, insistir en la variedad y en lo verdadero cuando del adiestramiento y la administración se trate, y así crear la confianza, satisfacción, y orgullo en uno mismo, los cuales identifican al buen soldado. Recuerden, además, que **el tiempo y el espacio**, como en todos los otros problemas, frecuentemente es el factor más importante en el mantenimiento de la buena moral.

Con disculpas a los expertos, no creo que éste sea un tema que se puede dejar en manos de los médicos, psicólogos, psiquiatras, o psicoanalistas. Ellos pueden ayudar bastante, pero el trabajo fundamental debe realizarse por aquellos en contacto diario con los hombres en tiempos de paz y que los hayan conocido en el combate.

(De la Revista "Military Review").

Prestando servicios silenciosos

Por el Capitán de Fragata U S.N.
RICHARD H. BOWERS

Las prodigiosas hazañas realizadas por los submarinos de los EE. UU. han sido bien documentadas. Pero las más modestas proezas de uno de los integrantes de la fuerza submarina no han sido objeto de mayor atención. Me refiero a los buques madres, que se especializan en los servicios mecánicos y los prestan, en la mayoría de las veces, silenciosamente.

Como otros muchos submarinistas en actividad, yo, durante unos doce años, me dediqué a lanzar invectivas contra los AS (características de los buques madres) o bien les infería la ofensa de aceptarlos como algo consumado. A pesar de la referencia popular a la máxima de que "el pasto es siempre más verde al otro lado del cerco", los grupos militares de elevada moral y espíritu de cuerpo, consideran que los campos que se extienden más allá del cerco son invariablemente incultivables. Y yo, recientemente, he gozado del privilegio, al ser lanzado al otro lado del cerco por la División de Pases, de constatar cuán erróneo era mi apreciación desde un buque operativo.

¿Por qué razón es el buque madre de submarinos una virtual necesidad de estos tiempos—puede preguntar alguien con justicia—cuando se difunde ampliamente que el buque de la flota puede operar independiente en el mar recorriendo millares de millas en períodos de hasta sesenta días? Para poder responder a esto debemos recordar, ante todo, que la construcción de todos los buques de guerra es un compromiso entre caballos de fuerza, poder de fuego y potencial humano. Este último, es el que normalmente sale más perjudicado. En el submarino, el ajuste final es aún más crítico que en los otros tipos, porque si la maquinaria, los sistemas electrónicos y el armamento pertinentes, deben ser estrujados para acomodarlos en un casco sumergible capaz de ser maniobrado, el espacio habitable permanente es reducido y para un número mínimo de hombres. Es así como su tripulación es escasamente suficiente para atender sus diversos servicios, día tras día, sobre la base de tres turnos. No hay realmente cabida para personal de emergencia. Como consecuencia, las reparaciones que se efectúen en el mar serán muy dificultosas. Las guardias deben seguir y es así como los hombres dedicados a las reparaciones deben sobreponerse a los inexorables o-

cho horas de guardia diaria que corresponde a cada uno y que, de suyo, resultan bastante abrumadoras.

No es de extrañarse, pues que en tiempo de guerra, y al regresar de un patrullado, la tripulación se encuentré prácticamente agotada y si tiene que hacerse nuevamente a la mar, no debe ser retenida a bordo para realizar trabajos de conservación que no pudieran llevarse a cabo durante los días de patrullado, porque se carecía de tiempo para ello y en tiempo de paz, con intensos programas operativos, la conservación y el adiestramiento de rutino absorben todas las energías que rezonablemente puede esperarse de un hombre en un período prolongado. Además, si bien es cierto que a bordo de un submarino es factible realizar algunos trabajos de reparaciones y ajustes, los elementos disponibles son escasamente los más esenciales. Se trabaja en condiciones muy incómodas, y la tarea más insignificante repercute desfavorablemente en el ya modesto grado de comodidad para vivir. El trabajo puede efectuarse más eficientemente y con resultados mejores y más duraderos, en los talleres de las bases instalados con ese propósito.

Por otra parte, la relación que existe entre el tamaño del casco y el volumen del equipo operativo, impone una severa limitación a las capacidades para la administración, almacenaje, conservación, y servicios del personal del submarino y cuando ya se ha embarcado todo lo que se necesita para autoabastecerse durante sesenta días, la vida a bordo ofrece apenas algo más que las escasas e indispensables comodidades para el ser humano. Estas son aprovechadas por falta de otras mejores, pero los tripulantes deben, literalmente, abrirse camino para poder estirar las piernas. El desasosiego por lanzar torpedos proviene esencialmente, y por supuesto, del celo con que se procura cumplir con la misión encomendada, pero debe admitirse que esa pasión es avivada por un intenso deseo de poder aprovechar el espacio dejado libre por los torpedos. Y es por eso que todas aquellas necesidades ajenas a las operaciones deben ser cumplidas en una base. Esta última debe alojar a los estados mayores de la división y de la escuadrilla, el eslabón de unión con otros tipos y con las doctrinas del departamento de marina, la flota, y la fuerza. La base debe almacenar repuestos pesados y materiales de consumo. Debe proveer víveres, ropas, agua, y combustible. Y, finalmente, debe facilitar los millares de servicios personales para responder a las exigencias humanas.

Si aceptamos la premisa de que las bases son necesarias ¿por qué invertir dinero para construirlas en los buques? Simplemente porque la esencia de la estrategia naval norteamericana del siglo XX, es la movilidad. No somos tan afortunados como los alemanes para poder fijar, anticipadamente, el teatro donde tendremos que empeñar nuestro poder submarino. Este mundo sigue siendo grande cuando

uno está sobre él mismo tratando de preservar la paz. Las ventajas que se desprenden de las bases móviles son evidentes y se traducen en días extras de patrullado en zonas de lucha productiva.

Consideremos ahora en qué forma el buque madre no solamente mantiene a los submarinos materialmente en la línea, sino que los lleva hasta la cumbre de la eficiencia militar, consistente en la mejor condición posible y en la más elevada moral.

En primer término, mediante una meditada doctrina, el buque madre es ciertamente una parte integrante de la familia submarina y al mismo se le hace sentir su estado como tal. Está tripulado con personal que no solamente tiene un *futuro* en los submarinos, sino también un pasado. Sus comandantes son hombres que habiendo sido comandantes de división, ahora se encuentran en condiciones para pretender el comando de escuadrillas. Los segundos comandantes, son excomandantes esperando el comando de una división. Siguiendo el rol, prevalecen en él los oficiales "calificados". Hasta entre el personal subalterno del buque madre, entre aquellas categorías elegibles para prestar servicios en los submarinos, es dado encontrar a muchos "calificados". La importancia de una organización de esta índole, en cuanto a su repercusión en el deseo de ajustarse y comprender los problemas atingentes a los submarinos, es algo que no puede ser dejado de lado. Trae como resultado un equipo que excede los límites de lo necesario y acomete enérgicamente lo deseable. Son tan numerosos y variados los servicios previstos que, al ser bosquejados en un folleto informativo, los mismos llenan catorce páginas escritas a máquinas de resúmenes condensados que comprenden, a "grosso modo" un índice de cien ítem. Ellos pueden ser convenientemente colocados en categorías dentro de la organización del buque madre, por los departamentos pertinentes.

Primero, y ante todo, tenemos al Departamento de Reparaciones, subdividido en unos veinte discretos talleres. Contando con las capacidades de un pequeño arsenal de marina, los diversos talleres para trabajar metales pueden hacer cualquier cosa, desde la laminación y perfilado de acero dulce de 3/8 de pulgada hasta trabajos de metal en plancha y conexiones de tuberías. El taller mecánico cuenta con las mejores herramientas automáticas para tornear, cepillar, esmerilar, estriar, prensar o centrar. El taller de fundición puede fundir aluminio, zinc, cobre o hierro de modelos construídos en el taller de carpintería. El taller de soldadura se dedica a los trabajos de soldadura acetilena y por arco, tratamiento térmico, forjado y de herrería. El grupo de mantenimiento de baterías puede retirar de un submarino uno de los enormes elementos de la batería principal y reponerlo. El taller de baterías dispone de medios para limpiar el conducto de ventilación de la bate-

ría y revestirlo de parafina, a fin de hacerlo impermeable a los vapores ácidos. La dotación encargada de las reparaciones del casco, se destaca en problemas peculiares a los sumergibles, como ser el ajuste o cambio de guarniciones estancas en el casco de presión y de mecanismos que están expuestos a las más severas condiciones corrosivas. En ciertos casos, existen talleres de caucho capaces de moldear y terminar diafragmas y juntas estancas varias. Los talleres electrónicos pueden arreglar los radares más complejos. El taller de óptica puede hacerse cargo de un periscopio defectuoso de una tonelada de peso y 50 pies de largo, desarmarlo y ajustar acabadamente su delicado sistema óptico. Las fallas de los motores eléctricos, girocompases, equipos hidráulicos, dispositivos mecánicos (como ser los motores diesel), sistemas de refrigeración, mecanismos de control de fuego y equipo sonar, ceden ante los artífeces de los distintos talleres. Hay, además una imprenta, un laboratorio fotográfico completo y una biblioteca, no debiendo ser pasados por alto la velería y la sala de dibujo. Pero la más espectacular de las manifestaciones de ingeniosidad y recursos evidenciados por el Departamento de Reparaciones del buque madre, es el cambio de la hélice del submarino transportada por agua, por una diestra dotación de mecánicos montadores buzos. Estos mismos hombres están disponibles, por supuesto, para la realización de trabajos subacuos en los timones de profundidad, cajas de filtros, cabezas sonar, cables para libramiento de minas y cosas afines.

Sigue luego la reparación de Armamentos, un departamento que debe asumir mayor importancia a medida que la Dirección General de Armamentos aumente su dotación de torpedos, minas, armas submarinas avanzadas, y dispositivos especiales de inteligencia. En el armamento, como entre los seres humanos, la genialidad es proporcional a la inteligencia, y las armas modernas necesitan el servicio de un técnico acabado. Por lo tanto, y teniendo en cuenta la viva competencia de otras fases de la guerra tecnológica, sólo es posible conseguir una cantidad restringida de personas que estén al corriente de todos los detalles comprendidos en las complejas armas submarinas y estas pocas personas deben permanecer concentradas. Los millares de proyectiles de guerra, como asimismo los de ejercicio para tiempo de paz, son objeto de tan solo contados ajustes finales a bordo de un buque madre o de una base. La razón de esto es evidente y queda bien demostrado por lo acontecido en un buque que estaba patrullando en la última guerra. Teniendo a bordo veinte y tantos torpedos, se recibió un despacho proveniente de la jefatura, disponiendo que se procediera, de inmediato, a efectuar una modificación en todos los torpedos. La lucha que siguió puede compararse mejor con aquel popular rompecabezas de la niñez que consistía de una caja cuadrada chata en cuyo interior había vein-

ticuatro cuadraditos numerados y un espacio libre del mismo tamaño que estos últimos, siendo su propósito el de que se modificara la secuencia numérica de los cuadraditos numerados sin levantarlos, debiendo ser deslizados y aprovechar el espacio libre. Pero, en este caso, las unidades eran de dos toneladas y el único modo de lograr el espacio libre era desarmando todas las camas en el compartimiento de torpedos y suspender a uno de los torpedos desde arriba. Las orejas de los miembros de la Dirección General de Armamentos deben haber estado ardiendo durante los tres días que se demoró para dar término al trabajo. Esta incidencia demuestra, empero, que si bien no es posible realizar a bordo reajustes en gran escala, es indispensable que entre la tripulación del buque haya gente que esté familiarizada con las armas y en alto grado. Con este propósito, el Departamento de Reparación de Armamento, en el transcurso de su rutina de trabajo realiza trabajos prácticos de adiestramiento para el personal de torpedos de submarinos.

Las funciones del Departamento de Suministros son variados. En primer término, se lleva la contabilidad de las existencias y control presupuestal de toda la escuadrilla. Funcionan pañoles de consumos generales y de repuestos y hay una corriente interminable de pedidos y cargamentos que llegan, que deben ser considerados. En segundo lugar, la bien difundida dieta de los submarinos exige como una de las características secundarias del buque madre, la de un buque proveedor y frigorífico en pequeña escala. Además de esto, se debe estar en condiciones de alimentar a toda la tripulación de un submarino, con un breve preaviso, si ello fuera necesario. Luego, y en ciertos aspectos más importantes desde el punto de vista de la moral, se encuentran los detalles del servicio personal. Cantina, lavadero, peluquería, sastrería (incluyendo limpiado a seco), etc., todos ellos están en actividad tanto para el personal de submarinos como para el del propio buque. El horario de actividades del buque exige que se trabaje por turnos prácticamente en todos los casos. Finalmente, en Suministros, el no menos formidable trabajo de todos es el manejo total de los desembolsos: pagos de sueldos, pagos especiales, asignaciones, viáticos, jornales y todo lo que esto arrastra consigo.

Dado que ochenta hombres no podían absorber íntegramente el tiempo de un oficial pagador, la disposición adoptada es la única efectiva, pero es fatigosa para todos los interesados. El comandante de submarino no ejerce control directo sobre el oficial pagador y este acosado individuo no puede apelar directamente a ninguno de, quizás, quince comandantes. Con todo el debido respeto que merece la Dirección General de Suministros y Cuentas, los procedimientos de pagos observados a bordo de los acorazados son, la mayoría de las veces, incompatibles con las ope-

raciones rápidas y flexibles, y muy pocas personas, fuera de los oficiales pagadores, pueden asimilar lo suficiente de los millares de reglamentos para darse cuenta de ese hecho. Basta con decir que todo el personal recibe el dinero que se le adeuda y que los inconvenientes provenientes de los controles y balances ordenados son llevados a un mínimo. Que ello se hace por simple empecinamiento, lo demuestra la siguiente cita extraída del boletín de servicio de un buque madre: "Las horas de la Oficina de Pagos son de 08,00 a 23,00 horas todos los días menos miércoles (08,00-15,30) Un furriel pagador de servicio se encargará de los casos de emergencia fuera de las horas de oficina". Eso, expresándose suavemente, es a fin de hacer un esfuerzo honesto para servir.

Trasladándonos al Departamento de Cubierta, es conveniente observar que después de la comida, el servicio de embarcaciones es uno de los detalles independientes más importantes que afectan la moral, tanto del personal superior como subalterno. En consecuencia, en tiempo de paz, cuando la escuadrilla está fondeada frente a la costa, una parte no despreciable del total del personal de cubierta está destinada a cumplir con lo que posiblemente sea el horario más liberal y cómodo de la marina de guerra. Es este un esfuerzo bien aprovechado por cuanto un submarinista es, indudablemente mucho más eficiente durante un largo día en el mar si alimenta la agradable idea, de que prescindiendo de hora, día o noche, diez minutos después de que su buque haya afirmado sus amarras, habrá una embarcación lista para llevarlo a su hogar. En las cuestiones marineras donde intervienen cabos y nudos, el submarino se ve obstaculizado por falta de herramientas y contramaestres expertos. El taller de jarcias y pañol de pinturas del primer teniente están a disposición para salvar estas deficiencias. Hasta los catamaranes del contramaestre de cargo son facilitados al personal que limpia los costados del submarino. Otra división de cubierta, la de Artillería, es posiblemente la menos molestada por los submarinistas, pero la misma debe almacenar y entregar la munición, elementos pirotécnicos y dispositivos explosivos especiales. Si bien no actúa independientemente en otras actividades del servicio, el Departamento de Cubierta presta una ayuda vital al de Reparaciones en el montaje y desmontaje de ascensores de grúa, tanto a bordo del buque madre como en el submarino que está a su costado. Sus grúas y embarcaciones trabajan con el de Suministros para sistematizar el aprovisionamiento en la siguiente forma: los materiales solicitados por un submarino son embalados en el compartimiento de distribución y llevados a cubierta: allí son tomados por una grúa, izados hasta el otro lado del costado y luego arriados a una lancha a motor; esta última se dirige luego hasta el submarino correspondiente donde una dotación de faena los lleva a la bodega. Los hombres dedica-

dos a este trabajo, cuando está organizado en la forma indicada, son una fracción de los empleados en el antiguo sistema que exigía una larga cadena de hombres, todos ellos arrastrando un cajón desde la bodega del buque madre, por escala, a través de escotillas y pasillos molestos, sobre angostas planchadas, hasta la cubierta del submarino.

El Departamento de Ingeniería brinda petróleo y aceite lubricante, además de agua destilada para las sedientas baterías principales del submarino. En caso de emergencia, los generadores del buque madre pueden ser conectados mediante cables portátiles que pasan por sobre el costado, entran al submarino por una escotilla y directamente a las baterías para cargarlas; los electricistas de ambos buques se comunican entre sí por medio de teléfonos.

En cuanto a las Comunicaciones sería una tontería que seis u ocho submarinos amarrados uno al costado del otro, tuvieran cada uno de ellos una guardia de radio y visual aún cuando tuvieran personal suficiente para cubrir las mismas. Por lo tanto, el departamento de operaciones se hace cargo de estas funciones para todas aquellas unidades que se encuentran en el puerto y asimismo mantiene una guardia radiotelegráfica para atender todo el tráfico administrativo de rutina dirigido a los submarinos dedicados a ejercicios de sumersión en la localidad. El adiestramiento de operadores, tanto en radiotelegrafía como en señales, es atendido por el buque madre, el que cuenta con una cantidad de personal calificado en comunicaciones y que se encuentra a disposición de los submarinos. Una técnica de concentración semejante se lleva también a cabo con respecto a los suboficiales ayudantes de derrota, y cartas y publicaciones hidrográficas corregidas.

Desde el punto de vista sanitario, ochenta hombres sanos y en la flor de la vida, no plantean un problema continuado. Cualquier hombre, ya sea del personal superior o subalterno, que no preste servicios útiles durante ocho horas diarias, como mínimo, es un peso muerto y por consiguiente los submarinos cuentan tan solo con un enfermero, que debe desempeñarse también como operador de radio o timonel o vigía. Farmacia y enfermería consisten en un par de grandes taquillas de secada a vapor. El buque madre presta servicios de revista médica, cuenta con servicios de emergencia, tiene camas disponibles y sillones de dentista para todo el personal de la escuadrilla. Los enfermeros de la enfermería constituyen una reserva de hombres "calificados" para poder relevar instantáneamente a los que se encuentran en los submarinos. Como parte integrante del departamento médico se encuentra la cámara de decompresión, que además de atender a los buzos y nuevos voluntarios para la escuela de submarinistas (todos éstos tienen que pasar una prueba de com-

presión de cincuenta libras por pulgada cuadrada), debe socorrer a los buzos civiles y del servicio.

Hasta en las actividades de bienestar y esparcimiento interviene directamente el buque madre, administrando un capital combinado de esparcimiento proveniente de las ganancias de las ventas producidas en las cantinas del buque y distribuido entre las unidades de las escuadrillas sobre la base del número de tripulantes. Cuenta con un pañol repleto de palos de golf, elementos de pesca, equipos para base-ball, raquetas de tennis, escopetas de caza para tiro al pato, y equipos para casi todos los deportes que pueden imaginarse. En el taller de los "hobbies" hay facilidades para trabajos de madera, trabajos de cuero, cerámica y construcción de modelos. Se cuenta también con una biblioteca, un enorme aparato televisor, mesas de ping-pong y sesiones cinematográficas todas las noches para pasatiempo de todo el personal de la escuadrilla. Transporte, aprovisionamientos, y hasta música, son prontamente facilitados para reuniones y picnics del buque. Un periódico de la escuadrilla da a conocer acontecimientos de interés para todo el personal. El capellán es, en realidad, un capellán de escuadrilla y organizador de funciones tales como la combinación de una reunión infantil de Navidad con una reunión social.

Al final de esta lista cabal vienen remanentes tales como la oficina de correos, calabozo, oficiales para los consejos de guerra e investigaciones, pañoles para el material sobrante, receptáculos para recortes de metal, alojamientos para los oficiales submarinistas solteros, y ayudas para el adiestramiento mediante un profesor de ataque, un adiestrador para sonar y otro para periscopio.

Estos numerosos servicios, grandes y pequeños, colectivamente constituyen algo más que una mera complacencia. Forman una aplicación en movimiento del principio profundamente lógico de la concentración de esfuerzos. Las necesidades de todas las unidades de la escuadrilla son consolidadas, coordinadas y tratadas por grupos especializados, y la dotación del submarino queda libre así de una enorme cantidad de detalles que le permiten dedicar todo su tiempo esencialmente a un adiestramiento intenso, real y operativo. Tomado todo en cuenta, el resultado es un poder submarino superior, mantenido económicamente tanto en dólares como en potencial humano.

El moderno buque madre de submarinos se destaca como un monumento a aquellos hombres previsores que reconocieron la solución de los problemas logísticos mucho antes de que la logística, como tal, fuera elevada al rango de ciencia militar por derecho propio.

(De el U.S.N. I. "Proceedings").

Notas Profesionales

CANADA

Nuevos submarinos británicos.—

Tres submarinos británicos grandes de la clase "A" serán transferidos a la Marina Canadiense. Se trata del "Astute", del "Ambush" y del "Aderney", de 1,120 toneladas. Estas unidades serán empleadas para el adiestramiento del personal.

ESTADOS UNIDOS

Nuevas construcciones.—

Se dice que en el programa de las nuevas construcciones, además de los cinco Ct "Forrest Sherman", se ha considerado otros cuatro Ct de escolta antisubmarina en adición a los ocho ya considerados.

Reducción del personal femenino.—

Se ha decidido reducir el personal femenino de la Marina. Los efectivos de 991 Oficiales y 7,194 de la plana menor, serán de 500 y 5,000 respectivamente.

Noticias del "Nautilus".—

Según noticias ya dadas a conocer, el submarino atómico "Nautilus" estará armado con proyectiles dirigidos llamados Regulus, lanzados estando el buque en superficie, contra blancos también en la superficie. Estos proyectiles pesan seis toneladas; tienen 9.14 mts. de largo y son lanzados por medio de una guía de 10 metros de longitud; alcanzan una velocidad de 1,100 kilómetros por hora (1,000 pies por seg.) y las extremidades de sus alas son plegables para poder ser guardados a bordo.

Como es sabido, además del "Nautilus" ya puesto en servicio actualmente, hay en construcción en los Estados Unidos otro submarino atómico, el "Sea Wolf", pero con un motor basado en un principio diferente; y hay otros dos submarinos incluídos en el nuevo programa de construcciones navales. Estos dos últimos tendrán un desplazamiento menor, un menor costo y ya no serán considerados como experimentales.

Respecto a la avería que tuvo lugar en el "Nautilus", se ha hecho investigaciones. Durante las pruebas en los astilleros reventó un tubo de vapor externo del reactor nuclear. Por descuido se había puesto en servicio un tubo sacado del almacén, donde se encontraban mezclados varios de ellos no apropiados para resistir la presión prevista. Por este incidente, el "Nautilus" tendrá un a-

traso de tres a seis meses en sus pruebas.

Lanzamiento de buques auxiliares.—

A fines del año pasado ha sido lanzado en Pescagoula el rompehielos "Glacter" de 8,300 toneladas prototipo de un nuevo modelo de esa clase de unidades.

Después ha sido lanzado el buque tanque "Hassayampa" que es la segunda unidad de una serie de seis. Estos últimos buques tienen 197 metros de eslora, 40,000 toneladas de desplazamiento en plena carga; tienen una dotación de 300 hombres y podrán acompañar a cualquier fuerza de tarea a una velocidad de 20 nudos.

En los astilleros de Quincy Mass. de la Compañía Bethlem Steel se ha empezado la construcción de una nave prototipo para reabastecimientos generales. Formará parte de la gran familia de unidades grandes y veloces que se está preparando y formando para cubrir las necesidades de la flota. Tendrán un desplazamiento aproximado de 15,000 toneladas, 152 metros de eslora y 22 m. de manga.

Cable para el Teléfono Submarino.—

Cuatro expertos de alta jerarquía británicos y norteamericanos anunciaron en un escrito presentado a la Asamblea del Instituto Norteamericano de Ingenieros Electricistas de Chicago, que se esperaba que a fines de 1956 entre en servicio el primer cable submarino telefónico entre los Estados Unidos y Europa.

Este nuevo sistema telefónico trasatlántico de 35 millones de dólares será el cable más largo de voz submarina del mundo y el primero tendido sobre las profundidades encontradas en medio del Océano. Se sumará a los circuitos de radios que están hoy en uso, y tendrá una capacidad tres veces mayor que la del actual circuito eléctrico.

Este cable pertenecerá en común:

a la American Telephone and Telegraph Company
a la Eastern Telephone and Telegraph Company
a la British Post Office y
a la Canadian Overseas Telecomunications Corporation.

La porción trasatlántica de este conjunto para abastecer 36 circuitos telefónicos de alto grado entre el Reino Unido, el Canadá y los Estados Unidos, tendrá 2,000 millas de largo. Será tendido a profundidades de tres millas en el Océano (3,040 brazas) entre Escocia y Terranova, y cada uno de los dos cables tendrá 52 repetidores sumergidos.

El cable telefónico submarino más largo que hoy está en servicio tiene 200 millas de largo y ningún cable contiene más de cuatro repetidores.

El conjunto contará con un grupo de circuitos telefónicos entre Nue-

va York y Londres y otro grupo entre Montreal y Londres. En las ciudades de entrada los circuitos estarán conectados con las redes telefónicas de sus respectivos países.

Las conversaciones telefónicas que parten de los Estados Unidos serán llevadas sobre tierra por un relay de radio de microonda desde Portland Maine hasta Nueva Escocia en donde el relay de radio estará conectado con un cable submarino de 300 millas hasta Terranova.

La porción trasatlántica del cable se extenderá desde Clarenville en Terranova hasta Oban en Escocia. Los circuitos trasatlánticos; estarán llevados de Oban a Londres, por medio de cables conductores, ya sea por vía Glasgow o por vía Inverness y Aberdeen. En Londres será posible conectar cualquier circuito trasatlántico con cualquier circuito de cable submarino existente en el continente europeo.

Características del portaaviones Forrestal.—

Tipo de portaavión	De ataque con cubierta sesgada.
Eslora total	1036 pies (315.98 m.)
Eslora entre perpendiculares	990 pies (301.95 m.)
Manga en la cubierta principal	129' 4" (39.446 m.)
Manga máxima en la cubierta de vuelo	252 pies (76.86 m.)
Puntal en la línea de crujía de la cubierta de vuelo.	97' 4" (29.68 m.)
Fecha de la colocación de la quilla	14 de Julio de 1952
Fecha del bautizo	Diciembre de 1954
Fecha de entrega	A fines de 1955
Costo incluyendo la artillería	Más de 200 millones de dólares
Dotación	3500 hombres
Velocidad	Más de 30 nudos
Potencia de Caballos	Más de 200,000 H.P.
Desplazamiento normal	59,650 toneladas
Cantidad de acero estructural	52,500 toneladas
Millas de soldadura de ¼"	2,400
Número de piezas de acero empleadas en la construcción	265,000
Número de remaches empleados	200,000
Número de carros de carga empleados para llevar material de construcción.	1,700
Capacidad de aire acondicionado	Dos veces la del Empire State Building.

Número de hélices	4 (Dos de cuatro palas y dos de cinco palas).
Clases de acero empleadas en la construcción.	12
Longitud de la tubería.	180 millas
Número de compartimentos o espacios.	Más de 2,000
Peso del metal empleado en soldaduras.	Dos millones de libras
Potencia eléctrica	Para abastecer a una ciudad de un millón y medio de habitantes
Número de ascensores	Cuatro
Número de catapultas de vapor	Cuatro
Millas de copias azules empleadas	2,100
Número de planos dibujados	13,500
Número de dibujantes que trabajaron en hacer esos planos.	700.

ESPAÑA

Ejercicios en conjunto.

La sexta flota de los Estados Unidos ha recibido órdenes para hacer maniobras en conjunto con la flota española en cualquier oportunidad a fin de desarrollar las comunicaciones y los sistemas tácticos unidos.

Esta noticia fué revelada por el Almirante Robert B. Carney Jefe de Operaciones navales, quien ha regresado de España a los Estados Unidos. Mientras estuvo allí conferenció con Jefes Españoles e inspeccionó los recursos navales de esa nación a fin de ver cómo se podría adaptar a los planes de defensa del hemisferio occidental.

Hace más de un año que los Estados Unidos y España llegaron a un acuerdo, según el cual España prometía poner algunas de sus bases a disposición de los Estados Unidos a cambio de una ayuda norteamericana militar y económica.

El Almirante Carney dijo que España manifestaba su "sincero deseo" de cooperar en la defensa del hemisferio occidental y agregó: "Las fuerzas navales españolas necesitan modernizarse y nosotros podemos ayudarlas en ese sentido. Me parece que se sacará mucho provecho en practicar ejercicios de conjunto entre la sexta flota norteamericana del Mediterráneo y varias unidades de la flota española. Principiando desde ahora, vamos a efectuar estos ejercicios siempre que haya oportunidad, haciendo un esfuerzo para que resulten mutuamente comunicaciones y sistemas tácticos compatibles".

El Almirante Carney observó que "España tendrá una oportunidad de e-

fectuar importantes tareas marítimas en el caso de alguna dificultad", puesto que sus costas dan frente en una forma estratégica tanto al Mediterráneo como al Atlántico.

FRANCIA

El portaaviones "Clemenceau".—

Las características principales del portaaviones "Clemenceau" cuya orden de construcción ha sido daaa últimamente, son las siguientes:

Desplazamiento normal	22,000 toneladas
Eslora	254 metros
Manga	43 "
Calado	8 "
Potencia en el eje	126,000 H.P.
Velocidad	32 nudos.
Armamento	24 emplazamientos dobles de 57 m|m.

Desarme de cruceros.—

A fines del año pasado se ha decidido que pase a la reserva el grupo de cruceros formado por el "Gloire", el "Montcalm" y el "Georges Leygues". La primera de estas unidades que ha regresado de la Indochina pasará a la reserva en Bizerta. La segunda que también debe regresar del Extremo Oriente será igualmente desarmada; y finalmente el "Georges Leygues" después de entrar en carena, tomará su puesto en la escuadra y quedará como buque fuera de línea con la insignia del Comandante General de la Escuadra que actualmente está en el "Arromanches".

En reemplazo de este grupo de cruceros quedará la primera flotilla de buques escolta rápidos del tipo "Surcouf".

Sumergibles.—

Los nuevos sumergibles "Amazone" y "Ariane" tendrán un desplazamiento en superficie de 529 toneladas y en inmersión 660 toneladas. (Flotabilidad 20%). Estarán dotados de torpedos automáticos contra la lucha antisubmarina y de cohetes para defenderse contra los buques de escolta adversarios.

Nuevos submarinos.—

En Diciembre último ha sido lanzado al agua el primer submarino francés construído después de la Segunda Guerra Mundial. Es el 45º buque lanzado desde 1945. Esta unidad se llamará "Narval", el mismo nombre que tuvo uno de los primeros sumergibles franceses construídos en 1899.

Desplazará 1,200 toneladas en superficie y tendrá un andar promedio de 16 nudos. La Marina Francesa tiene actualmente 13 submarinos, pero en 1940 tenía 101. Hay en construcción otras cinco unidades del mismo tipo que el "Narval"; además de otros cuatro submarinos de 4,000 toneladas cada uno.

JAPON

Regreso del Japón al campo naval.—

M. Kimura, Director General del Ministerio de Defensa del Japón ha anunciado que próximamente comenzará la construcción de naves de guerra en los astilleros japoneses. Se empezará por la construcción de dos cazatorpederos de 1,600 toneladas cada uno y de un cierto número de dragaminas.

Los buques de guerra de que actualmente dispone el Japón, le han sido suministrados por los Estados Unidos. En el ambiente de la Marina Japonesa se nota que la influencia de la industria constructora nipona está trabajando a plena potencia. Se está lanzando al agua buques de gran tonelaje.

RUSIA

Marina Mercante Soviética.—

Se calcula que la Marina Mercante soviética tiene actualmente 3'500,000 toneladas incluyendo la Marina de Cabotaje. En esta cifra están incluídas las 900,000 de préstamos y arriendos otorgadas por los Estados Unidos durante la guerra y las 400,000 recibidas de Alemania como reparaciones de guerra.

Además, es probable que tenga un gran tonelaje de buques rusos salvados y reflotados que se hundieron durante la guerra.

El actual plan quinquenal que principia en 1955 incluye la construcción de cuatro millones de toneladas de buques mercantes, y el de 1960, cinco millones de toneladas.

Crónica Nacional

Viaje del Señor Ministro de Marina a la República de los EE. UU. de Venezuela.—

En la mañana del día lunes 21 de Marzo viajó por vía aérea el Señor Vice Almirante Roque A. Saldías, Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Marina, a la hermana República de los Estados Unidos de Venezuela, por una invitación especial hecha por el Gobierno de dicha República. Durante su permanencia fué huésped oficial, tributándosele toda clase de atenciones y agasajos, y visitó diferentes ciudades de la citada República.

Nuevo Jefe del Estado Mayor General de Marina.—

Por Resolución Suprema de fecha 28 de Abril ha sido nombrado Jefe del Estado Mayor General de Marina, el Contralmirante Alfredo Sousa Almandoz.

Durante su larga carrera Naval, el Contralmirante Sousa ha desempeñado numerosas y honrosas comisiones.

Al egresar a la Armada como Oficial, fué enviado a los Estados Unidos de Norte América para presenciar la construcción del B.A.P. "R-4", formando parte de la dotación que lo trajo al Callao. Más tarde como Comandante del mismo submarino viajó a Philadelphia para los trabajos de modernización.

Ha sido Comandante de los B.A.P. "R-1", "R-4", "Amazonas", "Coronel Bolognesi", y "Almirante Grau"; Comandante de la División de Submarinos; Comandante de la División de Cruceros; Jefe del Estado Mayor de la Escuadra; Jefe de la 1ra. Sección del Estado Mayor General de Marina; Director del Personal de Marina; Presidente de la Comisión Peruana de Límites con el Ecuador; Director de nuestro Primer Instituto Naval y Director de las Escuelas Técnicas de la Armada.

Ha actuado en operaciones durante los conflictos con Colombia y el Ecuador, así como ha tomado parte en los patrullajes en conexión con la Defensa Continental. Ha desempeñado comisiones en nuestros ríos de la frontera Nor-Oriente. Fué Ayudante del Almirante de la Flota de los Estados Unidos de Norte América William Halsey, durante su visita al Perú. Integró la Comisión que viajó a la República Argentina para la Conmemoración del Primer Centenario del Fallecimiento del Generalísimo Don José de San Martín. Ha e-

fectuado frecuentes viajes al extranjero, y entre ellos, una jira alrededor del mundo.

Es calificado en la Escuela de Submarinos; Diplomado en la Escuela de Giro-Compases Sperry de Brooklyn y Diplomado en la Escuela Superior de Guerra Naval. Efectuó prácticas en los Talleres de Torpedos Bliss en New York, en las Bases Navales Americanas de New London y Cocosolo, y ha visitado diversos Astilleros, Escuelas y Fábricas de los principales países del mundo.

Ha deempeñado el cargo de Agregado Naval en Gran Bretaña durante el último conflicto mundial, estando presente en Londres durante los bombardeos de las bombas V-1 y V-2; habiendo actuado también como Observador en las Zonas de Ocupación Aliada, visitando los campos de batalla y los puertos de invasión. Además fué Agregado Naval en los Estados Unidos de Norte América.

Ha actuado en diversos certámenes deportivos Nacionales e Internacionales, habiendo ocupado igualmente la Presidencia del Congreso Sudamericano de Atletismo.

Es socio de diversas Instituciones Científicas, Culturales y Sociales.

Posee diversas condecoraciones y medallas nacionales y extranjeras.

La "Revista de Marina", hace votos por el éxito de su gestión al frente de la Jefatura del Estado Mayor General de Marina.

Visita del Señor Ministro de Marina de los Estados Unidos de Norte América.—

El 16 de Marzo recibimos la grata visita del Sr. Ministro de Marina de la República de los EE. UU. de Norte América Dn. Charles S. Thomas, en una jira de Buena Voluntad y a la vez para estrechar más los lazos de amistad. Acompañaban al Señor Ministro en su jira varios Jefes y Oficiales del Ejército, Marina y Aviación que componían su comitiva oficial. Durante su permanencia en ésta fué objeto de múltiples atenciones y agasajos. Visitó los principales establecimientos de nuestra Marina de Guerra, entre ellas, el Arsenal Naval, la Escuela Naval del Perú, Escuela Superior de Guerra Naval, Centro de Armas Electrónicas, Estación de Submarinos y Servicio Hidrográfico y Faros.

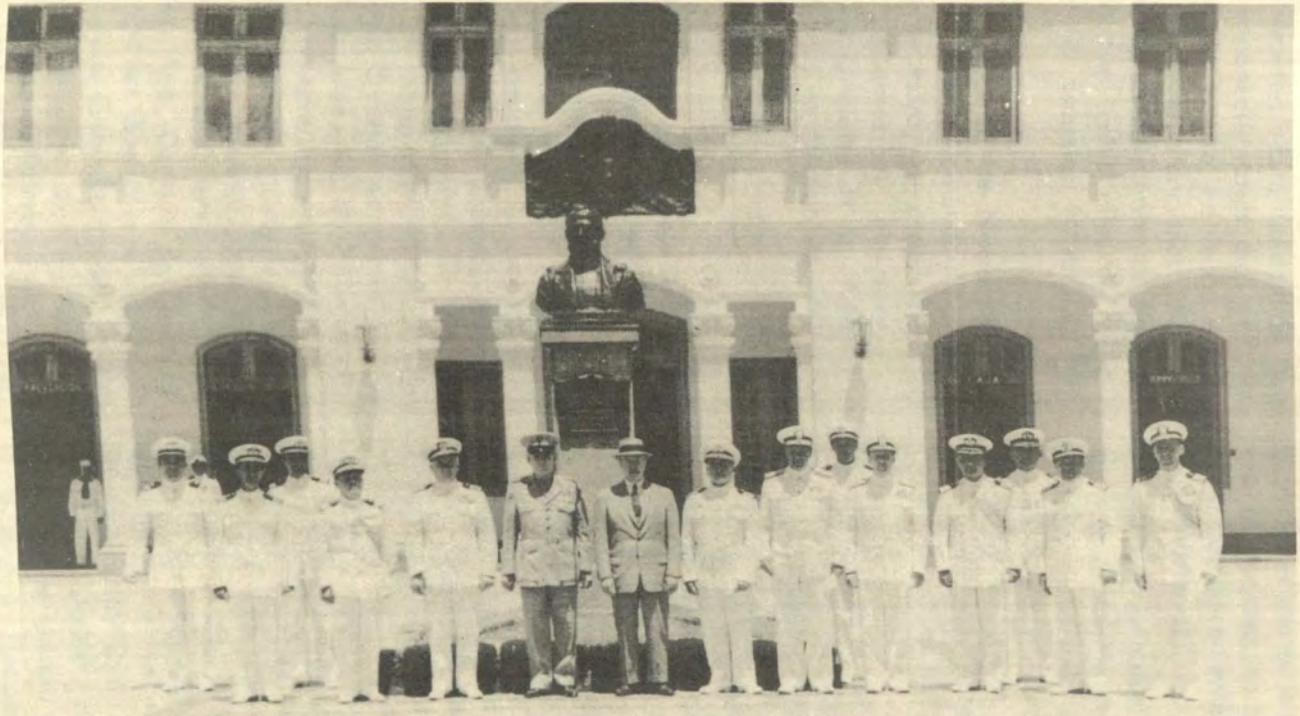
El día 17 el Señor Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Marina, Vice Almirante Roque A. Saldías, le ofreció un almuerzo en el Club de Oficiales de la Armada a nombre de la Marina de Guerra del Perú, agasajo que transcurrió en un ambiente grato.

Visita de la Fragata Holandesa "Van Zijll".—

En su viaje de regreso de aguas del lejano Oriente, arribó el 18 de Marzo a 09.00 horas al Puerto del Callao, la Fragata de su Majestad



El Sr. Ministro de Marina de los Estados Unidos de Norteamérica, Dn. Charles S. Thomas, firmando el Libro de Oro de la Escuela Naval del Perú



Visita del Sr. Ministro de Marina de los Estados Unidos de Norteamérica, Dn. Charles S. Thomas, a la Escuela Naval del Perú

Holandesa "Van Zijll", Comandada por el Capitán de Fragata F. C. H. Von Straaten. Esta unidad de guerra permaneció varios días en nuestro primer puerto, habiendo recibido toda clase de atenciones. Visitaron diferentes establecimientos de nuestra Marina, entre ellos el Arsenal Naval, la Escuela Naval del Perú, etc.

El Capitán de Navío Francisco Torres Matos, Comandante Superior de la Escuadra, les ofreció a los marinos visitantes un almuerzo en el Club de Oficiales de la Armada, a nombre de la Marina de Guerra del Perú.

Iniciación de las Labores Académicas en la Escuela Naval del Perú.—

En la mañana del 4 de Abril a 0900 horas, se realizó en la Escuela Naval del Perú, la ceremonia de iniciación de las Labores Académicas correspondientes al año de 1955. A dicha hora formó la Compañía de Cadetes junto con los nuevos Aspirantes en el Patio de Honor. Asimismo se encontraban presentes todos los Jefes y Oficiales Instructores. Instantes después, se hizo presente el Director Acc. y Sub-Director Acc. Capitán de Navío Miguel Chávez Goytizolo y Capitán de Navío Julio Giannotti Landa. A continuación el Jefe de Estudios Capitán de Fragata, Fernando Rojas Guerrero, pronunció las siguientes palabras alusivas al acto:

"Designado por el Sr. Capitán de Navío, Director- Accidental, me es grato hacer uso de la palabra en ocasión de iniciarse, en la fecha, las labores correspondientes al presente Año Académico".

"He de dirigirme, particularmente, a la Compañía de Cadetes y Aspirantes destacando la importancia de esta ceremonia que, sencilla en su forma exterior, tiene, en el fondo, un alto significado: Debe constituir, para unos y otros, nada menos que el ofrecimiento formal — ante el busto de quién, por su glorioso sacrificio, es el símbolo de nuestra Marina de Guerra — de desplegar el máximo esfuerzo, teniendo como objetivo en mente seguir el camino de la superación en su doble aspecto: Moral y Profesional.

"Verdaderos guías en la obtención de este objetivo serán los Jefes, Oficiales e Instructores civiles a cargo de vuestra formación moral y profesional. Sobre sus hombros pesa la responsabilidad de tan delicada como difícil misión. A este respecto, tened muy presente que el buen éxito en el cumplimiento de su misión depende del esfuerzo combinado de ellos, como educadores, y de vosotros como educandos. Tened muy en cuenta, también, que si líbremente elegisteis la carrera naval, automáticamente asumisteis obligaciones y responsabilidades; muchas de ellas exigiendo de vuestra parte sacrificios y privaciones. Que sean la convicción y sentido de responsabilidad las fuer-

zas que, con mayor ímpetu, os impulsen a cumplir vuestros deberes; así como que las sanciones disciplinarias a que os hagáis acreedores tengan el resultado que vuestros superiores buscan: Una favorable reacción que os vuelva al camino del deber del que, ocasionalmente, os apartasteis".

Cadetes:

"Ha terminado para vosotros el "Crucero de Verano"; viaje que, como finalidad principal constituye la instrucción práctica, complementaria de la teórica recibida en la Escuela. Aspectos no menos importantes son el conocimiento de nuestro litoral y tierras extranjeras, con el consiguiente incremento cultural que de ello se deriva. Al daros la bienvenida, cumplo con expresaros, a nombre de la Dirección, su seguridad de que habréis sabido aprovechar la oportunidad para obtener el máximo provecho".

"A vuestro regreso, como en años anteriores, una nueva promoción de Aspirantes os espera. Cincuentisiete jóvenes — entre ellos, un hijo de la hermana República Argentina — han dejado sus hogares paternos como consecuencia de haber triunfado en su deseo de abrazar la carrera naval. Que vean, materializado en cada uno de vosotros, al Cadete Naval tal como el Reglamento de la Escuela lo desea: Militar en el porte y acción; fiel cumplidor de sus deberes; veraz y responsable de sus actos; compañero sano y abnegado. En resumen, que cada uno de vosotros sea, para éllos, el Superior a quien respetar, no sólo por la mayor jerarquía o antiguedad sino — por lo que es más fructífero para la Institución — por el ascendiente ganado en base al rendimiento y buen ejemplo".

Terminada las palabras del Jefe de Estudios, la Banda de Músicos tocó el Himno del Cadete y a continuación el Himno Nacional, los que fueron entonados por todos los presente, dándose término a dicha Ceremonia con el desfile de la Compañía de Cadetes y Aspirantes ante el Señor Director Acc. y Personal Superior.

Juramento de los nuevos Cadetes Navales.—

Cumpliendo disposiciones reglamentarias, a las 1100 horas del día Sábado 30 de Abril último, se realizó en la Escuela Naval del Perú el Juramento de los nuevos Cadetes Navales, ceremonia que estuvo presidida por el Jefe del Estado Mayor General de Marina, Contralmirante Alfredo Sousa Almandoz.

El citado Jefe llegó a la hora indicada siendo recibido por el Sub-Director Accidental de nuestro primer Instituto Naval, Capitán de Navío Miguel Chávez Goytizolo.

Una guardia militar le rindió los honores de reglamento y los Oficiales

de la Escuela Naval del Perú y de las Escuelas Técnicas de la Armada, que se encontraban formados en la explanada del malecón, frente al Monumento del Almirante Grau, le presentaron su saludo.

En el Patio de Honor, en formación, la Compañía de Cadetes y Aspirantes y los Cadetes de 1er. año, próximo a jurar, fueron inspeccionados por el Jefe del Estado Mayor General de Marina.

Inmediatamente después, el Capitán de Navío Director Accidental procedió a tomar Juramento a los Cadetes de Primer Año, los cuales recibieron su título de manos del Contralmirante Jefe del Estado Mayor General de Marina.

La relación de los nuevos Cadetes es la siguiente:

Bernardino León Noguerol
Jorge Saz Pegorari
Benjamín Rengifo García
Víctor Gonzáles Pacheco
Enrique Barnadas Ramírez
Francisco Protto Alcerreca
Arturo Hernández Montoya
Luis Justo Navarro
Manuel Reyna Arimborgo
Luis Bardales Vásquez de Velasco
Oscar Rizo Patrón Belgrano
Enrique Valdivia García
Ernesto Montagne Vidal
Eduardo Shoobridge García
Juan Albert Miranda
Walter Indacochea Queirolo
Marino Defilippi Ordóñez
Alfredo Ibárcena Morán
Jorge Chávez Gonzáles
Jorge Arteta Miranda
César Flores Flores
Armando Meza Cavero
Joaquín Ocampo Oliart
Carlos Pfenning Augustín
Luis Suárez Altet
Harry Chamorro Melgar
José Remy Padilla
Augusto Vargas Prada Perales
Juan Musso Torres
Fernando Crosby Trisano
Wilfredo Azpilcueta Corso
Jorge Portocarrero Prieto
Guillermo Bentín Sánchez
Jorge Navarro Gutiérrez
Kurt Neufuss Fernández
Luis Carvajal Lazo
Héctor Toledo Paredes
Américo Vidal Solís

Terminada la ceremonia de juramentación de los nuevos Cadetes Navales, el Señor Jefe del Estado Mayor General de Marina, Contralmirante don Alfredo Sousa Almandoz, procedió a entregar al señor Capitán de Navío don Miguel Chávez Goytizolo, el Comando de la Escuela Naval del Perú.

El Director de la Escuela Naval invitó, luego, al Señor Jefe del Estado Mayor General de Marina y a los familiares de los Cadetes que habían asistido a la anterior ceremonia, a presenciar la bendición de las dos embarcaciones para regatas, tipo "Shell," últimamente adquiridas por el Señor Vice-Almirante don Roque A. Saldías, Ministro de Marina, destinadas para el entrenamiento

de los Cadetes. La bendición estuvo a cargo del Capellán de la Escuela Naval, Teniente 1º Manuel Navarro.

Después de esta ceremonia se retiró de la Escuela Naval, el Jefe del Estado Mayor Gneral de Marina, siendo despedido en la puerta "Unión" por el señor Capitán de Navío Director y rindiéndole una guardia militar, los honores correspondientes a su alta investidura.

Sociedad Fraternal de Marina

Fundada en 1875

El personal del Cuerpo General de la Armada, y los que a él habían pertenecido, el de las dependencias de Marina y los miembros de la Marina Mercante Nacional se asociaron en 1875 formando la

SOCIEDAD FRATERNAL DE MARINA

Esta Institución auxilió oportuna y eficazmente a sus socios durante la guerra de 1879, y hasta la fecha lo viene haciendo con **puntualidad y rapidez**.

La cuota de ingreso es de veinte soles para los que tienen hasta treinta años de edad, y de dieciseis soles más por cada trimestre más de edad. La cotización de los Socios es de quince soles trimestrales adelantados, y la cantidad asignada para cada mortuorio es de 4,000 soles.

Los Alfereces de Fragata no pagan cuota de ingreso.

En el	año	1940	fueron pagados	cinco mortuorios.
,,		1941	,,	dos ,,
,,		1942	,,	dos ,,
,,		1943	,,	dos ,,
,,		1944	,,	dos ,,
,,		1945	,,	dos ,,
,,		1946	,,	tres ,,
,,		1947	,,	uno ,,
,,		1948	,,	cinco ,,
,,		1949	,,	uno ,,
,,		1950	,,	cuatro ,,
,,		1951	,,	tres ,,
,,		1952	,,	tres ,,
,,		1953	,,	**tres** ,,
,,		1954	,,	uno ,,

Es un deber de previsión de todo Oficial, para con su familia, el pensar en proporcionarle el mismo día de mayor angustia y dolor, un auxilio **rápido, oportuno y seguro** con qué poder atender a las más premiosas necesidades del momento.

La Sociedad está presidida en la actualidad por el Señor Contralmirante D. Tomás M. Pizarro, y el Tesorero es el Capitán de Navío D. Alejandro P. Valdivia.

Dirija Ud. hoy mismo su solicitud de ingreso al Capitán de Fragata Juan E. Benites, Secretario de la Sociedad Fraternal de Marina, Calle General Orbegozo 137-3A. Lima.

Lima, 7 de Marzo de 1955.

Mayo-Junio
Año 40 No. 3

Contenido

1955
Vol. No. 235

Pag.

Los Submarinos Enanos.—Por Richard F. Dempewolff... 217

Las Campañas de la Guerra del Pacífico (Continuación). 225

Algunas lecciones de la Guerra en Corea.—Por Camille Rougeron 243

Rusia y el Mar.—Por el Almirante Castex de la Academia de Marina de Francia 259

El Portaaviones y la Guerra de Corea.—Rear Admiral AK Scott Moncrieff, CB. SBE. DSO 275

Una Orden..... el Sacrificio..... y después, la Gloria.—Por Theodore Roscoe 293

La Seguridad de la Vida en la Mar.—Por el Capitán de Navío Ralph R. Gurley U.S.N.R. 299

Notas Profesionales 309

Crónica Nacional 325

Revista de Marina

DIRECTOR
Capitán de Navío A.P. Miguel Chávez G.

JEFE DE REDACCION - ADMINISTRADOR
Capitán de Fragata A.P. José Namihas M.

REDACTOR
Capitán de Corbeta A.P. Jorge Mazuré

CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Al año Personal de la Armada	S/o.	15.00
Al año Personal Civil	„	30.00
Número suelto	„	7.00
Suscripción anual en el extranjero	U.S. $	3.00

AVISOS

Por 1 Página	S/o.	120.00
Por ½ "	"	80.00

TODO PAGO SERA POR ADELANTADO

Avisos Extraordinarios a Precios Convencionales

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

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

Se suplica dirigirse a la Administración de la REVISTA DE MARINA

Casilla Nº 92 - Callao - Perú S.A.

Los Submarinos Enanos

Por RICHARD F. DEMPEWOLFF.

ALERTA!... Habla Hambrook George... Vamos a usar granadas.. Prepárense a marcar centro!

Fué este el mensaje secreto que nos trasmitieron telefónicamente bajo la superficie del agua. Quería decir que nos iban a lanzar granadas encima, en un ataque simulado a nuestro submarino por parte de tres grandes destructores-escoltas, al frente de los cuales navegaba el Hambrook George. Como tarea del día se les había encomendado a los tres buques de guerra hundir un submarino "enemigo": el nuestro.

Centellearon las luces fluorescentes despedidas por la maraña de cuadrantes dentro del atiborrado cuarto de control del nuevo submarino enano T-2, mientras éste se movía cual si fuera un asustado pez a través de las oscuras profundidades del océano, tratando de ponerse fuera del alcance de los buques en la superficie. Navegábamos apenas tres nudos de velocidad. La aguja indicadora de profundidad se movió temblorosamente a la marca de los 34 metros, respondiendo a los movimientos del timonero, quien permanecía sentado ante un revolucionario bastón de mando que le permitía regular al sumergible como si fuera un avión. El Capitán Edward Holt, a cuyo cargo se hallaba la singular embarcación, estaba sentado ante una pantalla de sonar, observando un rayo catódico que lanzaba marcas de luz verde a través del plano cuadriculado. Por sus audífonos y por el altavoz conectado al sonar, comenzó a romper el silencio de las profundidades el ronco y creciente ruido de las hélices de uno de los destructores que surcaban las aguas en la superficie. Un punto luminoso en la pantalla dió a conocer que el buque nos había localizado y que ya había lanzado una carga explosiva en nuestra dirección.

"¡Marquen centro!"— Tal fué la orden que escuchamos a través del sistema submarino de intercomunicación. Un instante después, se sacudió violentamente toda la embarcación, repercutiendo por los cerrados recintos el ruido del impacto del proyectil.

"¡Nos mataron!", exclamó uno de los tripulantes en alta voz.

No había duda que nos habían "hundido". De haber sido esa granada una verdadera carga de profundi-

dad, todos estaríamos ahora en el fondo del Océano. El Capitán Holt ya había comenzado a preparar su informe a la escolta de destructores:

La carga cayó en la proa del submarino, exactamente en el punto X Uno Cero... Buen tiro".

A pesar de que se habían usado granadas únicamente para proporcionar un efecto realista a la maniobra, el resto de las operaciones que se llevaban a cabo no tenían nada de simulado. Todos los hombres que tomaban parte en ellas se comportaban tal como lo harían de estar expuestos a una situación real. Se hallaban cumpliendo con un vasto programa de la Marina, trazado con el fin de entrar a las tripulaciones de sus buques en el descubrimiento y ataque de submarinos enemigos, mediante el empleo de un complejo equipo electrónico que hace de todo, menos hablar. El programa, asimismo, incluye el entrenamiento de las tripulaciones de submarinos en tácticas de escape; teniendo éstos a veces que participar en batallas simuladas, lanzando torpedos artificiales a los buques en la superficie.

Los botes T, o sea los T-1 y los T-2, constituyen las herramientas más recientes en emplearse dentro de este programa, se espera que con ellos pueda determinarse lo fácil o lo difícil que es para un submarino evadir los ataques de buques enemigos que naveguen en la superficie. Fueron construídos el año pasado en los Astilleros de la General Dynamics Corporation, en New London, Connecticut, y desde entonces se han estado sometiendo a continuas y difíciles pruebas en la Base Naval que mantiene la Marina en Key West, Florida.

Los botes T son más pequeños que cualquier otro submarino norteamericano que se haya construído a partir de la aparición en 1907 de los llamados botes de "Clase B". Con sólo dar dos saltos puede usted ponerse de un lado al otro del T-2, cuya envergadura es de apenas 3,96 metros. Camine usted por la cubierta y, antes de que se dé cuenta, habrá recorrido el buque en toda su longitud. Mide solamente 40 metros (el submarino corriente mide casi 92 metros) desde su ahusada proa hasta las extrañas guardas que rodean a la hélice, cuyo eje se halla montado dentro de un túnel que ocupa una tercera parte de la longitud total del buque, porción ésta que siempre se halla sumergida. Pero la cubierta del timón se proyecta del agua unos 9 metros, por detrás, dándole al submarino una singular apariencia. Su diminuta torre de mando tiene el ancho suficiente para obligarlo a uno a contraer el cuerpo al pasarla.

La tripulación de un Bote T se compone apenas de 14 hombres y dos oficiales, o sea una quinta parte de lo que requiere un submarino de tamaño ordinario. Afortunadamente no puede llevar el pequeño buque más personas; los espacios bajo la cubierta se hallan congestionados con una maraña de relucientes artefactos de

acero, medidores, cuadrantes, palancas e interruptores. Dos mámparos principales dividen el casco en tres compartimentos. En la proa duermen los hombres junto a los torpedos. Las literas se hallan dispuestas tanto sobre los proyectiles como entre éstos, "quedando espacios de ocho centímetros para roncar", como dice uno de los marineros. Hasta existe una litera sobre el lanza-torpedos, la única arma de que dispone el T-2. Con solo dar dos pasos llega usted al comedor de la tripulación, un delgado y corto anaquel ante el cual cuatro hombres delgados pueden comer una vez que hayan aprendido a hacerlo con los codos sujetos a la cintura. Oficia ante ellos E.T. LeFevre, el miembro más popular de toda la tripulación, quien prepara comidas verdaderamente excepcionales para un submarino, incluyendo ancas de rana colas, de langosta, camarones y otros suculentos platos dentro de una reducida cocina que apenas mide 71 por 91 centímetros. La cafetera integral de LeFevre se halla en lo alto. Pero su congelador, que ocupa la mayor parte del espacio, contiene suficientes provisiones para alimentar a la tripulación durante 20 días completos, así como raciones especiales para 10 días adicionales.

El compartimiento central en el T-2 contiene el cuarto de control, la cabina de radio y el cuarto de la Oficialidad, el cual es el más pequeño de su tipo que pueda haber en toda la Marina. Es aquí donde se hallan las literas de unos 1,50 metros, que utilizan el Capitán Holt y su Oficial mayor, el Tte. McQuilling, ambos con un alto de más de 1,83 metros. Tienen ellos mismos que tender sus literas todos los días, ya que no hay en el buque espacio suficiente para disponer de tales lujos, como un camarero.

Los dos motores Diesel con que cuenta el diminuto submarino, se hallan colocados dentro del largo compartimento tubolar en el extremo trasero de la embarcación. Hacen dichos motores funcionar a generadores; éstos activan a las baterías que impulsan al gran motor eléctrico, el cual a su vez, hace girar la hélice. El vientre redondo del submarino se halla lleno de baterías dispuestas apretadamente entre sí. Los cuatro principales tanques de lastre, que permiten al submarino sumergirse, se encuentran dentro de su casco a presión. Cada centímetro de espacio se halla ocupado.

"El bote es ideal para prácticas y tal vez resulte ventajoso en la guerra, vigilando las costas y bahías", manifiesta el Capitán Holt. De producirse en grandes cantidades, costaría una fracción del precio de un submarino corriente. Además, su funcionamiento es económico. Los tanques de combustible tienen capacidad para 21 mil litros mientras que un submarino corriente puede llevar hasta casi 400 mil litros. Con sus 21 mil litros puede el Bote T recorrer una distancia de

3.218 kilómetros. A pesar de que no podrán nunca batir récords de velocidad, ya que la máxima que puede desarrollar es de 10 nudos, puede el nuevo buque girar en un radio sumamente reducido. Navega con mayor eficiencia que un submarino grande; su facilidad de movimiento en el agua es sorprendente. Debido a su pequeño tamaño, es difícil de descubrir. Es tan delgado, que si se halla en posición perpendicular con respecto a un buque enemigo que quiera destruírlo, la señal de sonar que causa no es mayor que la de un pez.

No tiene uno que permanecer mucho tiempo a bordo de un T-2 para darse cuenta de que su tripulación está formada por un grupo excepcional. Parece como si pertenecieran los hombres a un equipo de béisbol, como lo manifiesta el Capitán Holt. "cada hombre, explica él, puede jugar en cualquiera de las otras posiciones", Es posible que se encuentre a LeFevre, todavía con su gorra de cocinero encargándose del timón después de haber sazonado las ancas de rana que va a servir para el almuerzo. John Ott, por ejemplo, es el técnico de radio del buque encargado de comunicaciones; pero también se le puede ver en la cubierta tirando de sogas cada vez que zarpa el T-2, o puede uno encontrarlo abajo, ante el múltiple hidráulico, cuando el buque se está sumergiendo o saliendo a flote; y, asimismo, se ocupa él a veces de transmitir órdenes expedidas desde el cuarto de control.

Siendo la tripulación tan pequeña, es natural que no hayan especialistas para cada labor. Si uno de los hombres se enferma, otro debe encargarse de su trabajo. Todos los tripulantes se muestran entusiasmados con el Bote T. Y es necesario que esto sea así. "Hay que trabajar duro aquí", hace saber uno de los hombres, "no consideramos como insuficiente disponer de sólo cuatro horas de sueño cada 24 horas; además, no hay espacio donde pasar uno sus horas libres". En verdad, todos los que prestan servicios en los Botes T son dos veces voluntarios; primero, se inscribieron voluntariamente como tripulantes de submarino; luego, tuvieron que ofrecerse también para servir dentro de los nuevos submarinos T.

A pesar del poco espacio de que se dispone en los botes T, contienen éstos todo el equipo que se requiere dentro de un submarino, desde periscopios y tubos snorkel, hasta acondicionamiento de aire de tipo standard. Sus sistemas de sonar, radar y radio, son iguales a los que se encuentran dentro de los submarinos corrientes. De ocurrir una guerra, piensa Holt, podrían estos botes realizar una excelente labor de patrullaje en las costas y bahías, a una fracción del costo que representa el empleo de submarinos de tamaño mayor.

Basta participar una sola vez en una de las maniobras que realiza un Bote T, para salir altamente impresionado de la excelente coordinación de las tareas que en él se efectúan. Zar-

pa el T-2 al despuntar el alba, después de habérsele zafado las sogas que lo amarran a un muelle. Apunta la proa hacia el Canal de Key West, donde se hunde en las profundidades del agua para servir de supuesto blanco a los "ataques" de tres grandes destructores en la superficie. El destructor que encabeza al grupo "enemigo" es el DE-218, o sea el "Hambrook George", bajo el mando del Capitán de Corbeta Jackson Morton, del cual recibirá órdenes directamente el pequeño submarino. Tras el 218 siguen otros destructores, el "Daphne Tare" y el "Forgeit Fox". Los ataques se inician una vez que lleguen dichos buques al área designada.

En el reducido espacio de 3 por 3 metros dentro del cuarto de control todos los hombres se hallan en su posición correspondiente en el preciso instante en que el "Hambrook George" dá órdenes de iniciar la maniobra.

"En línea recta —presión en el bote", dicen estrepitosamente las sirenas del T-2. una bocina similar a la del claxon de un auto de 1910 llena todo el interior del bote con su ensordecedor sonido.

El jefe de guardia, colocado ante el múltiple hidráulico, se mueve vertiginosamente de un lado a otro, como si fuera un relámpago. Mueve una palanca que hace cerrar la escotilla principal de entrada, produciéndose un fuerte chasquido similar al que ocasionaría una bala de calibre 45 al dar contra un bidón de acero vacío. Con una mano hace girar una válvula para cerrar el snorkel, con la otra mueve palancas para cerrar las otras escotillas. En el panel iluminado ante él, desaparecen las "O" rojas que representan a los agujeros abiertos, y aparecen pequeñas rayas rojas. El bote se halla herméticamente cerrado.

"Sumérjanse a 10 metros", ordena McQuilling. El chasquido de los solenoides repercute agudamente por los compartimentos cerrados al sumergirse la nave y llenarse de agua sus tanques de lastre. Reina el silencio más absoluto al pararse los Diesel y al substituírlos las baterías que impulsan a los silenciosos motores. A los 10 metros de profundidad, se da la orden de nivelar el bote para una observación final. Se cierran de inmediato las entradas de agua de los tanques de lastre, y el diminuto submarino se estabiliza. Sube el capitán Holt el periscopio para echar una ojeada final sobre la superficie del agua.

McQuilling, el encargado de las sumersiones, examina los instrumentos. A una señal del Capitán, importa él la orden final de descenso: "A 34 metros, 5 grados". En su asiento ante el bastón de mando, el piloto mueve la palanca que activa a los planos de sumersión de la proa. La cubierta del T-2 se inclina hacia abajo, y de nariz se tira el submarino a las profundidades. No hay otro submarino que tenga planos de proa como el T-2. Al asegurarse, se acomodan dentro de ranuras ocultas bajo la cubierta. Al emplearse, salen rápida-

mente al buque. Con empujar el bastón, puede el piloto aumentar el ángulo de los planos. Con tirar de él, invierte su dirección y hace que el bote suba en el acto. El timón se mueve mediante una rueda colocada en la parte superior del bastón de mando. En la mayoría de los submarinos, tres hombres tienen que encargarse de tres diferentes controles para realizar las tareas que efectúa el piloto de un bote T.

El área en que iba a actuar el T-2 para beneficio de esta información, se hallaba a 34 metros de profundidad. La ubicación de nuestro submarino había sido establecida de antemano, y por 5 horas íbamos a participar en una maniobra de caracteres verdaderamente realistas.

En la superficie, tres grandes destructores se habían alineado para iniciar el "ataque". Dos a un lado y uno al otro. Los tres se turnarían pasando por encima del sector donde nos hallábamos, dejándonos caer encima cargas simuladas, y solicitando informes de exactitud después de cada disparo.

El Capitán Holt, colocado ante la pantalla de sonar, observa los movimientos de los destructores, espera a que den la orden de "Marcar centro", con relación al punto en que deben dejar caer las cargas ficticias de profundidad y transmite por teléfono submarino los informes relacionados con la exactitud o inexactitud del tiro. Y es así como suenan los mensajes transmitidos desde arriba, mezclados con el ronco ruido de las hélices de los destructores: "Alerta, ésta es Forfeit Fox", (Pausa)... "¡Marquen centro!".

Después de notar la posición de la marca que aparece en la pantalla de sonar en el instante mismo de "marcar centro", Holt informa acerca de su "muerte" o escape: "Forfeit Fox.. Dieron muy lejos del blanco, a una distancia de tantas yardas". En el puente del Forfeit Fox, los estudiantes de sonar se reunen para averiguar por qué no dieron en el blanco, a medida que el buque avanza para ponerse en posición a fin de efectuar otra prueba.

En estas maniobras, los submarinos a veces ensayan tácticas evasivas, tal como hicimos ese día, moviéndose de un lado a otro del sector que se nos había asignado. También pueden los submarinos llevar estudiantes de sonar y disparar torpedos artificiales contra sus atacantes. A pesar de que los Botes T se hallan equipados para efectuar lo anterior, aún no lo han probado. Pero la mayoría de los tripulantes sí han participado en maniobras de esta naturaleza a bordo de otros submarinos de tamaño corriente. Tal es el espíritu de competencia que reina, que a veces un bando clasifica tiros exactos del "enemigo" como "fallas", lo que da lugar a polémicas acaloradas a través del teléfono submarino.

Pero en maniobras más elaboradas en que se usan armas verdaderas, no es posible hacer trampa. Al dar

la orden de "marcar centro", el buque en la superficie dispara una serie de cargas de tipo de cohete. El lanzador empleado para estas descargas despide los cohetes de tal forma, que éstos se esparcen, abarcando toda la longitud del submarino. Cada uno de ellos lleva un tinte que mancha el agua en el punto mismo donde se sumerge. Al "marcar centro", el submarino debe despedir una burbuja o lanzar una señal luminosa a la superficie.

"Ningún submarino puede engañarnos con ese sistema", manifiesta Morton, el Capitán del DE-218. "Podemos ver por dónde entraron las bombas y dónde sale la burbuja o la luz. A veces aparecen burbujas bajo los mismos manchones de color en el agua. Cuando ésto sucede, simplemente anotamos la destrucción de un nuevo submarino "enemigo".

Han ocurrido interesantes incidentes con las señales luminosas. Estas consisten en dispositivos de un poco más de dos kilos de peso, con forma de proyectil y con un largo de unos 46 centímetros. Se disparan por el tubo lanzador de un submarino y, al llegar a la superficie, emiten una luz de color que salta al aire.

La luz desciende luego al agua mediante pequeños paracaídas que se abre en medio del aire. Tal como en cualquier submarino de tipo corriente, el T-2 dispone de tres clases de luces: Las amarillas, que significan "listos para salir a la superficie", las verdes que quieren decir "torpedo disparado", y las rojas, que significan "Submarino en dificultades". Durante las maniobras siempre se emplean luces verdes.

"En cierta ocasión cayó una de esas luces en la cubierta de un destructor que nos estaba atacando", dice Holt. "Y cierto día también disparamos una contra un dirigible que estaba volando muy bajo, tratando de atacarnos por sorpresa".

Grande es la excitación que reina durante las batallas simuladas entre destructores y submarinos. El Capitán de cierto submarino se hallaba tan determinado a "hundir" a su atacante durante una práctica, que fué a dar contra el fondo del buque "enemigo" al ascender por el agua, ladeándose y perdiendo parte de su torre de mando. Afortunadamente, sólo sufrió daños exteriores.

Las maniobras que más les gustan a las tripulaciones de los submarinos son aquellas en que tienen que disparar torpedos artificiales contra sus atacantes.

"Sólo deben disparar bajo el buque", explica el Capitán Holt, "pero hay veces en que esto no sucede así. En una o dos ocasiones he visto a uno de esos torpedos falsos dar contra un buque y, a pesar de que no son verdaderos, sí causan un fuerte impacto. El buque se sacude fuertemente, quedando con una abolladura que no puede repararse en un taller mecánico. También ví una vez a uno de los torpedos de práctica abrirle un agujero a un buque".

A pesar de su gran entusiasmo por estas maniobras, el Capitán Morton vela contínuamente por la seguridad de los hombres que prestan servicios bajo la superficie del agua. No hay cosa que más le desagrade a un Capitán de submarino que realizar prácticas en un área donde se encuentre otro submarino. Como no se dispone de ojos con qué ver, hay que depender de instrumentos que no pueden ver por todas partes a la vez. El peligro de chocar con otro submarino a 30 metros de profundidad en el agua, es lo que más aterra a los tripulantes de los sumergibles. "El otro día vimos a un buque que estaba navegando hacia nosotros", cuenta Morton. "De repente el buque en cuestión se puso en contacto con nosotros para avisarnos que había perdido a su submarino. Así, pues, tomamos el teléfono submarino, nos comunicamos con el submarino perdido y también con nuestro submarino, empleando la misma frecuencia, y sostuvimos una conversación entre los tres. Pocos minutos después ambos submarinos se hallaban navegando en dirección opuesta, saliendo luego a flote para alivio de todos. Ese teléfono submarino es una de las mejores cosas que hay en este destructor".

El día de maniobras no termina en Key West hasta que el último destructor haya realizado su último ataque contra el diminuto submarino. Generalmente ya el sol se está poniendo cuando decide el Capitán Holt quitarse sus audífonos y ordenar: "Prepárense a subir. Lancen una luz amarilla".

(De la "Revista de las Fuerzas Armadas").

Las Campañas de la Guerra del Pacífico

(Continuación)

II

Planeamiento y Ejecución del Ataque Japonés sobre Pearl Harbor.

INTRODUCCION

Sobre el Ataque Japonés a la Flota Americana del Pacífico en Pearl Harbor, se ha escrito mucho y se ha debatido tanto, que se suponen del conocimiento general, todos los eventos importantes que tuvieron lugar entonces. Consecuentemente, no se intentará presentar nuevamente toda la narración del mismo, ni se analizarán los efectos políticos y económicos que tuvieron sobre la guerra. Esta es una presentación de evidencias, hasta aquí desconocidas y que tratan específicamente de los aspectos operacionales del planeamiento y la ejecución de dicho ataque.

La información contenida en esta narración ha sido dada por los Oficiales Japoneses siguientes, aunque considerada en general muy exacta, adolece sin embargo, de algunos errores, pequeños de detalle, cometidos después de su interrogación y al traducirse al idioma inglés.

Almirante Nagano, Osami, Jefe del Estado Mayor General de Marina.

Contralmirante Mito, Hishashi, Jefe de Estado Mayor de la Sexta Flota (Submarinos).

Capitán de Navío Tomioka, Sadatoshi, Jefe de la Sección de Operaciones Estado Mayor General.

Capitán de Fragata, Miyo Tatsukichi, Miembro de la Sección de Operaciones E.M.G.M.

Capitán de Navío Kuroshima, Kameto. Capitán de Navío Watanabe, Yasuji. Ambos miembros del Estado Mayor de la Flota Combinada.

Capitán de Navío Fuchida, Mitsuo, Jefe del Primer Ataque a Pearl Harbor

Los propósitos del Ataque a Pearl Harbor fueron:

Reducir a la importancia, a la Flota del Pacífico de los Estados Unidos de manera de ganar tiempo y asegurar la libertad de acción para las

Operaciones en los Mares del Sur, (incluyendo la invasión a las Islas de las Filipinas), y facilitar la defensa de las Islas del Mandato. El ataque fué concebido y propuesto por el Almirante Isoroku Yamamoto, Comandante General de la Flota Combinada Japonesa. En Enero de 1941, se ordenó al Contralmirante Takijiro Onishi, Jefe de Estado Mayor de la 11ava, Flota Aérea, hacer un estudio preliminar de esta operación; teniendo lugar en los primeros días de Setiembre de 1941, el comienzo del trabajo de detalle para elaborar el plan que se llevó a cabo. Este trabajo estuvo a cargo de los Miembros de la Sección de Operaciones de los Estados Mayores de la Flota Combinada y de la 1ra. Flota Aérea.

ORGANIZACION DE LA FUERZA DE TAREA

Para evitar la detección fué necesario mantener la fuerza tan pequeña como fuera posible y al mismo tiempo dotarla de todo el poder ofensivo que la operación requería. Esto fué realizado al refozar los grupos aéreos de la 1ra. División de Porta-aviones (Akagi, Kaga) y la 2da. División de Porta-aviones (Soryu, Hiryu) con los pilotos mejor entrenados de la División de Porta-aviones Nº 4 (Ryujo, Ryuho). A ésta se le sumó la recién organizada, 7ma. División de Porta-aviones (Zuikaku, Shokaku), la que también fué reforzada con el personal mejor entrenado que se tenía disponible; disponiéndose lo conveniente para que esta División efectuara todo el entrenamiento necesario para levantarla, a un nivel de máxima eficiencia. La fuerza de superficie estaba compuesta por buques seleccionados por su gran radio de acción y los Comandantes de dichas unidades fueron escogidos dentro de los mejores disponibles entonces.

SELECCION DE LA DERROTA

Se consideraron tres derrotas, que llevarían a la Fuerza de Tarea hasta Pearl Harbor. Estos fueron:

(1). Una derrota hacia el norte, la que finalmente se usó.

(2). Una derrota central, que primero ponía proa al Este, para seguir luego a lo largo del Archipiélago Hawaiano.

(3). Una derrota hacia el sur, que pasaba a través de las Islas Marshall y que se aproximaba a Pearl Harbor por el Sur.

La desventaja principal de la derrota por el Norte, fué la posibilidad de encontrar tiempo adverso, que trajera posibles complicaciones al problema de abastecimiento de combustible en la mar. Sin embargo, esto fué desechado por el hecho de que esta ruta daba un mínimo chance para el encuentro con buques mercantes, y daba la esperanza de evitar, mejor que las otras derrotas, toda detección posible, por parte de los aviones de búsqueda, con base en tierra de la Marina Americana. Las derrotas central y por el sur, ofrecían ventajas y desventajas normalmente opuestas a

la primera; aunque el mar fuera menos tempestuoso en esas zonas, se consideraron mayores chances de encuentros con los aviones Americanos de patrulla, ya que tenían que pasar cerca de las Islas Midway, Wake, Palmyra y Johnston. El elemento sorpresa y la habilidad de abastecimiento en la mar, fueron los dos factores más importantes que consideraron para el plan y si alguno de ellos fallaba, éste no habría sido posible. Desde que se consideró que el problema de abastecimiento de combustible en la mar, podía ser eliminado por medio de un entrenamiento adecuado, se escogió la ruta del norte ya que presentaba menos ocasión de detección, por lo cual se pleaneó:

(1). Pasar entre las Islas Midway y las Aleutianas, fuera del radio de acción de patrullaje de los aviones americanos.

(2). Colocar una cortina de destroyers delante del grueso de la fuerza, y en el caso de encuentro con varios buques, se divertiría el grueso para evitar su detección.

(3). Usar tres submarinos, los que colocados delante de la fuerza, servirían de vigías.

(4). Mántener silencio completo en las radio-comunicaciones.

SELECCION DE FECHA Y HORA PARA EL ATAQUE

Considerando la fase de lo Luna, el 10 de Diciembre hubiera sido la mejor fecha para realizar el ataque pues desde el punto de vista táctico, la obscuridad habría facilitado la sorpresa. Sin embargo, debido a la situación general internacional y las posibles ventajas que se obtendrían de un ataque en día Domingo; el cuartel general Imperial, en cooperación con el Comandante en Jefe de la Flota Combinada, designaron el 8 de Diciembre, (fecha Longitud Este) como el Día-"X". Para dar mayor período de luz en el día la operación, se ordenó a los aviones, despegar tan cerca de la hora del orto como les fuera posible, dándose órdenes para que la hora del ataque fuera a las 0330 hora del Japón, (0800 hora del Hawai). El orto fué a las 0230 hora del Japón, (0700 hora de Hawai).

LOS PLANES DE ATAQUE

Desde que el objetivo principal del ataque era poner a la Flota Americana del Pacífico temporalmente fuera de acción; se designó a la mayor fuerza de ataque, hacia los acorazados y porta-aviones. Se decidió que el ataque con torpedos era el más indicado y efectivo para poner a estos buques capitales fuera de acción por un tiempo considerable. Entonces se consideraron las dos dificultades siguientes:

(1). La Bahía de Pearl Harbor es muy cerrada y de baja profundidad.

(2). Estaría con toda probabilidad, equipada con redes anti-torpedo.

Para eliminar la primera dificultad, se planeó colocar a los torpedos

unos estabilizadores especiales y lanzarlos desde una altura muy baja para impedir que éstos pudieran sumergirse y correr así en la superficie.

Con respecto a la segunda dificultad; desde que las redes anti-torpedo prevendrían un ataque con éxito usando esas armas, se tomarían grandes precauciones para intensificar entrenamientos en ataques de bombardeo horizontal y en picada. A esto se planeó el uso de aviones de caza para destruir a los aviones americanos, y prevenir así un contra-ataque sobre la Fuerza Principal Japonesa, de los bombarderos americanos. La orden dada a los aviones de caza fué que al comienzo del ataque se mantuvieran en formación simple y patrullaran, sobre Oahu, atacando a los aviones americanos que levantaran vuelo. Si los aviones estaban en tierra, también debían atacarlos, para lo cual debían dividirse.

El 3 de Noviembre, el Almirante Nagano, Jefe de Estado Mayor General de Marina, en cooperación con el Almirante Yamamoto, decidieron definitivamente atacar Pearl Harbor, si las negociaciones diplomáticas con los Estados Unidos fallaban. El 1º de Diciembre, el Almirante Yamamoto, finalmente aprobó el Plan General que se ha delineado anteriormente.

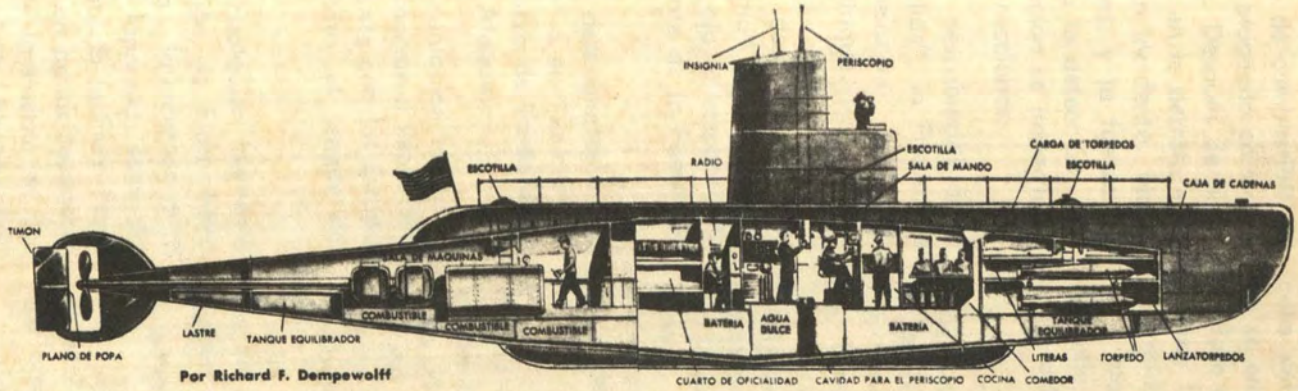
PREPARACIONES PARA LLEVAR A CABO LA OPERACION

En el mes de Agosto de 1941, se comenzó el entrenamiento intensivo de los grupos aéreos designados, dando mayor énfasis al lanzamiento de torpedos desde baja altura en aguas de poca profundidad; a los ejercicios de bombardeo horizontal y en picada; y a las tácticas de ametrallamiento. Los buques de superficie efectuaron varios ejercicios de abastecimiento de combustible en la mar, y para el final del mes de Noviembre, se consideró que la Fuerza de Tarea estaba satisfactoriamente entrenada.

Durante el período comprendido desde los primeros días de Noviembre hasta el 2 de Diciembre de 1941, el Jefe de Estado Mayor General de Marina, emitió una serie de órdenes generales con respecto al Plan de Ataque a Pearl Harbor las que debían ser ejecutadas por el Comandante en Jefe de la Flota Combinada, quién a su vez emitió más órdenes específicas para la Fuerza de Ataque, (Primera Flota Aérea).

PLAN DE MOVIMIENTO PARA LA FUERZA DE TAREA DE PEARL HARBOR

De acuerdo con las instrucciones impartidas por el Comandante en Jefe de la Flota Combinada, el zarpe de la fuerza de tarea debía efectuarse desde la Bahía de Hitokappu, el día 26 de Noviembre a las 0600; procediéndose después a lo largo de la derrota del norte. El 2 de Diciembre se recibieron instrucciones con respecto al fracaso de las negociaciones diplomáticas, dando como Día "X", el 8 de Diciembre. El abastecimiento de combustible fué terminado con todo éxito el día 3 de Diciembre. En



Por Richard F. Dempewolff

el caso de haber fallado la operación de abastecimiento de combustible en la mar, se había planeado continuar sin los destroyers. Después de dicha faena se continuó en la derrota establecida, sin ningún incidente. No se encontraron buques, y la fuerza escapó totalmente a la detección. Durante la aproximación se impartieron las siguientes instrucciones:

(1). Si eran descubiertos antes de "X menos 2 días", la Fuerza de Tarea debía regresar al Japón sin llevar a cabo el ataque.

(2). Si eran descubiertos antes de "X menos un día", la acción a tomarse, quedaba bajo la responsabilidad del Comandante de la Fuerza de Tarea.

(3). Si eran descubiertos el día "X menos un día" o en "la mañana del día X", la Fuerza de Tarea debía continuar con el Ataque.

(4). Si en cualquier momento durante la aproximación a Pearl Harbor las negociaciones con los Estados Unidos, tenían éxito, el ataque debía cancelarse.

(5). Si en cualquier momento de la aproximación, la Flota Americana intentaba interceptar a la Fuerza de Tarea Japonesa, éstos debían contra-atacar. Si la Flota Americana penetraba en aguas Japonesas en persecución de la Fuerza de Tarea, se tenía planeado, hacer entrar en acción al grueso de la Flota Japonesa como fuerza de apoyo.

(6). Si después de entrar en aguas del Hawai, la Flota Americana se encontraba en la mar y no en su Base de Pearl Harbor; se debía efectuar la búsqueda en una área de 300 millas de radio alrededor de Oahu y atacarla al efectuarse contacto con ella; sino se presentaba el contacto debían retirarse.

Durante la aproximación, el grueso de la fuerza que quedaba en el Japón así como las unidades aéreas con base en tierra del área de Kyushu, tomarían medidas de comunicación deceptivas, para hacer creer que la Fuerza de Tarea estaba todavía en aguas Japonesas. La Fuerza de Tarea llegó al punto de lanzamiento del ataque, a 200 millas al norte de Oahu, a las 0730 del 7 de Diciembre (hora de Hawai).

EL ATAQUE

El ataque aéreo fué efectuado en dos olas, compuestas de 3 grupos cada una. A las anteriores se sumaba una patrulla aérea de reconocimiento efectuada por hidro-aviones con base en porta-aviones.

La organización de las unidades de ataque estuvo basada en las siguientes consideraciones:

A.—Primer Ataque

1.—Unidad de bombardeo horizontal (50 aviones tipo 97 de ataque basados en porta-aviones).

Blancos: Acorazados.

Consideraciones:

(a). Se supuso que los acorazados americanos eran vulnerables a las bombas de 800 Kgr. lanzadas desde una altura de 3,000 metros o más.

(b). El bombardeo horizontal era relativamente inexacto, sin embargo, se estimaba, considerando el grado de entrenamiento de las unidades de bombardeo, de que podrían colocarse sobre los buques que estuvieran estacionarios, cuatro o cinco salvas, empleando formaciones de cinco aviones desde una altura de 3,000 metros o más. Por lo tanto, se sacó en resumen, que se podía averiar cuatro acorazados, usando 10 formaciones de bombarderos tipo 97.

(c). Debido a la exactitud de los ataques con torpedos, se deberían usar tantos torpedos como fuera posible.

Sin embargo, ambos tipos de ataque, con bombas y con torpedos, debían usarse indiscriminadamente, por las siguientes razones:

1. Si se encontraban redes antitorpedos, los ataques con estas armas serían infructuosos.

2. El lanzamiento de torpedos en aguas de poca profundidad, tales como las que hay en Pearl Harbor, necesitaban de una técnica especial.

3. Los buques ordinariamente estaban acoderados, unos a otros, por pares y amarrados a los muelles. Consecuentemente, los ataques con bombas eran los únicos efectivos contra los buques amarrados hacia el muelle.

II.—Unidad de Torpederos (40 aviones tipo 97 de ataque basadas en porta-aviones).

Blanco asignado: Acorazados.

Consideraciones:

(a).—Las corridas cortas de los torpedos son muy exactas. Por lo tanto se seleccionó a los pilotos mejor entrenados en esta clase de ataque para que pusieran a la mayor cantidad de acorazados fuera de servicio. Debido a que los porta-aviones no estaban en sus fondeaderos ese día, es que los torpederos se concentraron sobre los acorazados.

III.—Unidad de bombardeo en picada. (54 aviones Tipo 99 de bombardeo basados en porta-aviones).

Blancos asignados: Bases aéreas.

Unidad de Ataque Nº 15 (27 A/C): Hangares y aviones en tierra en Ford Is.

Unidad de Ataque Nº 16 (27 A/C): Hangares y aviones en tierra en Wheeler Field.

Consideraciones:

(a).—Desde que el objetivo principal del ataque a Pearl Harbor era poner a la Flota Americana del Pacífico, temporalmente fuera de servicio, los blancos principales eran los acorazados y los porta-aviones. Sin embargo, las bases de aviones de caza debían ser atacadas primero, debido a que era necesario prevenir un

contra-ataque americano por el aire contra las unidades de bombardeo horizontal y de torpedeamiento japoneses.

(b). Se sabía que Wheeler Field era la Base aérea para los aviones de caza del ejército Americano y que los aviones de los porta-aviones de la Flota del Pacífico eran guardados en Ford Island.

IV.—Unidad de caza (45 aviones Tipo Zero basados en porta-aviones).

Blancos Asignados: Aviones en el aire; aviones en tierra.

Unidad de caza Nº 2: Ford Island y Hickam.

Unidad de caza Nº 4: Wheeler Field y Ewa.

Unidad de caza Nº 6: Kaneohe.

Consideraciones:

(a). Al comenzar el ataque, las unidades de caza debían evolucionar en formación simple sobre Oahu, atacando a los aviones americanos que estuvieran en el aire.

(b). Si no se encontraba oposición en el aire, las unidades debían dividirse y debían atacar a los aviones que se encontraban en tierra, en varios campos de aviación de Oahu, previniendo así un contra-ataque contra la Fuerza de Tarea.

B.—Segundo Ataque.

I.—Unidad de bombardeo horizontal (54 aviones Tipo 97 de ataque basados en porta-aviones).

Blancos asignados: Bases aéreas.

Unidad de Ataque Nº 5: Hangares y aviones en tierra en Hickam.

Unidad de Ataque Nº 6: Hangares y aviones en tierra en Kaneohe, Ford Island y Ewa.

Consideraciones:

(a). Prevenir un contra-ataque contra la Fuerza de Tarea, poniendo los aviones Americanos en Oahu, fuera de servicio.

II.—Unidad de bombardeo en picada. (81 aviones tipo 81 de bombardeo con base en porta-aviones).

Blancos asignados: Porta-aviones y Cruceros.

Consideraciones:

(a). Aunque las bombas de 250 Kgr. que eran capaces de trasportar esos aviones, no eran suficientes para dañar a los acorazados, se estimaba que serían efectivos contra los Cruceros y porta-aviones Americanos.

(b). Se estimaba que por entonces estaban operando en el área de Hawai de cuatro a cinco porta-aviones Americanos.

Estos debían ser los blancos para los bombardeos en picada. Desde que los porta-aviones no estuvieron en sus fondeaderos el día del ataque, la mayoría de las bombas fueron dirigidas contra los acorazados.

III.—Unidad de caza (36 aviones de caza Tipo Zero).

Blancos asignados: Aviones en el aire y en tierra.

Unidad de caza Nº 2: Ford Island y Hickam.

Unidad de Caza Nº 4: Wheeler. Field y Kaneohe.

Consideraciones:

(a).—Prevenir un contra ataque contra las fuerzas aéreas y de superficie, destruyendo los aviones americanos.

EJECUCION DEL ATAQUE

Los aviones del primer ataque despegó a las 0600 (hora de Hawai), desde su posición a 200 millas al norte de Oahu. La segunda unidad de ataque despegó una hora y 15 minutos después. La aproximación se efectuó a una altura de 3,000 metros, encima de una capa de nubes muy densa, que estaba colgando desde los 2,000 metros. El primer grupo llegó sobre Oahu a las 0740, y se les ordenó atacar 10 minutos después (0750).

La segunda unidad de ataque avistó Oahu a las 0840, ordenándosele atacar a las 0855, comenzando a atacar efectivamente a las 0900. Los detalles completos de esta acción, no han podido ser obtenidos desde que su Comandante, Capitán de Corbeta Shimazaki, fué muerto en acción en Enero de 1945. Ambas unidades de ataque, bombardearon durante 30 á 60 minutos, para después proceder al rendez-vous con sus respectivas unidades de caza, en un punto en marcación verdadera 340º, distancia 20 millas desde Kaena Point, procediendo directamente de regreso a sus porta-aviones. Debido a lo largo del vuelo, fué imposible usar rumbos deceptivos.

LOS SUBMARINOS JAPONESES

Más o menos de 10 á 12 submarinos del Tipo "I", de la Flota Expedicionaria de Avanzada, participaron en el Ataque a Pearl Harbor. Estos submarinos zarparon de la Base Naval de Yokosuka el 11 de Noviembre, procediendo a Pearl Harbor por diferentes rutas. El "I-19", "I-21" é "I-23" fueron colocados delante de la Fuerza de Tarea, para actuar de vigías. Los otros submarinos, dentro los que estaban incluídos el "I-69", el "I-74" y el "I-75", se juntaron en Kwajalein, procediendo luego a Hawai. Cinco de estos submarinos llevaban submarinos de bolsillo (midget) en la cubierta, a popa de la torre de combate. A los submarinos se les impartieron las siguientes órdenes:

(1). Establecer estaciones de vigilancia en las aguas de Hawai, a más tardar al anochecer del 6 de Diciembre (Hora de Hawai). Al llegar al área lanzar los submarinos de bolsillo (dos hombres de tripulación).

(2). Búsqueda y reconocimiento del área de Hawai antes del ataque. Los submarinos de bolsillo debían entrar a Pearl Harbor y atacar la Flota Americana después de iniciado el ataque aéreo.

(3). Atacar antes de la iniciación del ataque de la Fuerza de Tarea, era completamente prohibido.

El empleo de los submarinos de bolsillo era experimental, pero se pensó que podrían ser de ayuda a la Fuerza de Tarea, efectuando ataques efectivos con torpedos.

Uno de los Submarinos de bolsillo informó los resultados del ataque aéreo tal como lo observó, en la noche del 7 de Diciembre. A las 0041 horas del 8 de Diciembre, se recibió un mensaje de otro submarino de bolsillo informando haber averiado a uno o más buques grandes dentro de Pearl Harbor. Este ataque fué parcialmente verificado por un submarino "I" que se encontraba patrullando fuera de la Bahía, quién atestiguó sobre una gran explosión ocurrida a las 2101 del 7 de Diciembre. Sin embargo, desde que ninguno de los cinco submarinos de bolsillo fué recuperado, esta historia no se sabrá exactamente.

Uno de los submarinos de la Clase "I", fué hundido; el tiempo y lugar del hundimiento no es conocido por los japoneses. En resumen, un submarino fué detectado y atacado con cargas de profundidad cerca de la entrada de Pearl Harbor. Aunque salió libre de la red submarina, se logró zafar y regresó a su base con averías. Los submarinos restantes operaron en las vecindades de Hawai hasta la primera parte del mes de Enero, procediendo luego hacia la costa Oeste de los Estados Unidos.

III

LA INVASION JAPONESA DE LAS FILIPINAS, INDIAS ORIENTALES HOLANDESAS Y EL SURESTE DE ASIA

INTRODUCCION

Muchos meses antes del rompimiento de las hostilidades, el 7 de Diciembre de 1941, las relaciones entre los Estados Unidos y el Japón habían sufrido un severo resentimiento y decaían notablemente cada vez más. Las sanciones económicas implantadas por los Aliados en contra del Japón, trajeron como consecuencia, la inhabilidad para que este país pudiera reabastecerse de combustible, con lo cual la situación se tornó crítica. Que el Japón planeaba intentar el hacerse autosuficiente, anexándose ciertas áreas ricas del Sur, se evidenció, desde que comenzó sus actividades en el sentido de dar entrenamiento intensivo a sus fuerzas expedicionarias; la concentración de 100,000 soldados en Formosa y Hainán; el acuerdo con el Gobierno de Vichy por el que se permitía que se estacionaran en Indo China y Japón 40,000 soldados japoneses, permitiéndoles aún la ocupación de bases aéreas estratégicas, incluyendo la de Camrhan Bay; el reforzamiento de las Islas del Mandato con submarinos, aviones y defensas terrestres; al mejorar sus campos de aviación y bases en Formosa, las Paraceles, Spratly y las del Mandato mismo; al almacenar

combustible en puntos estratégicos tales como: Itu Abo, Lord North y las Islas Tobi.

Debido a que las fuerzas Aliadas, estacionadas en el Lejano Oriente eran relativamente pequeñas, su estrategia tenía que ser forzosamente defensiva en el caso de estallar la guerra, dependiendo ésta del recibo de refuerzos. Todos sus planes estaban basados en los probables Cursos de Acción Japoneses. Al comienzo de la guerra los principales objetivos japoneses estaban diseñados para hacer al Japón auto-suficiente, al llevar a cabo la ocupación de las áreas ricas del sur, estableciendo y manteniendo una línea de defensa que rodeara dichas áreas y el territorio del Japón. Este programa, aunque simple en su lineamiento era muy complicado en su ejecución. Planeado para tomar toda la iniciativa de la guerra, la fase inicial involucraba un golpe de sorpresa, en el que debía intervenir la mayor parte de los porta-aviones Japoneses para así destruir y paralizar a la Flota Americana en las Aguas del Hawai, e inflingir daños a sus comunicaciones con la Flota Americana del Asia, llevándose a cabo simultáneamente la invasión de las Filipinas, de las Indias Orientales Holandesas y del Sureste de Asia.

PLANES JAPONESES

Para llevar a cabo estas invasiones, el Ejército y Marina Japoneses en conjunto, elaboraron los planes en todos sus detalles. Cada operación fué cuidadosamente coordinada con respecto y dependencia del éxito de la otra. Usando ataques sorpresivos, por medio de aviones, los Japoneses esperaron completar las invasiones en muy corto período de tiempo, teniendo así a todas sus fuerzas libres para contra-atacar y librar acciones ofensivas en otros teatros. La siguiente traducción de una parte del Plan de Guerra Japonés nos dará una idea, de la situación al comienzo de la guerra:

"El día que se comiencen las hostilidades será designado como Día-X y será determinado por una Orden Imperial".

"El día-X se iniciará un ataque "sorpresivo a las Filipinas, asaltando "y desembarcando en Malaya usando "aviación de ataque si la situación "lo necesitara. Si el tiempo fuera "malo, se pospondrá el desembarco "en las Filipinas, pero se ejecutará "el desembarco en Malaya. Después "del desembarco en Malaya y del a-"taque aéreo a Pearl Harbor, se ac-"tivarán los ataques sobre Hong-"kong. Si se llevara a cabo un fuer-"te ataque sobre las fuerzas Japo-"nesas antes del día-X, se iniciarán "las operaciones sólamente por Or-"den Imperial".

De manera de asegurar el factor sorpresa y reducir el tiempo de navegación durante el cual las fuerzas de invasión se verían expuestas al ataque, se seleccionaron puntos cercanos de rendez-vous tales como Indo

China, las Islas Pescadores, Formosa, Okinawa y Palau, las que fueron seleccionadas como áreas estrictamente de espera hasta el comienzo de las hostilidades.

El objetivo principal de los ataques sobre las Filipinas era la destrucción de la Fuerza Aérea Americana del Asia. Para proveerse de bases desde las cuales pudieran operar los aviones de corto alcance japoneses, se planeó la invasión de Luzón, tomando como puntos principales Aparri y la Isla de Batán. Cuatro días después, que se hubieran comenzado las hostilidades se debía invadir Davao y Legaspi, y diez días después (X + 14), Lamón Bay y el Golfo de Lingayén. Durante la consolidación de posiciones en las Filipinas, se planeó lanzar invasiones sucesivas contra Menado, Tarakán, Balikpapán, Kendari, Makassar, Ambón, Timor y Bali. Simultáneamente con la invasión de las Filipinas debían invadirse también, Malaya y Tailandia, así como Miri y Kuching en el Borneo Británico, las que eran valiosas debido al petróleo, por lo que debían ser ocupadas.

Después de que Malaya fuera capturada, incluyendo Singapur; y después de la ocupación de las Filipinas, Borneo, Celebes y Sumatra se planeó combinar todas las fuerzas y lanzar una invasión contra Java, el corazón del Imperio Holandés. Para esa época se esperaba que se hubiera completado el ataque a Pearl Harbor, Wake y Rabaúl, para lo cual se planeó usar esta potencia abrumadora y conseguir una rápida y completa victoria.

Al terminar estos planes el Ejército y Marina Japoneses, lanzaron programas intensivos de entrenamiento, elaborados de tal manera de encajar cada unidad para la misión específica que se le había asignado en dichos planes.

EL COMIENZO DE LAS HOSTILIDADES.

La Guerra no se hizo esperar mucho. El 5 de Noviembre de 1941, el Comandante en Jefe de la Flota Combinada, recibió un despacho del Cuartel General Imperial, diciéndole que la guerra parecía inevitable y que se terminaran todos los preparativos para los primeros días de Diciembre. El 21 de Noviembre se ordenó a todas las Fuerzas proceder a sus puntos de rendez-vous, ordenados previamente, y el 1º de Diciembre, fueron notificados de que se había decidido entrar en la Guerra. El 2 de Diciembre se fijó la fecha de comenzar las hostilidades el 8 de Diciembre.

Debido a una niebla densa, los aviones Japoneses aterrizaron en Formosa en la mañana del 8 de Diciembre, y pareció que la operación "llave" de la Campaña de las Filipinas, así como la destrucción de la Potencia Aérea Americana en las Filipinas podría fallar, y aún más, que el ataque a Pearl Harbor, habría alertado a dicha fuerza debiendo es-

perarse que los bombarderos pesados de los Estados Unidos iniciarían un ataque contra las fuerzas de invasión, concentradas en Formosa para luego retirarse y dispersarse. La radio inteligencia Japonesa, disponible la mañana del 8 de Diciembre, indicó que este ataque estaba planeado, y que se habían tomado en Formosa todas las precauciones necesarias contra los raids aéreos y contra gases. Sin embargo, este ataque no se hizo efectivo, y a las 1015 de esa misma mañana las 21ª y 23ª Flotillas Aéreas de la Marina, salieron para atacar las bases Americanas en Luzón. Desde que el ataque no fué iniciado sino hasta un poco después de medio día, los japoneses se sorprendieron mucho al encontrar aún, a los bombarderos pesados Americanos aún en tierra. Muy bien entrenados los pilotos japoneses, debido al resultado del excelente servicio de inteligencia que disponían antes de la guerra, estos obtuvieron una vista panorámica del terreno que debían atacar, por medio de fotografías de reconocimiento. Estos pilotos Japoneses, atacaron y efectuaron un ataque efectivo de 90 minutos contra los aviones y edificios de la Base de Manila. Al terminar, el 8 de Diciembre, la mitad de la fuerza pesada de bombardeo y un tercio de la fuerza de caza de los Estados Unidos había sido destruída, y lo que quedaba (17 aviones B-17; 15 aviones P-35 y 50 aviones P-40) de aviones, tenían muchos daños. El 10 de Diciembre, todos los Bombarderos pesados del Ejército Americano fueron retirados hacia el Sur. Los pocos aviones de caza que le restaban a la Marina Americana, les siguieron el 14 de Diciembre, después de haber perdido a la mitad de ellos. Los Japoneses obtuvieron el control completo del aire sobre las Filipinas. Así pues la fase inicial de la ofensiva a las Filipinas fué todo un éxito, dando como resultado que sus fuerzas anfibias se movieran libremente, para avanzar, virtualmente, sin oposición aérea.

OCUPACION DE LAS FILIPINAS

Siguiendo al ataque aéreo a Luzón, se ocuparon Aparri, Vigán y el área del Golfo de Lingayen. Estas fueron ocupadas por las fuerzas de la 3ra. Flota cuyo punto inicial era Formosa, mientras las Fuerzas de Apoyo del Sur de Filipinas, que operaban desde Palau con aviones basados en porta-aviones, ocupaba Legaspi, Lamón Bay, Davao y Jolo. Así como el avance en las Filipinas progresaba, el 5to. Ejército Aéreo, se movía desde Formosa a Luzón, donde apoyaba las operaciones terrestres. Las Flotillas aéreas 21ª y 23ª de la Marina Japonesa fueron llevadas a Davao, Palau y Jolo para que cooperaran con la 3ra. Flota, así como ésta se fuera movilizando hacia el sur. Al terminar Diciembre de 1941 la operación anfibia contra las Filipinas fué terminada; y la 3ra. Flota, después de rellenar combustible en Formosa, prosiguió al área Davao-Palau, donde se estaban concentrando las fuerzas para el movimiento contra

el Borneo Holandés, las Celebes, Ambón y Timor. El 5to. Ejército, fué llevado más tarde de Luzón a la China, siendo las operaciones aéreas, contra las Indias Orientales conducidas por aviones de la Marina con base en porta-aviones y en tierra sólamente.

OPERACIONES EN MALAYA

Simultáneamente a las operaciones en las Filipinas, los Japoneses avanzaron en Borneo Británico y Malaya. Precedidos de ataques aéreos intensos desarrollados por aviones de la Marina y del Ejército con base en Indo China, y ayudados por una abrumadora fuerza naval, se continuaron los desembarcos según lo planeado. La mayor acción ocurrió el 10 de Diciembre, cuando la 22ava. Flotilla aérea, actuando con la información dada por los submarinos Japoneses, hundieron al H.M.S. Prince of Wales y al H.M.S. Repulse, contando con la pérdida sólamente, de cuatro aviones japoneses. Esta acción no sólo quitó el último obstáculo a la invasión de Malaya, sino que tuvo un efecto moral tremendo en las fuerzas que la formaban. Casi inmediatamente después del ataque aéreo a Pearl Harbor, este éxito mostraba la habilidad de los Japoneses y recalcaba la importancia de la potencialidad aérea como arma efectiva en la guerra naval.

ORGANIZACION DEL COMANDO ALIADO

La rotura de hostilidades el 8 de Diciembre, encontró a la mayoría de los buques de la Flota Americana del Asia, operando hacia al Sur de acuerdo con planes previos. Los submarinos y aviones de patrullaje estaban dispersos en el área de las Filipinas. Sin embargo, la inmediata destrucción de la Fuerza Aérea del Ejército, que dió a los Japoneses el control completo del aire, hizo que las Filipinas fuera insostenible aún para los submarinos americanos. El 14 de Diciembre, lo que quedaba de la Flotilla de Patrullaje Nº 10, fué trasladada al sur; y el 31 de Diciembre, el último submarino americano fué sacado de Manila, dejando solamente algunas cañoneras y botes torpederos para que continuarán la resistencia junto con las fuerzas terrestres de Batán y Corregidor.

La retirada de la Flota Americana del Asia hacia el Sur necesitaba de una completa reorganización en cuanto a bases y facilidades de comunicación. El Cuartel General de Operaciones fué establecido en Surabaya, con el objeto de estar tan cerca como fuera posible del teatro de operaciones.

Mientras tanto la situación en Malaya, se hizo peor y el Comando Británico del Lejano Oriente fué forzado a trasladarse de Singapur a Colombo. Para coordinar las Fuerzas Americanas, Británicas, Holandesas y Australianas, que operaban conjuntamente contra los Japoneses los Aliados el 2 de Enero, anunciaban la formación de un Comando Conjunto Aliado (Abreviatura "Abdacon"),

que tenía al General Sir Archibald P. Wavell como Comandante Supremo. Encarado con un enemigo que avanzaba rápidamente y obstaculizado por la dificultad insalvable de lenguajes y diferencias en actitudes nacionalistas, este comando nunca pasó más que de una organización trazada en el papel, por lo que no funcionó como Comando Conjunto. Cada nación mantuvo el comando de sus fuerzas y las empleaba para satisfacer sus propios intereses. Los Ingleses estaban principalmente dedicados a convoyar sus tropas para la defensa de Malaya, y los Holandeses usaban sus cruceros y destroyers para convoyar buques mercantes. Estos usos impidieron el empleo total de esos buques de combate para formar una fuerza con que se pudiera golpear a los japoneses, los que avanzaban rápidamente a través de las Celebes, a muy bajo precio.

OCUPACION JAPONESA DE LAS CELEBES Y BORNEO

Para poder ejecutar un movimiento a través del Mar de las Molucas y de los estrechos de Makassar, los buques y aviones asignados a la 3ra. Flota fueron organizados (Fuerza de las Indias Orientales), en dos Fuerzas: la Fuerza Oriental de Invasión y la Fuerza Occidental de Invasión, las que estaban apoyadas por las Flotillas aéreas 21ª y 23ª respectivamente. Las tácticas empleadas por los Japoneses en estos ataques fueron ideales para las condiciones encontradas. En sucesión rápida construyeron su fuerza aérea y se proveyeron de facilidades en sus bases, destruyeron la débil oposición en el punto próximo de ataque y luego, usando fuerzas anfibias apoyadas fuertemente por cruceros y destroyers, fácilmente desembarcaban y comenzaban los preparativos para el próximo asalto.

Los Japoneses comenzaron las operaciones contra las Celebes, usando tropas de paracaídistas, conocidas como Tropas Navales Especiales de desembarco, con las cuales asaltaron Menado el 11 de Enero, ocupando el mismo día, también Tarakán, en la costa Este de Borneo, Balikpapán, Kendari, Makassar, Ambón, Koepang y Bali, fueron tomadas en este orden y al terminar Febrero, todas las Fuerzas fueron concentradas para dar el último golpe a Java.

Como sucedió en las Filipinas, la potencialidad aérea Japonesa, fué también aquí, decisiva. No sólamente hicieron insostenibles la posición de Surabaya y Darwin, sino que amenazaban continuamente a las fuerzas Aliadas de superficie. Además, esta superioridad aérea del Japón, daba una excelente información de los movimientos Aliados, a la vez que obstaculizaba cualquier operación Aliada de búsqueda y exploración, las que eran conducidas por aviones PBY de la Flotilla de Patrullaje Nº 10.

La oposición a la potencialidad aérea Japonesa, fué muy escasa. Ca-

si con todo su poderío aéreo destruído en las Filipinas, los elementos que sobrevivieron de la Fuerza Aérea Americana del Lejano Oriente, operaban desde bases construídas al momento en las Islas Holandesas, y no fueron capaces de lanzar ataques de bombardeo contra las fuerzas de invasión japonesas, de más de 8 á 10 aviones. Además, la fuerza combinada aliada fué dispersada en una área tan vasta, que estaba incapacitada para proteger bases y buques, y a la vez efectuar operaciones ofensivas en gran escala. Las fuerzas aéreas japonesas móviles, estaban manejadas por pilotos experimentados y equipadas con aviones modernos y bien diseñados, siendo superiores en número y rendimiento a cualquier fuerza de oposición que pudieran encontrar en el aire.

ESFUERZOS ALIADOS DE CONTRA OFENSIVA

Así como la garra del este, de la ofensiva Japonesa a las áreas del Sur se movía a través de las Celebes, las fuerzas aliadas, tambaleantes e inadecuadas tanto en el aire, como en el mar y en tierra, atacaban cada vez que se les presentaba una oportunidad, sin tener ningún resultado positivo y sin casi ningún éxito, ni pérdidas grandes del enemigo, como para retrasar las operaciones Japonesas. La mayor acción ofensiva de los Estados Unidos, ocurrió en las afueras de Balikpapán en la noche del 23 al 24 de Enero, cuando una División de cuatro destroyers Americanos tuvieron éxito al hundir cuatro transportes que participaban en la invasión de Balikpapán. En un esfuerzo, para repetir la acción de Balikpapán, se formó una gran fuerza de buques Americanos y Holandeses, compuesta de cuatro cruceros y dos divisiones de destroyers, la que tenía órdenes de atacar en la noche a los transportes de Balikpapán. Sin embargo, el día 3 de Febrero fueron avistados por aviones con base en Kendari, dando como resultado que fueran atacados al día siguiente por todos los aviones japoneses disponibles de las Flotillas Aéreas 21ª y 23ª. Como resultado del ataque, el "Marblehead" fué puesto fuera de combate permanentemente; el "Houston" sufrió grandes averías y el Crucero Holandés "De Ruyter" fué averiado temporalmente, haciendo que se cancelará la operación que se había emprendido.

LA CAMPAÑA DE JAVA

El 15 de Febrero, los Japoneses se acercaban a Java por ambos lados, tanto desde el Este como desde el Oeste con una fuerza abrumadora. En el Este, controlaban las Celebes desde sus bases aéreas en Kendari; Ambón había sido capturado, y los ataques de bombardeo sobre Koepang y Bali indicaban que éstos eran los próximos puntos que debían ser invadidos.

La invasión de Bali, ocurrió el 18 de Febrero, cuando los Japoneses desembarcaron en la costa Sudeste y

tomaron el campo de aviación, exponiendo así, el área sur de Java al ataque aéreo. La reacción aliada fué inmediata pero inefectiva. En la noche del 18 al 19 de Febrero, una fuerza combinada compuesta de tres cruceros y seis destroyers atacaron a una fuerza Japonesa de seis destroyers y varios transportes. En una serie de acciones con torpedos, fuego de ametralladora y cañoneo, un destroyer aliado fué hundido, dos cruceros y un destroyer averiados. La fuerza Japonesa más pequeña en composición no tuvo pérdidas, aunque un destroyer fué moderadamente averiado y otro bastante dañado, por lo que tuvo que ser remolcado a Macassar. Esta fué la primera ocasión en la cual un buque Japonés era averiado hasta el extremo de incapacitarlo para proseguir con sus propias máquinas. Después de esta acción, las fuerzas Aliadas se retiraron a Surabaya y los Japoneses completaron la ocupación de Bali sin mayor resistencia.

El 19 de Febrero, la Fuerza de porta-aviones Japonesa, que operaba desde Staring Bay en las Celebes, empleando aviones desde cuatro portaaviones, lanzó un fuerte ataque contra los buques y la base de Darwin, Australia. Sin encontrar prácticamente ninguna oposición, este golpe destruyó virtualmente cada uno de los buques fondeados en Darwin, además de inflingir severas averías al aeropuerto e instalaciones de tierra, por lo que se ordenó la evacuación inmediata de la ciudad. Los pocos aviones de reconocimiento Americanos y Australianos que quedaban fueron destruídos y los hidroaviones con su buque madrina, tuvieron que ser retirados más al sur. El 20 de Febrero, la Marina Japonesa usando paracaídistas, por segunda vez, ocupaba Koepang en Timor. No solamente Koepang les dió una base desde la cual podían lanzar sus ataques contra Australia, sino que su ocupación también colocaba a los Japoneses al frente de las rutas mercantes entre Australia y Java.

Por el Oeste el peligro en que se encontraba Java era tan grave como en el otro lado. El 14 de Febrero, el Ejército Japonés iniciaba un ataque sorpresivo con paracaidistas sobre Palembang al Suroeste de Sumatra. Siguiendo al ataque inicial de los paracaidistas, desembarcaron las fuerzas anfibias en gran número, y el destino de Sumatra, que producía la mitad del petróleo de las Indias Orientales, estuvo sellado. El 15 de Febrero, Singapur, el bastión Británico de la defensa del Lejano Oriente, se rendía incondicionalmente.

Lo exhaustivo de la potencialidad aérea aliada, que estaba bajo ataque constante de los Japoneses, así como de su avance por ambos lados hacia Java, convencieron al General Wavell, de que una mayor defensa de Java, era completamente ineficaz. Consecuentemente, el Comando conjunto Aliado fué disuelto el 25 de Febrero, asumiendo control de la

defensa de Java, los Holandeses. Las fuerzas Americanas, Inglesas y Australianas, se quedaron para pelear, tanto como esa resistencia pudiera ser útil.

Como fué evidente que la defensa de Java era imposible sin contar con aviones de refuerzo, se hizo un esfuerzo para traer aviones desde Australia. Después de un retardo considerable, debido a las indecisiones producidas por el cambio en el Alto Comando, el "Langley" zarpó para Tjilatjap con un cargamento de cazas P-40. Durante este retardo los japoneses ya habían establecido patrullas aéreas de rutina en el área sur de Java, y el "Langley" fué rápidamente localizado y hundido por los aviones japoneses con base en Kendari.

EL COMBATE DEL MAR DE JAVA

Al terminar Febrero, los Japoneses estaban preparados para realizar un movimiento de tenazas contra Java. Bali fué reforzada y al mismo tiempo un gran convoy fué trasladado de Jolo al área Oeste de Makassar, donde se reunió con las fuerzas de la 3ra. Flota que ya había participado previamente en las operaciones contra las Celebes. Simultáneamente, un segundo convoy, apoyado por los cruceros y destroyers asignados a la Fuerza de Malaya, se aproximaba a la Bahía de Bantén cerca de la punta Oeste de Java.

Para oponerse a este esfuerzo final de los Japoneses, quedó allí una fuerza Aliada compuesta de 2 cruceros pesados, 3 cruceros ligeros y 10 destroyers pertenecientes a cuatro naciones diferentes, y tripulados por personal cansado por la actividad constante en que se encontraba. Nunca esta fuerza había operado como una unidad táctica, y no existía un sólo plan de señales entre ellos. Bajo tales condiciones, la Fuerza Aliada, apoyada sólamente por una débil fuerza aérea, estaba destinada a sucumbir. En el combate del Mar de Java, producido entre el 27 y 28 de Febrero, los Japoneses no perdieron un solo buque, hundieron dos cruceros Aliados y tres destroyers y pusieron término a todo obstáculo contra sus convoyes de invasión, haciendo dividir a la Fuerza Aliada remanente. Estos últimos buques no tuvieron más alternativa que escapar del mar de Java a través de las salidas controladas por los Japoneses. En este encuentro los tres cruceros y cuatro destroyers que quedaban fueron hundidos. La retirada de las fuerzas remanentes de la Marina Aliada, desde aguas del mar de Java, el 1º de Marzo, marcó el término de la resistencia organizada a la ocupación Japonesa en las Areas de los Recursos del Sur del Pacífico.

CONCLUSIONES

Esta campaña una vez más demuestra la ventaja militar de la iniciativa y de la movilidad. Utilizando ataques sorpresivos, efectuados de acuerdo a un plan bien concebido, los

Japoneses tuvieron éxito al llevar fuerzas superiores en contacto con el objetivo. Por contraste, los Aliados fueron forzados a retirarse de una base a otra, y a reorganizarse y a restablecer sus comunicaciones después de cada movimiento. Todo esto, en conjunto con la falta completa de coordinación entre los Aliados, previnieron que se formara un block unificado. Los japoneses demostraron al mundo, el alcance, la movilidad, y la potencialidad de su fuerza aérea, y haciendo esto sentó la directiva de la Guerra en el Pacífico. Pero, como en otras fases de las operaciones militares, el éxito inicial tan abrumador de los Japoneses, los cegó y al planear una mayor expansión hacia el Este, tuvo que repartir sus fuerzas de combate, haciéndole desarrollar una serie de problemas sin solución, por sus limitaciones económicas y militares.

(Continuará)

Algunas lecciones de la guerra en Corea

Por CAMILLE ROUGERON,
Ex-Ingeniero Jefe del Servicio de Ingeniería Naval de Francia

Las opiniones de los estrategas en Washington y Moscú sobre Corea como teatro de guerra, inmediatamente después de la ruptura de hostilidades son sobradamente conocidas. Las declaraciones ante el Comité del Congreso en el interrogatorio a Mac Arthur, sacaron a la luz no solamente las divergencias de opiniones entre los asesores del Presidente Truman, sino también los cambios en su propia política. Por otro lado, no es necesario consultar los archivos del *Politburo* para descubrir la muy simple razón de la elección soviética.

Reveses sucesivos de las empresas comunistas en Grecia y Berlín estaban llevando la atención soviética hacia Asia. De los tres posibles objetivos, Irán, Indochina y Corea, el primero y más tentador fué rechazado por haber declarado América claramente su intención de intervenir militarmente en su defensa. Por lo que podemos juzgar de los reveses franceses al final de 1950, Tonkín no hubiera resistido una operación en fuerza llevada a cabo al principio del verano desde la frontera china. Sin embargo se debió de considerar que el momento era apenas propicio para una nueva demostración del genio militar de Mao-Tse-Tung en un sector en el que podía intervenir solamente él, mientras Stalin estaba recibiendo golpes en el Oeste.

Quedaba Corea, un dócil satélite, donde los chinos eran apenas más populares que los japoneses. El ejército de Corea del Norte, reorganizado por la misión norteamericana, numéricamente superior al adversario y superior también a éste en armas y adiestramiento, estaba dispuesto para llevar a cabo los planes de Moscú. La elección de Corea eliminaba el riesgo de una intervención americana, pues Washington había eliminado expresamente el continente asiático de sus obligaciones en el Extremo Oriente. Una campaña de pocas semanas demostraría al mundo la incapacidad americana para equipar a sus protegidos militarmente o darles ayuda importante alguna en el campo de batalla. Al mismo tiempo el equilibrio de las fuerzas chinas y soviéticas en el continente asiático podía ser restablecido. El éxito de Moscú *barrería* el recuerdo del triunfo de Pekín.

Los puntos de vista norteamericano coincidían con los de los rusos. Desde la misión del General Marshall a China, el principio rector de la política norteamericana en el Extremo O-

riente había sido el abandono de las posiciones continentales.

El colapso de Chiang-Kai-Shek hizo a Washington agarrarse todavía más firmemente a esta política de no intervención, cuya extensión a Formosa parecía cada vez más probable. En mitad de la reorganización militar de las naciones del Atlántico, la inmovilización de las fuerzas de tierra de la más potente de ellas en una pequeña península asiática hubiera sido la mayor de las locuras.

En este aspecto, la política de los aliados principales de los Estados Unidos en el Pacto Atlántico estaba en completo acuerdo con Washington. Desde el momento en que se tuvieron noticias de que el paralelo 38 había sido cruzado por los norcoreanos, los Ministros de Negocios Extranjeros de Inglaterra y Francia hicieron repetidos llamamientos a la cordura, en los que no dejaban lugar a duda sobre la naturaleza del apoyo que pensaban dar al Ejército surcoreano.

El resto es historia. La reacción de Mr. Acheson, que llevó a sus colegas militares y el Presidente Truman a cambiar una política de abandono acordada por unanimidad, fué coronada por el éxito. La fuerza expedicionaria enviada por los Estados Unidos a la península coreana contuvo primero y después rechazó hacia sus bases de partida a un invasor apoyado por los Ejércitos o el material de las dos principales potencias continentales.

¿Cómo puede explicarse tal error de enjuiciamiento sobre las posibilidades respectivas del Poder Continental y el Poder Naval, cuando se enfrentan en un teatro de operaciones que parecía tan favorable a los designios del primero? La respuesta se encuentra ante todo, y precisamente, en la elección de este teatro de operaciones.

DE MAHAN A MACKINDER

De estos vastos conflictos que periódicamente enfrentan al *perturbador* continental con el adversario marítimo que no quiere someterse a su dominación, se han pintado dos cuadros en completo contraste uno con otro.

El primero de éstos, cronológicamente hablando, fué presentado por el Almirante Mahan, un investigador de la influencia del Poder Naval, como se deduce del título de su principal trabajo, al final del siglo pasado.

Si podemos creer al estratega americano y sus discípulos, el avance inicial del Poder continental con la conquista directa o a través de Estados intermedios de los territorios que constituyen sus objetivos, encuentra pocas dificultades. El invasor tiene la ventaja de la posición central, que le permite atacar sucesivamente a sus adversarios, que están aislados con sus retaguardias sobre la mar y reciben sólo tardía ayuda de sus finalmente aparecidos aliados.

Sin embargo, cuando las conquistas del Poder Continental se multiplican, empiezan a costar más y más. La más distante de las penínsulas invadidas resistirán con creciente éxito. Y en todo caso, las islas quedan libres. En estos reductos garantizados por el Poder Naval, que está seguro contra el ataque, se organizan las contra-ofensivas

Cuanto más se extiende el Poder Continental, más vulnerable se hace. Primero de todo tendrá que defender los frentes no dominados todavía completamente en los que puede aparecer un adversario reconstituído y equipado con hombres y municiones desde zonas exteriores a la influencia continental. Además habrá incursiones organizadas desde la mar contra los flancos o la retaguardia de la Potencia continental. Deberá estar preparado para repeler ataques costeros en los puntos ocupados recientemente o en aquellos cuya vulnerabilidad haya aumentado en proporción a su desarrollo.

Ciertamente llevará al Poder Naval tiempo el conseguir la superioridad. Durante algún tiempo tendrá que contentarse con incursiones aéreas, que no siempre resultarán bien. Sus operaciones combinadas más importantes serán a menudo impedidas. Pero aprenderá de estos contratiempos. El momento para aplastar a las fuerzas terrestres vendrá cuando ejércitos desembarcados obliguen al adversario a acortar sus frentes, mientras se vayan creando continuamente otros en los puntos más distantes y sensibles. La potencia continental acabará finalmente *plegándose*, batido en el mismísimo terreno donde ganó sus más brillantes victorias.

Esta era la teoría de Mahan.

Allá por el año 1904, el geógrafo escocés Mackinder, seguido en 1918 por Haushofer, que llegó a ser la autoridad indiscutida en geopolítica en el Gobierno nazi, vió un desarrollo de la Historia desde exactamente el ángulo opuesto, que tenía como final la victoria del Poder Continental.

Mackinder resumía su tesis así:

Quien domina el Este de Europa domina la *tierra-corazón*.

Quien domina la *tierra-corazón* domina la *isla-mundo*.

Qien domina la *isla-mundo* domina el mundo.

Europa Oriental, según Mackinder, se extiende desde la línea Dinamarca-Istria al Volga e incluye Berlín, Viena y Moscú. La tierra-corazón, el *país pivote*, comprende desde los Urales hasta China, no solamente lo que vulgarmente conocido como Asia Central, sino también Siberia, los Urales y sus vertientes occidentales y las mesetas iranianas y tibetanas; se extiende, pues, sobre las 5/9 partes de Asia. La *isla-mundo* destinada o dominar el mundo es Eurasia.

Las opiniones de Mackinder son las de un geógrafo; más aún: las de un meteorólogo que descubre la cone-

xión entre el poder defensivo de la *tierra-corazón* y su protección contra la influencia marítima gracias a las cordilleras que lo bordean por el Sur, los desiertos que lo limitan por el Este y la tundra helada que lo cubre por su Norte. Inaccesible por tres lados al Poder Naval, así como a los vientos marinos, la *tierra-corazón* puede ser alcanzada sólo desde el Oeste. Cae, por lo tanto, bajo el dominio natural de la Potencia que haya adquirido el dominio de la Europa Oriental. Entonces se convierte en la base ofensiva para la conquista del resto de Eurasia y posteriormente del resto del mundo, con su restante cuarta parte de la población total del mundo.

La historia, que puede fácilmente hacerse que demuestre las tesis más diametralmente opuestas, ha sido utilizada por los partidarios del Poder Naval, así como por los del Poder Continental para tratar de demostrar sus respectivas teorías.

Si empezamos nuestra historia naval con el reino de Isabel, es irrebatible el hecho de la derrota final de todos los *pertubadores* continentales. ¿Pero cómo podemos olvidar la participación de nuestros aliados del Este, que forzó la lucha en dos frentes, produciendo la caída del *pretendiente* a la dominación de Europa? ¿Podemos ignorar la llegada de los turcos hasta las murallas de Viena, el papel de los Hausburgos de Austria en la resistencia a la hegemonía de Luis XIV o el de Rusia en la lucha contra Napoleón, Guillermo II e Hitler? ¿Y cúal fué el verdadero Poder Continental? En Santa Elena vió Napoleón la luz. *Si un día Rusia tiene un Zar con corazón*—empleaba una expresión más militar —*se convertirá en el amo del mundo*.

Este hombre, que al explicar sus propias desgracias preludiaba a Mackinder, fué en 1812 la última víctima de estos amos de la *tierra-corazón*, que rechazaban ataques contra su fortaleza inaccesible o dominaban a sus vecinos. Mackinder basa sus afirmaciones en el período histórico—muy anterior al considerado por Mahan—de las grandes monarquías de China, India y Persia, fundadas por hordas mongolas y tártaras. Pero encontramos que el concepto de las conquistas periféricas de Eurasia desde la *tierra-corazón* es a veces discutido. No vamos a negar al más celebre de estos constructores de Imperios, el Gengis Khan, el crédito de la invasión de China, que a decir verdad, no constituía una innovación, pues el invasor mongol había estado llevándola a cabo periódicamente a lo largo de miles de años. Pero la secuela de esta operación es debatible. ¿Fué el último avance mongol hacia Persia y Europa una continuación de este impulso del mongol nómada, o una empresa china apoyada por todos los recursos del Celeste Imperio? Los ejércitos de la dinastía habían llegado ya al mar Caspio y al Golfo Pérsico en los Principios de la Era Cristiana, lo que deja alguna duda respecto a la inaccesibilidad de la *tierra-corazón* desde el Este. Ni la posición central de esta *tierra-cora-*

zón garantiza a su amo éxitos en las empresas ofensivas y periféricas. En el pasado fué denegado a los zares del acceso a los mares calientes: el Mediterráneo, el Golfo Pérsico y el mar Amarillo; y el contratiempo de sus sucesores en Corea no es sino el último de una serie de crecientes resistencias después de Irán, Grecia y Yugoeslavia.

La Historia no admite, por lo tanto, una afirmación rotunda entre las tesis opuestas de Mahan y Mackinder. Quizás debiéramos felicitarnos, porque el resultado parece depender de una serie de factores cuya importancia y afecto acaban de ser modificados profundamente por la evolución del arte militar actual.

LA POSICION CENTRAL Y LA PERIFERICA

Concedemos con demasiada facilidad la superioridad a la posición central sobre la periférica, o a las líneas interiores sobre las exteriores; y llegamos demasiado rápidamente a estar de acuerdo con aquellos que sostienen lo priviligiado de la posición del amo de la *tierra-corazón* en su lucha por la dominación de Eurasia. Así llegamos a un plano mundial y al dominio de las operaciones combinadas más generales, conclusiones que han sido verificadas solamente en menor escala en un teatro exclusivamente terrestre o marítimo, y que aún en estos casos se explican a menudo por razones muy diferentes. Colocarse en una posición central desde la que poder asestar sucesivos golpes contra cada uno de sus adversarios: tal era la maniobra típica napoleónica en una situación de inferioridad. La aplicó en sus campañas desde 1796 en Italia hasta las de 1814 y 1815.

Guillermo II adoptó la misma maniobra en la primera guerra mundial tratando de aplastar sucesivamente a Francia y a Rusia. Lo mismo hizo Hítler en la segunda. ¿Por qué no habría de funcionar igualmente bien a Stalin en este caso cambiando la dirección principal de su esfuezo militar desde el Oeste de Europa al Extremo Oriente, desde Berlín a Corea? Su éxito depende casi siempre de la pobre coordinación de los ejércitos en la posición periférica y no de la respectiva rapidez de movimientos en las líneas exteriores e interiores. Si el intento comunista fracasó en Corea a pesar de su meticulosa preparación, seguridad total en cuanto a información al enemigo y completa sorpresa, fué porque la decisión de replicar fué tomada casi inmediatamente por los Estados Unidos. La maniobra tuvo éxito mientras el Mando occidental permaneció ocioso presenciando cómo Hítler machacaba Polonia, y similarmente seis meses más tarde cuando los amos soviéticos hicieron lo mismo, mientras el *Blitzkrieg* se desencadenaba en el Oeste. Si Mr. Truman hubiera hecho caso a los consejos de precaución dados por los Ministros de Francia y de la Gran Bretaña en los momentos en que estaba tomando su rápida decisión de los últimos días de

junio de 1950, la lista de los satélites soviéticos hubiera aumentado hoy en uno: Corea del Sur.

Después de habernos desembarazado del error de explicar el éxito por la ventaja de la posición central, debemos considerar esta cuestión. ¿Puede uno ganar en velocidad por una maniobra por las líneas interiores a un adversario limitado a las exteriores? Ciertamente, en teoría. Pero aquí otra vez no se debe atribuir a una reducción del camino un resultado que es debido a un aumento de velocidad. Si el más famoso de los conquistadores de la tierra-corazón, Gengis Khan, hizo tantas conquistas relámpagos desde China a Europa, fué ello debido más a la movilidad de sus ejércitos que a la posición central. Cuando Napoleón, por otro lado, disfrutó de una igualdad o superioridad numérica sustituyó la maniobra en la posición central por la de retaguardia y flancos, lo que dió al adversario la ventaja de la posición central, sin que por ello dejara de ser derrotado.

Con esta limitación adicional en nuestro debate, ¿no podría Stalin igualar e incluso superar al Oeste por medio de una organización menos complicada de sus ejércitos al objeto de recuperar las ventajas de la posición central? Decidirse por la afirmación equivaldría a despreciar la profunda transformación que se ha producido en materia de armamentos. Los éxitos del Gengis Khan, como los de los árabes, fueron alcanzados en una época en la que el caballo y el camello del nómada le daban la ventaja sobre una población sedentaria. Pero los caballos mongoles y los camellos bactrianos usados por los chinos en Corea no podían compararse a los aviones de Norteamérica.

En el estado actual de los armamentos y la respectiva capacidad y fragilidad de los transportes de larga distancia terrestres y marítimas, debemos dar completa aprobación a la opinión expuesta por el General MacArthur al Congreso de que había que excluir la probabilidad de la intervención rusa en Corea. La capacidad del ferrocarril transiberiano, aún duplicada o triplicada, no puede competir con la de los barcos que sostienen desde Norteamérica o Europa el número creciente de ejércitos occidentales empeñados en la lucha de Corea.

El imperialismo comunista en esta región se encuentra con los mismos obstáculos que encontró el imperialismo zarista. La amenaza aérea dirigida contra el transporte terrestre por un adversario cuyo dominio del aire asegura el transporte marítimo contra represalias, añade a las empresas periféricas del supuesto amo de Eurasia una nueva dificultad, que bien podría eliminar por completo estas empresas periféricas.

La guerra de Corea confirma la incapacidad del amo de la *tierra-corazón* para dominar Eurasia. Para *devolverle* la ventaja de la posición central sería necesario encontrar una vez más la autonomía y movilidad de la horda, reduciendo los medios de transporte a

un mínimo e incluso haciéndolos idénticos a los medios de combate. La Aviación se presta a esto mucho mejor que el ferrocarril o la carretera. Pero su intervención en las profundidades de Eurasia pone en juego otros factores que no siempre son ventajosos para el ocupante sedentario y de los que nos ocuparemos más adelante.

DISTANCIA

La potencia defensiva de las posiciones centrales eurasiásticas es mucho menos discutible que la potencia ofensiva de empresas que arranquen desde ellas.

No hay teatro de operaciones que juztifique mejor la doctrina de *Clausewitz de punto muerto de la ofensiva* y el debilitamiento del invasor a medida que aumentan sus éxitos y se sumerge más en su conquista. *Señor*—decía Rostopchin a Alejandro I—, *V.M. será formidable en Moscú, terrible en Kazán, invencible el Tobolsk.* Hitler lo intentó, como Napoleón, que esperaba no repetir los errores de Carlos XII.

Afortunadamente para los adversarios de Rusia, sus ofensivas se desmoronan a distancias próximas de sus fronteras, y ha habido desde hace mucho tiempo un contraste entre la debilidad de sus empresas exteriores y la potencia que podía acumular para rechazar ataques dentro de sus fronteras.

La exhaustación por la distancia no es, por lo tanto, un fenómeno peculiar al invasor de países cuyo amo es considerado como el dominador de Eurasia, sino que también se opone a las expediciones que pueda éste emprender para apoyar sus reinvindicaciones. Ni es sólo aplicable a Eurasia. Los dos adversarios que luchaban en el desierto líbico de 1940 a 1943 encontraron las mismas dificultades.

Afecta a los teatros marítimos lo mismo que a los terrestres. Japón la experimentó cuando tuvo que mantener en las Salomón una campaña que antes no había encontrado obstáculos importantes en presencia de fuerzas mucho mayores, en sectores menos distantes.

Las leyes que rigen este fenómeno general explican por qué en esta ocasión se volvió la situación a favor de las Naciones Unidas.

El efecto de freno de la distancia se ejerce de forma distinta sobre el Poder Naval y el Continental. Siempre que el primero haga honor a su nombre dominando su elemento con la Marina y la Aviación, la distancia no jugará prácticamente papel alguno en sus *preocupaciones*.

Si el Ejército norteamericano combate en Europa Occidental a 3.000 millas de sus bases, o en Corea, a 6.000 millas, la dificultad es la misma. Los transportes directos al teatro de operaciones afectan solamente a una pequeña parte de sus transportes marítimos totales. Si los

japoneses encontraron la lucha en las Salomón de 1942-43 mucho más difícil que la de las Filipinas en 1941-42, fué porque habían dejado de ser la Potencia Naval del Pacífico Occidental; sus convoyes no pasaban.

El Poder Naval, si escoge sus objetivos terrestres juiciosamente los alcanzará mucho más fácilmente que el Poder Continental. Las Naciones Unidas conservaron Pusán porque en cierto modo Pusán estaba más cerca de San Francisco que de Vladivostock o Yalú. El debilitamiento del invasor por su propio avance no fué nunca sentido tan agudamente como en los repetidos intentos de los comunistas de avanzar hacia el Sur de Corea. Por primera vez la aviación pudo ejercer una presión sobre las líneas de comunicación que resultaba intolerable. Si Hitler, en Ordzhonikidze y Stalingrado, fué capaz de enviar sus Ejércitos a 1.500 millas de Berlín, fué porque los sostenimientos no habían sido todavía dificultados por la amplificación de las acciones aéreas a larga distancia.

A juzgar por el factor distancia, ocupa hoy la aviación el primer puesto. El dominio del aire, una condición necesaria y suficiente para la dominación por el Poder Naval de su elemento, le asegura una existencia libre de complicaciones si no se deja arrastrar a empresas que el estado de sus fuerzas de tierra no le permiten, afortunadamente, hoy. El mismo dominio del aire impone al Poder Continental, en distancias pequeñas comparadas con la extensión de sus posesiones, una servidumbre que no había conocido hasta aquí.

GRANDES ESPACIOS TERRESTRES Y TEATROS INSULARES

Después de estas escaramuzas las penínsulas, la decisión de una guerra mundial es facilitada a través de golpes más serios asestados en los centros de la Potencia adversaria, que es tan difícil de alcanzar en sus dominios continentales como en sus reductos de Ultramar. Consideremos si puede evitarse o no esta necesidad.

Se han hecho reproches a los conquistadores que estaban lo suficientemente locos para lanzarse al remoto interior de Rusia sin darse cuenta de que iban hacia su ruina. ¿Hubieran podido hacer otra cosa dado el estado del Arte Militar de sus tiempos? El juicio de Clausewitz sobre Napoleón es válido tanto para Carlos XII como para Hitler: *Esta campaña no falló porque el Emperador avanzase demasiado lejos y de prisa, como se cree comúnmente... Es posible que cometiera un error al emprenderla por lo menos el resultado indica que estaba equivocado en sus cálculos. Pero si admitimos la necesidad de la empresa, sostenemos que en general no hubiera podido ser llevada a cabo de otra manera para alcanzar su objetivo.*

El Poder Continental se deja llevar hacia las mismas imposibles conquistas cuando quiere atacar a un ad-

versario inalcanzable en las fuentes de su poder. En una guerra en la que Japón, dueño de Corea, jugaba, respecto al Oeste, el papel de Potencia Continental, se ha hecho notar a menudo que el Ejército tendía a conservar y explotar las conquistas continentales, mientras la Marina dirigía sus esfuerzos hacia los mares del Sur. Pero tal era la indispensable condición para la tranquila posesión de Manchuria. Al vestirse con los trajes de sus antecesores, los Generales soviéticos serán inevitablemente arrastrados hacia las mismas empresas navales para proteger sus dominios continentales.

La guerra de Corea ha demostrado una vez más la debilidad del poder Continental ante esos refugios insulares donde se organizan los contragolpes a sus empresas de dominación.

Esto es comprendido también por la U.R.S.S. y China como lo fué anteriormente por el Japón. Las protestas de la U.R.S.S. contra el mantenimiento de bases norteamericanas en Okinawa y Japón, así como la insistencia de China en extender a Formosa el dominio que no ha ejercido durante medio siglo, demuestran que la gravedad de la amenaza es comprendida tan completamente por los imperialistas comunistas como lo fué por sus predecesores.

Las desventajas del Poder Continental en su lucha con el Poder Naval por la dominación de estos elementos esenciales a su seguridad radican en el hecho de que *debe tenerlos todos*, mientras que su adversario necesita solamente *unos pocos de ellos*. La ocupación por el Eje de todas las islas del Mediterráneo, excepto una, no era suficiente para las ambiciones africanas de Hítler y Mussolini si desde esta última isla la Gran Bretaña podía dominar sus comunicaciones.

La cuestión se complica en el Extremo Oriente por la sucesión de archipiélagos, todos dentro de distancias de vuelo unos de otros, que atraen a la mar la Potencia Continental, preocupada con su propia seguridad.

Uno no es el verdadero dueño de las Provincias Marítimas en tanto no ocupe Japón. ¿Pero cómo puede conservarse Japón sin dominar Okinawa e Iwo Jima? Paso a paso acabamos por agotar en las Salomón la potencia de un Imperio de cuatrocientos millones de súbditos.

La sana fórmula estratégica para la defensa de estos bastiones sería de la isla única, como Malta, o una de las islas de cada archipiélago, como Guam, ayer, en las Marianas, y hoy Okinawa en las Ryukyus. Pero éstas se prestan solamente a la ofensiva contra el Continente y no a los planes defensivos de quien necesita mantenerse contra expediciones que vengan de aquella zona.

Si Moscú no ha comprendido siempre notablemente en Corea, las dificultades de las operaciones peninsulares, por lo menos ha evitado cuidadosamente cualquier cosa que lo

pudiera arrastrar hacia las operaciones insulares de sus predecesores. Prueba de ello que no ha sido lanzado ningún ataque contra aquellas bases de Okinawa y Japón desde donde han partido los ataques aéreos qua han bloqueado el esfuerzo terrestre en la península.

Y lo que es más: todas las acciones a medio camino entre la guarra fría y la caliente, en la que los Jefes comunistas son maestros, han sido montadas cuidadosamente para no dar a las Naciones Unidas un pretexto que les permita una extensión marítima de las operaciones.

La precaución que se ha tenido en Corea por lo que respecta a las operaciones navales, que hubieran podido ser desastrosas para las comunicaciones marítimas y los puertos comunistas en el Extremo Oriente, es una indicación de la preocupación de Moscú y sus satélites por lo que pudiera pasar en la mar.

Podrán aceptar riesgo de la destrucción de los centro industriales de Manchuria. Podrán incluso desear atraer al adversario cada vez más al interior del Continente. Pero, a su vez, tienen buen cuidado de no ser atraídos hacia la mar. El buque es un santuario tan inviolable para las fuerzas militares de las Naciones Unidas como Manchuria para los aviones comunistas.

Las Naciones Unidas se han resistido a ser atraídas al interior del Continente tan enérgicamente como sus adversarios se han resistido a aventurarse en la mar. El General Mac Arthur, del que se sospechaba que no veía el peligro, tuvo que ceder y aceptar un mando más cooperativo.

En la negativa de los aliados de los Estados Unidos a extender las operaciones a China no es siempre fácil ver como razones de su cautela las estrictcmente militares.

Francia y Gran Bretaña no fueron parcas en sus consejos de moderación, tanto en los primeros días de la intervención como cuando se cruzó el paralelo 38, en la marcha hacia el Yalú. La actitud del Presidente Truman, al que difícilmente podría acusársele de pusilánime, define mucho mejor los límites de inteligencia en la conducción de la campaña. La línea probable de armisticio en uno de los transversales más cortos—dejando una amenaza permanente sobre los grandes centros de Corea del Norte, que ha sido apreciada por el adversario—define con bastante exactitud la posición de equilibrio del Poder Naval y Continental en la Península.

¿Puede uno concluir que las expediciones más lejanas en que hubiera podido tener que empeñarse Mac Arthur hubiesen estado destinadas a correr la misma suerte que su marcha al Yalú? Mientras las expediciones al interior del Continente sean conducidas, como la del General MacArthur, hacia el Yalú, de acuerdo con los principios que han variado poco desde Hítler, Napoleón y Carlos XII,

les esperará el mismo familiar fracaso. En el teatro continental, a pesar de la adición de unos pocos aviones que acompañen o precedan a las fuerzas terrestres, inseparables de su tradicional armamento, los medios de acción del Poder Naval se adaptan tan pobremente como los de un Poder Continental incapaz de explotar las ventajas de la posición central y distancia.

Hitler y Stalin aplicaron a la invasión y liberación de la Rusia europea el mismo método de acción frontal seguida de ocupación. El General Mac Arthur, cuya conducción de las operaciones es digna de elogio hasta su última ofensiva, consideró que debía imitarlos en la conquista de Corea del Norte. Aún más: creyó poder establecerse con sólo una docena de divisiones en una frontera de cerca de 700 millas, cuando sus predecesores tenían a su disposición de 200 a 400 divisiones para frentes apenas más extensos. La conclusión sacada por Clausewitz de la campaña de 1812 es aplicable a todos los territorios que están bajo la dominación comunista: *El Imperio ruso no es un país que puede ser conquistado de acuerdo con las reglas; es decir ocupándolos. Las fuerzas de cualquiera de los Estados europeos de hoy son tan incapaces de hacerlo como lo fueron 500.000 hombres que Napoleón empeñó en la empresa*.

La acción aérea pura, de la aviación estratégica, que tantos éxitos cosechó sobre Alemania y Japón, no ha sido aplicada nunca en serio para aligerar la carga de las fuerzas terrestres lanzadas al interior del Continente. El Mando japonés, luchando en condiciones ideales contra un adversario que carecía de aviones de caza y cañones antiaéreos, prefirió meterse en China, hasta que convencido de su propia impotencia, optó por suicidarse, entrando en la segunda guerra mundial Hitler agotó la *Luftwaffe* en el frente oriental, utilizándola en misiones de apoyo táctico de sus Ejércitos, en vez de darle misiones estratégicas en Bakú o los Urales.

En el estado anterior de la economía rusa un ataque aéreo contra el interior del continente eurasiático hubiera afectado solamente a los transportes. En el estado actual de la economía soviética, los efectos alcanzarían una importante parte de la producción industrial. La población de la *tierra-corazón*, que hoy suma cien millones, se ha triplicado desde que Makinder empezó a estudiarla. En la U.R.S.S., el 51 por 100 de la producción industrial viene desde el fin del plan quinquenal de 1946-50 del territorio soviético en la *tierra-corazón*. Los objetivos legítimamente bombardeables aumentan a medida que progresa la economía.

Pero, dirán algunos, su vulnerabilidad global, reducida por la distancia, disminuye a medida que los objetivos interiores son substituídos por los periféricos. Más, esto sería perder de vista el carácter escencial de estas creaciones artificiales. Lo que la ma-

no de un hombre puede crear puede destruirlo la mano de otro hombre, más fácilmente. Las 1.300 millas del ferrocarril siberiano, en el que son transportados en direcciones opuestas el mineral de Magnitogorsk y el carbón de Stalinsk, son mucho más sensibles al bombardeo que los medios de transporte, más diversos de la Europa occidental. El gigantesco plan de desviar las aguas del Obi y el Yenisei hacia el Caspio y el Aral, permitiría a los desiertos de Asia producir los alimentos necesarios para 100 millones de hombres y al mismo tiempo duplicar la potencia eléctrica actual de la U.R.S.S., tanto térmica como hidráulica. Las naciones del Atlántico debieran hacer rogativas por la rápida realización de este proyecto pacífico que ha sido cuidadosamente estudiado para poner bajo su dominio la mitad de la producción agrícola y de energía eléctrica de sus adversarios eventuales. Dos bombas ordinarias en las proximidades de la tundra serían bastante. Porque si las grandes presas norteamericanas son gigantes en altura y espesor y no pueden destruirlas sino la bomba atómica, las soviéticas lo son solamente en longitud.

La *tierra-corazón* no ha sufrido expediciones aéreas ni destrucciones de este tipo. Sus posibilidades son conocidas, pero es sólo en el reino de la ficción en el que puede atribuirse, como en el número especial de *Colliers*, la destrucción de una *pila* de bombas atómicas a una incursión de comandos sobre los Urales en una acción decisiva de la guerra 1952-1955. Ni el Ejército Rojo, que se dedicó al lanzamiento de masa de paracaidistas en el período 1935-1939; ni la *Wehrmacht*, que aplicó estas lecciones en Noruega y Creta, recurrieron a este método de combate en el frente oriental.

En las extensiones interiores de Eurasia, la expedición aérea ocupa el lugar de las debidas fuerzas terrestres porque no requiere la ocupación en la que Clausewitz veía la primera debilidad del invasor.

Para apoyar la extrema avanzada de los 230.000 hombres de Von Paulus que luchaban en Stalingrado, había cerca de cuatro millones guardando flancos; otros cuatro millones estaban operando los transportes y combatiendo las guerrillas en los territorios ya ocupados. La división aerotransportada que venga a liberar o a importunar a los mineros de oro del Lena, los pescadores del Baikal o los obreros textiles de Samarkanda, no requiere otras treinta para protegerla y servirla. Habrá completado su misión y evacuado la región antes de que el adversario pueda haber acumulado las fuerzas necesarias para el contraataque.

Las dificultades del Poder Continental en este tipo de lucha son debidas no solamente a la protección de sus flancos, que eran en el pasado las únicas áreas sensibles, sino también a la inmensidad de los territorios amenazados ahora por desembarcos

aéreos. La estructura del teatro de operaciones se añade a su extensión para favorecer la ofensiva y perturbar la defensiva. Unas fuerzas aéreas desembarcadas en las montañas Altai o en los bosques siberianos podrían encontrar allí refugio. Sería difícil encontrarlas cuando la única evidencia de su presencia fuera un proyectil dirigido que derribaba un avión de interceptación o explotaba sobre la salida de alguna fábrica soviética, a 50 o 100 millas del lugar.

Desde la segunda guerra mundial, el material para estas operaciones ha mejorado considerablemente. El helicóptero, que ha sido experimentado en Corea para los desembarcos en una escala táctica, y el avión de transporte de asalto, construído para aterrizar y despegar en terrenos relativamente accidentados con grandes pesos y transportarlos a mayores distancias, está produciéndose ya en serie. El helicóptero de reacción para un solo hombre, con un peso de 150 libras, se está probando en los campos de Norteamérica. El avión convertible, que reuniría las ventajas de ambos, está también en construcción.

El progreso de armas, que son ligeras, precisas, potentes y adaptadas al transporte aéreo, va al compás del progreso aéreo. El cohete unipersonal ocupa el sitio del cañón antitanque, voluminoso y pesado, con su dotación. Su proyectil de carga hueca perfora el cemento de una casamata lo mismo que la coraza de un ataque. La trayectoria plana del cañón sin retroceso complementa la del fuego de mortero a distancias que superan las que pudiera esperarse de la artillería de campaña a principios del siglo.

Para renovar la conducción de las operaciones en el interior de Eurasia, todo lo que queda por hacer es generalizar una táctica que ha sido probada en pequeña escala, convertir el desembarco aéreo en el sistema normal de combate para un ejército de algunos centenares de miles de hombres. El material, como siempre, se ha adelantado a la táctica. El indispensable helicóptero y avión de transporte de asalto son apenas diferentes *del Sikorski* XR-4 y el *Junkers JU-52*, que volaban hace diez o veinte años. Las posibilidades de las cargas huecas en la perforación del cemento fueron claras desde las primeras Pruebas. Al mismo tiempo que los hombres de Armamentos de la *Wehrmacht* las rechazaban como arma antitanque, en 1938 sus pioneros la aceptaban para empleo contra fortificaciones y las empleaban en 1940 en el ataque contra Eben Emael. El primer cañón sin retroceso para las tropas aerotransportadas fué un modelo alemán de 1939. El primer cohete antitanque fué una arma para avión de aproximadamente la misma edad, ya que fué empleado en 1941. La revolución que la combinación de estas progresos terrestres y aéreos va a producir no es una cuestión de progreso técnico. Se trata solamente de conquistar la usual repugnancia de la organización militar al cambio. Por

curiosa paradoja son precisamente, las posibilidades ilimitada de la aviación las que producen los más serios obstáculos a la guerra de los aerotransportados.

En diez años se ha puesto a disposición de los paracaidistas el avión de 40 toneladas y el 45, que puede trasportar el tanque medio, así como el cañón de 155. En el mañana reclamarán el tanque pesado y la artillería atómica táctica.

LA ASIMITRIA CONTINENTAL

La guerra de Corea dará a buen seguro a los discípulos de Mackinder y Mahan algunos detalles de los límites de la potencia real de sus favoritos *poderes*. A juzgar por las dificultades encontradas por el Poder Continental y el Poder Naval en la aplicación a Corea del esfuerzo militar de las dos mitades del mundo que se suponen dominan el dominio del conjunto por uno de ellos parece ser una posibilidad bastante remota.

La elección del teatro coreano de operaciones por Moscú y Pekín habrá confirmado la debilidad del Poder Continental en aquellas pinínsulas, donde con tanta frecuencia se ha agotado. La más sorprendente prueba de esto fué dada por los 200 millones de rusos y los 400 millones de chinos que tuvieron que renunciar a la expulsión de las diez divisiones, poco más o menos, que habían enviado allí las Naciones Unidas. Invencibles en el Yalú, los amos de Moscú y de Pekín son sólo pasables en Seul y muy mediocres ante Pusan.

Los éxitos y fallos sucesivos de las Naciones Unidas sorprendieron a sus mandos casi tanto como a la opinión pública. De las ansiedades de agosto de 1950, cuando los coreanos del sur no cesaban de replegarse a cada ataque, y el optimismo reinante entre el desembarco en Inchón y los primeros contactos con el Yalú seguido de la intranquilidad producida ante la rápida retirada al enfrentarse con los *voluntarios chinos*, podemos sacar un *promedio* que da al Poder Naval una capacidad de intervención que no siempre sospecha, sin darle, por otro lado, razón alguna para creer que esta capacidad se extiende a un costoso avance frontal hacia el interior.

Quizá podamos poner de acuerdo a los *protagonistas* del Poder Continental y el Naval, haciendo notar que las ventajas y desventajas de uno y otro se derivan hoy principalmente del tercer elemento que hay sobre ellos: el aire. Si el Poder Naval hubiera perdido el dominio del aire sobre Pusan, la resistencia en un punto como éste hubiera pronto convertido en un reembarque tan catastrófico como el de Dunquerque. Si, para considerar todavía un grado mayor de debilidad, sus aviones hubieran dejado de actuar sobre Japón, Okinawa o Formosa, presentando la barrera que ha *disuadido* de cualquier intento de intervención, estas islas hubieran pronto corrido la misma suerte que Creta en la segunda guerra mundial. Pero si el Poder Continental incrementara más el progreso de su industria aero-

náutica, ¿podría penetrar en el mismísimo corazón del adversario?

América, está afortunadamente protegida por una situación geográfica completamente diferente de aquella con que se enfrentan su adversario. "El viejo continente", desde Spitzberg a las Kuriles, está rodeado de una cadena de islas y archipiélagos que no puede el amo de Eurasia pensar en conquistar en su totalidad. "El nuevo continente" carece de este cinturón, que desaparece en el Pacífico y el Atlántico del Sur, y en el Atlántico del Norte se reduce a Terranova, las Bahamas y las Antillas, lo suficientemente pequeño en número y extensión para conservarlo si se quiere pagar el precio. La diferencia es menor en el Artico, lo que justifica el interés manifestado por los EE.UU. y la U.R.S.S. Sin embargo, las distancias árticas de los centros demográficos, industriales o agrícolas de los dos Continentes disminuye su interés.

De esta manera, el recurso de ocupar unas cuantas islas-bases trampolines para las ofensivas aéreas que nieguen la tranquila explotación del Continente a su amo, falta a aquel que volvería contra América los métodos de guerra que tiene ésta a su disposición para la lucha contra Eurasia. Aquellos que se deleitan con explicaciones finalísticas creyeron ver un favor providencial para preservar a la civilización de las amenazas del barbarismo cuando Mahan unió la salvación de la raza blanca con el dominio del mar.

La asimetría de los Continentes es uno de estos factores no menos providencial, gracias a los cuales puede un nuevo Bizancio erigir más allá del Atlántico un refugio que puede rechazar ataques durante diez centurias más.

(De la "Revista General de Marina". España).

Rusia y el Mar

Por el Almirante CASTEX de la Academia de Marina de Francia.

En 1953, en Portsmounth con motivo de la revista naval de la Coronación, el flamante crucero ruso "Sverdlov" causó una viva impresión, por su valor material, la seguridad de sus maniobras, la marcialidad de su personal. Se le examinó bajo todos sus aspectos. Se notó su poderoso armamento, compuesto de 12 piezas de 152 mm. en cuatro torrecillas triples de 12 piezas de 100 mm. antiaéreas en seis torrecillas dobles, así como de 28 pequeñas piezas de D. C. A. de defensa cercana. La existencia de 10 tubos lanza-torpedos, de instalaciones para la colocación de minas, la presencia probable de una ligera coraza sobre una parte de su casco, una gran velocidad y un gran radio de acción completan este brillante cuadro. Sin embargo, no hay aquí nada de extraordinario ni de sobrehumano, si se considera que el "Sverdlov", del tipo llamado ahora "crucero pesado", tiene un desplazamiento que los rusos dicen ser de 12,800 toneladas y que los británicos estiman en lo menos 15,000. Con tal tonelaje se puede, en efecto, reunir fácilmente las características más arriba citadas, sin que haya en ello nada de sensacional.

Mucho más interesante son las precisiones concernientes al dominio cuantitativo, o, dicho de otro modo, el número de estos barcos que poseería Rusia. A este respecto, M. Thomas, primer Lord del Almirantazgo, ha dado a la Cámara de los Comunes, a raíz de la presentación del presupuesto del ejercicio 1953-1954, algunas indicaciones verdaderamente inéditas. Dijo, en primer lugar, lo que todo el mundo sabía que Rusia tenía una muy importante flota submarina, compuesta, más o menos, por 350 unidades (nadie sabe la cifra exacta). Agregó que la aeronaval soviética totalizaba más de 2,000 aparatos, repartidos, es verdad, en cuatro zonas de operaciones. Pero sobre todo, por lo que aquí nos ocupa, M. Thomas ha afirmado que los rusos poseían unos veinte poderosos cruceros del tipo "Sverdlov", armados con la plenitud de sus efectivos, y que cada año construían más cruceros que todas las naciones del pacto del Atiántico juntas.

Es de imaginar la sensación que estas revelaciones causaron en los medios políticos y militares. Ellas nos ponían en presencia de un hecho inesperado, de una nueva forma de expansión soviética. Y muchos se plantearon la cuestión: ¿Se estaría Rusia interesando nuevamente por el mar, con la intención de disputar seriamente su dominio?

Así había sucedido antes, en tiempos ya lejanos. Toda la historia rusa, durante los dos o tres siglos de expansión zarista, ha sido la de un contínuo empuje hacia el mar, un constante deseo de acceso a los mares periféricos, que constituían entonces, para un sector notable, la base del antiguo misticismo político eslavo.

Este apetito marítimo se dirigió, para comenzar, en los siglos XV y XVI, hacia el Océano Glacial, de posibilidades mediocres, pero fácil de alcanzar. El moscovita Iván el Terrible establece un contacto comercialmente fructuoso con el inglés Chancellor y con los europeos que siguen su estela por la vía de Arcángel (1553-1558). Encontró así, en cierta forma, la salida marítima cuya necesidad confusamente sentía.

En el siglo XVII Rusia se dedicó al Báltico, convertido en "lago sueco", y del cual estaba excluída. Esta es la obra de Pedro el Grande, quién sintió también el llamado del mar, por gusto personal, por adivinación política y por educación. Después de veintiún años de guerra, que terminan con el tratado de Nystad (1721), la barrera sueca es destruída, extendiéndose entonces la ribera rusa del Neva al Golfo de Riga. La flota creada por Pedro el Grande, que constaba de 9 barcos en 1705, alcanzará a 50 a fines del siglo XVIII. Vencerá a la flota sueca en Svenka-Sund (1790) y llegará incluso a quemar a la flota turca en Tchesmé, en el Mediterráneo. En menos de un siglo, el poderío naval ruso en el Báltico se volverá tan importante, que los zares no titubearán en manifestar, por las dos ligas de neutralidad armada de 1780 y 1800, su firme voluntad de prohibir el acceso a este mar a la flota inglesa beligerante. Rusia mantendrá durante todo el siglo XIX, hasta la guerra 1914-1918, esta posición preponderante en el Báltico, sosteniendo sólidamente, con el apoyo de una marina poderosa, la mitad de sus escarpadas costas, desde la Tornea finlandesa hasta el Niemen.

Los zares dirigen también sus miradas hacia el Mar Negro, prosiguiendo sin descanso la extensión de su dominio sobre este terreno. Bajo Catalina la Grande, es la conquista de Crimea y la progresión hacia el Dniester. Bajo Alejandro 1º, es el avance hasta el Pruth. Por el otro lado, es la toma de posesión del Cáucaso, que se cumple entre 1813 y 1878. Pero este Mar Negro es sólo interesante porque conduce al Mediterráneo, ese Mediterráneo donde antaño fué posible mostrarse en Tchesmé en las Islas Jonias bajo la Revolución y el Imperio, en Navarino en 1827, sólo viniendo del Báltico y dando toda la vuelta a Europa. ¡Cuán deseable sería poder entrar directamente! Pero esto plantea el célebre problema de los Estrechos y exige que Turquía sea cómplice. Frente a ella, Rusia usa sucesivamente todos los recursos. Ensaya las maneras suaves (tratado de Un-

kiar-Skelessi, 1833). Adopta la manera fuerte con la ayuda de tres guerras: guerra de 1828-1829, que solo produce ganancias insignificantes; guerra de Crimea, en la que Rusia debe retroceder ante Occidente, que acudió en ayuda del turco; guerra de 1877-1878, en la que, después de haber logrado llegar hasta las puertas de Estambul, y creído alcanzar su objetivo, debieron ceder, retroceder, "haciendo su duelo" de una "Gran Bulgaria" vasalla extendiéndose hasta el archipiélago. Todavía en 1914, el slavismo, a pesar de todos sus esfuerzos, no había conseguido realizar su sueño de obtener un acceso al asoleado mar.

Tendrá más suerte en la dirección del Extremo Oriente. Ya los conquistadores moscovitas, los de Yermak y sus sucesores, habían logrado llegar hasta Okhotek, sobre el Pacífico (1636), después de una loca carrera a través de la desierta Siberia. En el sur, una simple aparición sobre el Armur, que debe ser rápidamente evacuada ante la hostilidad de la China (tratado de Nertchinsk, 1689). Se resarcen en el Norte, donde se apoderan de Kamchatka (1691), del Estrecho de Behring y de Alaska (1729 á 1741). Pero el desquite en el sur se produce bien pronto, con la conquista, por Muravieff y Nevelskoy, de la orilla izquierda del Armur, a una China maniatada por el tratado de Aigún (1858). Después, es la puesta de mano sobre la Provincia Marítima (1860), la fundación de Vladivostok, el **Dominador de Oriente** (1861), erigido en puerto de guerra en 1880 y convirtiéndose — ¡ardiente voto escuchado! — en la base de una flota rusa del Pacífico. Llegan incluso más al sur, realizando el Transmanchuriano (1896), apoderándose de Puerto Arturo (1898), ocupando Manchuria (1900). Bien es cierto que hubo el compás de espera de la guerra ruso-japonesa (1904-1905). Pero este golpe es solamente parcial. Si determina la evacuación de Puerto Arturo y de la Manchuria, deja sin embargo a la Rusia zarista sólidamente instalada sobre el Pacífico, del Estrecho de Behring a Corea.

Finalmente, hay la dirección del sur, la de la India y de los mares que la rodean, la dirección de esta India, cuyo magnético llamado sufre el ruso, igual que los otros constructores de las grandes hegemonías terrestres asiáticas, por impulso político como por espejismo sentimental. A partir de 1830 se orienta hacie ese lado, lo que implica la conquista previa del Asia central y de todo el Turkestán. Tachkend es tomado en 1865, Samarkanda y Bohkara en 1868. Skobeleff se adueña de la Transcaspia, entre 1879 y 1882. Merv es alcanzado en 1884. Llegan a Afganistán, así como se infiltran en el Tibet, en diez años de paciente penetración (1890-1902). ¿Irán más lejos, hacia el Océano Indico, hacia el mar deseado? Los proyectos no faltan, y ésto desde hace tiempo. Catalina II pen-

saba ya en éllo en 1791; Pablo 1º y Bonaparte en 1800, Alejandro 1º y Napoleón en 1808, había elaborado conjuntamente planes de este género. En una época más reciente, hay que señalar también los de Tchikatchev (1854), de Krulev (1855), de Skobeleff (1876) de Lebedev (1898), Pero la evolución de la situación política y la guerra de 1914-1918, determinaron que estos designios, que hubieran conducido a un conflicto con Inglaterra, permanecieran en las nubes. De ellos sólo subsiste un sueño, del cual se encuentran las trazas en el **Canto hindú del Sadko,** de Rimsky-Korsakoff: la atracción de esos mares "de perlas incalculables".

De esta manera, durante trescientos años, la Rusia zarista ha manifestado el mismo entusiasmo apasionado por el mar, con el correspondiente interés por el poderío naval y por la marina que es su instrumento. Desde el siglo XVIII, la marina rusa ha sido puesta y mantenida en un nivel relativamente elevado para una nación esencialmente terrestre, a la que nada parecía designar para una expansión marítima. Ciertamente, tanto durante la guerra ruso-japonesa, como durante la guerra 1914-1918, esta marina se mostró particularmente inferior a su tarea. Pero, sin embargo, en vísperas de la primera guerra mundial, alineaba un número imponente de unidades.

El caso ruso verificaba, en suma, esta regla, que los países en vías de expansión presentan generalmente este rasgo saliente del desarrollo marítimo, consecuencia de la aspiración hacia el mar, fruto de las exigencias políticas y económicas que conducen a completar el impulso terrestre con un impulso naval. Esto ya había sido visto en la España del siglo XVI, en la Francia de Luis XIV, en la Francia de la Revolución y del Imperio, y como debía verse también en la Alemania de antes de 1914. La expansión zarista se encaminaba por las mismas vías, e ineluctablemente debía atribuir a su marina una importancia especial, por considerarla como uno de sus instrumentos claves destinados a realizar sus vastos designios.

El advenimiento de los soviets marcó en esta orientación centrífuga, irradiante, una pausa bastante larga, e inauguró un período de repliegue, con el consiguiente descrédito relativo de la marina. Es que el poder naciente, todavía mal asentado, ocupado antes de todo en su consolidación, enfrentando por otra parte serios peligros, tenía, a pesar de sus declaraciones de propaganda, otra cosa que hacer que pensar seriamente en extender su dominio en el exterior, tarea para la cual no disponía, además, de los medios materiales necesarios.

Del caso hegemónico de antaño, Rusia, con sus nuevos amos, volvía al caso normal, al "caso medio" de los pueblos que de ordinario aprecian sus instituciones militares según el rol

que juegan en la protección de su existencia y de sus intereses primarios, cuando los pueblos, en resumen, ven las cosas bajo el ángulo defensivo. En la Rusia soviética, como en todos los pueblos en la misma situación, el espíritu conservador iba a prevalecer por un tiempo, inspirando los reflejos gubernamentales y nacionales e impregnando, en la medida de lo posible, el subconsciente popular.

Y con esta inspiración defensiva, de protección, el poder soviético, entre las dos guerras mundiales, ha meditado un pasado reciente, esforzándose en sacar enseñanzas y una guía para el porvenir.

En primer lugar, hubo la guerra ruso-japonesa. Evidentemente, si Rusia hubiera tenido en Extremo Oriente la marina que necesitaba, conducida como convenía, los japoneses no habrían jamás desembarcado en Manchuria. En esta circunstancia, la superioridad naval era una condición suficiente de éxito. Sin embargo, si Liao-Yang, Chaho y Mukden hubieran sido victorias rusas, los japoneses habrían sido arrojados al mar. La potencia terrestre, en consecuencia, era también una condición suficiente y la potencia naval no era de ningún modo una condición necesaria para alcanzar el fin defensivo deseado. La superioridad terrestre habría bastado.

Durante la guerra de 1914-1918, si Rusia hubiera poseído en el Báltico la superioridad naval, y si su marina hubiera mostrado menos inercia, habría ciertamente impedido a los alemanes beneficiarse con el completo dominio de esa cuenca, evitando operaciones tales como la captura de las islas de Dago y Oesel, en 1917, y los desembarcos en las Aland, en Finlandia, en 1918. Pero esto no habría alterado en nada el resultado final, fruto de los reveses sufridos en el frente terrestre. La superioridad en tierra era decisiva para detener y vencer a Alemania. La superioridad naval no figuraba para nada en este asunto. No era una condición necesaria ni suficiente. Un poco más tarde, sobre este mismo teatro balcánico, fué la fuerza terrestre sola la que dió cuenta de Yudenitch, aún cuando este ruso blanco, o casi, tenía el apoyo del mar.

En el Mar Negro, los hecho contemporáneos consignan lecciones parecidas. Durante la guerra de 1914-1918, las operaciones navales en esta cuenca no habían tenido sino un carácter secundario, ya que fué sobre todo por una ofensiva terrestre que llegó hasta Erzerum que se golpeó peligrosamente a Turquía. Más tarde, fué también por la fuerza terrestre que se logró hacer retroceder a Denikim y Wragel, a pesar del apoyo que les prestaban los occidentales, dueños del mar, y fué también por este medio que se puso fin a la efímera ocupación de la costa rusa por los aliados (1919-1920). Por lo demás, ¿este problema del Mar Negro no podría ser arreglado por medio de una alianza con la nueva Turquía, cerrando los

estrechos a todo enemigo futuro? Los tratados de amistad ruso-turcos de 1921 y 1925 hacían pensar en esta maniobra y autorizaban grandes esperanzas para el porvenir.

De este modo, todos estos acontecimientos recientes mostraban que la potencia naval no había sido ni era todavía de ningún modo necesaria para alcanzar el gran fin defensivo, el objetivo de salvaguardia, a saber, la protección del suelo nacional ruso. De allí que, desde el comienzo de la era soviética, y durante la veintena de años que le siguieron, se haya visto el declive y el desfavor de la idea naval, el eclipse de todo lo que se refería a las cosas del mar. Las clases elevadas y dirigentes, a falta de una opinión pública, profesaban un cierto desprecio por la sola noción de superioridad marítima, esa misma superioridad que los occidentales acostumbraban considerar como un factor estratégico de gran valor M.P.A. Aleksandrow, profesor de estrategia en la Academia Naval rusa desarrollaba singulares concepciones de este género, allá por 1928, en su "Análisis crítico de la teoría del dominio del mar". Por esa misma época, se leía en un escrito soviético este aforismo, que estuvo de moda cierto tiempo: "el dominio del mar es una idea burguesa". Frase barroca, que a primera vista parece estúpida, ya que, después de todo, la noción de dominio del mar es de orden técnico y nada tiene que ver con las ideologías políticas. Pero frase muy justa, puesto que indica hasta donde llegó Rusia a desinteresarse del poderío naval en lo que concierne a la protección de sus intereses vitales, y en tanto que expresa un razonamiento rigurosamente exacto desde el punto de vista defensivo. En suma, los soviets veían el problema naval desde el mismo ángulo de protección que los ciudadanos de la mayoría de los otros países.

La cuestión ha cambiado totalmente de aspecto desde que la Rusia soviética, definitivamente consolidada, ha podido concebir e iniciar su gran plan de hegemonía mundial, de rusificación del globo. Plan que comprende, a la vez la dominación rusa y la dominación marxista, la dominación temporal y la dominación espiritual, la dominación material y la de la mente, tal como la vislumbraban en su origen los girondinos de la revolución francesa. La era defensiva quedaba cerrada, ahora sólo se trataba de ofensiva política y militar.

Esto significaba, y significa todavía, la actualización del viejo sueño de tantos ilustres predecesores que han jalonado los cuatro últimos siglos, el sueño de todos los que han alterado la tranquilidad del planeta persiguiendo la misma quimera. Y como aquellos, éstos también encontraron, desagradablemente interpuesto, incómodamente atravesado en su camino, al mar, ese mar hostil al poder de los opositores, de los recalcitrantes. En consecuencia, han tenido que admitir que, para debilitar este exasperante

obstáculo era necesario, al menos poder combatirlo sin mucha desventaja.

Antaño, cuando esas aspiraciones existían sólo en estado informe, se había podido medir todos los inconvenientes producidos por no haber podido sostener, como hubiera sido el caso, ciertos movimientos comunistas, como el de Java en 1925, simplemente por que se desarrollaban en ultramar.

Vino después, entre 1936 y 1939, la guerra civil de España. En dicha circunstancia Rusia había sido incapaz de asegurar en esa región su expansión ideológica, de ayudar convenientemente a sus correligionarios españoles, debido a que la empresa tenía un carácter casi enteramente marítimo. Ciertamente, la geografía les era contraria, pues se trataba de un teatro de operaciones excéntrico, situado en el otro extremo de Europa, bastante alejado del Báltico y del Mar Negro, y que había que contar, además, con el obstáculo de los estrechos turcos y daneses. Pero aún cuando estas contrariedades físicas no hubieran existido, la misma impotencia se habría manifestado, pues ella era debida, ante todo, al hecho de que los soviets tenían entonces sólo una flota de tercera categoría, muy inferior a la de las otras potencias interesadas en el asunto, y antagonistas, por añadidura, a saber, Alemania e Italia, y a que la aventura implicaba un choque seguro con ellas. En consecuencia, no se intentó nada en este orden de cosas, ya que esta inferioridad arruinaba por adelantado toda veleidad de intervención.

Tales las enseñanzas del período comprendido entre las dos guerras mundiales, vistas de una nueva manera. Por lo demás surgían para el porvenir preocupaciones del mismo género.

¿De qué servía haber reconquistado las orillas del Báltico, hasta el Vístula, de haber hecho aún más que Pedro el Grande, si no se tenían los medios navales para reinar sobre esa cuenca, si no se construía, como lo hizo el gran ancestro, la flota que convenía?

¿De qué servía soñar con poseer algún día la Península Escandinava, incluso de poseer Spitzberg, si no se podía, por falta de una marina flotante y aérea, explotar hacia el océano esta base de partida?

En el Mar Negro, si algún día se quisiera arreglar por la fuerza la cuestión de la clausura de los estrechos, se podía evidentemente hacerlo por tierra, sólo por medios terrestres, ¿Pero no sería útil, sino indispensable de completar este esfuerzo terrestre con una acción aero-naval adecuada?

En Extremo Oriente, los opositores hablan bastante de proteger contra el comunismo al sud-este asiático. En realidad, este comunismo ha conquistado ya casi toda el Asia de tierra firme de esta región, del Estrecho de Behring a Tailandia, excepto algunos islotes defensivos que subsisten en Corea e Indochina. Pero de todas maneras, este comunismo se ha detenido en las costas del Pacífico y, por el mo-

mento, no puede ir más lejos. ¿Es que hay que renunciar al más allá, donde sin embargo se abren posibilidades interesantes? ¿Es que se va a abandonar a su suerte a los comunistas Huks de las Filipinas, que no se va a dar ningún socorro efectivo a la importante "All Indonesia Trade Union Federation" que opera en Indonesia, obedeciendo órdenes moscuvitas y chinas, todo esto porque no se puede figurar convenientemente en el mar?

Y además, por el presente mismo, es necesario también, con esta inspiración expansionista e imperialista, pensar en el rol clásico destinado a toda marina en tiempo de paz, rol político y moral, de propaganda y publicidad. Hay que enseñar a todos, aún en períodos normales, el pabellón de la hoz y el martillo en la forma más brillante posible.

No es, pues, sorprendente que con el transcurso de los años y bajo el imperio de estas preocupaciones, hasta entonces desconocidas, se haya producido una evolución considerable en el espíritu del Kremlin y de sus Jefes militares. Los unos y los otros han ciertamente realizado que el razonamiento exclusivamente defensivo de antaño ya no era válido, y que resultaba enteramente falso si se consideraba el futuro desde el nuevo punto de vista, esencialmente ofensivo. Para perseguir los nuevos fines, la potencia terrestre, sobre ciertos puntos y en determinados momentos y circunstancias, ya no era suficiente. La potencia aéro-naval se hacía necesaria. Decididamente, la noción de dominio del mar no era sino una idea burguesa. Interesaba sobremanera al comunismo.

En definitiva, a medida que los soviets adoptaban un programa más ambicioso, tendiente a la conquista y a la hegemonía, caían en la cuenta ellos también, como tantos otros, con sus nuevas directivas, de comprender el interés del poderío marítimo, y de buscarlo, verificando la ley secular precedentemente señalada. Insensiblemente volvían al surco de antaño, tal como los emperadores del pasado, a dar a la marina el lugar que merecía en un país que se pretende llamado a reinar sobre el mundo.

Otro aspecto de la cuestión ha sin duda alguna retenido la atención del poder soviético

Habría ciertamente observado, al examinar las teorías con frecuencia emitidas en los medios marítimos occidentales, que, generalmente, éstos consideraban acontecimientos tales como el desastre de la Invencible Armada, La Hugue, Trafalgar, Jutlandia, el descalabro de las dos guerras submarinas alemanas, como que hubieran tenido una influencia decisiva sobre las operaciones. Probablemente se le hizo manifiesta la inexactitud de esta tesis, tal como le sucedió incluso a algunos críticos occidentales. En realidad, los acontecimientos en cuestión fueron decisivos sólo en el orden "defensivo". Ciertamente, tuvieron un

precio inestimable en el orden conservador, dado que consolidaron el dominio del mar por parte del vencedor y que aseguraron la protección definitiva de intereses militares, políticos, económicos, etc., del más grande valor para él. Eran, en consecuencia, altamente apreciables, y no se sabría subestimarlos, pues antes de golpear al adversario hay que estar preparado para rechazar victoriosamente los golpes que él pudiera dirigirnos. Pero, en fin, de estos hechos no podía resultar la verdadera decisión, es decir, la derrota total del enemigo y su entera sumisión. Este enemigo poderoso en tierra, que estaba fuera de su alcance. En resumen; el dominio del mar, fruto de estas victorias, no era sino una condición necesaria, pero no suficiente para el éxito total.

Sino se hubiera llegado más allá de la obtención de estas ventajas, habría resultado un equilibrio completo entre la tierra y el mar, cuya existencia, por lo demás, se ha comprobado en numerosas circunstancias, en los grandes conflictos mundiales que han enfrentado a estos dos elementos.

Durante las guerras de la Revolución y del Imperio, cuando el imperio francés estaba en su apogeo, después de Tillsitt y Wagram, hacia 1810, los dos adversarios, Francia é Inglaterra, permanecían frente a frente en un estado de total impotencia recíproca, después de quince años de guerra (1793-1810), apenas cortados por la efímera paz de Amiens. Finalmente, la decisión fué obtenida sobre el frente del este (1812-1814), por los aliados de la potencia marítima, al mismo tiempo que ésta encontraba, a causa de la aventura de España, un teatro de operaciones ideal, en el cual debía ejercer en tierra un considerable efecto de diversión y de fijación.

En el curso de la guerra de 1914-1918, igual estado de equilibrio se manifestó entre los beligerantes en el período 1916-1917. Cada uno de los dos bandos desesperaba entonces de conseguir su objetivo, a tal punto que, en Diciembre de 1916, Alemania llegó incluso, por intermedio de los EE.UU., a tomar la iniciativa de proporciones de Paz. El punto muerto sólo fué franqueado cuando la potencia marítima pudo aplicar en el frente occidental la fuerza "terrestre" necesaria, bajo la forma de nuevos ejércitos norteamericanos y del aporte acrecentado del Imperio Británico, refuerzos que permitieron al mariscal Foch de conducir con éxito la batalla de Francia.

La segunda guerra mundial ha dado un ejemplo suplementario de este mismo equilibrio, ejemplo completamente fresco en nuestra memoria, y que se situa en el período 1940-1942. Si parecía entonces imposible de vencer al Eje triunfante, inversamente, éste experimentaba el mismo sentimiento, impotente como estaba en el oeste contra los anglo-sajones, en el este contra los rusos, tenaces y agresivos en sus inmensidades, en el Pacífico, donde el Japón era tenido a raya por los EE.UU. La superación del punto muerto sólo tuvo lugar más

tarde, entre 1942 y 1944, no solamente debido a los reveses en el frente ruso, sino también como consecuencia de la intervención de la potencia marítima en "tierra", creando el famoso "segundo frente", gracias a los desembarcos en Africa del Norte, Italia, Normandía y Provenza.

De este modo, hubo una ruptura de equilibrio en favor de la potencia marítima cuando ésta pudo aportar medios suficientes a la guerra terrestre, sea sobre el frente principal, o sobre un importante frente secundario, con miras a la fijación del enemigo. Por consiguiente, el peso de esta potencia en los grandes asuntos de este mundo se mide por la fuerza terrestre que ella es capaz de poner en acción.

Inversamente —y este es el caso que aquí nos ocupa— la potencia terrestre no ha podido romper en su provecho el mismo equilibrio, y realizar sus miras de hegemonía mundial, porque le han faltado los medios marítimos para aniquilar a su adversario. Su influencia en semejantes ocasiones, o su aptitud de decisión es, por lo tanto, por una semi-paradoja simétrica del caso precedente, función de la fuerza "naval" que puede poner en la balanza.

¿Han comprendido esta verdad los que han precedido al ruso en la serie de perturbadores continentales?

En lo que concierne a Napoleón se puede responder afirmativamente. Este claramente entrevió en el último período de su reinado, en el curso de la fase de equilibrio más arriba señalada, la necesidad, para acabar con Inglaterra, de constituir una fuerza marítima impotente. De allí el inmenso esfuerzo de construcción naval que se llevó a cabo bajo sus órdenes en todos los astilleros del Imperio, sobre el océano de Lubeck en Rochefort, en el Mediterráneo en Tolón, Génova, Nápoles y Venecia, esfuerzo que permitió a Francia tener, en 1815, una flota de 75 navíos de línea. Pero el personal correspondiente faltaba todavía en calidad y en cantidad, y, por lo demás, antes que la obra hubiera sido plenamente realizada, el campo de la potencia marítima había liquidado la cuestión en "tierra".

Los alemanes de 1914-1918 mostraron en un principio el más completo menosprecio por el poderío naval. Aún cuando habían edificado una marina bastante importante, no veían claramente su utilización para los fines de la decisión, la cual debía, según su modo de ver, ser obtenida en tierra. En 1914, la marina alemana estaba en libertad de proseguir sus operaciones personales sin tener que ocuparse de las necesidades de la guerra general. Los alemanes descuidaban incluso de adueñarse de los puertos del Paso de Calais. Más tarde, después del impase de 1916-1917, comprendiendo que la decisión total no podría ser obtenida sino gracias a la superioridad marítima intentaron conseguirla por un "atajo", por medio de

la guerra submarina. Era éste un procedimiento de segundo orden, con el cual no podían pretender, a lo más, que privar al enemigo del uso del mar, sin poder utilizarlo ellos mismos, y sufriendo por otra parte de un vicio congénito que era su inferioridad en la superficie y la falta de enlace de las armas correspondientes. La derrota lo confirmó, en tanto que la potencia marítima, dueña de la superficie, terminaba el asunto en "tierra".

Como sus predecesores, los alemanes de 1939 consideraban en muy poco al factor marítimo. En 1935, firmaban con Inglaterra, sin ninguna dificultad, un arreglo que limitaba su marina al 35% de la marina británica. La guerra que preparaban, la "blitz krieg", debía ser ganada en tierra de manera fulminante. Como la decisión escapaba, el mar, por fuerza, se volvió propicio. Se intentó dominarla con una segunda guerra submarina, sin más éxito que la primera vez, en tanto que la ayuda del Japón era impotente para conferir en la superficie la paridad que se necesitaba. ¿No se podría obtenerla a pesar de todo? Ribbentrop hacía notar un día que el continente ofrecía posibilidades de construcción naval muy superiores a las de los anglo-sajones, las que podían ser explotadas plenamente bajo la dirección de Alemania. Esto era renovar la idea napoleónica. Pero la tarea necesitaba años, y antes que la potencia de tierra hubiera podido iniciar su creación marítima, la potencia del mar había alineado la "fuerza terrestre" que debía traer la decisión contraria.

Existen grandes posibilidades de que la Rusia Soviética haya considerado atentamente estos acontecimientos, y sacado la lección que de ellos emana, antes de emprender la "gran aventura". Poder obtener el dominio del mar, o estar al menos en condiciones de disputarlo, tal es, para la potencia terrestre, la condición "complementaria", para no verse detenida en el momento de la decisión y poder realizar la absoluta hegemonía mundial. No hay nada sorprendente, entonces, en ver aparecer ahora, tales como el "Sverdlov", los primeros instrumentos materiales para la realización de esta concepción.

Otras consideraciones, más estrictamente militares, han seguramente intervenido. Hasta entonces, las realizaciones materiales de la marina soviética hacían pensar que éstas se orientaban de preferencia, con miras a enfrentar a sus futuros adversarios anglo-sajones, hacia una guerra submarina intensa, ayudados por toda la técnica de sus antiguos enemigos alemanes.

¿Pero esta guerra submarina puede pretender ella sola obtener resultados decisivos? Aquí el pasado habla, pues la guerra submarina no es una novedad. Hubo una guerra submarina en 1914-1918; vino después la de 1939-1945, notable esta última por la célebre "Batalla de Atlántico". Am-

bas han puesto de manifiesto claramente, que el submarino, cuando actúa sólo, es decir, sin el apoyo de fuerzas de superficie, se ha mostrado, a pesar de condiciones con frecuencia favorables, impotentes de asegurar el dominio de las comunicaciones de superficie y de arrancar este control al enemigo.

La guerra de minas llevada a cabo en el curso de los dos últimos conflictos ha conducido a las mismas enseñanzas. En estas ocasiones se ha visto que el bando que poseía el dominio de la superficie era el que llevaba la guerra de minas con más eficacia (colocación y dragado).

Desde el punto de vista de estas dos modalidades de hostilidades, la enseñanza de las dos últimas guerras mundiales es que tanto la una como la otra, necesitan, para dar grandes resultados, el apoyo de las fuerzas de superficie. Si se quiere obtener, de esta manera, efectos decisivos, es necesario, cuando menos, poder disputar al enemigo el dominio de la superficie.

A pesar de todo, la cuestión se ha modificado algo después de las últimas hostilidades. El submarino ha visto crecer de manera notable sus posibilidades. Ha sido dotado de schonorckel, lo que le permite hacer funcionar sus motores Diesel estando sumergido; luego, ha sido provisto de mejores formas hidrodinámicas, de más poderosas baterías de acumuladores, y aún de motores Walter. Todas estas mejoras le confieren un acrecentamiento notable de su velocidad y de su radio de acción en inmersión. Pero, paralelamente, la defensa ha hecho progresos equivalentes. Se ha beneficiado con radar, con los "barros indicadores", etc., y, sobre todo, con la ayuda de la aviación, que, gracias al portaaviones de escolta, le permiten tener en cualquier lugar e instante poderosos medios de detección y de contra-ofensiva aérea. Finalmente, la situación relativa de los dos adversarios no ha sufrido cambios de importancia.

Pero, de todos modos, el carácter de su antagonismo ha sufrido cierta alteración. Si se quiere en nuestros días conducir ventajosamente la guerra-submarina, ofensiva o defensivamente, hay que estar en condiciones de poder disputar al enemigo, no sólo el dominio de la superficie, sino el dominio del conjunto "superficie-aire", o, dicho de otro modo del "encima", en oposición al "debajo" propio del submarino. Y el dueño del "encima", o al menos aquel que opera en él con ventaja, tiene grandes posibilidades de dominar al que sólo puede actuar en el "debajo". No es posible, pues, en el nombre mismo de la guerra submarina, desinteresarse en los instrumentos que permiten hacer un papel honorable en el campo del "encima", es decir, en los aparatos aéreos y de superficie

Los rusos han ciertamente discernido esta noción. En efecto, no solamente han realizado en materia aé-

rea el esfuerzo que conocemos, sino que han preparado, con toda evidencia, un programa importante de unidades de superficie, evitando cometer el mismo error que los occidentales, que al presente parecen subestimar demasiado a las unidades de esta categoría, y al cañón que es su razón ser. (1)

¿En qué se convertiría toda la organización anti-submarina de Occidente, si el dominio superficie-aire o aéro-naval que se supone posee viniera a ser peligrosamente puesto en duda por una poderosa fuerza adversa de superficie?

En caso de los portaaviones conduce a reflexiones de un mismo orden. Es notorio que los anglo-sajones, los norteamericanos en particular, fundan muchas esperanzas en la de las unidades de esta clase, contra la tierra y aún contra el interior mismo de los continentes. Pero el portaaviones no puede practicar una tal estrategia sino cuando existen pocos riesgos para el cumplimiento de esta función, o cuando no está muy expuesto, sobre todo a las reacciones de un enemigo bien provisto de medios de superficie. (2) La potencia en la superficie es sin duda alguna una excelente carta para contrariar sus iniciativas, cosa en la cual los rusos han probablemente pensado.

Resumiendo, el "Sverdlov", en calidad y en cantidad, ha verosimilmente nacido del balance de estos factores tácticos y estratégicos que venían a agregarse a los de otra especie. Si así fuera, el porvenir dirá si el Occidente, ante esta amenaza, sabrá mantener su predominio "superficie-aire", o aéro-naval, o si se dejará arrebatar lo que ha sido su salvación desde hace cuatro siglos.

Este tema nos sugiere algunas observaciones relativas a lo que se denomina la "maniobra".

La "maniobra" es el acto intelectual que determina un objetivo principal, o un teatro principal, al cual se afectará el máximo de fuerza o de medios, en detrimento de objetivos o de teatros secundarios, estimados menos interesantes por la concepción directiva. Esta practicará, en consecuencia, la clásica "economía de fuerzas" —o más exactamente, "economía de medios"—, consistente en afectar el máximo posible para la realización del objetivo principal, y a no dejar sino el mínimo indispensable ante los objetivos secundarios.

La función de las fuerzas consagradas a los objetivos secundarios es generalmente de naturaleza defensiva. Se trata para ellas de propoteger intereses, militares o de otro orden, para dejar las manos libres a las fuerzas que trabajan en la prosecución del objetivo principal. De esta manera, aquellas asegurarán la seguridad de éstas. Pero esta acción de las fuerzas secundarias puede muy bien, llegado el caso, revistir una forma ofensiva. Ofensiva de una cierta clase, e-

videntemente, ofensiva menor, puesto que por hipótesis, las posibilidades son aquí sistemáticamente reducidas. Ofensiva que tiene por objeto, simplemente, un efecto de diversión, de fijación, sin otro fin que atraer las fuerzas enemigas, facilitando así la tarea de la masa que opera sobre el eje principal.

Estos principios son bien conocidos. Pero es interesante transponerlos en otro orden de ideas, relativo al género, a la naturaleza de las operaciones que se tiene en vista. Allí, por ejemplo, se puede desear consagrar sus esfuerzos a un tipo de operaciones determinado, a una categoría particular de hostilidades, estimada esencial, relegando el resto a un plano secundario. Habrá, entonces, un "modo principal" de lucha y "modos secundarios", juzgados menos importantes. Se puede, en consecuencia, concebir en este dominio una "maniobra" consistente, como de costumbre, en que las acciones del "modo secundario" tengan por objetivo, como acaba de ser dicho, por esfuerzo ofensivo y de diversión, facilitar las acciones del "modo principal".

Para concretar, se podrá, por ejemplo, considerar que el modo principal es la guerra de superficie, que los modos secundarios son la guerra submarina y de colocación de minas, y se actuará en consecuencia.

Pero aquí se presenta una dificultad. Las acciones del modo principal, son efectuadas, generalmente, por unidades de una cierta especie, que llamaremos del tipo A, en tanto que las acciones de los modos secundarios son conducidas por unidades de otra especie, que llamaremos del tipo B. Es entonces dudoso que las acciones del tipo secundario produzcan la diversión y fijación deseadas. A las unidades del tipo B el enemigo responderá con otras del mismo tipo, y en consecuencia no se obtendrá ningún beneficio, tocante al modo principal. en lo que concierne a las unidades del tipo A. Durante la guerra de 1914-1918 la ofensiva alemana de minas constriñó a los aliados a poner en acción un millar de pequeñas unidades tripuladas por cerca de 30.000 hombres, pero el balance de las fuerzas principales no fué en nada alterado.

Sin embargo, en el dominio de la estrategia de tiempos de paz, de la preparación de la guerra, sucede algo completamente diferente. En tanto que en el curso de un conflicto la cuestión dinero cuenta poco o nada, en tiempos de paz, entre las unidades de los tipos A y B existe una medida común, un denominador común, de naturaleza material, financiera, presupuestaria. En un presupuesto global determinado, cuanto más partidas se consideren para las unidades del tipo B, tanto menos posibilidades quedarán para las unidades del tipo A, y viceversa. Se concibe, en consecuencia, que en estas circunstancias, una amenaza que obligará al enemigo a desarrollar sus medios B, lo pone en situación desventajosa en lo que concierne

a sus medios A. Es esta una forma bastante curiosa de maniobra, propia a la estrategia de los tiempos de paz.

¿No habrá sido intentada por Rusia? ¿No habrá éste tratado, con la amenaza de una poderosa guerra submarina y de minas, de constreñir a sus eventuales adversarios a hacer en este sentido un gran esfuerzo defensivo, para consagrarse en cambio a las unidades de superficie? Podría entonces esperar obtener a la larga la superioridad, o cuando menos la igualdad en la superficie, en cuanto al modo de operaciones estimado "principal".

Es un hecho que la perspectiva de una guerra submarina de gran envergadura, dirigida contra las comunicaciones marítimas, ha conducido a las naciones occidentales a dar un impulso considerable a la construcción de unidades anti-submarinas o de escolta (fragatas, corbetas, etc.) y dragaminas, y a limitar la de las unidades destinadas a la guerra de superficie. Para no citar sino a Inglaterra, esta nación ha consagrado los dos quintos de los créditos para nuevas construcciones de su presupuesto 1953-1954, al desarrollo de las flotillas de dragado. Pero al mismo tiempo, con motivo de la discusión de este presupuesto en los Comunes, M. Thomas, primer lord del Almirantazgo, ha dado la impresión de haber descubierto la maniobra rusa, al declarar que si se hacía evidente que la URSS iniciaba la construcción de una importante flota de cruceros, Inglaterra revisaría su política, a la que orientaría nuevamente hacia la construcción de grandes unidades. Actitud lógica y natural, en la cual sería conveniente que el Occidente se inspirara.

Esta meditación sobre el "Sverdlov" nos ha llevado un poco lejos... Es que, en efecto, esta confrontación del mar y de la tierra, de la masa oceánica y de la masa telúrica, representada por la enorme Eurasia, se presta a numerosas observaciones interesantes, tanto políticas como militares, que aquí sólo hemos podido esquematizar.

---

(1) Es desconcertante comprobar que el destroyer norteamericano "Mitscher", de 3.675 toneladas, no posee como artillería media sino 2 piezas de 127 mm. y que el crucero "Northampton", igualmente norteamericano, no alinea, para un tonelaje de 13,600 t., sino 4 piezas de 127 mm. Uno se queda pensativo ante tan mezquino armamento, que es menos de un tercio del que posee el "Sverdlov", de tonelaje análogo.

(Creemos aquí útil precisar, para aquellos de nuestros lectores que no están familiarizados con las "Flotas de Combate", que las dos unidades citadas por el Almirante Castex, no son buques de combate normales, sino unidades de comando, que sólo poseen un armamento de D.C.A. individual. Es así que los cruceros tipo "Oregon City", que tienen el mismo casco que el "Northampton", pero que han sido concluídos en 1946,

poseen nueve cañones de 203 y doce de 127.

Pero hay que decir también que ninguna unidad concebida para el combate de superficie ha sido puesta en astilleros por las marinas occidentales desde el fin de la guerra. N.D.L.R.).

(2) Las operaciones que se desarrollaron en el Pacífico en el curso de la última guerra han acreditado una convicción un poco prematura y falaz en la inmunidad del portaaviones frente al cañón de superficie. En realidad, el portaaviones ha tenido allí una suerte extraordinaria. Cuando los combates de Leyte, si el almirante Kurita, que desembocaba por el Estrecho de San Bernardino, no hubiera dado bruscamente la vuelta habría hecho una hecatombe de portaaviones norteamericanos. Por lo demás, no puede negarse que el portaaviones "Glorious" fué efectivamente hundido en el Mar del Norte, en Junio de 1940, por el "Scharnhorst" y el "Gneisenau".

El Portaaviones y la Guerra de Corea

I

La lección más útil de la guerra de Corea es, sin duda, que no existe pequeña guerra, y que una vez empeñada, aún con una contribución limitada, se debe hacer frente a necesidades contínuas y a exigencias que tenderán inevitablemente a ampliarse con el desarrollo del conflicto.

(Rear Admiral AK Scott Moncrieff, CB. CBE. DSO).

PREAMBULO

Después de haber conocido una actividad operacional en muy grande escala durante la 2da. Guerra Mundial, y de modo especial en el Pacífico, el portaaviones pudo ser juzgado como que había alcanzado ya su madurez. Ahora bien, en la post-guerra inmediata no ha tardado en suscitar discusiones apasionadas, polémicas de consecuencias a veces graves, en las cuales los argumentos razonables no siempre han encontrado su lugar. Se pretendía, con frecuencia, que el portaaviones estaba, él también, destinado a sucumbir ante el arma aérea, cuyas posibilidades no cesaban de acrecentarse, tanto por las realizaciones grandemente aumentadas de los aviones con base en tierra, como por la aparición de explosivos de potencia prodigiosa y de aparatos voladores más o menos automáticos, de perspectivas bastante mal conocidas todavía.

La guerra de Corea parece haber venido a ofrecer al portaaviones un campo de acción de dimensiones limitadas, en el que muchas de sus cualidades (movilidad, potencia) se han visto confirmadas en una situación muy particular y relativamente favorable, aunque bastante nueva. Por una parte, en efecto, la superioridad naval de los Estados Unidos ha sido, de golpe, total. Su superioridad aérea no ha sido seriamente disputada, ni sobre el frente de Corea, ni a lo largo de las costas de la península. El peligro submarino, que el comando siempre tuvo en cuenta, no se manifestó jamás de manera ofensiva. La configuración de las costas, el hecho de que se trataba de operar en tierra sobre un suelo con frecuencia tormentoso, con un clima muy riguroso en invierno, húmedo y brumoso en la media estación, rico en intensos fenómenos térmicos en verano, la forma misma de la península, de las cuencas marítimas y de los archipiélagos adyacentes, han dado al portaaviones varias ventajas complementarias. Se ha podido efectuar rápidamente ciertos balances de fuerzas aero-navales entre las costas este y oeste, según la evolución de la situación.

Señalemos, por último, que el interés logístico del portaaviones ha sido claramente confirmado por la guerra de Corea, en la que los portaaviones, y en especial las grandes unidades, han podido:

—aprovechar de los importantes medios logísticos de varias bases vecinas: Sasebo, Yokosuka, Kure, Okinawa;

—tramitar rápida y frecuentemente a través del Pacífico, y a veces sobre trayectos aún más largos todavía;

—efectuar, así, relevos y rotaciones frecuentes;

—ganar en agilidad operacional gracias a los avanzados métodos de apoyo logístico, basados en el empleo de unidades especiales, de uso corriente en 1944-1945: tenders, petroleros y barcos de abastecimientos (municiones) de escuadra, portaaviones de transporte, L.S.T. tranformados en talleres, etc.

RESERVAS NECESARIAS A PROPOSITO DE LAS "LECCIONES DE LA GUERRA DE COREA"

Diversos autores han publicado ya reflexiones más o menos ponderadas sobre la guerra de Corea. Queremos recordar aquí las reservas previas y las pecauciones con las cuales conviene examinar los datos con frecuencia paradógicas de la historia de este conflicto.

Esta guerra, en efecto, ha llevado implícita una perspectiva política de fondo, bastante peculiar.

En primer lugar, ciertos imperativos políticos, y a veces solamente políticos, pueden limitar la gama de lo medios dejados a la libre disposición de un comando de teatro. Ahora bien, las solas armas clásicas de potencia llamada "moderada" han podido ser juzgadas por algunos como incapaces de provocar una dicisión absoluta en un conflicto como el de Corea.

Luego, imperativos del mismo orden han actuado en Corea, en uno y otro bando, para restringir el empleo de ciertas armas, sin relación, por lo demás, con la energía nuclear o las destrucciones en masa. Puede haberles parecido contraindicado el usarlas, sea como consecuencia de considerar su eficacia aún incierta, o para ocultar ciertos defectos, o para reservarse un pleno efecto de sorpresa... Se ha notado, con admiración que los rojos no han prácticamente comprometido ningún material moderno de aviación táctica, fuera de un modelo de avión de intercepción. Todos saben que la guerra de España y las comprobaciones que se hicieron sobre la penetración de ciertos obuses anti-tanques, ha al menos extraviado tanto a ciertos espíritus como la guerra de Finlandia, de tan sorpredentes acontecimientos.

Sin duda hay que admitir que las principales potencias interesadas en la guerra de Corea no han publicado en su totalidad las enseñanzas extraídas del conflicto, absteniéndose de hacer la menor alusión a las experiencias prácticas más interesantes, de las cuales dicho conflicto no ha podido dejar de ser la ocasión. ¿Por qué la Marina no ha usado "Banshees" en Corea? ¿Cuantos "especialistas" tenían una idea exacta de la precisión y del efecto psicológico del bombar-

deo en picada antes de 1940, de las posibilidades de la caza a reacción antes de los primeros combates del "Messerchmitt 262", o de la potencia de los explosivos nucleares antes de Hiroshima?

En el presente estudio hemos querido dar algunas indicaciones que permitan situar con bastante exactitud las posibilidades actuales del portaaviones moderno en un conflicto como la guerra de Corea, que debe continuar siendo considerado como un caso particular, y no por ello menos interesante. Pero resulta evidente que un carácter tan especial no permite ninguna de las generalizaciones prematuras y radicales de las cuales se ha hecho eco la prensa, tanto para condenar sin apelación al portaaviones, como para acordarle, al contrario, virtudes indiscutibles, eternas y universalmente aplicables.

ALGUNAS OPERACIONES DE LA AERONAUTICA NAVAL EN COREA

No es posible rememorar aquí la historia completa del conflito de Corea. Trataremos solamente de establecer la importancia del rol que ha tenido el portaaviones. Nos limitaremos a un reducido número de operaciones, para dar en seguida algunas precisiones técnicas sobre la actividad de los diversos portaaviones que allí intervenieron.

DISPERSION HACIA OKINAWA

El estallido de las operaciones (25 de Junio de 1950) parece ser que inquietó bastante al comando naval americano. El adjunto naval de Mc Arthur, vice-almirante Joy (Connavfe), teme un nuevo Pearl Harbor sobre las bases japonesas de Sasebo y Yokosuka (U.S.N.) y Kure (R.N.). Hace zarpar rápidamente hacia Okinawa (Burckner Bay) a las unidades sin empleo inmediato en Corea. Dispone solamente de dos portaaviones: U.S.S. "Valley Forge", perteneciente a la 7ª. flota americana (V-A Struble) y HMS "Triumph", dependiente de la Far East Station, comando del almirante Brind, quién, desde Hong-Kong, acaba de poner este portaaviones a la disposición del almirante Joy, así como diversos otros barcos británicos y de los dominios, agrupados bajo el comando del contralmirante Andrewes (R.N.)

EL ESTRECHO DE FORMOSA

A partir del 27 de Junio, tienen lugar las primeras misiones de seguridad de la aviación costera, cuyas fuerzas ascendentes a dos escuadrillas incompletas, acaban de ser desplegadas para cubrir en particular a Formosa, que parece estar directamente amenazada. La escuadrilla VP 46 (9 PBM) viene de ser enviada a las Pescadores con el tender USS "Suisun". Ella va a alternar sus misiones con la escuadrilla VP 28, con base en Naha (Okinawa), para vigilar el estrecho y permitir detener una tentativa de invasión de Formosa. Los comunistas chinos han concentrado en la región de Amoy (130 naúticas de Formosa) cerca de 250,000 hombres, así como 5,000 juncos y unidades diversas. Algo más tarde que-

daría demostrado que esta disposición fué de gran valor. En la noche del 7 al 8 de Diciembre de 1950, a pesar de la bruma, dos grupos de pequeñas unidades serán reconocidos, con proyectores bajos, después de haber sido detectados con radar. Alrededor de 700 juncos en ruta al este debieron dar media vuelta, después de haber probablemente interceptado el mensaje de alerta del avión, voluntariamente revelado por un destroyer del dispositivo.

DEFENSA DEL PERIMETRO DE FUSAN

El 3 de Junio (octavo día del conflicto), el "Valley Forge", al que se le había unido el "Triumph", lanza sus primeros ataques contra Corea. Los "Panthers", "Corsairs", "Skyraiders", "Seafires 47" y "Fireflies de los portaaviones se dedican a los aeródromos y a las vías de comunicación de la región de Peyong-Yang. Es la primera vez que aviones a reacción embarcados ("Panther") participan en operaciones de guerra.

Después de una escala en Okinawa, los dos portaaviones cubren, el 18 de Julio, el desembarco de la 1ra. división de caballería en Pohang, en la costa oriental. Efectúan, además, un raid contra la refinería de petróleo de Wonsan. Y entre el 18 y el 29 de Julio intervienen constantemente contra tierra, alternando sus desplazamientos entre el este y el oeste de la península.

El "Philippine Sea" llega bien pronto de los Estados Unidos, seguido de los CVE "Sicily" y "Badoeng Strait", que traen, junto con elementos de la 1a. Marine Air Wing, una valiosa aviación de apoyo, entrenada en acciones de gran precisión y que entró en juego desde el 3 de Agosto.

El 17 de Agosto en la mañana, previa preparación de la artillería, los aliados reducen una saliente enemiga en el río Naktong, con un apoyo directo muy eficaz de la aviación embarcada. A principios de Setiembre, los portaaviones son enviados al Japón. Con más de 3,000 salidas, han contribuído a salvar la cabecera de puente de Fusán.

EL DESEMBARCO DE INCHON

El plan de operaciones prevee que el apoyo aéreo en las playas de desembarco y en sus accesos será efectuado exclusivamente por los portaaviones, que son los únicos que pueden intervenir. Los terrenos del perímetro de Fusan están, a la vez, muy distantes y congestionados por las operaciones locales.

Los CVE "Badoeng Strait" y "Scily" conducen cada uno una escuadrilla de "Corsairs" de la aviación de los Marine Corps. Estos portaaviones tienen como misión asegurar la preparación inmediata y el apoyo de los desembarcos, así como la protección de las unidades terrestres que desembocarán de las playas.

El "Triumph", encargado de proveer patrullas de caza de protección

a la fuerza anfibia (TF.90), está bajo las órdenes del contralmirante Sir W.G. Andrewes R.N. (CTF 91), con 1 CL, 8 DD, etc.

Los portaaviones rápidos "Philippine Sea", "Valley Forge" y "Boxer", forman parte de la TF 77 (C-A Ewen USN). El 12 de Setiembre inician los ataques que preparan el desembarco. Los pequeños portaaviones, salidos del Japón con la fuerza anfibia, entran a su vez en acción el 14 (D1).

La aviación de "explotación", con 3 tenders especializados (1 AVP, 2 AV), asegura, por último, las misiones aéreas de seguridad y de protección A.S.M. Comprende 5 escuadrillas: VP 6, 42 y 47 de la U.S. Navy, escuadrones 88 y 209 de la R.A.F. Todas estas formaciones están equipadas de hidroaviones que utilizan los tenders como bases avanzadas.

Un bombardeo aéreo y naval, desencadenado sobre los sectores de desembarco y sus accesos inmediatos, prepara el asalto del 15 de Setiembre. Este desembarco se hizo difícil por una marea de 10 metros de amplitud. Las fuerzas aliadas se apoderan primero de la isla Wolmy, y luego de la ciudad y el puerto de Inchón. Dos días más tarde es conquistado el aeródromo de Kimpón, cerca de Seul. Y dos escuadrillas de los Marine Corps llegan el 19 en vuelo desde el Japón, para participar desde el siguiente día en las acciones. La operación se termina con la captura de Seúl, el enlace de las fuerzas desembarcadas con las del 8º ejército, llegadas del perímetro de Fusan, y la puesta fuera de combate de una importante fracción del ejército nor-coreano.

LAS MINAS DE WONSAN

A punto de derrumbarse, atacada su retaguardia por el desembarco en Inchón, el ejército nor-coreano refluye en desorden hacia el norte, dejando diversos dispositivos para cubrir su retirada. Entre ellos figuran las zonas minadas delante del puerto de Wonsán, labor que efectuaron ciertos especialistas venidos del exterior. Fué el 10 de Octubre de 1950 que la TF 77 se hizo presente ante este puerto, que los aliados necesitaban utilizar cuanto antes a fin de facilitar el abastecimiento de sus fuerzas, que progresan en la persecución de los nor-coreanos. La limpieza de estos campos de minas será una tarea ardua, pues son de una densidad jamás vista hasta entonces. La aviación naval, especialmente los helicópteros (exploración y canalaje), prestarán muy útiles servicios en esta delicada operación. Se tardó 16 días, del 10 al 26 de Octubre, para abrir un canal entre el puerto y la línea de los fondos de 100 brazas (185 metros).

LOS PUENTES DEL YALU

En lugar de terminarse, como algunos esperaban, la guerra de Corea va ahora verse agravada —con riesgo aún de degenerar en un conflicto mundial— por la intervención de la China, cuya acción se trata de estor-

bar cortando los puentes sobre el Yalú. Se encarga esta misión a la aviación embarcada, pues ella dispone, a la vez, de aviones apropiados "(Skyraiders" y "Corsair") para bombardear en picada con gran precisión, y de los medios para lanzarlos cerca de los objetivos alejados de la mayoría de las bases terrestres utilizadas por los aliados.

La operación se complica por el hecho de que hay que asegurar a los bombardeos a hélice una protección de cazas a reacción. Los Migs 15 comienzan a estar muy activos sobre la frontera manchú y en el norte de Corea ("Mig Alley"). Ahora bien, los objetivos están a unas 200 naúticas de las posiciones de lanzamiento y las velocidades de los aviones son tan diferentes que hay que adoptar un sistema complicado de relevos de escolta, en el cual nadie tiene aún experiencia.

Cuando el 9 de Noviembre se lanza el ataque, los aviones a hélice son los primeros en salir hacia sus objetivos. Cincuenta minutos después, los portaaviones lanzan, con intervalos de 15 minutos, tres olas sucesivas de cazas de escolta. La primera se reune con los bombarderos antes de su llegada sobre los objetivos, y los acompaña hasta su destino. La segunda asegura su protección en los accesos de los objetivos y deja este sector cuando concluyen los ataques. La tercera ola, que aparece entonces, acompaña a los bombarderos hasta el límite de la zona que los cazas enemigos hacen peligrosa. Ningún avión escoltado fué derribado aquel día, a pesar de la gran actividad de los Mig, con los cuales los "Panthers" se miden por primera vez, en combates efectuados casi todos ellos ellos a gran altura.

RETIRADA DE LA 1ª. DIVISION DE MARINES

Separada del 8º ejército por la ofensiva china, la 1ª. división de Marines se ve sometida a la presión de siete divisiones enemigas y constreñida a retirarse hacia la costa por una sola ruta, en un país de relieve atormentado, donde las emboscadas son incesantes. Por otra parte, la zona de operaciones está ya fuera del alcance de la 5º. Air Force, quién, por lo demás, está bastante ocupada con el apoyo que debe prestar al 8º ejército, con un tiempo riguroso, poco propicio para el apoyo aéreo.

Sin la ayuda que llegaría a prestarle la aviación embarcada de la TF 77 y de la 1ª Marine Air Wing, podemos pensar que esta retirada habría terminado en forma desastrosa. Los grandes portaaviones "Leyte" y "Philippine Sea", a los cuales se unió el "Princeton" el 7 de Diciembre en el sector de Wonsan-Hung-Nam, van a conocer jornadas agotadoras. El "Valley Forge" está siendo reparado en San Diego, de donde sólo puede zarpar el 22 de Diciembre.

El portaaviones ligero "Bataan", los portaaviones de escolta "Sicily" y "Badoeng Strait, que forman la T.G.

96.8 (C-A Doyle), van a asegurar la recuperación de las escuadrillas de los Marine Corps, obligadas a abandonar sus terrenos de operaciones. Sin estos portaaviones, ellas hubieran debido replegarse sobre el Japón, en lugar de continuar operando, como en efecto lo hicieron, hasta el último instante que precedió al embarque de las fuerzas aliadas en retirada.

Del 4 al 7 de Diciembre, los portaaviones aseguran 1100 misiones de apoyo próximo, a pesar del frío riguroso y las tormentas de nieve. Pero los puentes de vuelo y el material acabaron por cubrirse de hielo y hubo que suspender las salidas. Estas se reinician el 9 de Diciembre, fecha en la cual efectúan 350.

Esta operación se concluyó el día de Navidad de 1950.

MISIONES DE INTERDICCION

Las tropas evacuadas de Hung-Nam en Diciembre, regresan al frente en Febrero de 1951. Este se estabiliza en los alrededores del paralelo 38. Ciertos imperativos políticos impiden al comando aliado utilizar las armas modernas de gran potencia. Limitados a un armamento clásico, por lo demás abundante, los aliados tratan de hacer valer lo más posible su superioridad aérea para causar el máximo de pérdidas a un enemigo numeroso y muy tenaz. Es una guerra de desgaste, que prolonga un poco la guerra de trincheras de 1914-1918.

Se pide a la aviación un gran número de misiones de apoyo cercano para acciones tácticas de objetivos limitados. Pero se aprovecha también sus posibilidades de penetración para golpear la retaguardia enemiga, las vías de comunicación, las instalaciones técnicas, etc. Es la política llamada "de interdicción". La aviación naval jugará un rol importante en estos dos tipos de misiones.

Entre el 25 de Febrero y el 2 de Abril, por ejemplo, la aviación embarcada efectúa toda una serie de ataques contra los puentes, vías férreas y depósitos de municiones de Corea del norte. Se ataca también la red de comunicaciones entre Wonsan y Pyong-Yang, en sentido este-oeste, para cortar la península. Los "Panthers", "Skyraiders" y "Corsairs" de los portaaviones se unen, por fin, a la artillería de las unidades que martillean las vías costeras entre Wonsan y Chonjin. A fines de Abril, "Skyraiders" del "Princeton" efectúan una operación original al destruir con torpedos la represa de Hwachon, a fin de asegurar a las tropas aliadas la protección del curso torrentoso del río Pukhan.

Durante el primer semestre de 1951, la aviación de los Marine Corps y la aviación naval embarcada efectúan el 37% del conjunto de misiones cumplidas en este período por las fuerzas aéreas americanas. La 1ª. Air Wing de los Marine Corps opera ahora en tierra, bajo el control operacional de la 5ª. Air Force, con la cual colabora estrechamente.

A fines de Junio, los portaaviones pueden recapitular como sigue su cuadro de caza del semestre:

Aviones enemigos destruídos	83
Puentes destruídos	313
Instalaciones militares	12,000
Juncos y embarcaciones diversas	262
Locomotoras	22
Vagones de ferrocarril	1,421
Tanques	163
Vehículos	3,000

El cebo de las conversaciones de armisticio causó una disminución en el ritmo de las operaciones; los portaaviones cesaron toda actividad seria en Diciembre.

LAS CENTRALES DEL YALU

En el curso de la campaña de 1952, mientras las conversaciones del armisticio tenían la suerte que conocemos, los portaaviones manifestaron de nuevo una actividad importante. Citaremos, de modo particular, la operación de envergadura emprendida contra las centrales eléctricas del valle del Yalú.

El 23 de Junio de 1952, los grandes portaaviones "Boxer", "Princeton", "Philippine Sea" y "Bonhomme Richard", lanzan 230 aviones contra las centrales de Suiho, Kyosen y Fusen. Con el apoyo de la aviación de los Marine Corps, son 300 "Skyraiders", "Corsairs" y "Panthers", más 120 Thunderjets (F-84) del ejército del aire, que atacan las instalaciones con bombas de 1500, 1000, 500 y 230 libras; estas acciones están protegidas por un centenar de monoplazas de caza "Sabre" (F 86). Al día siguiente, cerca de 400 aviones del mismo tipo continúan la operación. Las fotos aéreas muestran una destrucción casi completa de las centrales que proveían a Corea del Norte de más del 50% de su energía eléctrica. Era ésta la más importante operación de bombardeos aéreos llevada a cabo desde 1945. Había sido necesario contar con una D.C.A. muy activa en la proximidad de los objetivos. En cada punto, una ola de "Panthers" y de "F. 84" había sido encargada de "ablandarlos" antes de la llegada de los "Corsairs" y de los "Skyraiders", cuya modalidad de ataque más frecuente era en picada, con bombas pesadas.

ACTIVIDAD DE LA AERONAVAL AMERICANA EN COREA

RESULTADOS EN CONJUNTO

He aquí, según una publicación oficial, algunas cifras que resumen la actividad de la aviación naval americana, incluída la de los Marine Corps, entre el 25 de Junio de 1950 y el 30 de Mayo de 1953:

—Salidas operacionales	255,000
—de las cuales corresponden a misiones de interdicción en 1951	29,000
—bombas lanzadas (toneladas)	163,000
—roquets	267,000
—municiones de armas automáticas (millones de disparos)	68,6
—aviones perdidos en combate aéreo	4
—destruídos por la D.C.A. (notar la importancia de esta cifra)	537
—aviones enemigos destruídos en el aire	23
—aviones enemigos destruídos en tierra	74

Estas cifras muestran claramente que la aviación embarcada ha debido luchar contra un enemigo terrestre que disponía de una D.C.A. muy eficaz y de una aviación relativamente tímida en el frente. Una vez pasado el efecto de sorpresa producido por la inesperada aparición del "Mig 15", los aviadores aliados se han mostrado de acuerdo en reconocer que la aviación enemiga era superada por el material y el personal volante norteamericano. Como tantas otras, esta conclusión no debe dar lugar a ninguna generalización apresurada.

Para los dos meses críticos de Noviembre y Diciembre de 1950 se encuentran cifras que ilustran muy bien la flexibilidad del empleo de la aviación de los Marine Corps. Sabemos que esta aviación puede operar, sea partiendo de portaaviones ligeros o de escolta, sea partiendo de bases terrestres. Sobre los grandes portaaviones operan, en general, únicamente las formaciones de la Naval Aviation. El cuadro siguiente, que corresponde a los dos meses antes citados, detalla la parte respectiva de estos tres modos de empleo de las fuerzas aéreas de la marina de los Estados Unidos, en las misiones de apoyo efectuadas en provecho de las fuerzas terrestres:

	Noviembre 1950	Diciembre 1950
—Aviación naval americana embarcada sobre los portaaviones rápidos	44 %	67 %
—Aviación de los Marine Corps, sobre portaaviones C.V.I. y C.V.E.	9 %	27 %
—Aviación de los Marine Corps, operando desde bases terrestres	47 %	6 %

PORTAAVIONES NORTEAMERICANOS UTILIZADOS

En el curso de los períodos más activos, la marina norteamericana nunca tuvo, a la vez más de 7 portaaviones presentes en Corea. La Task Force 77 con frecuencia agrupó hasta 4 grandes portaaviones de la clase "Essex". Un Task Group especializado en el apoyo comprendía, por su lado, 2 o 3 portaaviones ligeros o de escolta.

La marina de los Estados Unidos utilizó en Corea los siguientes portaaviones, algunos de ellos hasta en cuatro oportunidades:

CVA

9 "Essex"
10 "Yorktown"
21 "Boxer"

31 "Bonhomme-Richard
32 "Leyte"
33 "Kearsage"
36 "Antietam"
37 "Princeton"
39 "Lake-Champlain"
45 "Valley-Forge"
47 "Philippine-Sea"

CVL

29 "Bataan"

CVE

114 "Rendova"
115 "Bairoko"
116 "Badoeng-Strait"
118 "Sicily"

En el momento del armisticio (27 de Julio de 1953), la Task Force 77 agrupaba a los cuatro grandes portaaviones siguientes: "Lake-Champlain", "Boxer", "Philippine Sea" y "Princeton", sobre la costa este, en tanto que el CVE "Bairoko" operaba sobre la costa oeste.

MATERIAL EMPLEADO

Los materiales volantes que la aviación americana embarcada utilizó en Corea fueron de los siguientes tipos:

—"F3D Skyknight": dos plazas a reacción, caza nocturno.

—"F9F Panther": una plaza a reacción, caza ataque.

—"F4U Corsair": una plaza a hélice, asalto, caza nocturno.

— "AD Skyraider": dos o tres plazas, misiones de asalto, etc.

—"TBM Avenger": tres plazas ASM, AEW: varios fueron convertidos en aviones de enlace y de transporte (7 pasajeros).

—"HUP": Helicóptero ligero enlaces, salvamento, servicios.

—"HRP": Helicóptero de 3.5 toneladas cargado, empleado, sobre todo en misiones de transporte de asalto.

ALGUNAS CIFRAS

En el curso de la última semana de operaciones de la guerra de Corea, los 4 grandes portaaviones de la Task Force 77, "Lake-Champlain", "Boxer", "Philippine-Sea", "Princeton", mejoraron como sigue el record de salidas diarias de esta fuerza operacional:

19 de Julio de 1953 .. 592 salidas
20 de Julio de 1953 .. 596 salidas
21 de Julio de 1953 .. 611 salidas
22 de Julio de 1953 .. 654 salidas

Es interesante comparar estas cifras con los records diarios de apontajes registrados en entrenamiento sobre diversos portaciones:

Nombre de las unidades	Fechas	Núm de Apont
CVE 101 **Matanikau**.....	1945	602
CVL 26 **Monterrey**.....	25-5-53	396
CVL 49 **Wright**.....	14-7-53	356 (a)
CVL 26 **Monterrey**.....	Verano 1953	1.552 (b)

N. B. (a) 05.30 á 19.00.
(b) Total registrado en seis días para la calificación de 239 pilotos. El record diario de este período es de 366 apontajes.

Podemos, por último, formarnos una idea de la actividad de los portaaviones americanos, en Corea, viendo las cifras siguientes, computadas desde la entrada en servicio de los portaaviones más activos de la marina de los Estados Unidos:

Nombre de las unidades	Fecha entrada en servicio	Número de apontajes	Observaciones
CVL 26 **Monterrey** (e)	17-6-43	65.000 (2)	21.500 de Enero a Oct. 1953
CVA 21 **Boxer** (c)	16-4-45	62.000 (a)	59,981 (b)
CVA 47 **Philippine Sea** (c)	11-5-46	58.212 (b)	7,242 salidas en una campaña
CVA 43 **Coral-Sea** (d)	1-10-47	58.000 (a)	
CVL 28 **Cabot**	24-7-43	55.000 (a)	
CVA 45 **Valley-Forge** (c)	11-5-46	51.458 (b)	
CVA 10 **Yorktown** (c)	15-4-43	36.000 (a)	

NOTA:—(a) Cifras publicadas en Diciembre 1953.
(b) Al 30-6-53.
(c) Verano de Corea
(d) Atlántico y VI flota.
(e) Portaaviones-escuela NAS "Pensacola".

ACTIVIDAD DEL CVA "VALLEY FORGE"

Nos limitaremos aquí a resumir la actividad de 3 portaaviones americanos. Los ejemplos escogidos ilustran perfectamente las ventajas particulares de este tipo de unidades de combate:

—gran movilidad estratégica y táctica;

—potencia y resistencia;

—gran radio de acción.

Muestran también los límites de la fórmula y sus dependencias logísticas y meteorológicas. No hay que olvidar de compararlos con las ventajas evidentes del portaaviones, que se ha confirmado como un magnífico instrumento de combate.

El CVA "Valley Forge" debía efectuar cuatro campañas en Corea. última unidad de la clase "Essex" (27,000 toneladas, de 25 ejemplares construidos), entró en servicio el 3 de Noviembre de 1946. Cuando los coreanos, el 25 de Junio de 1950, cruzaron el paralelo 38°, se encontraba en las Filipinas, efectuando ejercicios con la 7ª Flota en la región de Subic-Bay. Cuatro días más tarde, des-

pués de una corta escala en Okinawa, el "Valley Forge" zarpa con rumbo al sur de Corea. Alcanzado por el portaaviones británico HMS "Triumph", lanza su primer raid el 4 de Julio de 1950, el que es también la primera experiencia de combate de la aviación a reacción embarcada (F9F "Panther").

En 65 días de operaciones, del 4 de Julio al 23 de Noviembre, el CVA 45 (grupo aéreo CVG 5) efectuó 3,444 misiones ofensivas (promedio diario: 53). A principios de Setiembre, esta aviación contribuyó poderosamente a la defensa del perímetro de Fusan. Con el "Philippine-Sea", el "Leyte" y el "Boxer", el "Valley Forge" participa en el desembarco de Inchón. Los cuatro grandes portaaviones están organizados en dos grupos operacionales, encargados de preparar y de apoyar esta operación (15 de Setiembre), y luego de atacar la retaguardia y las comunicaciones del enemigo, así como de bloquear los refuerzos que trata de hacer llegar a Seúl.

El 15 de Octubre, el "Valley Forge" actúa, junto con los otros tres grandes portaaviones, en el seno de un grupo operacional único. Es la primera vez desde 1945 que un tal grupo es reunido. Aquel día, cerca de 400 aviones embarcados son lanzados contra toda una serie de objetivos: Hongan, Hamhung, Songjín y Chongjin.

A fin de ser carenado, el "Valley Forge" zarpa para San Diego el 19 de Noviembre de 1950, a donde llega el 1º de Diciembre. La ofensiva china lo obliga abreviar sus reparaciones y volver rápidamente a Corea el 22 de Diciembre. Se une a la TF 77 frente a Wonsan. A fines de Enero pasa 10 días en Sasebo.

No pudiendo diferir más sus reparaciones, el "Valley Forge" regresa a los Estados Unidos. Llega a Bremerton el 7 de Abril de 1951. El 4 de Diciembre estará de regreso en el Japón (Yokosuka), y después de haberse unido el 7 de ese mes a la Task Force 77, celebra el 14 de Diciembre su 34,000 apontaje. Después de cuatro campañas de guerra en las aguas de Corea llegará a contar hasta 51,000, en Diciembre de 1953.

ACTIVIDAD DEL CVA 21 "BOXER"

Entrado en servicio el 16 de Abril de 1945, el Boxer es la 13ª. unidad de la clase "Essex". Incorporado a la 7ª. Flota (Extremo Oriente) a principios de 1950, sigue, a solicitud del almirante Sherman, entonces Chief of Naval Operations, un período de entrenamiento muy avanzado. En la primavera de 1950 efectúa un largo crucero por numerosos puertos de Asia, visitando, entre ellos, Hong-Kong, Manila y Singapur. Llega a Inchón el 5 de Abril, y luego regresa a los Estados Unidos.

Cuando estalla la guerra, el "Boxer" efectúa, primero, una travesía record del Pacífico, conduciendo en un primer viaje un cargamento de material para la defensa del perímetro

de Fusan, participando también en las operaciones defensivas. Realiza una nueva travesía del Pacífico, y, a fines del verano de 1950, vuelve a partir de California con 145 cazas "F-51 Mustang", destinados a la 5ª. Air Force, más unas 2,000 toneladas de material de aviación y un millar de pasajeros militares. Se encuentra con el tifón "Kesia", lo que lo pone en dificultades durante tres días. El 15 de Setiembre, día del desembarco, se une a la Task Force 77 delante de Inchón, y participa en las operaciones hasta el 15 de Octubre. En Noviembre llega a los Estados Unidos para ser carenado. De regreso en Corea el 26 de Marzo de 1951, releva al "Valley Forge". Con un grupo aéreo compuesto en su totalidad por reservistas (CAG 101), reinicia las operaciones con un mal tiempo, cumpliendo, con su aviación, las misiones más variadas:

—apoyo próximo,

—reconocimientos,

—ataques a vías férreas y puentes,

—patrullas de caza de protección (CAP),

—patrullas A.S.M.,

—regulaciones de tiro.

Que resumen, más o menos, toda la actividad operacional de los portaaviones en este período. El mal tiempo hace muy penosas las misiones, tanto para el personal de vuelo como para los equipos de puente.

La demostración de la Task Force 77 delante de Formosa, el 8 de Abril de 1951, da motivo a un corto intermedio. Se quiere demostrar así la decisión de las Naciones Unidas y del comando americano de oponerse por la fuerza, tanto a cualquier tentativa de invasión de formosa por los comunistas, como a toda manifestación exterior imprevista de los nacionalistas chinos.

En el curso de su cuarta campaña el "Boxer" sufre, el 6 de Agosto de 1952, un grave accidente: una explosión en el hangar que causa 9 muertos, 75 heridos y que destruye 13 aviones. En Diciembre de 1953, el "Boxer" se clasifica a la cabeza de las estadísticas de apontajes de los portaaviones operacionales americanos: 62,000 apontajes.

TRANSITO DEL CVA 32 "LEYTE"

El "Leyte", incorporado a la 6ª. Flota, se encontraba en el Mediterráneo Oriental cuando estallaron las hostilidades en Corea. El Almirantazgo de Washington le ordena zarpar para dicho país con toda urgencia, pasando por el Canal de Panamá. No conocemos, ni la duración de sus escalas, ni el método de abastecimiento que adoptó, pero se sabe que llegó a Corea, vía Panamá, al cabo de 35 días. Esto representa un "promedio comercial" de 22 nudos, para una distancia anunciada de 18,500 naúticas (34,000 Km.), sea más de los tres cuartos de la vuelta del globo.

Desde su llegada se encuentra listo para intervenir. En efecto, trae del Mediterráneo una aviación perfectamente entrenada, provista de municiones y de repuestos, que trabaja siguiendo métodos tácticos y logísticos uniformes para el conjunto de la marina de los Estados Unidos. El Jefe del Servicio Operations del "Philippine-Sea" es enviado por vía aérea delante del "Leyte" varios días antes de la llegada a Corea de este portaaviones. El suministrará las informaciones y consignas prácticas necesarias para su entrada en acción.

FRECUENCIA DE ACCIDENTES

En el curso de las operaciones en Corea, con mal tiempo, se registraron en el "Princeton", entre el 4 de Diciembre de 1950 y el 19 de Mayo de 1951 (147 días), un total de 6,001 apontajes, de los cuales correspondieron 1,156 a aviones de reacción y 114 a apontajes nocturnos. El número de días volables no es conocido, pero sabemos que el tiempo fué muy malo, con vientos corrientemente comprendidos entre 30 y 50 nudos, y una temperatura bajo cero. Las escuadrillas que obtuvieron estos resultados fueron:

—una escuadrillla de "Panthers F9F",

—dos escuadrillas de "Corsairs F4U-4",

—una escuadrilla de "Skyraiders AD-4,

más diversos elementos "composites" de las escuadrillas VC3, 35, 61 y 111 (Caza de noche, AEW, fotografía, ASM, etc.).

Entre estos 6,001 apontajes se registraron 11 accidentes o incidentes serios y 100 apontajes de emergencia. Dos accidentes fueron únicamente imputados al material: apontaje sin "crosse" (avería mecánica) y apontaje sin tren (avería de combate).

Un accidente fué imputado en una fuerte proporción al material: en el curso de un apontaje de emergencia, la señal "CUT" fué dada en el extremo trasero (groove) del puente; el tren se arrancó con el choque.

Entre el 11 de Febrero y el 29 de Abril de 1951, la aviación embarcada del "Princeton" efectuó 2,529 apontajes sin incidentes serios, casi únicamente para operaciones de guerra.

EMPLEO DEL ELICOPTERO

Creemos indicado decir aquí algunas palabras sobre los progresos que la guerra de Corea ha venido a confirmar en lo que respecta a las posibilidades del empleo práctico del helicóptero. Esta evolución ha influído directamente en la actividad de los portaaviones y, ciertamente, reducido las pérdidas de personal en el curso de los accidentes de apontaje o de despegue, que daban como resultado la caída al agua de un avión con su tripulación. Las revistas especializadas ya han publicado bastantes fotografías de pilotos "pescados" en las

situaciones más inverosímiles, y traídos sobre el puente con una rapidez prodigiosa, como para que cada uno esté convencido de la utilidad del helicóptero como medio de salvataje en los portaaviones.

De hecho, encontramos también helicópteros de servicio en la mayoría de las grandes unidades americanas. Estos aparatos prestan innumerables servicios, presentando la inmensa ventaja de ser fácilmente utilizables en el mar, y de no necesitar, para despegar o regresar a su sitio, ninguna maniobra complicada ni ninguna detención prolongada del que lo conduce.

Hemos visto también intervenir de manera decisiva a los helicópteros de la flota con motivo del laborioso deminado de Wonsan. Ellos permitieron, no solamente localizar una por una las minas del canal que debía ser dragado en aguas poco profundas, sino que sirvieron para pilotear, puede decirse metro por metro, a las pequeñas unidades que era absolutamente necesario hacer pasar antes de concluir la limpieza del canal.

Todas estas misiones fueron efectuadas por helicópteros HUP ("Piasecki", dos rotores), de modelo bastante liviano (peso total: 2,5 toneladas, carga útil: 0,6 toneladas).

Pero es en el dominio táctico que la guerra de Corea quizás ha puesto en evidencia una aplicación del helicóptero en la cual bastantes especialistas habían ya pensado, sobre todo después de las pruebas americanas de Quantico (Marine Corps). En efecto, helicópteros de modelo medio han sido empleados, con pleno éxito según parece, en misiones de transporte y asalto y, cuando menos una vez, por grupos de seis, saliendo de un portaaviones de escolta. Estas operaciones no parecen haber sobrepasado todavía la escala del "golpe de mano" y el efectivo del "comando" (raid del 1º de Noviembre de 1951). Se ha, sin embargo, hablado de una táctica de "envoltura vertical" susceptible, sino de revolucionar el asalto anfibio, cuando menos de proporcionarle un medio suplementario muy importante.

Por último, el rol logístico de los helicópteros merece ser subrayado. En particular, han prestado preciosos servicios como ambulancias rápidas, permitiendo una conducción directa de los heridos, con frecuencia desde las primeras líneas hasta los barcos hospitales, gracias a las plataformas de aterrizaje dispuestas sobre estas unidades.

Los especialistas parecen admitir que el desarrollo del helicóptero está todavía en sus principios. En todo caso, la guerra de Corea ha mostrado posibilidades inmediatas bastante interesantes.

LOGISTICA DE AVIACION

Anotemos la existencia en Corea de tres tenders especializados (2 AV, 1 AVP), que en Setiembre de 1950 participan en la operación de Inchón. Sirven de base avanzada a la Patrol

& Reconnaissance Force del C-A Henderson (Task Force 99) y sostienen la actividad de las cinco escuadrillas (de las cuales dos son de la R.A.F.) que agrupa esta fuerza operacional.

El tender AVP 53, USS "Suisun" fué enviado a los Pescadores desde la iniciación del conflicto. A partir del 28 de Junio, asegura las acciones de la escuadrilla VP 46 (9 PBM) encargada de cubrir Formosa contra un posible desembarco de los rojos.

Un portaaviones de escolta, el USS "Cape-Esperance", fué especializado en misiones de transporte de material aéreo durante toda la duración del conflicto. Efectuó una treintena de travesías del Pacífico, llevando sobre su puente, en especial, cazas "F 86" para la 5ª. Air Force. Ya hemos visto que las frecuentes travesías de los portaaviones de combate fueron aprovechadas para misiones de transporte (caso del "Boxer").

Los portaaviones americanos utilizaron las bases avanzadas de Yokosuka, Sasebo y Okinawa. Las bases metropolitanas de San Diego y, sobre todo, de Bremerton, parece ser que fueron empleadas sólo para carenas y reparaciones de importancia. Es evidente que depender así de bases situadas a 10 o 15 días de navegación a gran velocidad no es de un excelente rendimiento. La creación de bases como Guam, Ulithi o Samar lo demostró en forma suficiente la segunda guerra mundial. El caso de la guerra de Corea es diferente desde varios puntos de vista.

En primer lugar, los norteamericanos no comprometieron en ella a todos sus portaaviones. Hasta puede decirse, más bién, que la aprovecharon para el entrenamiento de un núbastante elevado de ellos, o que intuyeron, al menos, que los riesgos de generalización del conflicto les imponían tener listas fuerzas (de portaaviones) en cantidad superior de la que les exigía la sola guerra de Corea.

Por otra parte, es evidente que el gran portaaviones rápido es una excelente unidad de transporte para el material volante de pequeño tonelaje, así como para el material de aviación en general. Sabemos que el frente de Corea consumió considerables cantidades de aviones, primero en refuerzos, luego en reemplazo de aviones perdidos o de una clase técnica insuficiente. Por su lado, la Air Force ha realizado por el aire varias espectaculares expediciones de convoyage de monoplazas de caza a reacción, con cita de abastecimiento en vuelo ("B 29" madrinas) para las más largas etapas, como la de California-Hawai

Es probable que, disponiendo de un número más que suficiente de portaaviones en reserva, el comando americano no se ha preocupado mucho de un rendimiento operacional máximo de las unidades comprometidas, y que no ha querido efectuar los importantes gastos de instalación en las proximidades de Corea, de una base logística suficientemente poderosa como para que los portaaviones pudiesen efectuar en ella todas sus reparacio-

nes. Las posibilidades actuales de las bases de Guam, de Leyte-Samar, de Subic-Bay (Filipinas) y de Buckner-Bay (Okinawa) no son exactamente conocidas.

Notemos, por último, que el problema de los relevos del personal, en particular de los reservistas, exigía también rotaciones frecuentes con unidades de transporte de gran capacidad. La coincidencia de todas estas razones ha finalmente podido hacer preferir el regreso de los portaaviones a los Estados Unidos para sus grandes trabajos de mantenimiento.

El abastecimiento de mazut, municiones y cambios de aviación de los portaaviones americanos en alta mar se ha operado corrientemente. Se cita incluso un caso de abastecimiento de noche (USS Júpiter, AVS 8).

Para el mantenimiento en primera línea de sus unidades desembarcadas, instaladas a veces en condiciones precarias, la aviación de los Marine Corps ha utilizado cierto número de L.S.T., habilitados en talleres de aviación de capacidad media y en depósitos especializados. Ella ha empleado sistemáticamente este medio de una movilidad ideal, allí donde un puerto, una playa, un río o un canal hacían su llegada posible.

(De "La Revue Marittime").

Una Orden.....el Sacrificio.....y después, la Gloria

(Propiedad literaria 1950 del Instituto Naval de los Estados Unidos de Norte América).

Es una traducción del libro "U.S. Submarine Operation in World War II" por: THEODORE ROSCOE.

"Medalla de Honor del Congreso al Comandante Howard W. Gilmore, por su distinguida valentía y arrojo más allá del cumplimiento de su deber".

Esta es la historia, quizás no por muchos conocida, que delínea el prototipo del héroe, del hombre que sin medir las funestas consecuencias de un acto de valor en el que está de por medio su propia vida, la entrega plena al servicio de su patria y de su bandera, porque considera que su vida está fatalmente destinada a sucumbir cuando las circunstancias son tales que no es posible arriesgar la de todo el personal a sus órdenes por una breve dilación, un simple titubeo, desechados éstos por la férrea voluntad de un ser formado en la escuela del sentido de responsabilidad, valor moral y veneración a su país. Este es el comandante Howard W. Gilmore, capitán del glorioso submarino norteamericano GROWLER, quien aunque perdido en las aguas del Pacífico, vive en la mente de todo submarinista de los EE. UU. y está permanentemente presente en el espíritu de todos sus miembros imbuyéndoles una decisión similar si, fatalmente, Dios no lo permita, llegara a producirse situaciones similares. La Escuela de Submarinos de New London, Connecticut, rinde eterna memoria a su glorioso sacrificio al designar, con su nombre el pabellón central de ese centro de instrucción.

Esta historia comienza a mediados del año 1942.

Al día siguiente de la brillante actuación del submarino TRITON, el GROWLER emprendió la batalla de las Aleutinas. Este fué el primer patrullaje para el submarino y el primero también para su capitán, Capitán de Corbeta, Howard W. Gilmore GROWLER y GILMORE: dos nombres que habrían de inmortalizarse más tarde en la historia submarina de los Estados Unidos de Norte América.

Designado para patrullar frente a KISKA, el GROWLER se dirigió a su zona a primera hora del 5 de Julio. El amanecer era claro y frío, y el sub-

marino se encontraba a 5 millas de Kiska. Como se mantenía exploración por periscopio se detectaron a tres destructores japoneses frente a la Bahía de Kiska. Gilmore ordenó baja velocidad y navegación silenciosa y entonces el GROWLER inició una cautelosa pero directa aproximación.

Una exploración más minuciosa reveló que los destructores eran de 1,700 toneladas, de la clase del AMAGIRI ó FUBUKI. Alcanzando una posición de ataque, Gilmore disparó un torpedo en cada uno de los dos primeros destructores. Luego, dos torpedos más hacia el tercero. El primer torpedo perdió el blanco, pero se apreció que él segundo golpeó al objetivo bajo el mástil. Brotó luego una llamarada en brillante explosión y entonces Gilmore ordenó tomar mayor profundidad. Desde su grupo de tubos lanzatorpedos, situado entre sus chimeneas, el destructor lanzó los torpedos hacia el submarino.

El GROWLER llegó a los 100 pies de profundidad. Los dos torpedos enemigos, silbando cual látigo cortando el aire, pasaron tan cerca al submarino que fueron escuchados sin necesidad de emplear el equipo de sonido. Un momento después las cargas de profundidad entraron en acción. Un avión japonés se unió al grupo de cazadores decidido a destruir al submarino. Gilmore maniobró el buque con habilísimas tácticas evasivas y emergió cuando desapareció el peligro. Una gran cantidad de humo oleaba hacia las nubes desde el fondeadero de los destructores averiados. Ese humo fué la mortaja fúnebre del destructor ARARE, de la Armada Imperial, de 1,850 toneladas. Los otros dos destructores fueron remolcados de regreso al Japón.

La llegada del GROWLER a ésta área fué una lección para el enemigo. Un oficial japonés dijo después al respecto: "Fué un osado y habilísimo ataque efectuado por un submarino norteamericano y fué también magistralmente ejecutado".

Próximamente al verano, el GROWLER, haciendo su segundo patrullaje, dió un rápido salto hacia las aguas frente al noroeste de Formosa. Reincorporado a la Fuerza Submarina del Pacífico desde el frente de las Aleutinas, el GROWLER significaba un filudo diente más que rasgaría el bloqueo japonés. En el área de Formosa hundió al potente ex-cañonero SENYO MARU (25 de Agosto), a la fragata EIFUKU MARU (31 de Agosto), al buque aprovisionador KASHINO (4 de Setiembre) y a la fragata TAIKA MARU (7 de Setiembre). El GROWLER concluyó así uno de los mejores patrullaje del verano enviando al fondo del mar más de 15,000 toneladas de buques enemigos. Posteriormente, cerca a las islas Bismarck, el GROWLER capturó, torpedeó y hundió al buque de pasajeros CHIFUKU MARU, de 5,857 toneladas y, más tarde, al similar MIYADONO MARU.

Fué en el cuarto patrullaje donde concluye la historia del glorioso comandante GILMORE. Había zarpado de Brisbane en el Día de Año Nuevo para acosar las líneas del tráfico enemigo entre Rabaul y las islas Salomón Occidentales. Apenas llegó a su zona la orden de "arriba periscopio" se hizo insistente otra vez para efectuar ataques.

Previamente mencionaremos que había ya hundido un transporte el 16 de Enero y otro el 19. Luego, puso proa hacia New Hanover para acechar el tráfico entre Truk y Palau.

El 30 de Enero atacó y averió una fragata. Durante esta acción navegó a bastante profundidad bajo una tempestad de cargas de profundidad. Al día siguiente averió un cañonero fuertemente armado, sólo para arriesgar su vida a raíz de un defectuoso torpedo.

La zona hervía con buques enemigos y belicosos submarinos en misión de patrullaje. Por esta fecha los japoneses estaban haciendo un esfuerzo desesperado para evacuar las fuerzas remanentes de sus guarniciones de Guadalcanal. La Armada Imperial embistió al centro de la tormenta con todos los cañones, bombas y cargas de profundidad que tuvo a la mano. Como el GROWLER continuaba estableciendo nuevos contactos con buques enemigos, comprendió el Comandante Gilmore que las medidas antisubmarinas estaban en su apogeo en las aguas frente a las Bismarck. El capitán que había invadido una bahía de las Aleutinas para hundir un destructor japonés fué perseverante y firme en esta exhibición de fuerza. Patrullaje significa convoyes. Los convoyes era lo que le interesaba a Gilmore. Gilmore se dirigió al centro de esta hirviente área.

En la noche del 4 de Febrero, al sur del Estrecho de Steffen, inició el rastreo de un convoy que aproaba a Gazelle Chavanel, probablemente con rumbo a Rabaúl; 2 mercantes protegidos por 2 buques patrulleros. Estimando el rumbo y velocidad del enemigo, Gilmore navegó rápidamente al suroeste en una corrida calculada para ofrecer al GROWLER una posición adelante del convoy. Esta perfecta estimación resultó en una aproximación del convoy a las 0300 horas de la mañana siguiente. Gilmore había completado un perfecto contacto.

Dos buques fueron avistados. Pero la escasa visibilidad hacía necesario un ataque en superficie y Gilmore hizo una sagaz aproximación y preparó el control de Fuego. El GROWLER fué cerrándose hacia el blanco, y los torpedos estaban listos cuando el buque guía del convoy abrió fuego repentinamente cuando la distancia era de 5,000 yardas.

Gilmore ordenó inmediatamente inmersión. Apenas había dejado la superficie cuando el operador de sonido comunicó que se aproximaba hacia el submarino hélices rápidas,

por la proa. Gilmore ordenó "prepararse para ataque con cargas de profundidad" y la tripulación se hizo el ánimo de que sus vidas se prolongarían solamente unos segundos más. Y así estuvieron durante un hora.

Entre las 0402 y 0413 horas una concusión rompió la empaquetadura de una de las tapas de registro de uno de los tanques de lastre de proa. El agua ingresaba al compartimento de torpedos a razón de 1,000 galones por hora. Una reparación de emergencia contuvo esta inundación pero era inevitable que el submarino tendría que emerger nuevamente para reparar la avería en forma adecuada.

A las 0539 horas aparentemente los buques patrulleros se habían alejado y Gilmore ordenó profundidad de periscopio. La exploración posterior por periscopio reveló la presencia de un buque a 5 millas. El humo del convoy era visible contra el cielo. Las sentinas del compartimento de torpedos se mantenían en un nivel razonable a fuerza de bombeo y el Grupo de Control de Averías procuraba cubrir la fuga con empaquetaduras de jebe y planchas de fierro ajustadas por puntales y mordazas. La violenta hemorragia había sido dominada, pero la fuga continuaba peligrosa.

Con un buque patrullero espiando en las cercanías, Gilmore mantuvo el submarino en inmersión y aproado al Oeste con la intención de evadir. Al anochecer emergió. Entonces se instaló una nueva empaquetadura en la tapa de registro averiada. Hacia la medianoche el GROWLER estaba, una vez más, merodeando sobre la caza.

A 0110 horas del 7 de Febrero se avistó un buque por la amura de estribor, de vuelta encontrada, y a 2,000 yardas de distancia. Gilmore viró evadiendo, ordenó alistar todos los tubos, y luego giró otra vez cerrándose sobre el enemigo para atacar. Como el GROWLER redujo la distancia a 2,000 yardas, fué avistado. El enemigo, un cañonero de 2,500 toneladas, reversó el rumbo y atacó. El radar del GROWLER detectó inmediatamente el cambio de rumbo del cañonero, pero la baja visibilidad ocultó la maniobra de ataque del enemigo y no pudo ser advertida por el personal que se encontraba en el puente.

En el puente del GROWLER se encontraba el Comandante Gilmore, el Oficial de Guardia, el Ayudante del Oficial de Guardia, el Contramaestre y tres vigías. A 0134 horas el radar indicó que la distancia era muy corta para que los torpedos pudiesen armar el mecanismo de fuego. Del puente vino la orden "Todo el timón a estribor". Un instante más tarde sonó la alarma de colisión. El GROWLER, a 17 nudos, embistió la proa del cañonero japonés. El impacto fué ensordecedor. Todos los tripulantes en el submarino salieron despedidos. El GROWLER se escoró y el cañone-

ro abrió fuego a boca de jarro. Un azote de ráfagas de proyectiles de calibre 0.50 barrieron el puente del submarino. Y ellas dejaron muertos, en su sitio, al Alférez W. William, ayudante del Oficial de Guardia, y a un vigía. El Comandante Gilmore, seriamente herido pendía de la estructura del puente. El fuego de cañón encendía la noche; la espuma del mar ensombrecía el puente; gimientes planchas de acero irrumpían en la torre de combate. En medio de este pandemonium de estrepitosos cañonazos y rugidos del mar vino la orden, clara, del Capitán:

¡Aclarar el puente!

El Oficial de Guardia y el Contramaestre descendieron, seguidos por los dos vigías quienes fueron prácticamente jalados por la escotilla.

Entonces vino la orden:

¡Inmersión!

Una orden tan natural en un ejercicio de rutina, cuando los buques entrenan en la mar. Pero en esta oportunidad esta orden significaba el sacrificio..... y después la gloria.

Bajo la escotilla los hombres vacilaban. Transcurrieron algunos segundos y el Comandante no aparecía. Una ráfaga de ametralladora barrió nuevamente la superestructura, como un huracán. Entonces, cerraron la escotilla y el buque se sumergió.

Cuando el submarino se sumergía un proyectil perforó la torre de combate y una corriente de agua atravesó la escotilla, forzada a través de la perforación, con una presión similar a la de una manga de incendio. Todos los circuitos del giro-compás, comunicaciones interiores, alumbrado y calefacción quedaron fuera de servicio por este motivo. El Capitán de Corbeta A. F. Schade, quien era el Segundo Comandante asumió el comando. La colisión con el cañonero lo había arrojado desde la escotilla de la torre de combate hasta el Puesto Central. Adolorido por las contusiones, aturdido, se sobrepuso para controlar la emergencia que se le presentaba tanto por la pérdida de su capitán como por las averías del submarino. Con agua en el Puesto Central y con el compartimento de bombas inundado hasta la mitad, el GROWLER fué trimado y Schade mantuvo sumergido al submarino mientras se ideaban las reparaciones temporales necesarias. Treinta minutos después de la accidentada inmersión Schade ordenó: "Puesto de combate en superficie". Era un submarino mutilado y casi desmantelado que salía a enfrentar al enemigo. Dieciocho pies de su proa estaban doblados en ángulo recto, hacia babor. Las portas de dos tubos lanzatorpedos no cerraban. Cerca de treinticinco pies de la proa, incluyendo el tanque de flotabilidad, estaban arrugados como cartón. Afortunadamente, el enemigo no estaba visible. Se suponía que el averiado cañonero se

habría hundido durante la noche. Schade enrumbó al malogrado submarino hacia su base. Comentando el cuarto patrullaje del GROWLER, el Comodoro Fife dijo: "La actuación de los Oficiales y tripulantes en las reparaciones efectuadas y el hecho de haberlo traído de regreso a su base es una de las hazañas sobresalientes de la guerra de hoy..... el GROWLER será reparado y volverá a luchar".

El Almirante Halsey expresó: "El Comandante de la Fuerza extiende orgulloso su felicitación y encomio a este valiente buque y a su intrépida tripulación".

Al Comandante Howard W. Gilmore se le confirió la Medalla de Honor del Congreso concedida por primera vez a un submarinista. "Por distinguida valentía y arrojo más allá del cumplimiento del deber", fué la citación póstuma. "Bajo el terrorífico fuego del humilde cañonero japonés el Comandante Gilmore, rehusando su propia seguridad permaneció en cubierta mientras que sus hombres lo precedían en descender...".

Gilmore y GROWLER. En la memoria de la Fuerza Submarina de los Estados Unidos de Norte América los nombres están identificados, inseparables. Mencionar a uno de ellos significa imaginarse a un cañonero y el caos en un mar rugiente — La vida de un submarino amenazada — y una voz que dice en la noche:

¡Inmersión!

La Seguridad de la Vida en la Mar

Por el Capitán de Navío
RALPH R. GURLEY U.S.N.R.

Los reglamentos de seguridad son generalmente el resultado de amargas experiencias, y los reglamentos de seguridad de la vida en la mar no son una excepción. El texto ordinario de los reglamentos para construcción y equipo de los barcos de navegación de altura es en su mayor parte el resultado de la experiencia obtenida en las catástrofes habidas durante los últimos setenticinco años ó algo más.

El esfuerzo acumulado para obtener esta experiencia ha sido muy penoso desde luego y el proceso de codificación hasta la fecha ha estado lleno de incertidumbres y demoras. Por ejemplo, pasaron dieciocho meses después del hundimiento del "Titanic" antes de que la Primera Conferencia de Seguridad de la Vida en la Mar" conviniera en modificar las reglas, a fin de impedir otra tragedia semejante. Fué trece años después del incendio del "Morro Castle" que la "Tercera Conferencia de Seguridad de la Vida en la Mar" inscribió las lecciones derivadas de ese accidente, en las reglas internacionales que rigen para la construcción de buques de travesía.

Debería existir algún medio más rápido y más efectivo para incorporar en estas reglas internacionales cualquiera nueva lección obtenida que perfeccione la seguridad de la vida en la mar. En la Organización de las Naciones Unidas hay ahora una oficina que es el medio deseado para hacer progresos en este sentido. Esa Oficina es la I.M.C.O. (International Maritime Consultative Organization) Organización Consultiva Marítima Intenacional.

La seguridad de la vida en la mar, ó mejor dicho, la falta de ella, mereció por primera vez la atención internacional en 1889 cuando los Estados Unidos invitaron a todas las naciones marítimas a una Conferencia en Washington D.C. para discutir la manera y los medios para reducir las pérdidas de vidas y de propiedades en la mar.

Los Estados Unidos ya habían tomado una actitud importante y previsora para mejorar la situación en sus propias costas.

Desde 1831 los escampavías de la Aduana habían estado patrullando en las afueras de sus radas durante los meses de invierno para prestar ayuda a los buques que estuviesen en peligro y para dar informaciones so-

bre la navegación. El Servicio de Salvavidas de los Estados Unidos (USLSS) fué inaugurado en 1871 como agregado al Servicio de Escampavías de la Aduana, y en 1878 quedó establecido como una oficina independiente.

Se instaló estaciones salvavidas a lo largo de toda la costa, en el Atlántico, en el Pacífico, en el Golfo de Méjico y en los Grandes Lagos. Ahora, mirando más allá de sus costas, los Estados Unidos han observado las grandes pérdidas de vidas y de propiedades que tienen lugar anualmente en alta mar.

Cuando nuestro Gobierno mandó las invitaciones a las Potencias Marítimas para asistir a la conferencia ennumeró las pérdidas que había habido en un determinado año. En 1881 se perdieron 5,400 vidas con 2,193 buques. De los barcos perdidos:

101 desaparecieron
205 se hundieron por colisión
1108 se vararon y
550 se inundaron o dieron vuelta de campana. etc.

Desgraciadamente esa era una época de gran rivalidad comercial en la mar; rivalidad no solamente entre las compañías navieras, sino también entre los Gobiernos que respaldaban a esas compañías con grandes subsidios.

A causa de esta rivalidad los Estados Unidos entraron en sospechas, gran Bretaña por ejemplo, prometió asistir a la conferencia con la condición de que no se tratase de reglamentar la industria marítima ni el comercio.

A pesar de las cautelosas maniobras, intrigas, y acercamientos de las potencias marítimas, la "Conferencia Marítima Internacional de 1889" hizo causa común en provecho de las "reglas del camino" y se redactó unánimente la primera "Regla Internacional del Camino".

No se llegó a ningún acuerdo respecto a los equipos de las construcciones navales ni a los equipos salvavidas.

Finalmente la Conferencia recomendó sin embargo, que los buques de pasajeros estuviesen divididos por mamparos transversales de manera tal que un buque pudiera mantenerse "en buen estado" (a flote) con dos compartimentos cualesquiera inundados. Se dejó a la discreción de cada Gobierno número, tamaño y construcción de los botes salvavidas. Se acostumbró que los buques llevasen botes salvavidas para un tercio de los pasajeros y nada para la tripulación.

El advenimiento de la telegrafía inalámbrica (así se llamaba entonces a la radio) fué una contribución insospechada para la seguridad de la vida en la mar. Sin embargo, no se le reconoció a la telegrafía inalámbrica la dádiva que representaba para esta seguridad. En un principio los armadores hicieron instalar a bordo este aparato para que los buques

pudieran avisar el momento en que iban a llegar a puerto y dar otras informaciones de carácter comercial.

Fué incidentalmente, por casualidad, que se estableció el rol de la telegrafía inalámbrica para salvamento en la mar. Cuando el trasatlántico "Republic" de la White Star Line fué abordada por el trasatlántico "Florida" del Lloyd Italiano en una densa neblina en Nantucket en la noche del 23 de Enero de 1909, empleó su telegrafía inalámbrica para pedir auxilio. El drama de las ondas hertzianas atravesando la niebla para socorrer al barco que zozobraba causó tal impresión en el público norteamericano que el Congreso de 1910 dió una ley por la cual se exigía a todo buque de travesía que llevaba cincuenta ó más personas, que estuviese provisto de un aparato de telegrafía inalámbrica que tuviera un alcance de 100 millas y que llevase un telegrafista experto. Las grandes naciones marítimas siguieron el ejemplo.

De este modo el final de la primera década del siglo XX encontró a los buques de pasajeros de travesía, como buques de "dos compartimentos" de acuerdo con las recomendaciones de 1889, llevando telegrafía inalámbrica y un operador, y equipados con todos los aparatos salvavidas requeridos por la nación a cuyo registro pertenecían.

Le restaba al más grande de los desastres de tiempo de paz demostrar lo inadecuadas que eran todavía estas especificaciones de 1889 para la seguridad de la vida en la mar.

El Domingo 14 de Abril de 1912 a las 11 y 40 p.m. el trasatlántico "Titanic" de la White Star Line que llevaba 2223 personas, entre pasajeros y tripulantes, en un viaje inaugural entre Cherburgo y Nueva York chocó contra un iceberg en Lat 41º 46' N y Long. 50º 14' W. A la 1 y 20 a.m. el buque se hundió y se perdieron 1502 vidas. La mar estaba en calma y el buque se mantuvo prácticamente adrizado hasta pocos minutos de hundirse.

Los Oficiales del buque conservaron todo el tiempo el dominio completo de la situación y no hubo pánico. Entonces, ¿por qué hubo una pérdida espantosa de vidas?—El buque había chocado contra el borde sumergido de un iceberg, dando un golpe oblicuo que hizo un forcado de 300 pies de largo en el casco, inundando *más de "dos compartimentos"* por lo cual el buque no pudo quedar a flote. Pero la gran pérdida de vidas se debió principalmente a la falta de capacidad de los botes salvavidas. El buque llevaba botes salvavidas sólo para 1178 personas. Además, a los pasajeros no se les había designado sus puestos para tomar los botes salvavidas, y como resultado de esto, muchos botes salieron parcialmente ocupados.

Aún con esta escasez de botes salvavidas, todos hubieran podido ser salvados si los buques de socorro hubiesen llegado a tiempo. Un buque

que pasó a diez millas de distancia no recibió la llamadas de auxilio porque había cerrado su telegrafía quince minutos antes. Un solo operador no podía atender constantemente la telegrafía.

El "Carpatia" que recogió sobrevivientes en la madrugada había recibido el C.Q.D. por pura casualidad. Su operador se estaba desvistiendo para acostarse, pero tenía puestos los micrófonos mientras se desvestía. Otro buque pasó cerca y vió los cohetes de señal de auxilio del "Titanic", pero no hizo caso.

"A pesar de que el "Titanic" era un buque británico, muchos de los pasajeros que murieron eran prominentes ciudadanos de los Estados Unidos".—El público norteamericano y la prensa vituperaron la falta de medidas de seguridad para proteger la vida de los pasajeros en los buques tan grandes y admirables. El Congreso y el Departamento de Comercio se movieron rápidamente para obligar a los buques mercantes de los EE. UU. que aprovechasen la lección del "Titanic".

El Congreso emitió leyes que obligaban guardias constantes en la telegrafía inalámbrica en todos los buques de travesía de 5000 ó más toneladas, y que establecían multas en dinero y prisión para los Capitanes que dejasen de atender las llamadas de auxilio.

El Departamento de Comercio puso en el Reglamento que los buques estaban obligados a llevar botes salvavidas suficientes para embarcar a todo el personal de a bordo.

Por acuerdo con la Gran Bretaña, poco después de la catástrofe, se estableció que la Patrulla Internacional del Hielo marcase y comunicase la situación y los movimientos de las masas de hielo flotante y de los icebergs. Pero fué tan sólo después de 18 meses de la pérdida del "Titanic" que se proclamó en el mundo lo inadecuadas que eran las reglas internacionales de seguridad, y las naciones marítimas se reunieron para acordar, medidas que enmendasen la situación.

A una invitación de la Gran Bretaña, los delegados de las naciones marítimas se reunieron en Londres desde Noviembre de 1913 hasta Febrero de 1914 en la "Primera Conferencia Internacional para la Seguridad de la Vida en la Mar". Esta Conferencia aprobó las reglas que prescribían guardias constantes en las estaciones de telegrafía inalámbrica de los buques de más de 5000 toneladas; un número de botes salvavidas determinado por la eslora del buque (suficiente para todas las personas de a bordo); mamparos longitudinales en el interior hasta el casco del buque ó en las carboneras contra el casco, (para los buques empezados a construir después del 1º de Julio de 1915); un "Certificado de Seguridad" para garantizar que el buque reunía todos los requisitos exigidos por el país a cuya matrícula pertenecía; que los Ca-

pitanes contestasen las llamadas de auxilio; y el mantenimiento de la patrulla del Hielo cuyo costo y sostenimiento estaría prorrateado con los Estados Unidos.

La tinta de la Convención de 1914 se acababa de secar cuando ocurrió un accidente que mostró que la nueva reglamentación para los aparatos salvavidas no era lo bastante exigente. El "Empres of Ireland" que llevaba 1479 pasajeros y tripulantes al pasar el Río San Lorenzo a las 2 y 30 a.m. del 29 de Mayo de 1914 fué embestido en una densa niebla por el carbonero "Storstadt". Sólo dos compartimentos resultaron averiados en la colisión, pero 24 puertas estancas de los mamparos transversales estaban abiertas, resultando de esto que todos los compartimentos se inundaron. El buque se escoró rápidamente de manera que, a pesar de que la capacidad total de los botes salvavidas era adecuada, no fué posible arriar sino unos pocos botes. El buque se hundió rápidamente perdiéndose 1027 vidas. Muchas de las Balsas estaban tan amarradas que se hundieron junto con el buque.

La Junta que investigó esta catástrofe recomendó que las puertas estancas deberían estar cerradas de noche y en tiempo de niebla, que las balsas deberían estar sujetas de manera que pudiesen flotar en caso que el buque se hundiera. Pero no hubo nadie que introdujera estas nuevas lecciones en el texto de las reglamentaciones propuestas. Ya se estaba haciendo las gestiones para la ratificación de la Convención de 1914. La acción para corregir estas deficiencias notables de la reglamentación tuvo que esperar otra conferencia internacional, la cual desde luego, no fué convocada sino quince años después.

La Primera Guerra Mundial le puso fin al proceso de ratificación de la Conferencia de 1914 y dejó la cuestión de la reglamentación internacional de la seguridad justamente en el mismo estado en que se encontraba antes de la catástrofe del "Titanic".

Con la Primera Guerra Mundial quedó sobrepasado el recuerdo del "Titanic", con siniestros tales como el torpedeo del "Lusitania". Los embarques recobraron rápidamente su curso normal; pero el Certificado de Seguridad "Safety Certificate" (instituído como resultado de la Conferencia de 1914), sin la autorización de una convención internacional ratificada que prescribiese los límites de su aplicación, empezó a tomar el aspecto de un medio de burlar las inspecciones más rígidas de las naciones más adelantadas.

Esto a su vez tuvo por resultado la desmoralización de las fuerzas de inspección, de manera que las inspecciones para cerciorarse del "buen estado" del buque resultaron superficiales e ineficaces.

La situación hizo crisis en Noviembre de 1928 cuando el vapor inglés "Vestris" que había zarpado de

Nueva York con *la bendición* del "Servicio de Inspección de Vapores" llegó solamente con vida hasta el 12 de Noviembre y fué víctima de un mal tiempo a la altura del Cabo Hatteras. Los cuarteles de las escotillas distaban mucho de ser estancos. El agua embarcada por las escotillas no pudo ser achicada a causa de una mala disposición del sistema de sentinas y de achique. El buque fué perdiendo gradualmente estabilidad, y al final dió vuelta de campana, pereciendo 113 personas.

Más tarde se supo que un barco que no tenía aparato de radio había pasado a unas pocas millas del "Vestris" cuando éste pedía auxilio; y probablemente se hubiera podido evitar esa pérdida de vidas si ese buque se hubiese enterado de la situación.

Una de las causas que contribuyó a la pérdida de vidas a bordo del "Vestris" fué la extremada dificultad que hubo para arriar los botes salvavidas después que el buque se había escorado.

La Gran Bretaña envió nuevamente una invitación a las naciones marítimas para tener una reunión en Londres, indicando que los muchos cambios que había habido en la construcción naval desde la Conferencia de 1914, los avances técnicos de la radio y su aplicación a los buques en la mar, hacían indispensable que las naciones considerasen la influencia de estos factores sobre el comercio marítimo. Fué así como se reunió la "Segunda Conferencia Internacional para la Seguridad de la Vida en la Mar" el 16 de Abril de 1929.

Las reglas propuestas por la Conferencia de 1929 prescribían específicamente escotillas estancas y sistemas de achique flexibles, a fin de evitar la repetición de desastres tales como el del "Vestris". Las reglas respecto a los botes salvavidas fueron modificadas en el sentido de que éstos podían ser embarcados y arriados a pesar de una escora ó de una punta desfavorable.

Se especificó que la capacidad total de los botes salvavidas debería ser suficiente para todas las personas embarcadas en el buque. Se estipuló el embarque de cohetes de señales de emergencia, y se exigió un cierto número de embarcaciones salvavidas con motor. Se determinó una fórmula para la subdivisión transversal de los barcos por medio de mamparos estancos. El tipo y la eslora del buque entraban en la fórmula de tal modo que los buques más grandes de pasajeros eran los que resultaban con mayor protección.

Se especificó que todos los buques excepto los de carga de menos de 1600 toneladas deberían tener una instalación de radio.

Los Estados Unidos vacilaron en ratificar el trabajo de esta Conferencia, porque en los círculos del Congreso hubo temor de que esa ratificación pudiera implicar un cierto sometimiento de la soberanía. De este modo se les permitió a la Convención y a las

reglamentaciones cubrirse de polvo en los archivos del Departamento de Estado, hasta que una serie de siniestros y catástrofes de buques norteamericanos en 1934 y 1935, produjo su reconsideración y su casi inmediata ratificación.

Una de estas catástrofes fué el el hundimiento del "Mohawk" en colisión con el "Talismán" en las afueras de la costa de Nueva Jersey el 24 de Enero de 1935. El factor de este siniestro, que fué enfocado por la Convención de 1929, era que la causa de la colisión fué una confusión de órdenes al timón.

El aparato del servomotor se había congelado y se trasladó el control del gobierno a un puesto de popa en el cual el indicador estaba todavía marcado con el antiguo sistema de órdenes a la posición de la "caña" (lado opuesto al que se deseaba que cayese la proa del buque). Las órdenes provenientes del puente eran órdenes dadas a la posición del "timón" (el mismo lado al que se deseaba que cayese la proa del buque).

En la confusión de las órdenes, el "Mohawk" que justamente había pasado al "Talismán" por el través, cambió de rumbo repentinamente y lo cruzó por la proa. El "Mohawk" se hundió en 75 pies de profundidad y se perdieron 34 vidas. Se llamó inmediatamente la atención sobre el hecho de que, la Conferencia de 1929 había abandonado las ódenes a la "caña", en favor de las órdenes al "timón"; y de que si el Congreso hubiera ratificado la Convención oportunamente, no habría ocurrido este accidente.

Después de esto el Congreso ratificó rápidamente la Convención de 1929.

Otro siniestro sufrido por nuestra marina mercante por esa época fué el incendio del "Morro Castle" cerca de Asbury Park, Nueva Jersey el 8 de Setiembre de 1934 con la pérdida de 134 vidas. A pesar de que en este caso la pérdida de vidas pudo atribuirse en gran parte a la ineptitud del personal y a un mal razonamiento, es también evidente que se pudo hacer mucho sobre el asunto de reglamentar la construcción y el equipo, para perfeccionar el descubrimiento del fuego y para la protección contra incendios en los buques de travesía. Las conferencias anteriores respecto a la seguridad de la vida en la mar no habían abarcado ninguno de estos puntos.

El informe Nº 184 del Senado de 1937 examinó los siniestros del "Mohawk" y del "Morro Castle". Este informe hizo extensas recomendaciones relativas al descubrimiento del fuego y la protección contra incendios a bordo de los buques. Recomendó también un requisito para la estabilidad de los buques averiados, puesto que se dedujo que la extensión de la avería del "Mohawk" no era en sí lo suficientemente grave como para haber producido sola la vuelta de campana. Algunas de estas recomenda-

ciones importantes fueron las relativas a la seguridad de la vida en la mar, que no hubo oportunidad de presentarlas a una conferencia internacional hasta 1948, once años más tarde.

La "Tercera Conferencia Internacional sobre la Seguridad de la Vida en la Mar" fué convocada en Londres en 1948. La Convención firmada al final de esta Conferencia fué ratificada por los Estados Unidos el 10 de Setiembre de 1952, e inmediatamente entró en vigencia para las dieciocho naciones que ya la habían ratificado.

En estas reglamentaciones están comprendidas las lecciones obtenidas en todas las tragedias desde la del "Titanic". Se hace la subdivisión de los buques de acuerdo y en función de su eslora y de la clase de servicio a que están destinados ("Mohawk"); la protección contra incendios debe consistir en mamparos resistentes, detectores de fuego y rociadores; se prescribe bombas de incendio adecuadas e independientes, y los aparatos de incendio deben tener válvulas de seguridad (Morro Castle); las bombas de sentina deben ser capaces de poder achicar todos los compartimentos, cualquiera que sea la escora o la punta ("Vestris"); los botes salvavidas deben ser suficientes para dar cabida a todas las personas de a bordo ("Titanic"), y se deberá poder ponerlos con toda seguridad y rapidez en el agua, aún en condiciones desfavorables de escora y punta.

("Empress of Ireland" y "Vestris"); los buques y los aviones de los Estados Unidos a prorrata continuarán a cargo de la Patrulla del Hielo ("Titanic"); todos los buques de pasajeros de más de 1600 toneladas mantendrán guardia constante en la radio atendiendo en la frecuencia destinada a siniestros, ya sea por un operador o por un aparato automático de alarma ("Titanic").

La Convención de reglas formulada por la Conferencia de 1948 representa la última palabra respecto a la seguridad de la vida en la mar, en lo que concierne a construcción naval, equipos salvavidas, instalaciones de aparatos de radio y seguridad en la navegación.

Desde los primeros pasos dados por la Conferencia Marítima de 1889, el proceso del desarrollo de este conjunto de reglas para proteger la vida en la mar ha sido esporádica. Se necesitó el impulso de las tragedias marítimas para provocar la convocatoria de las Conferencia de 1914 y de 1929. Pero para convocar la Conferencia de 1948 no se necesitó felizmente de tal impulso. Simplemente pareció conveniente enmendar las reglas de 1929 para incorporar en ellas los nuevos progresos y adelantos habidos en este campo, muchos de los cuales han sido el resultado de la acelarada experiencia adquirida en las operaciones de la Guerra.

Aún todavía, sería ridículo suponer que estas reglas han de ser adecuadas para siempre. Actualmen-

te, respecto a "Seguridad en la Navegación", la delegación de los Estados Unidos solicitó un empleo más amplio de ayudas electrónicas de lo que finalmente se acordó. Debería de haber un camino o un medio por el cual las naciones pudieran presentar y presionar constantemente sus recomendaciones para mejorar las condiciones de seguridad de la vida en la mar.

Esta causa no debería esperar la acumulación de numerosas omisiones, ni el antojo de las naciones para convocar a una conferencia. Debía haber un Cuerpo en sesión permanente para hacer recomendaciones, y que gozara de la anuencia internacional para que sus reglas fuesen adoptadas.

En una cédula formulada en Ginebra en 1948 por la Conferencia Marítima de las Naciones Unidas y ratificada por las naciones marítimas ese mismo año, se ha propuesto la creación de ese Cuerpo, que llamado "Organización Consultiva Marítima Internacional" (IMCO) (International Maritime Consultative Organization) es la primera organización naviera intergubernamental que se ha constituído.

Aunque es solamente consultiva, se espera que por medio de su consejo ejerza una influencia considerable en el desarrollo de las leyes y de las prácticas del mundo marítimo. Se espera que su "Comisión de Seguridad Marítima" cause un gran desarrollo en la aplicación de los aparatos modernos de seguridad para las operaciones marítimas.

En los círculos navíeros hay también la esperanza de que la "Comisión de Seguridad Marítima" proporcione los medios principales para obligar a las naciones recalcitrantes a que se sometan a las reglas y a los procedimientos de la Comisión que puedan ser recomendados por la Organización

En el pasado ha habido intervalos de diez o más años entre una tragedia y la adopción de las reglas correctoras correspondientes. A menudo muchas reglamentaciones necesarias han tenido que esperar hasta la convocatoria de una Conferencia. Se espera que la I.M.C.O. Organización Consultiva Marítima Internacional quite todos estos obstáculos para seguir perfeccionando la Seguridad de la Vida en la Mar.

(Del U.S.N. I. "Proceedings").

Notas Profesionales

ESTADOS UNIDOS — ESPAÑA.—

Construcción de bases norteamericanas en España.—

Por el Contralmirante
J. R. PARRY U.S.N., C.E.

El programa de construcción de bases militares en España que está empredíendo el Departamento de Arsenales y Muelles de la Marina norteamericana (Bureau of Yards and Docks of the Navy) es uno de los programas más grandes dentro del Establecimiento de la Defensa de hoy. Este programa comprende la formación de cuatro bases para la Fuerza Aérea, una base naval y una base aeronaval adjunta, una tubería de trasmisión de petróleo que conecte a estas bases entre sí, tres campos de tanques para almacenar petróleo, y almacenes y depósitos para guardar municiones.

El costo total de estas construcciones que están presupuestadas entre 250'000.000 y 300'000.000 de dólares da una idea de la magnitud de este programa.

Las cinco construcciones mayores están situadas en Torrejón, Zaragoza, Morón, San Pablo y Rota del Este. Cada una de éstas presenta un aspecto exterior diverso, y el problema de construirlas depende de los diferentes recursos con que cuenta cada una de ellas, y de la misión futura a que estén destinadas.

El programa de construcción de bases militares entró en acción el 26 de Setiembre de 1953 con la firma del acuerdo bilateral entre los Gobiernos de los Estados Unidos y de España que fué la culminación de año y medio de negociaciones entre las dos naciones. Según los términos del acuerdo España es "deseable" para la ayuda económica, técnica y militar de los Estados Unidos; este país está autorizado para construir y usar conjuntamente con las fuerzas militares españolas los recursos y ciertos campos militares y navales de España.

Este acuerdo tiene una duración de diez años con opción para renovarlo automáticamente por dos períodos de cinco años cada uno.

A fin de suministrar los elementos necesarios para la construcción de estas bases militares, el Secretario (Ministro) de Defensa designó al Secretario de la Fuerza Aérea (Ministro de Aeronáutica) como Representante Ejecutivo para la administración y ejecución de este programa. El Representante Ejecutivo tiene a su vez co-

mo representante directo en España al Jefe del Grupo Militar Unido de los Estados Unidos, quien tiene a su cargo y es responsable de la coordinación general del programa. El Jefe de este grupo es el militar norteamericano de mayor graduación en las negociaciones entre los Gobiernos de España y de los Estados Unidos que se requieren para la ejecución efectiva del aspecto militar del pacto.

Por un acuerdo entre los Secretarios de la Fuerza Aérea y de la Marina, el Jefe del Departamento de Arsenales y Muelles fué designado para hacer el proyecto, la construcción y la supervigilancia de las construcciones militares necesarias. Este jefe ha nombrado a dos oficiales en Madrid, el Director de Construcciones y el Oficial encargado de las Construcciones. (O.I.C.C.).

El Director de Construcciones está destacado al Estado Mayor del Jefe J.U.S.M.G. y sirve como consejero principal sobre todos los asuntos de ingeniería. Preside también cualquier acuerdo ó negociación que se necesite hacer con las autoridades españolas para la ejecución de las construcción, tal como la determinación de los impuestos, sueldos para los empleados españoles, negociación de terrenos é importación de provisiones.

El O.I.C.C. es directamente responsable ante el Departamento de Arsenales y Muelles por la ejecución de los contratos de construcciones militares en España. Además de su Estado Mayor, tiene bajo sus órdenes un cierto número de oficiales residentes encargados de la construcción, que son directamente responsables ante él por la ejecución de los trabajos hechos por contrata dentro de sus respectivas divisiones.

Los acuerdos gubernamentales estipulan que los Estados Unidos podrán seleccionar contratistas de primera clase para supervigilar y coordinar el trabajo, pero la ejecución real de la obra deberá ser asignada a firmas comerciales españolas de garantía.

Contratistas Norteamericanos.—

De consiguiente, se convino poco después del acuerdo que una Junta Aeronaval Unida examinase la idoneidad de las compañías de Ingenieros-Arquitectos norteamericanos interesados en hacer los proyectos de las bases. Hubo aproximadamente 129 firmas que solicitaron hacer el trabajo y que presentaron folletos llenos de datos acerca de su experiencia é idoneidad. La Junta escogió una empresa unida compuesta de cuatro firmas notables de Ingenieros-Arquitectos que trabajan bajo la razón social de "Ingenieros-Arquitectos de las Bases Españolas" (A.E.S.B.) para emprender esta fase del trabajo. Estos Arquitectos-Ingenieros fueron Matcalf and Eddy, Frederic R. Harris Incorporated, Shaw Metz and Dulio, y Pereira and Luckman. Esta propuesta fué aprobada por el Jefe del Departamento de Arsenales y Muelles y por el Director de Instalaciones de la Fuerza Aérea.

Todo el trabajo de ingeniería y de proyecto emprendido por los A.E.S.B. se hace en Madrid bajo la vigilancia del (O.I.C.C.) Oficial encargado de las construcciones. Los A.E.S.B. emplean a un número muy reducido de personal técnico norteamericano. Se necesita este personal para dirigir los planos principales y para guíar e instruír a los ingenieros y a los arquitectos españoles en la preparación de los planos de detalle y de las especificaciones. El servicio de este personal español lo obtienen los A.E.S.B. ya bien por medio de subcontratos o por salario directo.

Los contratistas principales norteamericanos para la construcción de las bases fueron escogidos casi de la misma manera que los Ingenieros-Arquitectos contratistas, con la diferencia de que la Junta de selección estaba compuesta exclusivamente por personal de la Armada.

Como resultado de la gran publicidad dada a este proyecto por el Departamento y por los diarios y periódicos comerciales, aproximadamente unas 250 casas constructoras norteamericanas presentaron folletos y solicitudes para el trabajo. Casi todas estas firmas estaban unidas formando empresa con otras. Se invitó a nueve de estas empresas unidas para intervenir. Cada una de ellas tuvo que contestar a un cuestionario detallado.

Después de haber hecho el examen y análisis de las respuestas dadas a este cuestionario, las nueve empresas fueron interrogadas especialmente respecto a su experiencia sobre trabajos de construcciones grandes hechas en países extranjeros; su aptitud para tratar con el personal español; su conocimiento de las posibilidades de emplear el material nacional y se les pidió una relación de los proyectos y obras que hubieran ejecutado para gobiernos extranjeros, con economía y austeridad.

Sobre la base de este interrogatorio se escogió a la empresa unida Brown —Raymond— Walsch. Así como en el caso de los A.E.S.B., esta empresa unida trabaja con número limitado de supervigilantes principales necesario para mantener el control del trabajo de construcción emprendido por los subcontratistas españoles.

Contratos.—

Los contratos de los Ingenieros-Arquitectos y de la construcción son a precio fijo, porque esta clase de contratos representa la ejecución más ventajosa y más económica del trabajo.

Aunque no se ha emprendido el programa bajo la base de una emergencia, es obligatorio un cumplimiento escrito. La razón principal que hubo para el programa de construcciones sobre la base de precios fijos, fué a causa de los muchos factores desconocidos respecto a la construcción en España y de las pocas informaciones disponibles sobre la técnica de construcción y costos en España. La segunda razón importante fué la de

alcanzar un empleo máximo de mano de obra española y materiales suministrados por agencias de construcción españolas.

Además, esta forma de contrcto permitió al Departamento de Arsenales y Muelles emprender el trabajo sobre una base gradual proporcional al incremento financiero. Además le aseguraba al Departamento la ventaja de que se necesitaba solamente un solo contrato para todo el trabajo en España; y el Gobierno necesitó considerar gastos de movilización para un solo contrato.

Sub-contratos.—

El convenio internacional especifica que se ha de utilizar contratistas españoles con tal que estos contratistas estén (como lo determinaron las Estados Unidos en consulta con las autoridades competentes),—en condiciones de ejecutar el trabajo del subcontrato con la rapidez, economía y perfección deseadas. Cualquier trabajo no adjudicado a contratistas españoles debe ser hecho por contratistas norteamericanos ó por fuerzas de construcción militares. La elección de las firmas subcontratistas será hecha por licitación cuándo y dónde sea posible.

Los españoles tienen mucha experiencia en los tipos peculiares de construcción de su país y en el trabajo y materiales disponibles. Con el debido aprovechamiento de esta experiencia, se espera que las firmas españolas sean capaces de ejecutar la parte principal de los proyectos y trabajos que están actualmente autorizados ó contemplados.

Especificaciones, licitaciones y adjudicaciones.—

A fin de aprovechar por entero la capacidad de los contratistas españoles sobre la base de licitaciones por competencia, y para dar protección suficiente al Gobierno de los Estados Unidos, los procedimientos para firmar los contratos utilizados en este programa de construcción son un término medio entre los procedimientos ordinariamente empleados en los Estados Unidos y los empleados para con los contratistas españoles.

Esto en primer lugar, resulta evidente en los planos y especificaciones que se ha hecho para llevar a cabo el trabajo. Las dimensiones de los dibujos están trazados en el sistema métrico y todas las anotaciones de los dibujos están en inglés y en castellano. Las especificaciones también están escritas en ambos idiomas. Las licitaciones y las garantías requeridas para la adjudicación de los contratos son una de las características más notables de las especificaciones.

Como no existen en España compañías de fianza, no se pudo exigir una fianza de seguridad a los contratistas españoles.

En lugar de la fianza de licitación ordinariamente exigida en los

Estados Unidos, se exigió como garantía de aceptación de la licitación del menor postor, una garantía de licitación en forma de una letra de banco, o cheque certificado, por no menos del 2% del total del monto de la licitación.

Para reemplazar al total de la fianza de trabajo normalmente requerida en los contratos del Gobierno norteamericano, se exigió una garantía bancaria de 30'000,000 de pesetas, o sea 750,000 dólares aproximadamente con la sumisión de las licitaciones para cada uno de los dos contratos mayores.

La garantía bancaria junto con la retención normal de un cierto porcentaje de los pagos parciales durante la ejecución de los subcontratos, da al Gobierno norteamericano la protección financiera suficiente en caso de incumplimiento, culpa o falta cometida por el contratista, sin que haya necesidad de exigir fianza alguna al subcontratista español.

Los sobres que contenían las propuestas en la licitación para la primera etapa del proyecto de Torrejón fueron abiertos el 8 de Setiembre, y los correspondientes a la primera etapa del proyecto de Zaragoza, el 22 de Setiembre. En cada uno de estos casos, aproximadamente catorce subcontratistas españoles presentaron propuestas buenas, claras y completas. Los términos de las licitaciones fueron semejantes a los que se hacen entre las organizaciones contratistas de los Estados Unidos, en las que hay una competencia muy marcada. Esto sucedió especialmente en Zaragoza en donde las tres propuestas más bajas diferían entre sí, en un 1%. La adjudicación del proyecto de Torrejón se dió a conocer el 9 de Setiembre y la del proyecto de Zaragoza el 23 de Setiembre, a favor de la propuesta más baja.

Aunque se hizo un estudio y un análisis muy considerable en la preparación de las tramitaciones del contrato que debía ser adoptado para la ejecución del programa de construcción, el éxito de la licitación y de la adjudicación de los dos primeros subcontratos principales indica la rectitud de la tramitación. El periódico "Madrid" declaró lo siguiente: "Este método para adjudicar contratos es una garantía de imparcialidad para los postores, y al mismo tiempo da una oportunidad igual a todos los contratistas españoles, sin sospecha ni favoritismo.

Plan futuro.—

Con la adjudicación de los subcontratos para la primera etapa del trabajo de Torrejón y de Zaragoza, se ha puesto gran empeño en la elaboración de los planes detallados de los contratos y en las especificaciones para el resto del programa de construcción. Se ha anticipado la noticia de que la pista del campo de aviación de Rota del Este, será el próximo subcontrato grande que se saque

a licitación, y que a éste le seguirá el del campo de aviación de Morón y la construcción de la tierra ribereña de Rota del Este, a principios de la Primavera de 1955.

Aunque los materiales para la tubería de petróleo se solicitaron antes del 1º de Enero de 1955, no se emprenderá la instalación de esta tubería hasta la próxima Primavera. Entonces ya estará terminada la mayor parte de la primera etapa del programa.

La segunda etapa del programa de construcciones en España, según está indicado en los planes principales que están siendo aprobados actualmente, y tal como está presupuestado en las partidas para el año fiscal de 1955, será emprendida sobre las mismas bases de subcontratos españoles.

(NOTA.—El año fiscal de los Estados Unidos, empieza el 1º de Julio y termina el 30 de Junio del año siguiente).

Aunque el programa de construcciones anunciado actualmente estará financiado en cuatro períodos fiscales, el plan de construcciones está trazado de modo que en cinco años estén terminados todos los proyectos de construcción.

Esto constituye un enorme esfuerzo de construcciones, pero con la estrecha cooperación entre la Fuerza Aérea y el Departamento de Arsenales y Muelles, y con la capacidad y conocimiento combinados de los norteamericanos y de los españoles, está asegurado el éxito del cumplimiento del programa.

(Del U.S.N. I. "Proceedings").

ESTADOS UNIDOS

El U.S.S. "Forrestal".—

El U.S.S. "Forrestal" fué bautizado el 11 de Diciembre de 1954 en los astilleros de Newport News Shipbuilding and Dry Dock Company; su madrina fué la señora de James V. Forrestal, viuda del primer Secretario de Defensa de los Estados Unidos, cuyo apellido ha tomado por nombre el portaaviones más grande del mundo y que es capaz con un sólo lanzamiento de sus aviones de destruir cientos de Hiroshimas, multiplicado todo por el espantoso poder de la bomba de hidrógeno.

El U.S.S. "Forrestal" al ser puesto a flote, es el primero de una serie de diez que la Marina ha proyectado construir para la defensa de la Nación y del Mundo Libre. De los diez buques proyectados ya ha sido ordenada la construcción de cuatro, incluyendo en ellos el "Forrestal"; el segundo también será construído por la Newport News Shipbuilding and Dry Dock Company y los otros dos por el New York Naval Shipyard. Los fondos necesarios para el quinto de la serie, conocido con el nombre de la clase CVA (portaaviones pesados), serán proporcionados por el presupuesto de la Marina.

El "Forrestal" medirá 1036 pies (316 metros) de eslora total; 252 pies (76.86 metros) de manga en la cubierta de vuelo, y 59,000 toneladas de desplazamiento.

El 14 de Julio de 1952 se puso la quilla del "Forrestal" y se espera que puedan entrar en servicio en el Otoño de 1955, y entonces será una "isla-fortaleza flotante" capaz de efectuar un ataque tan desvastador sobre un enemigo, que sería poco todo lo que uno se pudiera imaginar.

El "Forrestal" que es el primer portaaviones hecho para llevar por el aire el Poder Naval Atómico, es el proyecto singular de ingeniería más grande que se ha emprendido hasta la fecha. La enormidad de la tarea de construcción de este buque se puede apreciar tal vez, al darse cuenta de que se ha empleado 52,000 toneladas de acero en el casco y unos 2'000,000 de libras de soldadura para unir sus planchas entre sí. Sus enormes hélices paradas tienen 22 pies (6.71 metros) de alto. En total entraron en su construcción materiales que ocuparon 1700 carros de carga y para esa construcción se necesitó varios millones de planos azules que cubrirían un camino de 30 pulgadas (76 cm.) de ancho desde la costa del Pacífico hasta la costa del Atlántico de los Estados Unidos.

Desde el aire, el "Forrestal" tiene la apariencia de un volumen de cinco manzanas de casas de largo por una manzana de ancho, porque su eslora es algo más de cuatro veces su manga máxima, mientras que su isla, que es tan alta como un edificio de diez pisos, está casi perdida en esa enorme cubierta.

Una comparación con el Empire State Building puede dar una idea de su enorme tamaño, porque si se colocase la roda del "Forrestal" al nivel de la calle, las hélices de 22 pies tocarían las espiras del edificio que están encima de la torre.

El "Forrestal" tiene en su estructura un gran número de innovaciones que lo hacen diferente de los otros grandes portaaviones. Una de estas diferencias consiste en que su cubierta de vuelo es su cubierta estructural de resistencia. Normalmente, la cubierta de vuelo estaba construída con juntas de expansión, de manera que no formaba parte de la gran viga estructural del buque.

Como contraste, la cubierta de vuelo del "Forrestal" es una cubierta resistente y corrida de proa a popa. Esta cubierta es una plancha de acero de 1" 3/4 que no tendrá dificultad alguna para resistir el calor de la ráfaga de los chorros.

Cuando el "Forrestal" estaba en construcción, la Marina estuvo haciendo los experimentos de la cubierta sesgada, que fué una idea nueva en la disposición de la cubierta de vuelo de los portaaviones. Esos experimentos tuvieron buen éxito y este principio fué adoptado para la cubierta del "Forrestal".

En lugar de aterrizar derecho, los aviones del "Forrestal" se aproximarán formando un ángulo de 10°5 por la aleta de estribor del buque. En el caso que el avión no se acerque desde una dirección apropiada para aterrizar, podrá remontarse y pasar sobre la parte sesgada de la cubierta, sin interferir con las operaciones que tengan lugar en la otra parte de la cubierta.

Este sesgo de la cubierta es uno de los motivos por el cual el "Forrestal" tiene una manga tan ancha. La otra ventaja de la entrada de los aviones por el lado de estribor del buque consiste en que los aviones pueden ser sacados de abajo sin interferir con las operaciones que se efectúen en la línea de crujía del buque.

El "Forrestal" tiene cuatro catapultas de vapor de último modelo que le permitirán lanzar aviones con mayor rapidez que cualquier otro portaavión en servicio. Sus alambres de retención hidráulica de trabajo pesado pueden detener a los aviones de chorro modernos de 70,000 libras a 150 pies del punto en que hayan tocado cubierta, cuando se aproximen a una velocidad de 100 millas por hora.

El "Forrestal" está dividido en compartimentos como ningún otro buque; con los espacios vitales de sus máquinas subdivididas en forma tal que están reducidas a un mínimo las probabilidades de que quede incapacitado por ataques enemigos. Para obtener una protección sin precedentes contra ataques de torpedos, desde el fondo hacia arriba hay mamparos longitudinales de defensa contra torpedos que forman un casco interior. En total el "Forrestal" tiene 1240 compartimentos estancos para protegerlo contra incendios y que servirán de ayuda en caso que ocurriese alguna explosión interior.

Entre otras características notables se cuentan las siguientes: la planta de aire acondicionado es capaz de servir a dos edificios del tamaño del Empire State Building; su capacidad para generar corriente eléctrica es suficiente para atender a las necesidades de una ciudad de 1'500,000 habitantes; su instalación de agua destilada puede producir 200,000 galones; sus turbinas Westinghouse de alta presión pueden imprimirle al buque una velocidad de 30 nudos, y el vapor necesario para la propulsión auxiliar y para las catapultas está suministrado por ocho calderas Babcok & Wilcox.

GRAN BRETAÑA

Por el Lieut. Com. NOWELL HALL D.S.C., R.N.V.R.

El H.M.S. "Ark Royal".—

El portaaviones británico más nuevo entró en servicio en la Royal Navy el 22 de Febrero de este año, tres días después de haber terminado sus pruebas finales en la mar.

Tiene un desplazamiento normal de 36,800 toneladas, y en ple-

na carga 46,000 toneladas. Cuando esté a bordo todo el personal de aviadores, tendrá un total de 2,200 tripulantes, lo cual constituye un número enorme; ésta es la cifra en tiempo de paz, que en tiempo de guerra será mucho mayor

Aunque el "Ark Royal" y su gemelo el "Eagle" son los portaaviones más grandes construídos para la Royal Navy, no es su tamaño lo más notable, pues es en efecto, el poraviones en servicio que tiene más adelantos, y que presenta la forma y el equipo de un "buque capital" de un futuro previsible.

Su quilla fué puesta hace once años y la terminación de su construcción ha durado tanto a fin de que las últimas ideas y adelantos pudiesen estar incluídos en él. Por consiguiente, el "Ark Royal" será el primer portaaviones en servicio que tenga todos los adelantos importantes de la post-guerra, para esta clase de buques. Será el primero de cualquiera de las otras flotas del mundo, en tener los tres notables inventos británicos de la post-guerra, todos los cuales afectan grandemente las modalidades de la guerra en la mar.

Estas tres innovaciones han sido adoptadas para el uso de los portaaviones de la Marina de los Estados Unidos y de los buques de la Commonwealth (Comunidad Británica de Naciones). Los enormes portaaviones norteamericanos que ahora están en construcción estarán también equipados con estos inventos. Indudablemente los últimos portaaviones de todas las grandes potencias marítimas de la NATO también los tendrán a su turno.

Entre las nuevas características se cuenta:

(1) *Catapultas movidas a vapor*. Están movidas por el vapor de las máquinas del buque, estando la presión disponible limitada solamente por los otros requisitos de manejo, y en ciertas circunstancias por la potencia total de las escaleras. Las catapultas son tan poderosas que pueden poner con facilidad en el aire los aviones más pesados a chorro y de turbinas aptos para entrar en servicio en el aire durante mucho tiempo.

A menos que se aplique una forma nueva y revolucionaria de vuelo a los aviones navales,- (tal como el despegue vertical, que por consiguiente necesitaría poca o ninguna energía lateral de propulsión), puede ser que se necesite la catapulta de vapor todo tiempo que el portaaviones tenga un puesto en las flotas modernas.

El "Ark Royal" ha sido modificado para dotarlo del invento. En este costoso buque de guerra el trabajo principió mucho antes de que se hubiera previsto la necesidad de que los portaaviones llevasen aviones de velocidades supersónicas. Las catapultas de vapor pueden lanzar aviones aún cuando el buque esté parado, y algunas veces aún cuando el buque esté navegando en la misma dirección del

viento. Ya no habrá necesidad de que un portaaviones salga de la formación de la escuadra para tomar un rumbo que le permita ponerse contra el viento a fin de lanzar sus aviones. Hasta ahora los movimientos de la escuadra en buen tiempo para vuelos, dependían en gran parte de los movimientos de los portaaviones.

(2) *La cubierta sesgada*. Propiamente, esta idea que incluye un arreglo de la disposición de la cubierta de vuelo fué debida en parte al Capitán de Navío D.R.F. Campbell D.S.C., R.N. Comandante del "Ark Royal". El portaaviones tiene una cubierta de vuelo modificada de un ángulo de 5º en lugar de 8º5.

El principio es muy sencillo: al acercarse por la popa a unos pocos ángulos de la línea de crujía por la aleta de estribor en lugar de hacerlo por la misma dirección de la popa, el piloto del avión que va a posarse sobre cubierta encuentra que su trabajo está enormemente simplificado. Antiguamente corría el riesgo de sobrepasar los alambres de retención y de ir a chocar con los otros aviones que estaban estacionados en proa, causando tal vez fuertes daños y averías y hasta pérdidas de vidas.

Ahora, teniendo despejado su campo de visión, puede, en caso necesario, seguir volando hacia babor del portaaviones para hacer después otro intento de aterrizaje en cubierta, evitando así el chocar con los aviones estacionados y teniendo campo para salir si es que puede hacerlo, desde luego.

Además de reducir los riesgos de un accidente, la disposición de la cubierta sesgada hace posible un gran aumento en la eficiencia del trabajo. El "Ark Royal" necesita solamente seis alambres de retención, mientras que el "Eagle" que no tiene cubierta sesgada (a pesar de que estaba en el arsenal durante el curso de esas pruebas), tiene catorce alambres.

(3) *La "Mira de Espejo"*. Para permitir que los aviones de gran velocidad aterricen en cubierta con mayor facilidad, esta *mira* aligera también las operaciones, y es por consiguiente, un aparato complementario de la catapulta y de la cubierta sesgada. El "Ark Royal" tendrá dos de estas miras de espejo dispuestas a los lados de babor y de estribor.

Los últimos aviones se acercaban a una velocidad tan grande que no había tiempo para establecer contacto humano entre el piloto y los señaleros "batsmen", el Oficial de señoles de aterrizaje que estaba en cubierta, que antiguamente al subir o bajar un banderín en cada mano podía indicarle al piloto si estaba o nó en una dirección conveniente para aterrizar.

Ahora ya no se necesita de los servicios del señalero "batsman", porque para lograr un aterrizaje sin peligro, el piloto tiene que mantener en línea tres puntos de luz, uno de los cuales está reflejado en un espejo

curvo. Si el piloto lo hace así, el avión hará un contacto perfecto con cubierta.

Hay otras innovaciones: al dar el Almirantazgo los nuevos datos que indicaban el tamaño de este gran buque, dijo que tiene unos 1300 compartimentos estancos, 750 millas de conductores eléctricos, que pesan 110 toneladas cerca de 1000 conexiones eléctricas a más de 1000 motores de todo tamaño, 600 de los cuales sirven para la ventilación.

Siendo más bien como una pequeña ciudad de vida propia, el "Ark Royal" tiene su propio servicio telefónico. Ningún otro portaaviones británico tiene un ascensor hasta cubierta que sirva también para el manejo rápido de aviones. Este ascensor da acceso hasta el pescante superior y es uno de los tres que tiene el buque. Los otros dos están situados a lo largo de la línea de crujía de la cubierta de vuelo.

Tanto el "Eagle", que se incorporó a la Flota Británica en Marzo de 1952, como el "Ark Royal" pueden navegar a más de 30 nudos y son muy marineros, como ha sido demostrado por el "Eagle" durante su navegación con mal tiempo en varios ejercicios de la NATO que tuvieron lugar en años anteriores.

(Del U.S.N. I. "Proceedings").

RUSIA

Poderío Aéreo del Soviet.—

Información procedente de "Forces Aeriennes Francaises".

El poderío aéreo del Block Soviético se basa principalmente en el esfuerzo hecho desde el fin de la guerra. Manteniendo la capacidad de producción de la industria aeronáutica a un elevado nivel, y mejorando, algunas veces con adelantos extranjeros, la calidad de los materiales en servicio, los rusos han aumentado constantemente el poderío existente en 1946.

La contribución de los satélites a esta tarea no deja de ser importante, y es principalmente económica. Las fuerzas aéreas del Este, además de ser bastante numerosas, están orientadas principalmente hacia misiones tácticas, —apoyo táctico a las fuerzas de tierra y defensa aérea—; pero la USSR no ha logrado formar una aviación equilibrada, ni balanceada.

Hasta mil novecientos treintiseis el Comando Soviético estaba guiado por las teorías de Douhet e incrementó su aviación de bombardeo. Sin embargo, la guerra civil española les enseñó la importancia de la aviación en los combates de la infantería. Durante la última guerra los Soviets perdieron la fé en la importancia de las fuerzas aéreas estratégicas.

Además, durante las hostilidades, la producción en gran escala de tipos de aviones a veces anticuados, correspondía a necesidades inmediatas. La adaptabilidad para el combate era considerada a menudo como cosa secundaria; se daba importancia a la simplicidad de la manufactura. El servicio desempeñado por los aviones soviéticos estuvo marcadamente por debajo del trabajo y rendimiento de los aviones alemanes y aliados. Pero los rusos sacaron un número cada vez mayor de aviones para la defensa de su suelo, y recibieron del Oeste los aparatos de bombardeo y de trasporte que necesitaron.

Al final de la guerra, los rusos no tenían experiencia sobre radar, ni sobre aviones a chorro y cohetes, ni sobre bombas guiadas por radio. Después de la guerra, a medida que aumentaba el distanciamiento entre el Este y el Oeste, se hizo necesario que los rusos desplegaran un gran esfuerzo técnico.

Esto hace suponer que hubo años de investigación y de trabajo intenso que fué facilitado voluntariamente ó a la fuerza, por contribuciones provenientes de la Alemania conquistada, así como de los Estados Unidos y de la Gran Bretaña.

La contribución alemana fué la más importante: así pagó Alemania su derrota. La zona alemana ocupada por los rusos fué saqueada; las instalaciones de maquinarias, las oficinas y departamentos de investigaciones, los especialistas en aeronáutica, todo fué llevado a Rusia. El botín de guerra fué considerable en todo sentido;—modelos aéreos, motores, equipos, máquinas, y aparatos de radio y de radar. En todos estos ramos los ingenieros alemanes colaboraron estrechamente con los técnicos soviéticos.

La contribución estadounidense fué involuntaria.

En 1945 tres tripulaciones norteamericanas tuvieron que hacer aterrizajes forzosos con sus aviones B-29 en Siberia. Los rusos se negaron a devolver estas superfortalezas y sus equipos que eran los más modernos de su época. Más recientemente, por medio de un ardid, digno de la mejor novela de capa y espada ("puñal"), los rusos obligaron a descender en Praga a un avión norteamericano de patrulla F.84, y de ese modo adquirieron una de las más recientes miras para lanzar bombas, que se empleaban en los Estados Unidos.

Respecto a la Gran Bretaña, se recordará que en 1946 y 1947, se acordó vender a la USSR. 50 aparatos Rolls Royce Nene and Derwent de retropropulsión. Al mismo tiempo, un grupo de especialistas rusos estaba estudiando en las usinas Rolls Royce de Inglaterra la manufactura de las partes, su ensamblaje y la manera de hacer las pruebas de los aviones de retropropulsión.

Si ha parecido necesario recordar aquí estos hechos bien conocidos, es a causa de la contribución extranje-

ra, que por antigua que sea, todavía es prepondenrante; esta contribución se deja ver en que todos los aviones a chorro que están en actual servicio son derivados de los británicos y de los alemanes, y en el armamento y aparatos electrónicos alemanes adquiridos por los rusos. Sin embargo, no debemos desestimar el esfuerzo original de investigación llevado a cabo por los técnicos rusos. Los grandes Ingenieros tales como, Mikoyan, Yacovlev, Lavochkin, Tupolev é Ilinshin han aportado contribuciones importantes de su parte.

¿Cuáles son los pincipales tipos de aviones que están ahora en servicio en Rusia? ¿Cuáles pueden ser los que entren en servicio en un futuro próximo?

Los soviets tienen aviones de caza, especialmente aviones de caza diurna de casi la misma calidad que los semejantes de sus aliados: Mig-15; La-17; Mig-17; La-15; y mañana tal vez Mig-19; Yak-25 y Mig-21.

Durante los últimos tres años los rusos han tenido los mejores bombarderos ligeros del mundo.

Estos son los Il-28 y los Tu-10.

La unidad corriente para el bombardeo estratégico es el bombardero mediano Tu-4 que es una copia de la superfortaleza norteamericana.

Los tres tipos, EF-150, tipo 31 y el tipo Tu-75 que fueron frecuentemente discutidos en los periódicos el último Invierno, están dedicados, según otras informaciones, para usos experimentales; pero no se ha fabricado en cantidad ninguno de ellos.

El 1º de Mayo de 1954 fueron presentados en la parada militar de Moscú dos nuevos bombarderos. El primero era de doble máquina de chorro con alas tiradas hacia atrás (taube) y bastante largo; el segundo era de cuádruple chorro, también con alas tiradas hacia atrás y más largo aún. Ambos tenían las máquinas insertadas en las alas. No se sabe aún nada sobre estas unidades, pero su presentación simultánea indica que los rusos se interesan por los bombarderos a chorro.

Los tipos de aviones soviéticos de transporte son bien conocidos; el Li-2 es una versión rusa del Dakota que se hizo muy popular durante la guerra. El Il-12 avión de doble máquina y de 17 tons. y el Yak-16 avión ligero de doble máquina y de 7 tons; estos son dos tipos de unidades que han entrado en servicio de 1947 a 1948.

Los rusos tienen además un avión de transporte de asalto, el Cher-4, de tres máquinas, muy fuerte, y dispuesto para poder transportar tanques ligeros. Las fuerzas aéreas rusas no tienen aviones de trasporte de cuatro máquinas.

Por consiguiente, está claro, que si la USSR tiene aviones tácticos comparables con los de las potencias oc-

cidentales, (lo cual no es todavía evidente respecto a los aviones de caza para toda clase de tiempo), no parece que se pueda comparar sus bombarderos pesados y aviones de transporte con los modernos aviones norteamericanos.

Los dos aviones a chorro presentados en Mayo de 1954, representan un abandono del tipo construído hasta entonces. Esta es la primera vez que los rusos han hecho aviones con las máquinas construídas más o menos dentro de las alas. En el Ef-150 los chorros están por debajo del avión y son muy silenciosos.

El hecho de que las fuerzas aéreas rusas estén hoy equipadas casi por completo con unidades ligeras aptas para misiones tácticas, es tan sólo el resultado de un efecto técnico en lugar de ser —como generalmente se decía— el resultado de una política sistemática que tuviese por objeto subordinar la aviación militar a las fuerzas de tierra.

Es difícil calcular con exactitud la capacidad de producción anual de la industria aeronáutica rusa. Antes de la agresión alemana la producción en 1941 era de 1000 aviones mensuales, pero bien pronto esta cifra se redujo a la mitad. En Julio de 1945 los rusos pusieron en servicio 3,580 aviones, lo que representa una producción anual de 43,000 aparatos. Pero las circunstancias eran sumamente favorables; la movilización industrial fué total, y el Canadá y los Estados Unidos les proporcionaron el 70% del aluminio que necesitaban.

El aluminio es todavía el elemento esencial para la industria aeronáutica, puesto que es la base para las aleaciones livianas. Sin embargo, ese metal es relativamente escaso en la USSR.

Desde la guerra los rusos han tratado de incrementar su fabricación y han elevado la producción anual de 60,000 toneladas en 1943, á 90,000 tons. en 1946, y a 160,000 tons. en 1951. (La producción norteamericana en 1950 fué de 650,000 toneladas de aviones).

De Hungría que es un país rico en bauxita, los rusos importaron ese año 100,000 toneladas adicionales. Estas cifras indican que la producción de aviones no podía exceder de 14,000 aparatos, la mitad de los cuales podían ser cazas a chorro. Sin embargo, el quinto plan quinquenal cita una producción de 500,000 toneladas de aluminio (incluyendo las importaciones provenientes de Hungría) en 1955 que era el último año del plan. Esto podría significar un aumento en la producción de aviones.

A pesar de que el esfuerzo de la USSR es tan importante, no se puede pasar por alto la contribución de sus satélites.

Ninguno de ellos está en condiciones de construir aviones de mo-

delo propio, pero en virtud de su situación geográfica y de su potencial económico e industrial, los países de la Europa Central contribuyen al potencial aéreo de la Unión Soviética.

Los países satélites tienen materias primas que a veces escasean en la USSR. Entre estas materias primas se ha mencionado la bauxita de Hungría. Hay también el petróleo de Rumanía, el carbón de Polonia y el uranio de Checoeslovaquia.

Algunos de estos países tienen una herencia de tradiciones técnicas y hasta científicas, que son de mucho valor para los Soviets. La Alemania Oriental por ejemplo, suministra equipos de radar, instrumentos de óptica y combustibles especiales para los cohetes. Polonia tiene refinerías de petróleo e instalaciones de maquinarias para fabricar caucho sintético y materiales plásticos. En Checoeslovaquia hay una verdadera industria de armamentos, así como manufacturas de materiales para instrumentos ópticos y electrónicos.

Casi todos los países satélites de la Europa Central (excepto Bulgaria y Albania) tienen industria aeronáutica. Las instalaciones de maquinarias que fueron destruídas durante la guerra, ya han sido reconstruídas, pero la producción está generalmente limitada a aparatos ligeros de instrucción aviones de turismo y deslizadores de un modelo original.

Solamente la industria checa es capaz de construir los aviones de combate de modelo ruso. A principios de 1952, la casa Letov emprendió la fabricación en serie de los Mig-15, a razón de 10 a 15 mensuales. Asimismo, en Checoeslovaquia están fabricando aviones de asalto Il-10.

Las fuerzas aéreas de los países satélites tienen el mismo carácter y los mismo materiales que las fuerzas del Soviet. Aparte de las fuerzas de la China Roja, esos países emplean solamente aviones tácticos, cazas, aviones de asalto y de reconocimiento, y muy rara vez bombarderos ligeros.

A consecuencia de la guerra de Corea, las fuerzas aéreas de la China Roja han sido tratadas con un favor especial.

Las frecuentes intervenciones de los Mig-15 en las proximidades del Río Yalú y en Corea Septentrional son una prueba de esto. Así los chinos han podido adquirir en el arte de la guerra de hoy una experiencia muy valiosa en el manejo de los materiales modernos incluyendo aviones de caza a chorro.

Así el bloque soviético, tiene una fuerza aérea grande, pero mal balanceada, equipada con material moderno y sostenida por una industria cuya capacidad de producción está a un nivel muy alto.

La voluntad de los gobernantes de la USSR está muy claramente orientada hacia el refuerzo de su po-

derío aéreo. Las fuerzas aéreas y las fuerzas tácticas aéreas siguen siendo el factor principal del poder militar del Soviet. Sin embargo, la lección de la campaña aérea aliada en Alemania, los resultados obtenidos en el dominio de las armas atómicas tanto en la USSR como en los Estados Unidos, han obligado durante algunos años a los mandatarios del Soviet a desarrollar un gran esfuerzo para modificar el sistema de defensa aérea y crear una aviación estratégica.

Los rusos aparentemente leales todavía a ciertos conceptos militares del pasado, reconocen implícitamente la revolución que ha tenido lugar en las armas y están cambiando gradualmente sus conceptos.

(Del U.S.N. I. "Proceedings").

Crónica Nacional

Visita del Sr. Ministro de Marina a los EE. UU. de Norteamérica.—

El Sábado 11 de Junio, emprendió viaje, por vía aérea, a los Estados Unidos de Norteamérica, el Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Marina Vice-Almirante Roque A. Saldías. Durante su permanencia en dicho país, visitó diferentes establecimientos navales y presenció ejercicios de las Fuerzas del Atlántico, habiendo retornado a esta capital, en la mañana del Jueves 23.

Visita del Sr. Ministro de Defensa de Bolivia.—

En la mañana del día 7 de Mayo, recibimos la grata visita del Sr. Ministro de Defensa de Bolivia, Coronel Gualberto Olmos. El distinguido Jefe, inspeccionó los diferentes Establecimientos Navales, así como la Escuela Superior de Guerra y la Escuela Naval. Durante la Inspección, estuvo acompañado por el Jefe de Estado Mayor General de Marina, Contralmirante Alfredo Sousa A. y por su Comitiva Oficial.

El mismo día, le fué ofrecido un almuerzo, por el Sr. Vice-Almirante Roque A. Saldías, Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Marina.

Visita del Sr. Coronel Marcos Pérez Jiménez, Presidente de los EE. UU. de Venezuela.—

El sábado 4 de Junio, llegó a Lima, procedente de Caracas, el Sr. Coronel Marcos Pérez Jiménez, Presidente de la República de Venezuela, accediendo a una invitación formulada por el Presidente de la República del Perú, Sr. General de División Manuel A. Odría. El distinguido huésped, arribó al aeropuerto de Limatambo a 1600 horas, siendo recibido cordialmente por el Presidente Odría, en compañía del cual pasó inspección a los Cadetes de nuestros Institutos Armados, quienes formaban la Guardia de Honor en el aeropuerto.

Al salir de Limatambo, ambos Presidentes subieron a un automóvil descubierto y escoltados por los Regimientos de Caballería Húsares de Junín y Escolta del Presidente, recorrieron el trayecto hasta la Residencia de Palacio de Gobierno, puesta a disposición del ilustre visitante durante su permanencia en Lima. Durante el recorrido de Limatambo a Palacio de Gobierno, le fueron tributados los honores correspondientes a su alta investidura, por Fuerzas de la Marina, Aviación y tropas de la Guarnición de Lima, que se encontraban abriendo calles.

El Domingo 5 de Junio, llevóse a cabo una Parada y Desfile Militar, en honor del Sr. Coronel Marcos Pérez Jiménez. Tomó parte en esta actuación, un Agrupamiento de la Marina compuesto por un Batallón de la Escuela Naval, un Batallón de Fuerzas de Desembarco, una batería de Defensa de Costas y una Batería Antiaérea, móviles.

Visita del Presidente de Venezuela, a las Instalaciones Navales.—

El Miércoles 8 de Junio, el Coronel Marcos Pérez Jiménez, acompañado por el Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Marina, Vice-Almirante Roque A. Saldías, y su Comitiva Oficial, efectuó una detenida inspección a nuestras Instalaciones Navales, habiendo mostrado particular interés, en las Escuelas de Entrenamiento de la Armada, pasó luego inspección a la Base de Submarinos, así como a los buques de la Flotilla, que se encontraban en sus amarraderos. Después de inspeccionar el Arsenal Naval, se dirigió a la Escuela Naval, frente a la cual se encontraba fondeada la Flotilla Antisubmarina.

En nuestro Primer Instituto Naval, fué recibido por el Director del mismo, en compañía del cual, pasó revista a la Compañía de Cadetes, para luego visitar las diferentes dependencias de la Escuela. Terminada la Inspección, pasó a visitar la Escuela Superior de Guerra Naval.

Terminada la visita a las Instalaciones Navales, le fué ofrecido un almuerzo por el Sr. Ministro de Marina, Vice-Almirante Roque A. Saldías en el Club de Oficiales de la Armada, el cual transcurrió en medio de un grato ambiente, habiéndose cambiado sentidos discursos y brindado por la prosperidad y colaboración de las Marinas de ambos países.

El Sábado 11 de Junio, emprendió viaje de regreso a su país, el Presidente de la República de Venezuela, siendo despedido en el aeropuerto de Limatambo, por el Presidente de la República del Perú, habiéndosele tributado los honores correspondientes a su alta investidura.

Visita de una Flotilla de Destroyers Escolta de la Armada Norteamericana.

En la mañana del Miércoles 29 de Junio, arribó a nuestro primer puerto, una flotilla de Destroyers Escolta, compuesta por los U.S.S. "Weeden", "James C. Butler" y "Goss" al mando del Capitán de Fragata F. G. Young. Dichas naves, se encuentran cumpliendo un viaje de entrenamiento por la costa occidental de Sudamérica.

Durante su permanencia entre nosotros, los Marinos Norteamericanos fueron objeto de múltiples agasajos, entre ellos, un cocktail, en el Club de Oficiales de la Armada, ofrecido por el Comandante de la División de Destroyers.

Julio - Agosto
Año 40 No. 4

Contenido

1955
Vol. No. 236

Pág.

Las Campañas de la Guerra del Pacífico (Continuación).. 327

Un Héroe que la Marina de Guerra del Perú conoce.—Por Theodore Roscoe 347

La construcción de submarinos alemanes.— Por Karl Heinz Kurzak 361

Al tomar el mando.— Por un Lieutenant Commander de la U.S. Navy 379

El lado alemán de la incursión por el Canal de la Mancha.— Por el Capitán de la Marina Alemana anterior H. J. Reinicke 383

Cinemática Naval.— Por el Capitán de Navío A.P. Pedro Gálvez V. 397

Operación para mantener la Paz Mundial.— Por Eugene E. Wilson ex-U.S.N. 409

Notas Profesionales 419

Crónica Nacional 427

Revista de Marina

DIRECTOR
Capitán de Navío A.P. Miguel Chávez G.

JEFE DE REDACCION - ADMINISTRADOR
Capitán de Corbeta A.P. Jorge Mazuré G.

REDACTOR
Teniente Primero A.P. Edmundo Deville P.

CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Al año Personal de la Armada	S/o.	15.00
Al año Personal Civil	"	30.00
Número suelto	"	7.00
Suscripción anual en el extranjero	U.S. $	3.00

AVISOS

Por 1 Página	S/o.	120.00
Por ½ "	"	80.00

TODO PAGO SERA POR ADELANTADO

Avisos Extraordinarios a Precios Convencionales

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

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

Se suplica dirigirse a la Administración de la REVISTA DE MARINA

Casilla Nº 92 - Callao - Perú S.A.

Las Campañas de la Guerra del Pacífico

(Continuación)

IV

LA BATALLA DEL MAR DEL CORAL

PLANES.

Inmediatamente después del éxito inicial a sus planes originales de expansión dentro las áreas de abastecimientos del Sur, los Japoneses se embarcaron en una serie de avances, con el propósito de establecer un perímetro exterior defensivo.

La primera de estas expediciones que fué planeada, era la captura de Port Moresby, en la Nueva Guinea, la que debía formar un puesto de avanzada del sistema defensivo Japonés. La toma de esta localidad, negaría a los Aliados una base potencial cerca de Rabaul, y pondría a los Japoneses en una posición tal, que dominarían el Norte de Australia y Nueva Guinea. El 30 Abril 1942, partió de Truk una fuerza de ocupación, la que se dirigió hacia el Sur. El 3 de Mayo, esta fuerza expedicionaria, ocupó Tulagi, procediendo después a través del Mar de las Salomón hacia Puerto Moresby.

Para contrarrestar este movimiento anticipado, se "construyó" una fuerza de tarea alrededor de los porta-aviones "Lexington" y "Yorktown", la que entró al Mar del Coral, para encontrarse con la fuerza Japonesa de avanzada y destruir a los buques enemigos, buques mercantes y aviones, en todas las oportunidades favorables, de manera de ayudar en el control del avance del enemigo en el área de Nueva Guinea y las Salomón.

EL ATAQUE AMERICANO A TULAGI.

El 4 de Mayo, inmediatamente de recibir la información del servicio de inteligencia sobre la ocupación Japonesa de Tulagi, el "Yorktown" lanzó un grupo de aviones contra la pequeña fuerza de ocupación que se encontraba en la bahía de Tulagi. Los resultados fueron descorazonadores, debido a la falta de blancos de importancia: el destroyer "Kikuzuki" y otros buques pequeños fueron hundidos; el destroyer "Yuzuki" y el barreminas "Okinoshima" averiados, fueron derribados varios aviones que operaban desde el porta-aviones "Kiyokawa Marú".

LA BATALLA DEL MAR DEL CORAL

Los días 4 y 5, los aviones americanos buscaron infructuosamente a

la Fuerza de ocupación Japonesa, la que por entonces estaba efectuando un rendez-vous final en las Islas Shortland, antes de iniciar el asalto a Port Moresby. El día 6 fué finalmente localizada y bombardeada sin éxito, por medio de tres aviones B-17; mientras la Fuerza Japonesa mantenía un rumbo que indicaba que pasarían entre Jomard Passage, y Lousiade Island al día siguiente.

Mientras los aviones americanos estaban buscando a la Flota de Invasión de Port Moresby; los aviones japoneses con base en tierra y en porta-aviones, buscaba infructosamente a la Fuerza de Tarea Americana, cuya mayor porción estaba operando al Sureste de la Isla Lousiade, mientras un grupo de cruceros, muy pequeño proseguía independientemente a una área al Sur de Nueva Guinea con la esperanza de interceptar a los transportes Japoneses.

Alrededor de las 0845 de la mañana del día 7, aviones de los porta-aviones americano, localizaron a una porción de la fuerza de transporte Japonesa, incluyendo al porta-aviones "Shoho", cerca de la Isla de Misma. Este grupo fué inmediatamente atacado con los aviones lanzados del "Yorktown" y del "Lexington". Los bombarderos en picada y los torpederos hundieron al "Shoho", a los 15 minutos del primer impacto. Al mismo tiempo que se atacaba al "Shoho", un grupo de aviones de los porta-aviones japoneses, que estaban operando en apoyo al este, y que no habían sido localizados todavía por la Fuerza Americana; localizó y hundió al destroyer "Sims" y averió seriamente al buque tanque de la flota "Neosho", japonés.

En el resto del día 7, los aviones de ambas fuerzas, tanto americanos como japoneses, estuvieron buscándose pero fallaron en localizarse ambas fuerzas. Temprano, en la mañana siguiente, ambas fuerzas se localizaron y enviaron simultáneamente a atacarse. Como resultado del intercambio de golpes, el porta-aviones Japonés "Shokaku" resultó severamente averiado, debido a que recibió seis impactos de bombas; mientras, la Fuerza Americana, había recibido averías en el "Yorktown" y el "Lexington", siendo el último abandonado después de mucha lucha para combatir el incendio y las explosiones de gasolina. Este después de abandonado, fué hundido por los propios americanos.

Al mismo tiempo que se realizaba el duelo entre porta-aviones, una fuerza de 12 aviones torpederos, con escolta de caza, de la 25 Flotilla Aérea con base en Rabaul, atacaba a la Fuerza de Cruceros Americana. A pesar de no tener cobertura aérea, los cruceros combatieron el ataque sin recibir daños, trayéndose a tierra a 10, de los 12 aviones torpederos.

CONSECUENCIAS DEL ENCUENTRO.

Como resultado de la pérdida del "Shoho", las averías en el "Sho-

kaku", y la fuerte pérdida de pilotos y aviones pertenecientes a las bases y a los porta-aviones, la fuerza de apoyo japonesa se vió muy reducida. Por esta razón la fuerza de invasión se retiró y pospuso la fecha de la ocupación proyectada, hasta Julio. En Junio, sin embargo, las desastrozas pérdidas tenidas por los Japoneses en Midway, hizo que su Fuerza sufriera mucho, forzándolos al final a abandonar el plan de invasión de Port Moresby por el mar. Al voltearle la espalda a Port Moresby la fuerza de ocupación, después de la Batalla del Mar del Coral, la expansión Japonesa hacia el Sur fué paralizada, salvándose una base que fué destinada a ser la piedra fundamental del avance Aliado a través de Nueva Guinea.

V

LA BATALLA DE MIDWAY

PLANES DE LOS JAPONESES.

La primera fase de la Guerra del Pacífico, que siguió a la neutralización de la Flota Americana en Pearl Harbor, consistió en la expansión del Imperio Japonés hacia el Sur del Pacífico y el Asia Sur Oriental; y en el establecimiento de un perímetro defensivo, de posiciones de islas, hacia el sureste y el sur. Esta fase terminó con la toma de las Indias Orientales Holandesas y por lo tanto, con la adquisición de las fuentes de abastecimientos necesarias por el Japón para mantener su potencialidad y sus posiciones en el pacífico Occidental.

Inmediatamente después de la toma de los objetivos claves, fué que se comenzó la segunda fase, en la cual el Japón planeó apoderarse de posiciones adicionales para guardar el Imperio recién ganado contra cualquier ataque, a la vez que consolidar sus posiciones y cortar las líneas de abastecimientos enemigas. Esta fase incluyó el plan para la ocupación de Midway y las Aleutianas, de manera de establecer una línea exterior de defensa hacia el este y noreste del Japón. La ocupación de estos lugares, debía estar seguida por el establecimiento de una cobertura aérea desde estas bases y que debía extenderse en un radio de 1,300 millas, radio que incluía a las islas Hawai. Los japoneses, conociendo el hecho de que toda la fuerza disponible, de porta-aviones americanos, había estado presente en el Mar del Coral hacía solamente unas tres semanas, designaron el 6 de Junio de 1942, como fecha para la ocupación de la Isla de Midway, efectuando a la vez la siguiente apreciación de la situación.

"Confiando en la línea determinada por nuestro avance inicial, como su primera línea de defensa, el enemigo no ve la hora desesperadamente, de parar los golpes sucesivos que les estamos infligiendo, dando como resultado el derrumbamiento de su poderío; lo que se acentúa más, al estar India, Australia y Hawai directamente amenazados. Al reforzar y

dar un rol activo, a sus fuerzas aéreas en el teatro de Australia; y a sus submarinos, que se deslizan bajo el mar que dominamos, conducirá operaciones de guerrillas contra nosotros. Con una fuerza de golpe, reconocerá las áreas Sur y Sur-occidentales del Pacífico. Comparativamente hablando, está desplegando una actividad altamente vigorosa. Su moral no ha sido aún abatida, aún después de la derrota aplastante infringida en el mar del Coral el 7 y 8 de Mayo 1942; y durante los últimos 10 días del mes de Mayo, hemos visto el regreso repentino de gran actividad en las áreas enemigas después que nuestra Flota zarpó de Hashira Jima; están poniendo atención particular al area de Australia; es el momento de atacar Midway y las Aleutianas".

ESFUERZOS DEFENSIVOS DE LOS AMERICANOS.

Las Fuerzas Americanas que debían oponerse a tales ataques eran relativamente débiles, pero el Comando Americano sospechó las intenciones de los Japoneses. Las pérdidas habidas en Pearl Harbor y en el Combate del Mar del Coral no habían sido reemplazadas. En vista de esa deficiencia, se había decidido no empeñar a las fuerzas de superficie, pero en su lugar, reducir la fuerza de la Flota Japonesa por medio de emboscadas, antes de que llegara a su objetivo. Esto se debía realizar empleando ataques con aviones de largo radio de acción lanzados de los porta-aviones, los que debían navegar a toda velocidad desde el mar del Coral hacia Midway. A la vez se dispuso el refuerzo de las defensas locales de Midway, se estableció un cordón de submarinos, y se concentró un escuadrón de aviones de la Infantería de marina, asi como aviones de búsqueda de la Marina y del Ejército, en Midway.

Asi como la Flota Japonesa avanzaba detrás de una línea de submarinos de exploración, teniendo una cobertura aérea formada por aviones basados en las islas y que se extendía hacia el sur y al oeste; la Fuerza de Tarea Americana ocupó su posición al noreste de Midway.

EL COMBATE.

Los días 1º y 2 de Junio; los aviones con base en Midway condujeron operaciones negativas de búsqueda, hasta una distancia de 800 millas al Norte y al Oeste. Sin embargo, a 0904 del día 3 Junio (más 12 horas), un hidroavión de patrulla efectuó contacto inicial con las fuerzas de Ocupación, a más o menos 500 millas al Oeste de Midway. Inmediatamente se envió un grupo de B-17, pero sin resultados. Muy poco después de media noches de ese mismo día, un bote volador, dañó a uno de los transportes por medio de un impacto de torpedo, mientras otro ametrallaba las cubiertas de los otros transportes.

A 0545 de la mañana siguiente, (4 de Junio), un bote volador infor-

mó, la existencia de un grupo aéreo enemigo, que se dirigía por el Oeste a Midway, e inmediatamente después avistó la fuerza de porta-aviones de la fuerza enemiga.

Inmediatamente se lanzaron todos los aviones con base en Midway. Los aviones torpederos y B-26 fueron enviados contra los porta-aviones, los que efectuaron un ataque heroico pero privado de éxito, por medio de torpedos, mientras los cazas de la Infantería de Marina, peleando uno a cuatro, intentaban hacer retroceder al enemigo. El ataque Japonés, dañó severamente las instalacianes de la isla, incluyendo el sistema de combustible, y con ellos todas las faenas de combustible a realizarse posteriormente, por lo que tenían qué realizarse a mano con lo qué se añadió un nuevo handicap a estas operaciones.

Alrededor de las 0830, y contra una fuerte oposición de aviones de caza japoneses, los bombarderos en picada de la Infantería de Marina condujo un bombardero contra los acorazados y porta-aviones de la fuerza de atcque Japonesa. Contra esta oposición abrumadora, se lanzó un ataque con torpedos por intermedio del escuadrón de torpederos del "Hornet". A más o menos, las 1020 los escuadrones de bombardeo en picada del "Enterprise" y del "Yorktown", protegidos por sus propios aviones de caza, efectuaron un bombardeo con éxito haciendo tres impactos en el "Soryu", el que estaba rearmando a todos sus aviones para lanzar un ataque contra los porta-aviones Americanos, en lugar de Midway; dos impactos sobre el "Akagi" y cuatro sobre el "Kaga". Cuando fué atacado el "Akagi tenía 40 aviones a bordo y el "Kaga" tenía 30; éste último se hundió por la tarde como resultado de un incendio y de la explosión de de un tanque de combustible; al mismo tiempo el "Soryu", que estaba averiado fué hundido por el submarino "Nautilus".

Al mismo tiempo, el enemigo lanzó un segundo grupo de ataque aéreo, en el que estaban incluídos todos los aviones procedentes del "Hiryu", que todavía no había sido averiado. Este grupo atacó la Fuerza de Tarea Americana, efectuando tres impactos en el "Yorktown", lo que hizo poner fuera de servicio su cubierta de vuelo, forzándolo a retirarse del combate. Tres días después, cuando se retiraba hacia el Este, el "Yorktown" y el destroyer "Hammonn" fueron hundidos por el submarino japonés I-168. Durante la tarde del día 4, los aviones procedentes del "Hornet" y del "Enterprise" ubicaron al "Hiryu", que era el porta-aviones que quedaba de la fuerza de ataque japonesa, el que intentaba escapar hacia el norte, el que fué atacado efectuando seis impactos sobre él. El daño causado al "Akagi" y al "Hiryu", fué tan grande, que estos 2 buques fueron hundidos por sus propias tripulaciones alrededor de las 0500 de la mañana del día 5.

LA RETIRADA JAPONESA.

Como resultado de la pérdida de los cuatro porta-aviones japoneses, con lo cual se privaba de apoyo aéreo a la fuerza de ataque, y debido a una seria colisión habida entre los cruceros pesados "Mogami" y "Mikuma" durante la noche del día 4; el Almirante Yamamoto ordenó abandonar la operación, y la retirada de todo los buques.

El día 5, el tiempo adverso previno a la Fuerza de Tarea Americana, localizar a las fuerzas en retirada hacia el Norte y al Oeste de Midway, aunque un grupo de aviones de bombardeo en picada de la Infantería de Marina, localizó al "Mogami" que estaba averiado y que huía hacia el Suroeste, infligiéndole daños menores adicionales, a este buque y al "Mikuma" (CA). No se efectuaron otros contactos, hasta el día siguiente en que los aviones del "Hornet" y del "Enterprise", atacaron y hundieron al "Mikuma" y dañaron seriamente al "Mogami" y al destroyer "Arashio".

Durante este combate, los aviones basados en porta-aviones efectuaron 191 ataques obteniendo 32 impactos, 15 de los cuales fueron el factor principal de la destrucción de la Primera Flota Aérea de porta-aviones, mientras los otros hundieron al "Mikuma", averiaron al "Mogami" y al "Arashio". Aunque los B-17 de la Sétima Flota Aérea, con base en Midway, efectuaron 62 ataques de bombardeo horizontal, según testimonio de los sobrevivientes japoneses, no obtuvieron ningún impacto por este medio. Las dificultades encontradas para los bombarderos de gran altura, fueron bien ilustradas cuando en la tarde del día 6, un avión B-17 informó haber hundido un "crucero" por medio de un ataque efectuado desde los 10.000 pies; el hecho fué que el "crucero" era nada menos que un submarino americano, que entró en inmersión cuando recibió las dos primeras bombas cerca de su proa. Desafortunadamente, los ataques con torpedos efectuados, tanto por los aviones de la Marina como por los del Ejército, fueron vanos. Se aproximaron sin protección de caza; los grupos de torpederos fueron atacados y hechos pedazos, principalmente por los cazas japoneses de defensa, antes de que pudieran efectuar su ataque.

CONSECUENCIAS DEL COMBATE.

Como resultado de este combate, los intentos de expansión Japoneses hacia el este, fueron paralizados; salvando la Isla de Midway como una base Americana de avanzada muy importante. Para los Japoneses este combate fué desastrozo. La pérdida de 4 de sus mejores porta-aviones, junto con 250 aviones y algunos de sus 100 mejores pilotos, los privaba de una fuerza de ataque poderosa con la cual estaban seguros de conseguir sus conquistas, y con la que habían planeado cortar los esfuerzos de los Estados Unidos, para contra-a-

tacar. Los acorazados y madrinas de hidroaviones, fueron retirados de la flota para convertirlos en porta-aviones, con el fin de volver a ganar lo que habían perdido, todo lo cual fué insuficiente; y desde esta fecha el equilibrio de la fuerza en el Pacífico, se volteó hacia el lado de los Estados Unidos. Teniendo en cuenta la situación estratégica del momento y la condición de las defensas de los Estados Unidos, la acción librada por los porta-aviones en Midway, fué quizas la batalla decisiva de la guerra.

VI

LA CAMPAÑA DE LAS ALEUTANIAS.

Acciones preliminares y Planeamiento.

El éxito obtenido en Pearl Harbor, estaba más allá de lo esperado por los Japoneses. La Flota Americana había sido inmovilizada por medio de un golpe rápido dado por el poderío aéro-naval Japonés, en una forma comparativamente fácil, dando como resultado una rápida expansión hacia el sur. Los estrategas Japoneses se dieron cuenta de que se debía hacer girar la guerra hacia la defensiva. Cuando esto ocurriera, se habría establecido un perímetro exterior de defensa más fuerte, con bases aéreas desde las cuales se podría conducir reconocimientos aéreos y ataques. Todo esto estaría respaldado por una flota poderosa, que operaría dentro de las líneas interiores, la que tendría su potencialidad aérea concentrada en los porta-aviones que podrían hacer que la guerra fuera tan costosa para los EE. UU., que pronto se cansaría de ella. Después de esto, se aseguraría la paz, con lo cual el Japón ganaría las tan necesitadas fuentes de abastecimientos en el Sur, el control de la China, y una posición fuerte y dominante en el Asia Occidental.

El primer ataque aéreo Americano, contra las islas del Japón, ocurrió el 18 de Abril 1942, cuando los aviones del Raid Doolittle, despegaron de los porta-aviones que se encontraban a 600 millas al este de Honshu. Este ataque hizo que la atención Japonesa se divertiera hacia el este y noreste. Esto no hizo más que acreditar aún más el plan de los Japoneses, que apoyaban el argumento de implantar un perímetro defensivo alrededor del Imperio, basado en la situación favorable del momento. En 1942, el territorio Americano que quedaba más cercano a las Islas del mandato y territoriales Japonesas, eran las Islas Aleutianas. El perímetro defensivo que originalmente fuera concebido por los Japoneses, pasaba por las Kuriles, Wake, las Marshalls, Bismarck, Timor, Java, Sumatra, Malaya y Burma; la intención era mover esta última situación hacia el oeste para incluir a las Aleutianas Occidentales, Midway, Samoa, Fiji, Nueva Caledonia y Puerto Moresby.

El plan para la campaña de Midway y de las Aleutianas, fué preparado por un Estado Mayor, de menor categoría que el del Cuartel General Imperial. Este plan fué presentado, en la forma más completa al Cuartel General, para ser estudiado por el Estado Mayor General y por el Comandante en Jefe de la Flota combinada; el mismo que lo aprobó y demostró gran ansiedad para llevarlo a cabo sin pérdida de tiempo. El Jefe del Estado Mayor General, al principio se opuso al citado plan, pero cedió ante el entusiasmo del Comandante en Jefe de la Flota Combinada, y por último lo aprobó. Se envió el plan para que el Ejército lo aprobara, lo que asi sucedió, procediéndose a programar la operación.

Las operaciones de Midway y de las Aleutanias están íntimamente ligadas. El grueso de la Flota Japonesa debía emplearse en la toma de Midway y debería ofrecer combate a la Flota Americana del Pacífico, para lo cual debía seguir uno de los tres planes tácticos presentados; la selección de cualquiera de ellos debería estar basada en el desarrollo de las operaciones. En el norte, una pequeña pero poderosa parte de la Flota Japonesa, la Segunda Flota Móvil, compuesta por dos porta-aviones, dos cruceros pesados y tres destroyers, debían dar un golpe paralizador a Dutch Harbor; mientras en el otro extremo de la cadena de las Aleutianas, las islas de Adak, Kiska y Attu, debían ser tomadas por otras fuerzas, que regularmente pertenecían a la Quinta Flota Japonesa.

La misión de la Quinta Flota hasta este momento, había sido doble: (1). "La defensa y patrullaje de las áreas asignadas"; y (2). "ejercer seguridad anti-soviética". Las áreas asignadas comprendían la costa oriental del Japón, incluyendo la Isla Marcus, Ogasawara, Hokkaido y las Kuriles. La "seguridad anti-soviética" fué tomada muy en serio, lo cual se evidenció, por el hecho de que aviones del "Kimikawa Marú", efectuaron un reconocimiento aéreo fotográfico muy costoso y extenso, de Kamchatka, en Enero de 1942. El 11 de Mayo, (fecha para longitud este), desde una posición a 150 millas al sur de Kiska, el "Kimikawa Maru", apoyado por el crucero ligero "Kiso", ordenó a sus aviones efectuar un reconocimiento aéreo fotográfico de las islas de Adak y Kiska. Este resultó muy bueno en el caso de Adak, pero fué malo debido al mal tiempo, el realizado sobre la isla de Kiska.

Aparentemente los Japoneses exageraron la severidad del tiempo en las Aleutianas. Se cree que esto haya sido atribuído, por la experiencia que tenían en las Kuriles, la proximidad de las cuales a la costa Asiática le daba una mayor variación de temperaturas y un invierno más severo que el que experimentaron en las Aleutianas. Sin embargo, los botes pescadores Japoneses han estado esterilizando, por mucho tiempo las

áreas de la Bahía de Bristol, de toda clase de pescado, usando sus métodos de pesca, y esto, junto con sus actividades de Caza de la foca y del lobo marino, han debido amasar para los Japoneses, una información geográfica y metereorológica considerable. La campaña de las Aleutianas fué planeada originalmente, como una serie de operaciones de reconocimiento. Adak debía ser ocupada; cualquier instalación militar Americana en la isla, debía ser destruída; sus bahías minadas, después de lo cual las fuerzas de ocupación debían retirarse a Attu, por tierra. Este trabajo, debía realizarse en las dos Islas, por medio del Ejército. Kiska debía ser ocupada por fuerzas navales de desembarco. Kiska y Attu debían ser ocupadas hasta el Otoño, debiendo ser evacuadas por las fuerzas de ocupación antes de la llegada del invierno. Mientras tanto, los Japoneses esperaban ver confirmadas sus suposiciones de que las islas del Norte, tales como las Kuriles, no servían como bases para sostener operaciones aéreas. Una ventaja que debía conseguir al tomar las Islas Aleutianas Occidentales, era el conseguir una base de operaciones para usar sus hidroaviones, los que podrían cubrir, la mitad norte de las 1,400 millas que separaba Adak de Midway. La barrera de patrulla aérea, asi cubierta, prevendría cualquier penetración por sorpresa que tratara de efectuar la Flota Americana más allá de la base Japonesa supuesta; y Midway, hacia las costas del Imperio.

El primer golpe dado sobre las Aleutianas; el ataque Japonés a Dutch Harbor, fué planeado para ser realizado un día antes, que el ataque contra Midway, de manera de confundir al enemigo.

LA OCUPACION JAPONESA.

Los elementos principales de la Segunda Flota Móvil Japonesa, eran los porta-aviones "Ryujo" y "Junyo", quienes lanzaron su ataque contra Dutch Harbor, justamente el día 3 de Junio, (fecha para longitud oeste). Los japoneses no consideraron este ataque como un éxito, debido a que solamente dos tercios del número de aviones lanzados, regresaron a los porta-aviones debido al mal tiempo. Solamente 6 cazas y 13 aviones de ataque, lanzados del "Ryujo" llegaron al blanco. Se retiró la fuerza, los destroyers hicieron combustible e intentaron llevar a cabo el plan programado para el segundo día, el que contemplaba operaciones de reconocimiento y de ataque sobre Atka y Adak. Si la visibilidad fué el mayor inconveniente el primer día, muy pronto encontraron que el mar y el viento, eran una barrera para alcanzar el objetivo programado para el segundo día. Por lo tanto, navegaron hacia Dutch Harbor y al mejorar las condiciones de mar y viento, lanzaron dos aviones de reconocimiento metereológico. Ese mismo día por la tarde lanzaron un solo ataque con 32 aviones contra Dutch Harbor, que estaban tripulados por pilotos seleccionados por

su experiencia. Este ataque alcanzó el blanco y efectuó grandes daños. Las fuerzas de superficie de la Segunda Fuerza Móvil, fué escoltada durante casi todo el segundo día por aviones PBY; habiéndose realizado ataques de emergencia sobre dicha fuerza por medio de aviones B-17 y B-26, los que debido al mal tiempo, no les hicieron daño alguno. Al regresar del ataque los aviones lanzados por el "Junyo", escogieron un punto de rendez-vous en las afueras de la isla Unmak, el que resultó estar casi encima de un campo de aviación Americano, del cual no tenían ninguna información los Japoneses. Aquí perdieron cuatro aviones, al defenderse de los aviones de caza americanos. La Segunda Fuerza Móvil se retiró para permanecer en una área ubicada a 400 millas, más o menos, de Kiska. No tuvieron otros contactos con fuerzas Americanas. La operación planeada para interceptar los raids aéreos americanos contra Kiska, tuvo que ser cancelada debida al mal tiempo, pero aún asi, dos aviones de recocimiento basados en porta-aviones llegaron a reconocer las Islas Komandorsi el día 13 de Junio, (fecha para longitud este).

Durante el día del segundo ataque a Dutch Harbor, que fué el día del combate en Midway, se movieron dos fuerzas de ocupación hacia puntos desde donde podían alcanzar sus objetivos. La primera de estas fuerzas llamada la fuerza de ocupación Adak-Attu; y la segunda llamada la Fuerza de ocupación de Kiska. Como resultado de la derrota Japonesa en Midway, El Comandante en Jefe de la Flota Combinada, canceló la ocupación de las Aleutianas Occidentales. Sin embargo, a la hora más o menos, esta orden fué derrogada y se ordenó a estas dos fuerzas, proceder con sus operaciones de ocupación. Un poco más tarde, se recibió un despacho, indicando un cambio de última hora en estos planes. La ocupación de Adak fué cancelada ordenándose a la Fuerza de Ocupación Adak-Attu, concentrarse en la toma de Attu solamente. La Fuerza de Ocupación de Kiska, desembarcó un batallón de fuerzas navales en Reynard Cove, en Kiska, a las 1500 horas del 6 Junio (Meridiano 150 W, zona más 10, en fecha y tiempo). La fuerza de ocupación Adak-Attu, desembarcó un batallón del ejército a 0300 horas del día 7 Junio, (zona más 10).

El razonamiento de los Comandantes de la Flota Japonesa, que ocasionaron la cancelación, derogación de la orden de ocupación, y finalmente la modificación del plan, no es muy clara como se puede ver. Se puede dar algún crédito a la historia, que nos contó un Oficial Japonés, quien dijo, que el Comandante en Jefe de la Flota Combinada Japonesa, Almirante Yamamoto, inmediatamente después de saber que su mayor fuerza de porta-aviones había sido destruída en Midway, dió orden de cancelar la ocupación de las Aleutianas,

pero que cedió ante la recomendación del Comandante en Jefe de la Quinta Flota Japonesa, Vice-Almirante Hosogaya, ordenando la ocupación, de solamente las dos islas más occidentales, dejando sin efecto el plan Adak, el que estaba localizado solamente a 300 millas al oeste de Dutch Harbor, pero, debiendo retener Kiska, que está a 600 millas al oeste. Ciertamente, los Japoneses tuvieron la gran tentación de salvar en algo la debacle sufrida en Midway, de manera que los periódicos Japoneses, pudieran decir que se había ocupado territorio Americano, salvándose asi en parte, de la triste información que debían dar cerca de la pérdida de los porta-aviones sufrida en el combate.

Es evidente que el Alto Comando Japonés estaba preocupado por la posible intervención de la Flota Americana del Pacífico, en esta ocupación tan mentada de territorio Americano, pues se destacó al porta-aviones "Zuiho", de la fuerza derrotada en Midway y enviado a reforzar la Segunda Fuerza Móvil, aunque este se mantuvo a una distancia muy discreta, en la toma de Kiska. Cuando esta fuerza regresó a Ominato para reabastecerse rápidamente, durante el período del 22 al 29 Junio, fué reforzada por un cuarto porta-aviones, el "Zuikaku", el que permaneció en una posición de apoyo hasta el 6 de Julio. En ese momento, los Japoneses estaban convencidos aparentemente de que los Americanos no aceptarían un duelo de porta-aviones, bajo la mala visibilidad del verano en las Aleutianas, y que éstos estarían vigilándolos por otras partes.

Debido a las variantes en el tiempo y a la demanda extenuante de búsqueda desde el área de Dutch Harbor, las fuerzas de reconocimiento de los Americanos, no descubrieron que se estaba ocupando Kiska y Attu, hasta cuatro días después de producidas estas operaciones. Se envió aviones PBY, seguidos de aviones B-17 y los de mayor radio de acción los B-24, tan pronto como se les pudo concentrar sobre la faja de la Isla de Unmak; la que tiene dos bahías, pero un terreno imposible de instalar un campo de aviación. Inicialmente esta Isla fué usada como un punto de descanso para los aviones, y fué expandida tan rápidamente como fué posible hasta convertirla en una base aérea.

El desembarco inicial Japonés en Attu y Kiska fué efectuado por tropas de combate, con 1,200 hombres en cada uno de esos lugares. Al terminar Junio, el destacamento de Kiska fué duplicado en efectivos. Se le sumaron personal anti-aéreo y de comunicaciones, asi como personal de base de submarinos y seis submarinos "midgets". Alrededor del 6 de Setiembre de 1942, se trasladó a las tropas del ejército en Attu, a Kiska dejando la primera desocupada, a excepción de una pequeña unidad naval de comunicaciones, hasta el 30 Octubre 1942, en que desembarcaron nuevamente en Attu, la llamada Segun-

da Fuerza de Ocupación de Attu, formada por tropas del ejército Japonés. Poco a poco, se fué aumentando los efectivos de estas dos islas, aunque con dificultad extremada, debido a que los aviones Americanos dificultaban esta operación, debido al bloqueo por aire y por mar establecido contra ellas; llegando a 2500 hombres en Attu, y 5,400 en Kiska, en el momento del asalto de los Americanos a estas posiciones en Mayo 1943.

Las actividades aéreas Japonesas desde sus bases recién adquiridas en las Aleutianas Occidentales, tuvieron que enfrentarse desde el comienzo con varias dificultades. La niebla y la resaca en la bahía de Kiska, fueron verdaderos peligros para sus operaciones. A esto debe sumarse la calidad de aviones que poseían allí, los que eran ligeramente armados y sin defensa, los que no podían competir con los bombarderos Americanos y unidades de caza. El 8 Junio, se trasladó a Kiska una unidad de seis Kawanishi Tipo 97; haciendo volar a la mitad de los aviones que sobrevivieron, el 15 de Agosto, cuando decidieron llevar a cabo una operación de reconocimiento aéreo de gran alcance, el cual no les resultó, debido a los ataques enemigos, al mar y al mal tiempo reinante en su base. Sin embargo, continuaron trayendo hidroaviones. Los porta-aviones se dieron cuenta muy pronto de que la bahía de Kiska era un mal tenedero, y que no podían permanecer allí debido a los continuos bombardeos efectuados por los aviones Americanos, lo cual hacía que éstos levaran rápidamente y se hicieran a la mar para largar sus aviones, limitado asi sus acciones solo a esta actividad, debiendo regresar después de pasado el peligro y rápidamente a puerto antes de que les cerrara el mal tiempo o la noche.

EXPULSION DE LOS JAPONESES.

Habiendo tomado las bases de las Aleutianas Occidentales con todo éxito, los Japoneses decidieron durante el Otoño de 1942, el mantener y reforzar, sus avanzadas de las Aleutianas y no retirarse de esta área como se había planeado originalmente. Una directiva emanada del Cuartel General Imperial Japonés, el 1º de Noviembre de 1942, vino a implementar esta decisión, con órdenes de llevar tropas a esas posiciones, activar la construcción de defensas y la construcción de campos de aviación en Kiska y en una isla del grupo de las Semichi adyacente a Attu. La entonces, firme desición de los Japoneses de mantener el ancla norte de su perímetro de defensa en las Aleutianas fué evidente, desde que se dió como fecha para el término de la tarea dada por la directiva imperial, el mes de Febrero de 1943.

El reconocimiento Americano, también tuvo prueba exacta de esa evidencia, en cuanto a que los Japoneses iban a quedarse en las Aleutianas. Asi como la fuerza de los Esta-

dos Unidos, era reconstruída gradualmente, sus acciones contra los Japoneses iban en aumento, desde operaciones de ataque con aviones y submarinos, hasta el ataque aéreo efectuado contra Kiska el 7 de Agosto 1942, y al avance hacia la cadena de las Aleutianas para asegurar bases más cercanas a los Japoneses. La isla de Adak, fué ocupada el 30 Agosto 1942, y para el 13 de Setiembre, ya había un campo de aviación en servicio; la isla de Amchitka fué ocupada el 12 Enero 1943, habiendo los aviones de caza, comenzado sus operaciones desde allí el 17 Febrero. Con esta extensión de sus bases hacia el Oeste y teniendo el control del aire asi asegurado, las fuerzas navales de superficie Americanas aumentaron el bloqueo, en los primeros días de Febrero de 1943. El 19 de Febrero, el crucero pesado Americano "Indianápolis" y dos destroyers, interceptaron y hundieron al buque Japonés de 3,100 toneladas "Akagame Marú", que estaba en ruta a Attu llevando tropas, abastecimientos y materiales para el campo de aterrizaje.

Con el hundimiento del "Akagame Marú" los japoneses comenzaron una serie de operaciones en las que tomaban parte toda la fuerza de la Quinta Flota, dos cruceros pesados, dos cruceros ligeros y seis destroyers. Estas operaciones eran de escolta a los buques de abastecimiento que iban a Attu. El primer convoy tuvo éxito en llegar, al descargar en Holtz Bay el 10 de Marzo los abastecimientos que traía. El segundo convoy fué interceptado afuera de las Islas Komandorski el 27 Marzo 1943, por medio de una débil fuerza americana compuesta de un crucero pesado, un crucero ligero y cuatro destroyers. En la batalla que siguió al encuentro salieron averiados el crucero pesado y un destroyer, librándose una acción retardadora, retirándose finalmente la fuerza Japonesa debido a que su radio inteligencia les informó de un raid aéreo sobre ellos. Mientras los buques de abastecimiento, aunque precariamente, burlaban el bloqueo aéreo de Kiska y Attu bajo la cobertura del mal tiempo y de la obscuridad, la acción de Komandorski terminó con todo el abastecimiento a estas bases por medio de buques de superficie.

En el período entre el 18 al 28 de Mayo 1943, tuvo lugar el asalto y ocupación americana de Attu, contra la fanática resistencia de las tropas Japonesas que lo defendían. Durante el progreso de esta acción en tierra, los Japoneses hicieron tres intentos de ataque aéreo, e intentaron pero luego cedieron a la evacuación, primero por medio de un destroyer y luego por submarino.

El asalto anfibio Americano a Attu, causó una considerable reacción en la Flota Japonesa. Alrededor de mediados de Mayo, comenzó a prepararse una concentración de unidades mayores, en Tokyo Bay, que debían participar en un ataque contra las Fuerzas Americanas en Attu. Sin embargo, antes de que la flota se hi-

ciera a la mar, el Coronel Yamazaki, que estaba al mando del destacamento en Attu anunció, el 28 Mayo, que efectuaría su carga final. Con Attu en las manos de los Estados Unidos, y la relativamente fuerte concentración de aviones en las Aleutianas, los Japoneses cancelaron las operaciones de la Flota en el norte, por no ser mayormente promisoras. La situación que tuvieron que enfrentar los Japoneses, en esos momentos; no fué muy feliz que digamos. Kiska, el punto fuerte del perímetro norte Japonés fué salteado, y no podía ser abastecido más. Aún más, el asalto y ocupación de Attu, podía presagiar avances anfibios desde el Norte hacia el Japón, y había que tener en cuenta que la defensa de las Kuriles era débil. Los Japoneses, teniendo en cuenta esa consideración, retiraron el destacamento de Kiska, y lo absorvieron en la defensa de las Kuriles. La defensa de las Kuriles, debía ser aumentada.

La directiva Imperial emitida el 21 de Mayo 1943, dice en parte: "La fuerza destacada en Kiska, deberá retirarse en etapas sucesivas, principalmente por submarino, y tan pronto como sea posible. Asi también, teniendo en cuenta las condiciones de niebla, y después de asegurarse de las condiciones del enemigo, se usaran transportes y destroyers en conjunto con este movimiento, si es que las condiciones son favorables. Es necesario reforzar rápidamente las fuerzas destacadas en las Kuriles, Hokkaido y Karafuto. Las tropas para las Kuriles del Norte y del Centro, que están en espera en Hokkaido, asi como las de ese lugar, deberán ser trasladadas a las Kuriles del Norte y del Centro. Las fuerzas aéreas de la Marina y del Ejército deberán ser empleadas inmediatamente en la cadena de islas, para actuar como espina dorsal de la defensa de ellas. Todas las instalaciones de bases aéreas y para los buques, deberán ponerse en servicio y reforzarse inmediatamente". La fuerza aérea del ejército, "que debían ser empleadas", era la mayor parte de la Primera División Aérea y las de la Marina, la mayor parte de la Doceava Flota Aérea, con 88 y 146 aviones respectivamente.

Después de intento costoso, de evacuación de Kiska por medio de submarinos, en la cual 3 de los más grandes de estos buques fueron hundidos, se decidió emplear cruceros ligeros y destroyers, utilizando la niebla espesa de verano como cobertura para prevenir la detección y destrucción de la fuerza evacuada. Varias unidades ligeras pertenecientes a la Quinta Flota Japonesa, zarparon de Paramushiro el 7 de Julio 1943, y se mantuvieron a más o menos 400 millas a sureste de Kiska, hasta que se vieran forzadas a ingresar a dicho puerto para reabastecerse de combustible, donde llegaron el 18 Julio. Volvieron a zarpar el 22 Julio, efectuando una aproximación con todo éxito dentro la Bahía de Kiska, el 29 de Julio. La fuerza estaba compuesta de 2 cruceros ligeros y 10 destroyers. Después de realizar una arribada visual, muy breve, al sureste de Kiska,

a 1105 horas esta fuerza circunnevagó el extremo norte de la Isla, usando gran velocidad y teniendo una niebla muy densa. Siguiendo la línea de costa, la navegación se efectuó por medio de sondajes, radio marcaciones e información por radar. La fuerza fondeó a las 1350, embarcó aproximadamente 5,100 hombres de tropa y zarpó a las 1435, dividiéndose en dos grupos, que siguieron la misma derrota que habían hecho a la entrada. El Crucero ligero "Abukuma", que servía de guía a uno de los grupos, avistó un submarino fuera de la costa noroeste de Kiska. Este fué el único contacto, con fuerzas de los Estados Unidos, efectuado por los buques Japoneses.

El día en que los Japoneses estaban empeñados en la evacuación de la fuerza destacada en Kiska, los buques de la flota Americana estaban fuera de su área de patrullaje, empeñados en maniobras de abastecimientos de combustible. Las patrullas de submarinos cerca de la costa, estaba en efecto. Las patrullas con destroyers, con un radio de 40 millas desde la Isla, habían sido terminadas el 24 de Julio, y no fueron otra vez hechas efectivas hasta el 30 del mismo mes. La búsqueda aérea estaba en efecto, pero no era suficiente debido a la niebla. Los preparativos que efectuaban los Japoneses en tierra, para la evacuación, fueron interpretados como una redistribución para la defensa. Los bombardeos americanos con aviones y buques, no fueron todavía continuados hasta después que los Japoneses evacuaron Kiska. El 16 de Agosto, se efectuó un asalto y desembarco de tropas, formadas por elementos de los Estados Unidos y Canadienses, con un número total de 34,000 hombres. Los Japoneses habían escapado de Kiska.

PRESION EN LAS KURILES.

Con Kiska ocupada por los Estados Unidos, la guerra quedó confinada en el norte, a solamente ataque contra las comunicaciones Japonesas, por medio de los submarinos, a raids aéreos menores, a reconocimientos aéreos, y a raids de los buques de superficie contra las líneas de comunicaciones y bases Japonesas en las Kuriles.

El 5 de Agosto de 1943, se organizó la Flota Japonesa del Noreste, compuesta por la Quinta Flota y la Doceava Flota Aérea. El Comandante en Jefe de la Flota del Noreste estaba encargado de la defensa de las Kuriles y del Comando táctico de las fuerzas locales en las bases. Una directiva del Cuartel General Imperial emitida el 30 de Setiembre de 1943, decía: "El objetivo de las Operaciones de la Flota del Noreste, es el de aniquilar al enemigo y defender en en todo lo posible las Kuriles, Hokkaido y otras partes integrales del Imperio. Simultáneamente, y tanto como fuere posible se deberá traer abajo la fuerza enemiga en las Aleutianas". A pesar de la última orden, el Japón estuvo a la defensiva en las Kuriles, y desesperadamente preocupado con un posible avance de fuerzas anfibias, lanzado desde esa direc-

ción contra el Imperio. En Noviembre de 1942, tuvieron 262 aviones en Hokkaido y las Kuriles, distribuídos en igual número entre la Marina y el Ejército.

El índice de la importancia que el Japón dió a la defensa de las Kuriles, se puede constatar por el número de tropas destacadas allí. De 14.200 hombres que tuvieron en las postrimerías de 1943, este destacamento fué aumentado hasta llegar a un total de 41.000 a mediados de 1944, el que fué disminuído en 1947, a sólo 27,000 hombres. Estos hombres fueron la respuesta que dió el Japón, a la amenaza de los Estados Unidos de invadirlos desde el Norte vía las Aleutianas. Los hombres no tuvieron mayor acción, que la defensa contra raids aéreos, o contra bombardeos esporádicos de la costa, efectuado por unidades ligeras de la Flota Americana. Sin embargo, necesitaban mantener su posición defensiva y por lo tanto no podían disponer de esos efectivos para combatir en cualquier otra Parte. Aún más, su abastecimiento y movimientos daban excelentes blancos para los, siempre agresivos submarinos americanos. Esto dió como resultado, fuertes pérdidas en buques para el Japón, así como un valor comparable al 10% del total del personal destacado en las islas.

COMENTARIOS Y CONCLUSIONES.

La campaña de las Aleutianas en sus dos fases, consistentes: primero, de la expansión Japonesa hacia ellas y de su expulsión de las Aleutianas Occidentales; y segundo, de las operaciones de mantenimiento y ataque contra las fuerzas en las Kuriles; ha sido en verdadera perspectiva, una parte menor de la guerra contra el Japón. Sin embargo, ha tenido sus resultados en ambas; tangibles unos e intangibles otros, los que merecen ser recordados.

El más importante de los resultados tangibles, fué la pérdida directa sufrida por el Japón en cuanto a buques, aviones, personal, equipos y materiales. Estas pérdidas fueron relativamente pequeñas, pero no insignificantes para una nación que tenía que luchar una guerra económica por excelencia. El Japón, no salvó nada de lo que puso en las playas de Attu y Kiska, con excepción de aproximadamente 5,100 hombres, sin equipos. En las operaciones de las Aleutianas Occidentales, perdió tres destroyers; cuatro destroyers fueron severamente averiados; se hundieron cinco submarinos y nueve transportes de carga. De éstos, los ataques aéreos hundieron un destroyer, dañaron severamente a dos de ellos, hundieron dos submarinos y siete buques transportes. No se ha encontrado nada hasta la fecha en que se puedan basar las pérdidas en aviones de los Japoneses. Otro resultado tangible menos evidente ha sido la absorción en el teatro norte de operaciones de las partes de las potencias militares de ambos países contrincantes, y la retención de fuerzas en este teatro que

prevenía su uso en cualquier otro encuentro.

Cuando el Japón volvió a caer sobre las Kuriles, la disparidad de fuerzas no estuvo a su favor entonces. El Japón tuvo que distraer una gran fracción del total de sus efectivos en hombres, para estar preparado contra la amenaza de los Americanos de invadir el territorio desde el Norte. Los Estados Unidos por su parte, solamente tuvieron que mantener la frontera establecida asi y conducir las operaciones suficientes para asegurar esa amenaza de invasión al territorio Japonés.

Los resultados intangibles de la Campaña de las Aleutianas, puede decirse, que tuvieron sus efectos sobre la moral, y al sacarse conclusiones basadas en las lecciones dadas en la conducción de la campaña, sobre todo el personal militar. La distancia más corta entre Estados Unidos y el Japón, es a través de las Islas Aleutianas. La toma de los Japoneses de Attu y Kiska, fué muy ponderada por la prensa japonesa. Su propaganda de colór, daba esa acción como una prueba del poder de las armas Japonesas, ante las cuales era infructuoso, intentar cualquier interferencia en la esfera de influencia del Japón en el Asia. En la prensa Americana, el ataque contra Dutch Harbor fué comparado con el de Pearl Harbor, e inmediatamente solicitaban informe completo de todos los daños. La expansión Japonesa hacia las Aleutianas, levantó el clamor público de los Estados Unidos, solicitando su expulsión a toda costa. Los Americanos, que se regocijaban en su triunfo obtenido en Midway, estaban empero preocupados por la suposición de una invasión de Alaska. Sin embargo, se puede decir que el efecto total, que la Campaña de las Aleutianas tuvo sobre los desarrollos de la Guerra en el Pacífico, ha servido solamente para exaltar la resolución del pueblo Americano, y para desviar la opinión pública generando una confianza falsa en el Japón.

Se debe mencionar, entre los efectos intangibles obtenidos por la Campaña de las Aleutianas, la participación probable de Rusia en la Guerra del Pacífico. Rusia era una aliada de los Estados Unidos en Europa, y por lo tanto un aliado potencial en el Pacífico. La probabilidad de que Rusia comenzara las hostilidades contra el Japón, dependía bastante de la posibilidad de ayuda, que ésta pudiera recibir. Estaba operante una ruta aérea vía Nome, por medio de la cual se le enviaba aviones, por la ley de préstamo y arriendo. La ruta por mar pasaba por las Aleutianas y las Kuriles. Para facilitar la entrada de Rusia en la Guerra del Pacífico, era necesario asegurar esta ruta, para lo cual era necesario sacar a los Japoneses de las Aleutianas y debilitar sus fuerzas destacadas en las Kuriles.

Las lecciones militares sacadas de esta campaña, tienen sus grandes conclusiones. La pasividad de las Fuerzas Navales Americanas en Junio 1942, dieron lugar a órdenes de

operar con cautela y bajo un concepto de un riesgo calculado; no debía ponerse en peligro las fuerzas de superficie, a menos que estuviera asegurado de antemano, el inflingir un daño mayor al enemigo. Estas eran órdenes difíciles de cumplir. Los Americanos eligieron destacar su mayor parte de destroyers, en lugares de escondite, en los fiords de las islas alrededor de Dutch Harbor, de manera que pudieran efectuar ataques nocturnos con torpedos, cuando se presentara la oportunidad de ello. La fuerza principal de buques de superficie, fué mantenida en aguas al sur de Kodiak, casi fuera del alcance de los Japoneses, pero igualmente cerca de cualquier pelea promisora. La defensa de las Aleutianas fué encomendada a la aviación, para lo cual se destacó a la Onceava Fuerza Aérea del Ejército, compuesta de 6 bombarderos pesados, 20 bombarderos medianos, y 32 aviones de caza; a esta unidad, se le añadía una de patrullaje de la Marina, compuesta de 20 botes voladores. En el momento en que se efectuó el ataque a Dutch Harbor, la Segunda Flota Móvil Japonesa fué encontrada y atacada, sin mayores daños a los buques de superficie. Cuando se descubrió la ocupación Japonesa de Kiska, se dieron órdenes de efectuar bombardeos sobre esa isla, hasta sacar a los Japoneses de allí. La impracticabilidad de estos esfuerzos, fué reconocida por los sucesos que se realizaron después. Con tres veces su potencialidad aérea original y teniendo dos bases cercanas, una a 60 millas y la otra a 200 millas de Kiska, el esfuerzo aéreo solamente, no podía satisfacer la necesidad de sacar a los Japoneses de sus defensas. Aunque se estableció el bloqueo aéreo y marítimo, los Japoneses mantuvieron sus puestos defensivos en la Isla de Kiska, hasta que fueron flanqueados por el asalto anfibio americano y por la captura de Attu.

Pronto se ganó experiencia en la Campaña de las Aleutianas, que demostró las desventajas que ofrecía la ruta norte, más corta hacia el Japón. Se conocía que en verano se debía esperar niebla, y en invierno grandes tempestades, pero ninguna de éstas se tomó en consideración para las operaciones aéreas. Muy significante fué la proporción de pérdidas por acciones locales con respecto al clima y al terreno, comparada con las pérdidas sufridas en combate. Esta fué de 6.5 a 1, contra 3 a 1 que se obtuvo en todos los otros teatros de operaciones del Pacífico, como promedio. Esta proporción estaba reflejaba por los peligros poco comunes encontrados en la zona debido al tiempo,—visibilidad en la base, hielo, heladas, daños producidos por las tormentas, pobre mantenimiento del material, condición de las pistas, y el peligro de operar desde una serie de campos de aviación, que estaban colocados en la faja formada por las islas, y siempre paralelas a la dirección del blanco. Muy significativo, fueron también, los números de días que se pudieron emplear en realizar operaciones de bombardeo, que tu-

vieran éxito: por un período de 19 días, del 11 al 30 Junio, durante el intento de bombardeos a Kiska, solamente se terminaron con éxito seis misiones de bombardeo. De la misma manera, durante el período crítico de la ocupación de Attu, solamente se pudieron realizar operaciones de bombardeo y apoyo, durante 9 días espaciados en un período de 20 días.

Mucho se aprendió en el arte de construir campos de aterrizaje. Ciertamente que las Aleutianas ha sido la mejor escuela, para construcción rápida de campos de aviación.

Teniendo una visibilidad mala prevaleciente, las Aleutianas pronto se convirtieron en campo de experimentación para el radar, usado por los aviones. El equipo ASV, Inglés, de radar fué rápidamente manufacturado en los Estados Unidos, e instalados en los aviones de búsqueda de la Cuarta Flota Aérea, comenzándose a experimentarlo desde Marzo de 1942. En la fecha del ataque Japonés a Dutch Harbor, todos los aviones de esa unidad estaban equipados con él. Ayudados por este equipo, los aviones de búsqueda pudieron localizar a la Segunda Flota Móvil Japonesa, y en última instancia evitar el contacto con los aviones de patrullaje Japoneses. Este equipo capacitaba a los hidroaviones de patrulla, que estaban muy poco armados, para realizar su operación de búsqueda con tiempo malo, con poca visibilidad y en la obscuridad de la noche, siendo esta su única defensa.

Como caso único en la historia naval de la guerra del Pacífico, la campaña de las Aleutianas dió en Komandorski, un combate a pleno día, entre dos fuerzas que solamente usaron sus cañones, y donde no se efectuó ningun ataque aéreo. Aunque la victoria estaba ya segura en sus manos, teniendo a un crucero pesado enemigo averiado seriamente, y casi parado en el mar, los japoneses rompieron la acción por una razón importante: el miedo a un ataque aéreo inmediato. La falla al no conducir un ataque aéreo en ese combate, ha sido uno de los capítulos obscuros del planeamiento aéreo americano. Los bombarderos, fueron demorados varias horas debido a que era necesario cambiar, sus cargas de bombas de demolición usadas contra Kiska, por otras apropiadas para ser empleados contra los buques de guerra. Cuando llegaron a la escena del combate, la flota japonesa ya se encontraba en retirada y fuera de todo alcance.

A pesar de que el área era una de las menos apropiadas del mundo, para conducir operaciones aéreas debido al tiempo y al terreno, la aviación jugó aquí un rol dominante, asi como lo hicieron en todos los teatros de la Guerra en el Pacífico.

(Continuará).

Un Héroe que la Marina de Guerra del Perú conoce

(Propiedad literaria 1950 del Instituto Naval de los Estados Unidos de Norte América).

Es una traducción del libro "U.S. Submarine Operation in World War II" por: THEODORE ROSCOE

Dos Citaciones Presidenciales al Comandante Thomas Burton Klakring, Comandante del USS "Guardfish", por su demostración de "extrema agresividad y tenacidad en el severo aspecto de la actividad antisubmarina".

Positivamente uno de los mejores medios informativos para apreciar las circunstancias, bajo los cuales se desarrollan las admirables actuaciones de los hombres que han pasado a la inmortalidad venerados ya como héroes, es aquellos que pueden proporcionarnos los que, con actuaciones similares, viven todavía Es éste el caso del hoy Contralmirante de la Armada de los Estados Unidos de Norte América, en situación de retiro, Thomas Burton Klakring, brillante comandante de submarinos que contribuyó decididamente al triunfo de las fuerzas aliadas en la II Guerra Mundial.

El Almirante Thomas Burton Klakring, tres veces condecorado con la Cruz Naval a mérito de sus irrupciones submarinas contra el Imperio del Sol Naciente durante la segunda guerra mundial, inició sus servicios en la Electric Boat Division of General Dynamics Corporation, Groton, Connecticut, Estados Unidos de Norte América, en el año 1949 cuando se retiró de la Marina de Guerra de los Estados Unidos de N.A. con el grado de Contralmirante.

Allí tomó el cargo de Asistente del Gerente General y luego pasó a desempeñar el puesto de Director de Pruebas e Inspecciones y también la dirección de lo relacionado con las ventas al extranjero. Actualmente, desempeña estos dos últimos puestos.

Nacido en Annapolis, Maryland, se graduó en el año 1923, en el St. John's College en Annapolis, con el grado de Bachiller de Artes, y luego ingresó a la Academia Naval de los Estados Unidos, también en Annapolis. Egresó de la Academia en el año 1927 con el grado de Alférez de Fragata. Más tarde obtuvo el grado de Maestro en Ciencias en la Universidad de California, en el año 1938.

Después de su graduación, como egresado de la Academia Naval, sirvió a bordo del "USS Texas", hasta

el mes de Junio del año 1929, en que ingresó a la Escuela de Submarinos de la Base de Submarinos de New London, Connecticut. Después de haber completado su curso en esa Escuela estuvo en la Zona del Canal de Panamá a bordo del Submarino S-12, en donde sirvió hasta Febrero del año 1932.

Luego, regresó a los Estados Unidos para servir a bordo del Submarino R-2 y más tarde fué trasladado al Submarino "USS Cuttlefish", el primer submarino construído en la Electric Boat bajo el moderno programa de construcciones de la Marina de Guerra, en esa época. Permaneció en éste último buque hasta el mes de Marzo de 1935.

Sirvió luego, durante un corto período en el Arsenal Naval de Portsmouth, New Hampshire, siendo nombrado luego a la Escuela de Ingeniería Naval de Postgraduados, también en Annapolis, continuando este curso en la Universidad de California.

En Junio de 1938 fué nombrado a la Estación Asiática para desempeñarse en el Estado Mayor del Comando del Escuadrón de Submarinos Nº. 5, con el cargo de Oficial del Escuadrón y de la División de Ingeniería.

Finalizó sus funciones allí a comienzo del año 1941, regresando nuevamente a los Estados Unidos para tomar el Comando del Submarino S-17 en el cual efectuó varios patrullajes.

Durante la segunda guerra mundial fué uno de los más brillantes comandantes de submarinos en el área del Pacífico. Comandando el "USS Guardfish" hundió ocho buques totalizando 51,000 toneladas en su primer patrullaje. Averió además, a una fragata de 7,000 toneladas. Por esta hazaña recibió la Cruz Naval en el año 1942 y, posteriormente recibió dos estrellas de oro en lugar de la segunda y tercera Cruz Naval, por estos patrullajes con el Guardfish. También recibió la primera de sus dos Citaciones Presidenciales que obtuvo bajo su Comando.

En el año 1943 dejó el comando del Guardfish y tomó el del Flounder. Más tarde, ese mismo año fué nombrado Instructor Encargado de la Escuela de Submarinos de New London. Sirvió luego, por corto tiempo, a bordo del "USS Pogy", en el año 1944, y posteriormente fué nombrado Comandante de la División de Submarinos 102, con base en las Islas Marshall.

Los buques de su División completaron 22 patrullajes de guerra y hundieron cerca de 200,000 toneladas de buques enemigos, averiando 150,000 toneladas más. A mérito de éste desempeño recibió la Medalla de la Estrella de Bronce. Fué también citado por su arrojo en la acción mientras comandaba un grupo de siete submarinos que efectuaron una operación de "barrido" de las líneas navales defensivas japonesas cercanas a la costa del Japón. Por esta acción recibió la Medalla de la Estrella de Plata.

Desde Mayo de 1945 a Enero 1946 Klakring sirvió como Oficial de Planeamiento en el Estado Mayor del Almirante Raymond Spruance. Durante este período participó en la ocupación final del Imperio del Japón, siendo destacado temporalmente al Estado Mayor del General Walter Krueger, Comandante del U.S. 6th Army.

Desde Enero de 1946 hasta fines del año 1947 fué jefe de una sección de la Division of Guided Missiles, Oficina del Jefe de Operaciones Navales, Washington D.C. Luego fué nombrado Comandante del Escuadrón Nº 8 en la Base de Submarinos de New London, puesto que mantuvo hasta el verano de 1948, en que regresó como Jefe Encargado de la Base de Submarinos, último puesto que tuvo en la Armada de su país antes de su retiro del servicio naval. A continuación se expone la brillante actuación que le cupo en la II Guerra Mundial.

El Océano Atlántico fué la escuela de entrenamiento de los submarinos norteamericanos. Bautizados por fuego y agua en esta cuna del mar, ases submarinistas tales como T.B. Klakring y D.W. Morton fueron hacia el oeste con tripulaciones de primer orden para grabar nombres inolvidables a través del lejano Pacífico. Del Atlántico vino el primer indicio de las fallas en el mecanismo de la espoleta de los torpedos. Al principio de la guerra Inglaterra había rechazado la espoleta magnética indicando sus defectos a un observador norteamericano, el Teniente D.G. Irvine, quien informó luego a los Estados Unidos de Norte América. Otro observador, el veterano Comandante James Fife, Jr., había aprendido mucho en el Atlántico y en el Mediterráneo donde, en Agosto de 1940 a Marzo de 1941, efectuó patrullajes de guerra en submarinos ingleses. De regreso a los Estados Unidos Fife promovió una campaña de entrenamiento que dejó a los submarinistas de su país listos para entrar en acción. Gracias a sus informes sobre técnicas de combate, habilidad táctica y otros aspectos del arma submarina, los submarinistas de Pearl Harbor y Manila concurrieron rápidamente para las acciones en Diciembre del año 1941. Como un astuto maestro de una realista escuela Fife fué a servir en el Pacífico Sudoste como uno de los mejores comandantes de la Fuerza Submarina.

De este modo, de los Estados Unidos de Norte América viraron hacia el Oeste, contra el Japón, en donde, para parafrasear al Almirante King, "hombres de pequeños buques no podrían golpear al enemigo tan duramente como el submarino".

En Agosto del año 1942, el submarino GUARDFISH, al mando del Capitán de Corbeta T.B. Klakring, hizo su primer patrullaje en las hasta ahora inexploradas aguas fuera del Noreste de Honshu. Terminado el patrullaje cinco buques japoneses habían sido hundidos y el GUARDFISH tenía el record de buques hundidos por submarinos norteamericanos.

Regresando a su Base, a mediados de Setiembre, Klakring y su tripulación volvieron con una de las famas más dramáticas hasta la fecha. Solamente los submarinos DRUM y TRITON habían hundido, la primavera anterior, más tonelaje en las aguas del Imperio Japonés. Y su patrullaje, relatado aquí con algún detalle contiene otro de los episodios importantes del "servicio silente", que será siempre un tema de actualidad para las conversaciones de sobremesa de las Cámaras en la Marina. El 4 de Marzo de 1942, el Teniente Thomas Burton Klakring, Comandante del S-17, intentó atacar a un submarino alemán que invadía las Islas Vírgenes. Seis meses después, el 6 de Agosto de 1942, el Capitán de Corbeta Klakring, tomó el comando del GUARDFISH frente a Pearl Harbor, para conducir una misión de invadir las islas del Japón.

La costa Noreste de Honshu no había sido visitada anteriormente por submarinos en misión de patrullaje. La visita del GUARDFISH vino a ser una sorpresa que recordarán los nativos. Los submarinistas del GUARDFISH también la recordarán siempre. Ellos recordarán que patrullando sin utilizar el radar hicieron 77 contactos con buques enemigos en la mitad del tiempo normal, e hicieron también otros contactos que nunca olvidarán.

Después de correr una tormenta durante el trayecto hacia su área respectiva el GUARDFISH hizo un primer contacto el 19 de Agosto. A las 0625 horas se avistó un auxiliar naval de 8,000 toneladas e inmediatamente después asomó un destructor escolta, algo más allá del blanco. Quince minutos después del primer avistamiento Klakring disparó tres torpedos desde 1,300 yardas. Se escucharon tres explosiones, pero el blanco se alejó. Los torpedos han podido perderse y detonar luego, o puede haber trabajado el mecanismo magnético de la espoleta de una cabeza y haber hecho que, por simpatía, trabajaran también las otras.

El destructor inmediatamente después viró hacia el GUARDFISH. Klakring mantuvo al submarino a profundidad de periscopio esperando el instante para disparar otra vez. A 2,000 yardas el destructor giró y lanzó dos cargas de profundidad, navegando luego para unirse al auxiliar. El GUARDFISH tomó profundidad hasta 180 pies para recargar sus tubos.

Esa misma tarde entró silenciosamente a su área.

El 22 de Agosto avistó tres buques, muy lejos para ser atacados, los que, además, no valían juntos lo que vale un torpedo. Esa tarde Klakring ordenó tiro de cañón sobre un pesquero volándolo en su primera acción de éste tipo. Al día siguiente repitió una acción similar sobre un gran sampán.

Después de avistar a tres fragatas sobre las cuales estuvo a distancia de tiro el día 24, el GUARDFISH averió a un mercante que venía hacia Kinkasan Harbor. A 1657 horas dos de los tres torpedos lanzados hicieron blanco. El tercer torpedo se estrelló contra el farallón de la isla. La proa del SEIKAI MARU, de 3,190 toneladas, voló a pedazos y con las hélices todavía girando se encabuzó, hundiéndose.

Este hundimiento puso fin a las operaciones del submarino en las cercanías de Kinkasán Harbor por el resto del día. Un buque que había avistado al GUARDFISH frente a Kinkasán, justamente antes del ataque, decidió refugiarse en la bahía. El GUARDFISH eludió a un patrullero, y evadió hacia el noroeste. A la mañana siguiente Klakring atacó en inmersión a otra fragata. De dos torpedos disparados uno resultó completamente fallado y el otro pareció una marsopa el que, además, falló también al no explotar. Un tercer torpedo, al parecer lanzado prematuramente, fué visto a proa del blanco, con

dirección hacia tierra. Cerca de la superficie, durante la persecución, el GUARDFISH estableció contacto por radar con cuatro aviones. Casi al mismo tiempo, uno de los torpedos del GUARDFISH se hundió a corta distancia del submarino flotando verticalmente y sin su cabeza de combate. Este espectáculo deprimente fué seguido por la detección de un sonido de hélices rápidas, el cual junto con el contacto de los aviones, no le dejó a Klakring la menor duda de que se trataba de un peligrosísimo y rápido juego en el cual el submarino "se cazaba a sí mismo". Entonces procedió a tomar profundidad hasta 120 pies, en la cual eludió el peligro.

Siguió luego una semana de mar pesada y espesa niebla en la cual el GUARDFISH no hizo ningún contacto. Después, el 2 de Setiembre, mientras patrullaba en superficie avistó a una fragata a 8 millas de distancia. Atacando en inmersión Klakring disparó tres torpedos, de los cuales dos hicieron blanco. El blanco se escoró 50 grados a estribor, pero parecía que no se hundiría. Por lo tanto, disparó un cuarto torpedo. No se vió ninguna estela de los torpedos en la mar gruesa y no se escuchó ninguna explosión, pero los tripulantes de la fragata comenzaron a abandonarla y 10 minutos más tarde el buque se partió por la mitad, y se hundió. Fué este buque el TEIKYU MARU, de 2,332 toneladas.

Cerca del mediodía, del 4 de Setiembre, el GUARDFISH avistó tres fragatas navegando hacia el Noroeste, a más o menos, media milla de la costa. A las 1246 horas, con el GUARDFISH incapacitado para acercarse en inmersión a menos de 5,000 yardas, Klakring viró y lanzó un torpedo a esta distancia. El compartimento de torpedos de proa comunicó haber escuchado una explosión y se vió luego a uno de los buques virar hacia tierra, arrojando humo. Este fué probablemente averiado, y pronto desapareció en la bruma de la costa.

Klakring suponía que las tres fragatas podrían ser la vanguardia de algún convoy. Esta sospecha fué confirmada a las 1634 horas por la aparición de dos grandes buques de carga de minerales. Envió entonces al GUARDFISH al ataque. A las 1744 horas disparó un torpedo al matalote de proa a una distancia de 500 yardas. Veintisiete segundos más tarde se produjo el impacto del torpedo en una terrorífica explosión. Dos impactos más en el segundo buque hicieron otras violentísimas explosiones. Ambos buques se hundieron espectacularmente mientras que el personal del submarino tomaba fotografías a través del periscopio. Esta vez las víctimas fueron el CHITA MARU, de 2,276 toneladas, y el TENYU MARU, de 3,738 toneladas.

Durante este ataque Klakring había observado dos fragatas más saliendo de Kuji Wan, las que notando la presencia del submarino re-

versaron su rumbo. Una de ellas ancló frente al puerto de Mindanao mientras que la otra continuaba navegando en la bahía. Dejando claras las rocas que circundan la bahía el GUARDFISH acechó hasta un punto a 6,500 yardas del buque fondeado y a esta distancia disparó. Siete minutos y veintisiete segundos después se produjo la explosión, probablemente en la sala de calderas, despidiendo humo y vapor hasta algunos cientos de pies de altura. ¡Un blanco perfecto a más de 3 millas!

Este fué uno de los blancos a mayor distancia de los registrados durante la guerra. Klakring y su tripulación contemplaron cómo el buque se hundía, primero la popa hasta que, tocando el fondo, quedó con 100 pies de eslora fuera del agua.

En esta oportunidad otro buque fué avistado, navegando cerca desde el Sureste. Klakring envió nuevamente al submarino para recibir al recién llegado. El submarino acortó distancia navegando rápidamente en inmersión y a 1,000 yardas de distancia disparó dos torpedos. Otro impacto y el blanco comenzó a hundirse de proa. Para acelerar el final Klarkring disparó otro torpedo y termino así con el KEIMEI MARU, de 5,254 toneladas.

Como la noche caía ya los buques patrulleros salieron fuera de la bahía. Respecto al final de este épico día Klakring escribió: "Los ruidos de hélices que arrancaban y se detenían fueron escuchadas a intervalos frecuentes hasta las 20.42 horas, en que estando la zona tranquila y ya a oscuras el GUARDFISH emergió y comenzó a navegar con tres de su máquinas. A las 21.12 horas se avistaron dos patrulleros. A 22.20 horas se avistó un tercer patrullero. Se gobierna para dejarlos por popa".

¡Descarado submarino!. Pero justificada su osadía por el hundimiento confirmado de tres buques enemigos en un solo día, y el hundimiento de otro el cual fué probablemente reparado por el enemigo y por lo tanto, no se registra como perdido.

Durante los dos siguientes días, el GUARDFISH estuvo perseguido por un enjambre de buques patrulleros que trataban de darle caza. El GUARDFISH hizo 19 contactos en este tiempo y los evitó. Y así, el 9 de Setiembre, con dos torpedos en proa y uno en popa, avistó a una fragata. A 11.03 horas disparó los dos torpedos de proa. No hubo explosiones. Probablemente los torpedos tomaron mucha profundidad, pues la distancia de fuego fué apenas de 500 yardas y Klakring tuvo la sensación que no había podido perder los impactos. Probablemente los torpedos después del aumento de profundidad inicial al salir de los tubos, no llegaron a tomar la profundidad a la cual fueron graduados antes de llegar al blanco. Fué imposible maniobrar el submarino para disparar por popa y cuando el blanco abrió fuego de cañón Klakring aumentó profundidad a 150 pies. Cuando subió luego a profundidad de periscopio algo más tar-

de se sintió una fuerte explosión probablemente originado por una bomba de un avión que no se llegó a avistar. Klakring desistió de la aproximación y se mantuvo en inmersión. En la tarde aproaba ya hacia Midway. Cuando abandonaba el área fué nuevamente obligado a entrar en inmersión debido a la presencia de tres patrulleros más, y permanecer así durante nueve horas. Ganó así; la dura prueba y arribó a Midway el 15 de Setiembre.

Ellos sabían que habían hundido un gran tonelaje de buques japoneses y que habían hecho muchos ataques a cada uno de los cuales habían sobrevivido. Pero el tópico para la conversación general, el episodio que siempre se recordará, será el que se refiere a aquel día en el GUARDFISH, acechando en la costa del Japón, llegó a aproximarse tanto a tierra que el Comandante y su dotación pudieron expectar una carrera de caballos. Pudieron casi ver la expresión de los apostadores que perdían, banderas, el polvo, y a los alegres aficionados. Para que la historia de la carrera de caballos no fuera a ser tomada por los extraños a esta aventura como una broma, tomaron instantáneas a través del periscopio. Estas fotografías fueron publicadas eventualmente y el Comandante Klakring fué nombrado miembro honorario de la Comisión de Carreras del Estado de New York, y hubo luego un "Día del Comandante Klakring" en Pimlico, cerca de la ciudad donde vivía: Annápolis. Pero debido a la censura de guerra, los detalles de este patrullaje no fueron revelados a los aficionados de carreras de los Estados Unidos. Klakring y su tripulación ganaron para su submarino su primera Citación Presidencial. ¡Luego obtendrían una segunda!. El GUARDFISH fué uno de los dos submarinos de los Estados Unidos honrados de este modo durante la guerra. El bloqueo estratégico exigía una cadena de submarinos patrulleros que rodearan al Imperio Japonés desde las Kuriles hasta Nansei Shoto y que alcanzara la costa de China a través de la China Oriental y del Mar Amarillo. Aunque el déficit de submarinos disponibles continuaba durante todo el otoño del año 1942, conforme la guerra se concentró en las Salomón se forjaron nuevos eslabones en la cadena bloqueadora que permitieron que se mantuviera el bloqueo. Tanto el GUARDFISH como el HADDOCK retornaron a las aguas japonesas. Entre otros submarinos bloqueadores estaban el NAUTILUS, el GROUPER, el KINGFISH, el GREELING, el DRUM, el FINBACK y el TRIGGER.

De estos submarinos no todos tuvieron un desempeño tan importante como el del GUARDFISH. La mayoría tuvo que conformarse con soportar un trabajo pesado y rutinario, noches de tediosa navegación en una oscuridad total bajo las estrellas. El largo recorrido desde Pearl Harbor o Midway generalmente exentos de acontecimientos, podría terminar todavía en días estériles a pesar de la

tensión y el esfuerzo desplegado en la vigilancia durante las exploraciones. Vislumbrar una señal de humo significaba despertar del tedio interrumpiendo ese prolongado sopor. Un contacto por radar o sonar era seguido por una rápida y esperada acción de combate. Pero, fatalmente, con mucha frecuencia tales contactos se perdían antes de que el blanco pudiera ser interceptado. Los buques distantes se perdían en la bruma o, lo que es peor, escapaban al efectuar un inesperado giro después que el submarino había cubierto algunas millas desarrollando una exacta aproximación.

Y en algunas áreas los blancos eran tan difíciles de localizar como una aguja en un pajar. La suerte de encontrarlos no alcanzó a todos los submarinos y por eso unos fueron más afortunados que el resto.

El GUARDFISH, patrullando en la China Oriental, al Oeste de Nansei Shoto, registró un doble hundimiento. Klakring y su dotación había asestado otra vez un rudo golpe a las fuerzas enemigas. Una vez más, regresaron a su Base después de un dramático patrullaje.

Salió el GUARDFISH desde Midway el 30 de Setiembre, después de un descanso de dos semanas, aproando al Oeste, hacia la nueva zona que se le había asignado. Tres días después tuvo que regresar a Midway para reparar el radar, la corredera y el Computador de Datos de Ataque con Torpedos. En la tarde del 3 de Octubre volvió a salir.

Igual que en su primer patrullaje navegó bajo un tiempo infernal hasta que llegó a su área. El radar continuaba fallando. Sin embargo, llegó al archipiélago de Nansei Shoto en buen tiempo e ingresó al Mar Oriental de la China.

A primera hora del 19 de Octubre el vigía avistó a una gran fragata navegando bajo escolta aérea. A las 10.25 horas, después de cinco horas en la fase de aproximación, Klakring decidió haber obtenido la mejor posición de lanzamiento en las condiciones actuales y disparó cuatro torpedos por proa, a 1,600 yardas, con 95 grados de ángulo de encuentro por estribor.

No se oyó ninguna explosión aunque Klakring estaba seguro que, por lo menos, dos torpedos habían cruzado el blanco. Volvió a calcular datos de ataque y disparó dos torpedos por popa, a 2,000 yardas. El último torpedo explotó en la popa de la fragata produciendo una llamarada anaranjada. Instantes después el submarino recibía la explosión de una bomba arrojada por uno de los aviones de la escolta. Después de la tercera bomba Klakring decidió sumergirse hasta los 200 pies. Quince minutos más tarde alcanzó nuevamente la profundidad de periscopio y avistó al blanco navegando a un nuevo rumbo, hacia Kume Shima. Suponiendo que la fragata seriamente averiada trataba de alcanzar la costa para ser

varada, Klakring tomó nuevamente profundidad y procedió a recargar los tubos mientras maniobraba para una nueva posición de lanzamiento. A 11.48 avistó al blanco a 8 millas de distancia, humeando fuerte. Emergió e inició la persecución.

A 13.10 horas avistó dos aviones a 6 millas de distancia, y que venían hacia el submarino. Entró en inmersión. Cuando estaba a 125 pies de profundidad una fuerte explosión estremeció el casco. El control de profundidad se perdió momentáneamente y el GUARDFISH con la proa en un fuerte ángulo de inclinación ascendente perdió 90 pies de profundidad antes de que pudiera ser controlado. Una segunda explosión sacudió nuevamente al submarino. Esta vez, afortunadamente lo hizo aumentar de profundidad en vez de levantarlo y descendió a 250 pies. A esta profundidad Klakring decidió emplear el resto de la tarde en inspeccionar los daños y aclarar la zona. Esa tarde emergió concluyendo así un día que estuvo muy lejos de ser perfecto. Klakring recuerda las imperfecciones de esa campaña así:

a).—Fallas de los torpedos que evitaron la destrucción de un blanco importante.

b).—Fué necesario dejar escapar al blanco averiado debido a la severidad del ataque aéreo.

c).—El radar falló tan rotundamente que el GUARDFISH pudo haber sido destruído por el ataque aéreo si no hubiera sido por la vigilancia de los vigías.

Pero un día mejor se avecinaba. Fué en la mañana del 21 de Octubre cuando el GUARDFISH avistó el humo de un convoy de siete buques. En inmersión, a 10.45 horas, y a 3,500 yardas de distancia de la vanguardia del convoy Klakring disparó cuatro torpedos sobre los cuatro primeros buques que navegaban tan juntos que parecían aves en un nido. Dos explosiones hundieron así una fragata de 4,000 toneladas.

Los otros buques se dispersaron y abrieron fuego sobre el GUARDFISH. Con el periscopio expuesto el GUARDFISH puso proa al centro del maltrecho convoy y ganó otra posición de lanzamiento sobre otra fragata. El blanco viró hacia el submarino el cual se vió precisado a maniobrar para evitar una colisión. Sin embargo, la maniobra dió a Klakring la posibilidad de disparar por popa y así disparó tres torpedos a 1,000 yardas. La explosión que siguió a estos lanzamientos hizo volar hasta 15 metros de altura a la dotación del cañón de popa de la fragata, demolió la popa, y la hundió en dos minutos. Así terminó la NICHICHO MARU, de 6,363 toneladas. En estas circunstancias, el resto de los buques se hallaban presentando la popa al submarino lo que determinó al Comandante Klakring a tomar profundidad para recargar los tubos, luego volvió a subir a profundidad de periscopio para continuar la caza y descubrió a un buque patrullero recogien-

do a los sobrevivientes. El patrullero abrió fuego a 6,000 yardas y el GUARDFISH hizo una retirada estratégica. Veinticinco minutos más tarde el submarino se estremeció y se vió forzado a tomar profundidad y luego una docena de cargas de profundidad explosionaron sobre su estela. Con aviones ya sobre el GUARDFISH la caza tuvo que abandonarse. Al día siguiente el contacto había sido perdido y desde ese día comenzó a soplar fuerte viento y aumentó la mar, durando estos efectos diez días. No se volvió a avistar ningún buque, y aún se hubiese producido algún contacto era muy dudoso poder efectuar un ataque con esa mar tan fuerte. Cuando finalizó el mal tiempo el personal estaba extenuado. El 9 de Noviembre otra aproximación fracasó cuando la distancia al blanco no pudo estrecharse para efectuar un ataque. El 10 de Noviembre el GUARDFISH abandonó el área empleando cuatro días para patrullar la parte oriental de Nansei Shoto y puso proa luego a su Base. El 21 de Noviembre fué sorprendido por un inesperado ataque de un avión errante. Los planos de inmersión de popa fallaron y dos bombas que cayeron muy cerca del submarino dieron un mal momento a Klakring y a su dotación. El GUARDFISH hizo escala en Midway, al anochecer del 23 de Noviembre, para reabastecerse de petróleo y arrivó a Pearl el 28.

El GUARDFISH recibió altos honores por su segundo patrullaje. Por su demostración de "extrema agresividad y tenacidad en el severo aspecto de la actividad antisubmarina y en las recias condiciones de tiempo atmosféricas" fué reconocido "uno de los submarinos más valiosos de la Fuerza Submarina de los Estados Unidos". En mérito a esta citación se le confirió la Citación Presidencial, la primera de las dos que recibió.

Por actuaciones igualmente sobresalientes en sus primeros tres patrullajes recibieron citaciones similares el NAUTILUS (Capitán de Corbeta Brockman) y el GREELING (Capitán de Corbeta Bruton). Treinticinco Citaciones Presidenciales fueron conferidas a los submarinos durante la guerra, pero solamente dos submarinos, el GUARDFISH y el TANG, la ganaron dos veces.

Las acciones posteriores del brillante Comandante Klakring se realizan en Enero del año siguiente, frente a las Bismarcks. Fué una de ellas cuando intentó una valiente entrada a la bahía de Rabaul. Había ya hundido, el 12 de ese mes, a un viejo destructor de 750 toneladas. El 22 del mismo mes había hundido otra fragata de 4,000 toneladas y al día siguiente al destructor HAKAZE, de 1,300 toneladas. Luego, estaba ya frente a Rabaul, a la vista de un enjambre de buques que bullían y humeaban en un ocaso de Sol.

Klakring decidió entrar a la bahía. Equivalía esto a una invasión súbita a un castillo enemigo. Pero el beneficio de ese riesgo era un asunto propio de la guerra submarina y

Klakring consideró que merecía correrse el riesgo.

A primera hora del 27 de Enero el GUARDFISH hizo una veloz aproximación desde las islas Bismarck desde el St. George's Chanel. Esta corrida fué fustrada por un encuentro peligroso con un par de buques que por allí merodeaban. En la tarde Klakring hizo otro intento. Esta vez logró ganar el tenedero de las Islas Watton sin ser detectado, hasta que, al aproximarse el orto de sol, el Comandante del GUARDFISH navegó a profundidad de periscopio y enrumbó hacia su objetivo.

Durante esa mañana evadió la cortina enemiga de detección antisubmarina. Las exposiciones de periscopio fueron limitadas a unas cuantas observaciones hechas rápidamente bajo el sector de exploración de un avión Japonés. Un ataque sobre una fragata fué deshechado debido a que el blanco era de tan poca importancia que no justificaba las exposiciones de periscopio que tendrían que hacerse en la posición que se había conseguido alcanzar. Las señales de detección submarinas que lanzaban un destructor fueron evitadas con éxito.

El mar estaba en una calma total; parecía un espejo. El GUARDFISH corría en navegación silenciosa. Tres o cuatro unidades anti-submarinas encontránbanse explorando en la entrada a la bahía. En éste punto fué necesario efectuar exposiciones de periscopio cada 15 minutos a fin de chequear la posición del submarino con respecto a tierra, pues las corrientes en Rabaul son muy fuertes. Izar el periscopio en estas circunstancias fué la prueba máxima a la que se sometieron los templados nervios de la tripulación del GUARDFISH. El GUARDFISH ingresaba ya a Blanche Bay desde donde podía verse a dos grupos de buques enemigos, los que, juntos formaban un gran blanco de 1,750 pies de longitud. Klakring decidió disparar a larga distancia, y a baja velocidad, sobre el blanco múltiple; e inició la maniobra para alcanzar la posición de fuego. Los seis tubos estaban listos. En sesenta segundos el submarino alcanzaría el círculo de 8,000 yardas de distancia al blanco. Con todo listo, Klakring izó el periscopio para una observación final. Instantáneamente fué avistado por un avión Japonés. Las baterías de tierra abrieron fuego con el estruendo de un depósito de municiones que de repente explotase.

Dos buques patrulleros navegaban directamente hacia el GUARDFISH. El compartimento de torpedos de proa informaba que el submarino había sido tocado. Momentos después todas las unidades enemigas cercanas agitaban ya las tranquilas aguas de la bahía a la caza del submarino atacante y Klakring se vió obligado a salir de esa peligrosa zona.

La próxima actuación del Almirante Klakring se inicia cuando el Almirante Halsey planeaba la opera-

ción "Stalemate" para la captura de Palau. Estos planes fueron también proyectados para el primer ataque en mayor escala de porta-aviones sobre las costas del Japón. El golpe debía realizarse por la Fuerza de Tarea 38, en Noviembre 1944, y se bautizó la operación con el nombre de "Hotfoot". Los aviadores navales al mando del Almirante Mitscher, naturalmente, necesitaban aproximarse al área de Tokyo sin ser detectado. El mayor obstáculo para este ataque de sorpresa era la línea de buques escogidos que los japoneses mantenían a algunos cientos de millas al Sur y al Este de la costa Honshu. Aunque este frente podía ser liquidado por los destructores o por aviones, la presencia de estos destructores o porta-aviones en la vecindad de la costa japonesa la pondría sin duda en alerta comunicando la presencia de la aviación naval estadounidense.

Los submarinos parecían la respuesta a éste problema. Los submarinos bloqueadores estuvieron atacando y hundiendo a esta línea enemiga frente a Honshu desde los primeros días de la guerra. Por consiguiente, unos cuantos ataques submarinos más no despertarían mayores sospechas. El plan "Hotfoot" incluía una cortina submarina a la vanguardia con unidades de la Fuerza de Tarea 38 cuya misión era "barrer" la ruta destruyendo a la línea avanzada japonesa.

Para la preparación de esta operación el Comandante de la Fuerza Submarina del Pacífico reunió a un grupo de submarinos en Saipán, en los primeros días de Noviembre. Se alistó esta fuerza y se dispuso para iniciar la operación planeada. Se suponía que la misión de los buques japoneses que formaban las líneas defensivas duraría solamente algunas semanas. Pero el enemigo demoró la operación al reforzar la campaña de las Filipinas con todas las unidades que pudo. Los porta-aviones del Almirante Mitscher estaban ocupados conforme el Almirante Halsey perseguía a las fuerzas aéreas japonesas y las fuerzas aeronavales norteamericanas arrasaban al adversario en el área de Luzón. De este modo, la operación "Hotfoot" fué pospuesta de semana en semana, mientras que los submarinistas estaban en espera en Saipán. Eventualmente, se había cancelado la operación "Hotfoot". Mientras tanto, para conseguir que estos submarinos estuvieran en acción el Comandante de las Fuerzas Submarinas del Pacífico propuso un plan adicional. ¿Por qué no mantenerlos en el área donde se realizaría la operación "Hotfoot", como un preludio del retrasado ataque?. El plan fué aprobado, y la fuerza submarina tomó sus posiciones respectivas.

Siete submarinos, el RONQUIL, el BURRFISH, el STERLET, el SILVERSIDES, el TRIGGER, el TAMBOR y el SAURY se organizaron en una fuerza de ataque en manadas de lobos. El Comandante T.B. Klakring fué nombrado jefe de esta fuerza. Y las "escobas de Burt" zarparon de Saipán el 10 de Noviembre con orden de explorar un área de 180 millas de ancho sobre la cual los porta-aviones navegarían después sobre el Japón con la re-

lativa seguridad de no ser detectados. Los submarinos tenían orden de destruir cualquier buque o embarcación que encontrasen en el trayecto, cualquiera que fuese su tamaño.

Las "escobas" iniciaron la limpieza pero esta labor demostró que había algo más por hacer. El mal tiempo azotó severamente a las unidades y era imposible utilizar la artillería. Debido a la poca altura de la cubierta de un submarino se restringe el empleo del cañón, porque la dotación no puede mantenerse estable si no cuando la mar está prácticamente en calma. Golpeados por esta fuerte mar las "escobas" ararón en la línea de defensa japonesa. Los blancos saltaban como burbujas en un hirviente recipiente y los submarinos balanceaban y rodaban como canoas navegando en aguas rápidas de un río. Los artilleros de los submarinos trataban de sortear las enormes olas sin perder puntería, pero solamente cuatro buques fueron hundidos, y esto fué conseguido a costa del riesgo de sus propias vidas. En realidad, la operación fué un fracaso. Por cierto los buques enemigos fueron innecesariamente alarmados por esta fuerza o tuvieron la oportunidad de probar sus sistemas antisubmarinos. Sea como fuere, todos los aviones y buques disponibles japoneses fueron rápidamente enviados a esa área. De este modo, en vez de conseguir una limpieza de esta zona el barrido de los submarinos norteamericanos atrajo la atención y multiplicó la fuerza enemiga en ese lugar.

Como esto fué un resultado inverso a lo deseado, fué aparente que para las futuras barridas debían emplearse tácticas diferentes. Asimismo, resultó aparente el hecho de que los ataques con cañón no podrían tener éxito en mares gruesas, ya que los artilleros submarinistas se habían desempeñado en estas acciones bajo circunstancias tan incómodas, prácticamente colgados de los montajes, como si se tratara de un jinete sobre un caballo salvaje. Algunos artilleros fueron casi barridos desde la cubierta al mar. Las embarcaciones pesqueras japonesas en la línea de defensa fueron fuertemente armadas, y los submarinos atacantes encontraron un inesperado y nutrido fuego. Un hombre a bordo del TAMBOR y dos a bordo del BURRFISH fueron heridos. El RONQUIL tuvo una avería en su popa producida por una granada de 5 pulgadas. Las frotaciones, gazas y esparadrapo era lo más común, pero las acciones de combate en superficie eran demasiado riesgosas para justificar tan pobres resultados.

A pesar del tiempo perdido la experiencia que se obtuvo fué informativa y se le concedió el valor que correspondía. Los cuarteles generales comprendieron que el tipo de equipo de radio utilizados para las comunicaciones en estas operaciones debían cambiarse, que las cubiertas resultaban muy difíciles para el tiro de cañón y que, los futuros buques de combate debían equiparse con un armamento más adecuado, más munición y una mejor protección.

MINISTERIO DE MARINA
BIBLIOTECA
ESCUELA NAVAL

La construcción de submarinos alemanes

Por KARL HEINZ KURZAK

Alemania siempre ha estado en desventaja en las campañas navales sostenidas con la Gran Bretaña, debido a su posición geográfica. Esto ha quedado demostrado en las dos últimas guerras mundiales, en las cuales los Alemanes no podían operar sus buques en los estrechos mares que rodean las islas Británicas, ya sea para salir a alta mar o para regresar a sus bases en el continente. Por esta razón el comercio Alemán fué barrido de los mares, y sus costas quedaron bajo el bloqueo remoto de Inglaterra. Sin embargo el desarrollo del submarino puso en manos de Alemania una nueva arma para contraatacar y dispersar el bloqueo Británico. Esto dió como resultado que durante las dos guerras los estrategas navales de Alemania, finalmente decidieran usar la guerra submarina contra las flotas mercantes de sus adversarios. A continuación se estableció una competencia, en que por un lado teníamos el esfuerzo para reemplazar el tonelaje de buques hundidos, y por otro el aumento del reducido número de submarinos existentes al comienzo de la guerra, con el fin de mantener un buen número de submarinos en operación teniendo en consideración las pérdidas sufridas. La construcción de submarinos ocupaba gran parte del esfuerzo bélico de los Arsenales Navales, plantas siderúrgicas, y especialmente el de las fábricas de motores pesados y eléctricos.

Durante la primera guerra mundial, el submarino Alemán que hasta ese entonces no había sido probado en acción, se convirtió en el arma más poderosa de esta nación. Al comienzo de la guerra, los U-boats fueron utilizados principalmente contra los buques de guerra enemigos. Solo desarrollos posteriores de esta arma, permitieron ver las ventajas que se obtendrían contra el comercio marítimo.

Debido principalmente a las protestas diplomáticas y al comercio neutral especialmente el de los Estados Unidos, la guerra submarina contra el comercio enemigo no comenzó hasta la primavera del año 1917. El Alto Comando Alemán esperaba que la iniciación de la guerra submarina sin restricciones, obligaría a los Aliados a rendirse antes de que terminara el año.

Aunque el tonelaje de buques hundidos alcanzó las cifras esperadas y los submarinos tenían el con-

trol de los mares no se logró el fin perseguido. Esto se debió en gran parte al desarrollo de la guerra antisubmarina, al aumento de construcciones navales y al uso del sistema de convoys por parte de los Aliados. En esa época los Estados Unidos no tenía un rol de importancia en los programas de construcciones navales. Así tenemos que en 1915 no alcanzaban a 200,000 toneladas anuales. Posteriormente al aumentar su producción enormemente producían en 1917, 820,000 toneladas al año. En 1918 llegaron alcanzar la cifra récord de 2'600,000 toneladas anuales. Como consecuencia, en la primavera de 1918, la construcción de buques mercantes por parte de los Aliados, permitió reemplazar los buques hundidos. Durante la primera guerra mundial los submarinos Alemanes hundieron 18'700,000 toneladas de buques mercantes.

Al iniciarse las hostilidades, la construcción de submarinos no ocupaba un rol predominante en la industria de guerra alemana, debido a que los políticos vacilaban en usar al submarino en una guerra total. Al comenzar la contienda en 1914, Alemania tenía 29 submarinos, de los cuales, solamente veinte eran buques de primera línea. Al declararse la guerra submarina sin restricciones, en Febrero de 1917, Alemania solo tenía 111 submarinos en acción. La construcción de submarinos no seguía un plan determinado, si no que estaba supeditada a las necesidades que tuvieran los otros frentes de guerra. Debido al desarrollo de nuevos diseños, no existía un plan definido de construcciones y por consiguiente la eficiencia del trabajo de los Astilleros era muy baja. En Mayo de 1916 se dió la orden para la construcción de 58 submarinos, pero debido a que el Alto Comando del ejército Alemán no proporcionó al personal especializado para completar el programa de construcciones, éste aún no había sido terminado en Junio de 1918.

La potencia productiva de la Industria Alemana al final de la guerra estaba representada por el Programa Scheer de Construcciones Navales. Este plan fué creado el primero de Octubre de 1918, y esperaba construír 33 submarinos al mes siempre que contara con la cooperación de la Industria, y de los 69,000 obreros especializados que el Alto Comando debía proveer.

Este programa no entró en acción, sin embargo nos da una idea del auge que hubiera tomado la guerra submarina, con una administración eficiente y sobre todo con personal que diera los resultados deseados.

De un total de 343 submarinos construídos durante la primera guerra mundial, 199 unidades fueron hundidas. El número de submarinos en operación durante el último año de las hostilidades fué de 128, sin considerar los que se encontraban efectuando pruebas y entrenamientos.

LA CONSTRUCCION DE SUBMARINOS EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE LAS DOS GUERRAS MUNDIALES

El éxito obtenido por los submarinos, nos dice a las claras por qué el tratado de Versalles prohibió la construcción y operación de este tipo de buques. A raíz del tratado Anglo-Alemán, se reasumió la construcción de submarinos en Alemania el 18 de Junio de 1935. Este acuerdo internacional representó para Alemania un cambio en las limitaciones que implicaba el tratado de Versalles. No obstante que el tratado implicaba la renuncia de cualquier rivalidad entre Alemania e Inglaterra, estableció que el poder naval Alemán sería el 35% del de la Armada Inglesa, tanto en tonelaje como en categoría de buques. Había una cláusula especial que afectaba solamente la construcción de submarinos, y por la cual los Alemanes podían construír hasta el 45% del tonelaje inglés, dentro del total de buques permitidos por el tratado. Además especificaba que más adelante mediante un acuerdo amistoso entre las dos naciones, la fuerza submarina alemana podría igualarse con la Inglesa. Los límites señalados por este tratado nunca fueron excedidos por los alemanes, hasta el comienzo de la Segunda Guerra Mundial.

Es verdad que los alemanes llegaron a tener el mismo número de submarinos que los ingleses, pero eran de menor tonelaje, y por consiguiente en ningún momento pasaron el 45% señalado por el tratado.

La experiencia en construcción de submarinos, no se había perdido. Durante los años comprendidos entre 1918 y 1935 los Ingenieros Alemanes habían adquirido nuevos conocimientos, participando junto con los españoles y holandeses en el diseño y proyectos de construcción de submarinos. La reconstrucción de la fuerza submarina alemana se inició en 1935, con la coonstrucción de submarinos de poco tonelaje. Los ingleses notaron con disgusto que cierto número de submarinos de 250 toneladas fueron botados al agua, tan pronto como terminaron las negociaciones del tratado. Para conseguir resultados tan rápidos las diferentes secciones de los submarinos habían sido prefabricadas, y tan pronto se firmó el tratado fueron montadas en los astilleros.

Después de concluídas las primeras unidades de poco tonelaje (Clase II-A clase II-B) y de un tipo dos veces mayor que el de la clase anterior, (Clase VII), decayó la construcción de submarinos. Así tenemos que en el año 1937 sólo se construyó un submarino. En ese entonces la opinión del gobierno era la de limitar la construcción de submarinos, ya que no se consideraba a Inglaterra como adversario de una contienda futura. El objetivo del Alto Comando Alemán era el construir defensas contra Rusia, y especialmente la formación de una flota en el mar Báltico. Como resultado de esta política Alemania solo con-

taba con 57 submarinos al romperse las hostilidades en 1939. De esta cifra solo 46 submarinos estaban listos para entrar en acción. A estos últimos pertenecían 24 submarinos de 250 toneladas, que no podían operar en alta mar, debido a su limitado radio de acción.

Alemania solo había concluído la mitad de su programa de construcciones submarinas al comenzar la guerra, debido al hecho de que no se había previsto la entrada de Inglaterra al lado de la oposición. Como consecuencia el programa de construcciones navales sufrió un cambio considerable. El programa de construcción de destróyers, para incrementar la fuerza naval del Báltico, tuvo que ser reducido para incrementar el número de submarinos. En los astilleros de Vloss y Blohm donde se llevaba a efecto la llamada "Movilización de destróyers", hicieron las conversiones necesarias para dedicarse solamente a la construcción de submarinos.

LA CONSTRUCCION DE SUBMARINOS EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 1939 - 1943.

El Alto Comando Alemán tomó la decisión de conducir una campaña intensiva contra el comercio enemigo. No obstante que el número de submarinos era muy reducido, se creyó que en compañía de los buques de superficie y del sembrado de minas se obtendrían resultados decisivos contra las comunicaciones enemigas, especialmente en operaciones combinadas con la Luftwaffe (Fuerza Aérea Alemana). Con la experiencia adquirida en la primera guerra mundial se intensificó la construcción de submarinos. Por esta razón al comenzar la guerra los submarinos en construcción era un diseño más avanzado de de las clases VII y IX, y se encontraban listos para ser producidos en gran escala. Entre estos últimos se encontraban los tipos VII-C y IX-C, que con ligeros cambios fueron producidos durante toda la guerra. El tipo VII-C tenía un desplazamiento en superficie de 769 toneladas y podía desarrollar con sus Motores Diesel de 1400 HP cada uno, una velocidad de crucero máxima de 17 nudos. El radio de acción del submarino era de 7400 millas a la velocidad de 10 nudos. Los motores eléctricos tenían una potencia de 375 HP., y podían desarrollar una velocidad máxima en inmersión de 7.6 nudos. Las baterías daban al submarino un radio de acción en inmersión de 80 millas a 4 nudos. Tenían 4 tubos lanza torpedos a proa y dos a popa, pudiendo llevar 9 torpedos en calzos. La artillería consistía en un cañón de 37 mm., y dos montajes dobles de 20 mm., El tipo VII-C formó el núcleo de la fuerza submarina. Un total de 659 submarinos de esta clase fueron construídos durante la guerra. La clase IX-C, diseñada para operaciones trans-oceánicas, tenía un desplazamiento en superficie de 1200 toneladas. Estos buques tenían un radio de acción mayor que la clase anterior, pues a la misma velocidad de 10 nu-

dos alcanzaban 13,450 millas. Este tipo de submarinos correspondía a la clase usada en la primera guerra mundial. Habían sido diseñados para navegar en superficie y se suponía que debían entrar en inmersión sólo en caso de peligro o para realizar un ataque. El buque había sido diseñado de acuerdo al avance tecnológico de la época y tenía tales adelantos como, navegación silenciosa, baterías con mayor capacidad, sus nuevos torpedos eléctricos no dejaban estela, y se habían eliminado las burbujas de aire que se producen al disparar el torpedo. Las espoletas magnéticas, que no habían dado buenos resultados al principio, aumentaban la zona de acción del torpedo; la potencia explosiva del torpedo era mucho mayor y podía con facilidad partir un buque mercante en dos, por medio de un impacto directo. Los adelantos en equipos de radio hizo posible el control de las operaciones desde una estación central.

Se crearon nuevos tipos de ataques, tales como el de las "manadas de lobos", (wolf pack), que con todo éxito destruían a los convoyes aliados.

Al conmenzar la guerra fué diseñado el tipo VII-C, en uno de los principales astilleros, el de la firma Krupp en Kiel (Germaniawerft), el cual actuaba bajo las órdenes de la Dirección del Material de Marina. Teniendo los planos generales listos y el prototipo muy avanzado en su construcción, se comenzó la construcción de los submarinos en el astillero de Germaniawerft y en doce astilleros subsidiarios, en Octubre de 1939. Para coordinar la construcción de futuras unidades se creó una División especial dentro de la organización de la Marina Alemana. Esta División llamada el Nachaburo, se estableció en el astillero de Germaniawerft. Esta división tenía por objeto asegurar la entrega de los diseños que deberían entrar en producción, así como de los materiales necesarios, a los astilleros subsidiarios y dar las órdenes necesarias de entrega de materiales estratégicos necesarios para las nuevas construcciones. De esta manera se aseguraba un conocimiento exacto del progreso de las construcciones en todos los astilleros y además se estaba en la posición de coordinar la entrega de submarinos, a fin de evitar atrasos y congestiones en los astilleros.

Los astilleros subsidiarios mencionados anteriormente, variaban en capacidad de producción y con la excepción de uno solo, el resto carecía de la experiencia necesaria en construcciones submarinas, y de una manera general en la construcción de buques de guerra. Las dificultades encontradas fueron muchos mayores que las que se esperaban, debido principalmente al hecho de que no existía suficiente personal con experiencia para supervigilar las construcciones, y por consiguiente los astilleros carecían de personal competente. Por esta razón muchas veces era necesario que el personal especializado prestara servicios en varios astilleros a la

vez. El Departamento de Adquisiciones Navales tenía a su cargo verificar la bondad, calidad y eficiencia de los materiales, máquinas y aparatos entregados por las fábricas del interior del país.

Desde el comienzo se esperaba que los ataques aéreos afectaran la producción. Sin embargo estando diseminadas las construcciones en muchos astilleros, existía cierta seguridad de que no se produciría disminución en la producción. También debemos considerar de que cada parte que entraba en la construcción de un submarino, era producida en dos fábricas diferentes, que un momento determinado podían individualmente hacerse cargo de toda la producción. Debido a estas medidas de seguridad, el programa de construcciones prosiguió sin largas interrupciones.

Al principio de la guerra existían dos tipos de motores Diesel en producción, para la planta propulsora del tipo de submarinos VII-C. El primer tipo tenía la bomba de barrido, marca Root, la cual estaba acoplada por medio de engranajes al eje cigüeñal; el segundo tipo de planta propulsora usaba los gases de escape para accionar la bomba de barrido. Mientras el segundo tenía como ventaja un bajo consumo de combustible, la primera era una máquina con la cual se había experimentado, y por esta razón fué escogida como el sistema de propulsión standard para el programa de construcción.

Estos motores eran fabricados en muchos talleres. Al principio se encontraron muchos problemas, aún en las fábricas de mayor importancia, por esta razón las primeras entregas no se hicieron en el tiempo fijado. Se habían trazado extensos programas de producción, para hacer económica la construcción de estas máquinas. Solo el trabajo coordinado de todas las fábricas, hizo que el programa diera resultados positivos.

En el primer año de la guerra la producción llegó a dos submarinos de diferentes clases por mes, teniendo como base los contratos de pre-guerra. La entrega de las dos primeras unidades se hizo en Octubre de 1940 en los astilleros más eficientes, o sea doce meses después de la entrega inicial de los contratos (Ver figura II). La producción alcanzó los resultados esperados, veinte meses después de iniciarse el programa, o sea en Junio de 1941; en esta fecha los trece astilleros participantes en el programa llegaron a producir quince submarinos por mes.

Una de las causas que limitó la producción de los astilleros, fué la falta de personal especializado. Como el número de horas-hombre necesarios para construir una unidad, variaba de un astillero a otro se hicieron estudios para investigar las causas de estas diferencias. Se organizó un grupo de especialistas para que dieran las pautas a fin de que el trabajo fuera uniforme. Estas recomendaciones deberían ser aplicadas a aquellas fases del proyecto que presentaran mayores dificultades. De esta manera fué posible comparar

las diversas etapas del proyecto en todos los astilleros y se pudo determinar qué método de producción ofrecía el máximo de trabajo en el menor tiempo posible. Los miembros de la Sección Planes se reunían regularmente, y de estas discusiones se creaban métodos de producción más económicos. Los astilleros fueron catalogados de acuerdo a su producción, de esta manera se estimuló la ambición del personal para alcanzar el máximo de eficiencia.

En la figura I, se muestra el número de horas - hombre necesarios, para producir un submarino tipo VII-C. Se puede observar claramente el continuo aumento en la producción. Como resultado se llegó a alcanzar la cifra de 220,000 horas-hombre empleadas para la construcción de una unidad. En estas cifras está incluída el tiempo necesario para instalar la planta propulsora, los auxiliares y el armamento.

La comparación de la producción de los diferentes astilleros, les permitió determinar que los astilleros grandes aventajaban al resto, y las dificultades iniciales con que tuvieron que luchar los astilleros sin experiencia en construcciones de este tipo.

Es necesario añadir que los factores decisivos que determinaban la cantidad de material necesario para construir un submarino, eran los siguientes: la eficiencia del astillero, el valor de los contratos y la cantidad de personal especializado que era necesario entrenar. El astillero con mayor capacidad de producción debería construir 52 submarinos por año. El astillero que se encontraba en último lugar en producción, tenía solamente contrato por dos submarinos al año. En uno de los grandes astilleros, una producción de un submarino por semana, el trabajo del personal estaba de tal manera subdividido y especializado, que un obrero recibía el mismo trabajo exactamente después de una semana. En los astilleros pequeños, con una producción muy reducida, este tipo de organización económica de trabajo no era posible ni tampoco eficiente. En esos astilleros regían los métodos antiguos de producción, y como se sabe carecen de un planeamiento efectivo de los cuales no es posible determinar con exactitud las fechas de entrega. Los astilleros operaban al límite de sus posibilidades para llevar adelante el programa de construcción de submarinos; sus trabajos estaban recargados por un programa de reparaciones de buques en servicio y de la construcción de buques de superficie. Por esta razón solamente el 40% de las horas de trabajo se dedicaban al programa de la construcción de submarinos. A fin de ayudar a los recargados astilleros, el Nachauburo hizo lo posible, para que el trabajo no estuviera absolutamente relacionado con el programa de construcciones, fuera hecho por las fábricas del interior del país. Así tenemos que de las 220,000 horas necesarias para construir una unidad bajo las condiciones más favorables (ver figura I), aproximada-

mente 35,000 horas de trabajo eran efectuadas por otros centros industriales. Los grandes astilleros aprovecharon de esta ventaja, para que el trabajo que no era absolutamente necesario hacerse en ellos, lo realizaran las fábricas anteriormente mencionadas. Sucedía lo contrario con los pequeños astilleros, en los cuales la totalidad del trabajo se hacía en ellos, a fin de mantener ocupados todo su personal.

Como resultado de esta división del trabajo, uno de los astilleros más eficientes empleó solamente 180,000 horas por unidad, mientras que los astilleros pequeños usaban un ochenta por ciento más de horas de trabajo. La enorme diferencia de gastos y salarios que existen en los grandes pequeños astilleros, estaba compensado por el hecho de que los gastos adicionales de materiales no producidos en el astillero aparecía en el costo final de la obra, mientras que en los astilleros pequeños se ahorraba en gastos administrativos, contra el mayor número de horas de trabajo empleados por unidad. Esta diferencia en el costo de cada submarino no era mayor de 11%. A esto debemos agregar los gastos de entrega los cuales eran hechos por el Ministerio de Marina; el costo total incluyendo armamento, equipos de control de tiro y comunicaciones, era de aproximadamente 2'000,000. de marcos. De esta cantidad un millón trescientos cincuenta mil marcos era el costo de materiales entregados al astillero, tales como planta propulsora, máquinas auxiliares, baterías, gastos de construcción, equipos eléctricos, trabajos de mecánica y otros materiales.

La figura II nos muestra el número total de submarinos construídos durante la guerra, la cantidad total de submarinos asi como el número de submarinos tipo VII-C y tipo XXI. En este gráfico podemos ver que de acuerdo al programa de construcciones de guerra el comienzo de las entregas estaba programado para mediados de 1940; el punto más alto de la construcción fué alcanzado en 1941, con una entrega de 15 submarinos por mes. La caída de la curva durante el invierno de 1941-1942, se debió a una helada muy fuerte, la cual influyó el trabajo de los astilleros. La figura II también nos muestra el número de submarinos construídos antes de que fueran probados por la marina. Este período de pruebas consistía en verificar el trabajo de las máquinas y equipos. También se hacía una inmersión de prueba en el astillero y un día de navegación en superficie, con una tripulación de prueba del astillero. A continuación del buque pasaba a poder de la marina. El período de pruebas, las verificaciones finales y la aceptación del buque por la Armada tomaba alrededor de diez semanas, después de las cuales el buque regresaba al astillero para eliminar los defectos encontrados durante este tiempo. El buque era acondicionado durante una semana por la Marina y luego recibía órdenes de proceder a la zona de

combate. El tiempo necesario para que un submarino llegara a la zona de combate, desde que era entregado por el astillero era aproximadamente de tres y medio a cuatro meses.

EL DESARROLLO DE LA GUERRA SUBMARINA EN EL PERIODO 1939-1943.

El retraso del programa de construcciones en sus comienzos, sumado al largo período necesario para efectuar las pruebas y el entrenamiento del personal, tuvo un efecto desfavorable en el desarrollo de la guerra submarina. Después de un año y medio de guerra se habían construído cien submarinos, pero solamente 21 estaban en condiciones de entrar en acción. Como regla general una tercera parte de los submarinos se encontraban efectuando reparaciones en los astilleros, otra tercera parte se encontraba navegando a sus bases o las zonas de operaciones, de tal manera que habían muy pocos submarinos en acción contra el enemigo. Sin embargo la decisión tomada al principio de la guerra de mentener una guerra submarina intensiva contra el comercio enemigo, tuvo gran éxito, no obstante que el número de submarinos en acción era muy limitado. En la primera guerra mundial el máximo de tonelaje hundido solo se alcanzó durante el tercer año de la guerra, como consecuencia de la orden de efectuar ataques sin restricciones (1917). En esta fecha se registró el máximo de hundimientos por submarino. El adelanto que dieron los Aliados a la guerra anti-submarina dió como resultado una disminución en los hundimientos, y como consecuencia en el curso del siguiente año éstos se redujeron a la mitad, mientras que el número de submarinos permanecía el mismo. En este aspecto la segunda guerra mundial fué muy diferente. El promedio total de buques hundidos fué mucho mayor que de la primera guerra. Esto se debió en gran parte a los pocos adelantos que en materia de guerra anti-submarina había hecho el enemigo, la gran efectividad de los nuevos submarinos y de su armamento, a la ventaja de poder operar entre las costas de Francia y Noruega y a la gran cantidad de buques en alta mar. Por estas razones no obstante que el número de submarinos en operación era reducido se obtuvo un mayor éxito. Al incrementarse el número de submarinos en operación en el año de 1942, el número de hundimientos aumentó, aunque el porcentaje por buques disminuyó, debido principalmente al impulso que recibió la guerra anti-submarina por parte de los Aliados. Esto se muestra en las figuras III y IV, en las cuales podemos ver el tonelaje hundido en relación con el número de submarinos existentes.

Los submarinos pronto encontraron dificultades debido al desarrollo de las patrullas aéreas del enemigo, no obstante que se había aumentado el armamento antiaéreo de los mismos. El radio de acción de estas patrullas se extendió en muy poco tiempo, cubriendo las extensas rutas Ma-

rítimas del Atlántico. Con el desarrollo de los porta-aviones, los submarinos prácticamente no podían operar de día las zonas patrulladas y solo de noche haciendo uso de la ventaja que tenían de superior velocidad en superficie salían para cargar baterías. A fin de 1942 las pérdidas de submarinos habían aumentado considerablemente, tanto en los submarinos tripulados con personal experimentado como en los que llevaban tripulaciones nuevas. El Comando de la Fuerza Submarina alarmado de que no se conocieran las causas del aumento en pérdidas, ordenó a los submarinos que permanecieran en sus bases. Se tuvo pruebas de que el enemigo había desarrollado nuevas tácticas anti-submarinas, al informar varios Comandantes el haber sido atacados de noche y con visibilidad cero por aviones de patrulla. Los aliados habían desarrollado detectores de radio similares a los usados por los alemanes, que trabajaban en onda corta y habían equipado sus aviones con dichos aparatos. En las zonas patrulladas los submarinos tenían que permanecer en inmersión constantemente, con la consiguiente disminución en hundimientos. La guerra submarina contra el comercio aliado que había tenido tanto éxito en 1942, se encontró amenazada de repente y parecía que iba a terminar en un fracaso. Como resultado los submarinos operaban en las zonas en las cuales las patrullas enemigas no ejercían gran vigilancia y su acción quedaba restringida de esta manera. Al aumentar la pérdida de submarinos, el tonelaje de buques mercantes destruídos fué disminuyendo constantemente. La expansión de los astilleros americanos, la aplicación de métodos de construcción en serie, la simplificación de los buques mercantes, influyó grandemente en el programa de construcciones navales de los Aliados (Ver figura III).

Al terminar el año 1942, el aumento de buques mercantes había sobrepasado al tonelaje de buques hundidos en el mismo lapso de tiempo, y durante el año 1943 fué tal el aumento en construcciones de buques mercantes que se puso en duda si el desarrollo de nuevas tácticas submarinas, tendría alguna influencia en el desarrollo en las campañas militares del futuro.

La mayor parte de la economía alemana había sido orientada hacia la construcción de un nuevo tipo de submarino, debido a que el gobierno estaba firmemente convencido, aunque sea difícil de creerlo ahora, que en base de los nuevos adelantos en materia de plantas propulsoras y armamentos, era posible conseguir la victoria en la Batalla del Atlántico.

DESARROLLOS TECNICOS

Al aplicarse a la aviación los modernos equipos de radio y por otra parte al equiparse los buques antisubmarinos con equipos acústicos, los cuales radiaban ondas supersónicas que detectaban la posición del submarino en inmersión, hicieron que el submarino pareciera un arma del pa-

sado. El radar hizo que el submarino permaneciera en inmersión constantemente en las áreas patrulladas perdiendo de esta manera su gran ventaja de movilidad. El sonar permitió que los buques de superficie detectaran al submarino en su medio natural de operación.

Contra enemigos equipados con tan modernos adelantos el submarino había perdido su arma más poderosa, es decir ya no era invisible. Desde que la distancia efectiva de las ondas de sonido es muy limitada, el radar fué al principio su enemigo más peligroso. No obstante el hecho de que estos mismos sistemas fueron instalados en los submarinos para detectar la posición de los blancos y que se había cubierto el casco exterior con sustancias que reflejaban las ondas del radar, el problema principal consistía en navegar en inmersión el máximo de tiempo posible. Hasta este momento el submarino forzosamente debía salir a superficie para cargar sus baterías y ayudado por su mayor velocidad en superficie cubrir grandes distancias. El nuevo problema por consiguiente requería nuevas soluciones. Los adelantos que se habían hecho en este sentido, al comienzo de la guerra no había sido continuados y quedaron estancados en los primeros años del conflicto. El Comando Submarino tomó esta decisión basándose en el hecho de que los submarinos alemanes sean los mejores del mundo, en el gran éxito inicial obtenido y en la creencia de que ellos solos iban a poner fin a la guerra. Esto sucedía en una época en que no existían nuevos adelantos técnicos y por esto se recomendó experimentar solo con sistemas que dieran resultados inmediatos. Los nuevos adelantos técnicos se aplicaron por primera vez a principios del verano de 1953, pero la decisión había sido tardía no obstante todo el trabajo preliminar que se había hecho.

El sistema de Snorkel era ya conocido en el principio de la guerra y había estado en producción en pequeña escala, pero sin darle la importancia necesaria. Solo se llegó a apreciar su importancia cuando la situación para los submarinos se tornó crítica en 1943, pero el desarrollo del submarino con Snorkel no se llegó a realizar hasta el verano de 1944. Las unidades equipadas con Snorkel se familiarizaron rápidamente con este nuevo invento y haciendo uso de él lograron penetrar audazmente en las cortinas anti-submarinas de los convoys. Tuvieron un gran éxito, permitiendo el Snorkel que los submarinos permanecieran en inmersión algunas veces por semanas enteras.

A fin de producir submarinos que tuvieran mayor radio de acción en inmersión así como mayores velocidades, se diseñaron los nuevos tipos de máquinas de mayor eficiencia y velocidad y que operaban independientemente del oxígeno del aire. Estos nuevos sistemas no recibieron la atención necesaria por las razones mencionadas anteriormente, aunque se había construído un modelo ex-

perimental. Hasta 1943 no se volvió a experimentar con máquinas de nuevos tipos. El problema consistía en fabricar una máquina, que usara oxígeno puro o producido químicamente para generar potencia. Los sistemas existentes en esa época eran el Walter y el Kreislauf (Circuito cerrado). El sistema de propulsión Walter usaba una solución de 80% de peróxido de hidrógeno para producir potencia. Esta sustancia en presencia de un catalizador conveniente, se descompone con vapor de agua y oxígeno, con la consiguiente liberación de calor. De esta manera se puede aplicar a una turbina a gas. La unidad experimental mencionada anteriormente, que fué construído en 1941, tenía un sistema de propulsión que usaba el método "frío" (Sistema Walter). Agregando a la mezcla de oxígeno y vapor una cantidad de petróleo (Método caliente), la eficiencia de la máquina aumentaba considerablemente. Hacia el final de la guerra se construyeron siete submarinos que llevaban este sistema de propulsión (Tipo 17), aunque ninguno de ellos llegó a entrar en acción. Con este nuevo sistema de planta propulsoras se llegaron a tener velocidades de 24 nudos en inmersión, que representaban un gran adelanto en materia de submarinos.

La máquina Kreislauf (Circuito Cerrado) no producía la misma potencia que el sistema Walter, pero no estaba limitada por la cantidad reducida por el peróxido de hidrógeno que podría transportar a bordo. La otra ventaja era que aumentaba el radio de acción del submarino en inmersión considerablemente. El sistema Kreislauf consistía en una máquina Diesel que servía como sistema de propulsión al submarino, tanto en superficie como inmersión. La operación de la máquina en superficie se hacía en la forma normal, y en inmersión solamente parte de los gases de combustión eran extraídos del buque. El resto era enfriado y purificado, e introducido nuevamente al medio ambiente a través de la tubería de inducción, acompañado de cierta cantidad de oxígeno puro. A fin de obtener un radio de acción conveniente el oxígeno tenía que ser comprimido a presiones muy altas (400 atmósferas), o de tener que transportarlo en forma líquida. Al final del conflicto, instalaciones de este tipo habían sido probadas en modelos experimentales de tierra, pero nunca habían sido probados en un submarino real. Este tipo de instalaciones fueron producidas en tamaño reducido para ser usadas en submarinos enanos de dos tripulantes.

En el afan de extender la guerra submarina se llegó en la primavera de 1943 a la conclusión de que sería imposible producir para un futuro inmediato, un submarino que fuera impulsado por un sistema propulsor de diseño ultramoderno. Sin embargo la situación militar demandaba adelantos que se pudieran aplicar de inmediato al esfuerzo de guerra alemán. Por esta razón el interés volvió hacia las instalaciones más có-

nocidas hasta ese entonces o sea la propulsión eléctrica. Esta tenía la ventaja sobre los métodos anteriormente mencionados, en que al cargar baterías el radio de acción en inmersión podría ser restaurado en cualquier momento. Para satisfacer las demandas de altas velocidades y mayor radio de acción, se entrevió la posibilidad de aumentar la capacidad de las baterías y la eficiencia de los motores de propulsión y de diseñar un modelo con líneas hidrodinámicas, que se adaptara especialmente a la navegación en inmersión. Como resultado de estos proyectos se diseñaron los tipos de submarinos XXI y XXIII, cuyas características más importantes se dan a continuación:

	TIPO 21	TIPO 23
Desplazamiento en superficie	1621 m3	232 m3
Potencia máquinas Diesel	2 X 2000 HP	1 X 575 HP
Potencia Motores Principales	2 X 2500 HP	1 X 580 HP
Máxima Velocidad en superficie	15.6 nudos	9.7 nudos
Máxima Velocidad en inmersión	17.5 nudos	13.1 nudos
Radio de Acción en superficie	15.500 millas a 10 n.	2800 millas a 8 n.
Radio de Acción en inmersión	285 millas a 6 n.	175 millas a 4 n.

Los valores indicados en esta tabla muestran que se había desarrollado una planta propulsora que hacía posible el empleo de nuevas tácticas. Por medio del Snorkel estos nuevos tipos de submarinos podían operar en inmersión contínuamente. Tanto en los ataques como en las maniobras de retirada los nuevos submarinos podían desarrollar velocidades en inmersión dos veces mayores que las que hasta ese momento se venían usando.

LA CONSTRUCCION DE LOS SUBMARINOS TIPO 21

En el verano de 1943 el Comando Militar ordenó que los nuevos submarinos deberían estar listos para entrar en acción a fines de 1944, lo que implicaba que las primeras unidades deberían estar listas entre Abril y Mayo de 1944. El programa especificaba que el máximo de producción debería obtenerse en Setiembre de 1944, fecha en la que la producción debería aumentar a 33 submarinos por mes.

Esta nueva demanda implicaba un aumento en las producciones submarinas en un 60%. Una de las mayores dificultades consistía en el hecho que no debería esperarse un aumento proporcional del personal de los astilleros; por el contrario existía la posibilidad de reducir el personal de los astilleros, al ser éstos enrolados en las Fuerzas Armadas. Como sustituto se pensaba en emplear a los trabajadores extranjeros, prisioneros de guerra y mujeres. Se preveía que para llevar adelante el nuevo programa de construcciones tendrían que agotarse los medios de producción disponibles. La única solución que se encontró fué la de establecer una or-

ganización autoritaria que pusiera tanto los astilleros como a las industrias bajo el más estricto control. Bajo la Dirección del Ministro de Armamento se crearon comisiones especiales en todas las ramas de la industria, que eran responsables de la preparación y ejecución del plan. Se movilizó a los mejores industriales y expertos navales a fin de llevar adelante la primera fase del programa, (Planeamiento), el cual se realizó con todo éxito. Bajo el nombre de Ingenieürburo Gluckauf, la comisión central comenzó su trabajo en la pequeña ciudad Blankenburg en las montañas del Harz, donde existía menos peligro de ataques aéreos, a los que estaban expuestos los grandes centros industriales.

Con la idea de tener el máximo de producción con un mínimo de trabajo, se decidió poner en práctica en los astilleros el sistema de pre-fabricación. Esto permitió que se dividiera el trabajo entre los astilleros participantes en una forma equitativa y teniendo como base la producción en masa. El programa tenía que ser cuidadosamente controlado por medio de un plan de trabajo exacto, el cual debería coordinar los respectivos planes que ya habían sido trazados.

El submarino contaba con 8 secciones prefabricadas, las cuales eran producidas separadamente y luego montadas. La construcción del casco resistente en una sola sección, la instalación de los mamparos estancos, construcción de la quilla, o en otras palabras el trabajo de soldadura y fundición era efectuado por los centros de acero del interior. Una vez terminadas las secciones en estas fábricas, se le transportaba a través de las vías fluviales a los llamados astilleros de secciones prefabricadas. Estos últimos se instalaban en las diferentes secciones prefabricadas, la planta propulsora y auxiliar, sistemas de comunicaciones, cables eléctricos y tuberías. El montaje de las secciones prefabricadas, se efectuaba en las gradas de construcción de los Astilleros de Montaje, donde eran transportadas por vía marítima. Las pruebas de potencia y entrega de un submarino terminado, se hacían en los Astilleros de Montaje.

El Alto Comando encargado de la guerra aérea pensaba que en la primavera de 1944 se podría colocar nuevamente sobre Alemania propiamente dicha, una "sombrilla protectora"; no obstante que estas promesas no pudieron realizarse y que los ataques aéreos del enemigo aumentaban en fuerza a medida que pasaban los meses, las construcciones de los submarinos siguió adelante.

Teniendo en consideración los daños causados por los ataques aéreos enemigos así como la situación del tráfico, se establecieron en lugares estratégicos tres Astilleros de Montaje para los submarinos tipo XXI. Los 33 submarinos que debería ser construídos mensualmente habían sido distribuídos en los siguientes As-

tilleros de Montaje: en el Astillero Schichau, Danzing, deberían construirse 8; en el Astillero Blohm y Voss de Hamburgo se deberían montar 13 y en el de A.G. Wesser en Bremer, 12.

Se había acordado que las secciones prefabricadas listas para su montaje en gradas, deberían ser entregadas por astilleros que se encontraran en la periferia de los Astilleros de Montaje. Como consecuencia las tres zonas más grandes de producción estaban concentradas de la manera siguiente: el área Hamburgo-Kiel, el distrito de Wessel y la zona este, alrededor de Danzing. Esta última tenía la desventaja de encontrarse apartada de las regiones productoras de acero, pero poseía cierta inmunidad contra ataques aéreos enemigos casi hasta el final de la guerra. Así tenemos que las diversas secciones eran producidas en 3 áreas diferentes, con la excepción del compartimento de popa cuya construcción estaba centralizada en los alrededores de Kiel para los dos Astilleros de Montaje del oeste. Se considera milagroso de que los ataques aéreos no produjeran complicaciones en esta etapa decisiva. La posición geográfica de los astilleros de secciones prefabricadas y de montaje, puede verse en la figura V; también se muestra la situación de la dirección de Material de Marina, en Berlín, así como la Ingenieurbüro Gluckauf, que había sido transformado a Blakenburg.

En vista de que la situación empeoraba, el tiempo a emplearse en la construcción de los submarinos tipo XXI, había sido calculado con mucha precisión. Como se dijo anteriormente esta decisión fué tomada en Julio de 1943. En ese entonces fuera del diseño preliminar no se había proyectado un diseño de producción. Debido a la premura del tiempo se tuvo que planear un régimen de producción para toda la serie, incluyendo los tres modelos experimentales que habían sido construídos con toda rapidez. Los prototipos fueron construídos usando sistemas de prefabricación de secciones, como una prueba del sistema de producción. Las primeras partes prefabricadas de las unidades experimentales fueron producidas por las fábricas de acero en Enero de 1944; se dió un plazo de 4 meses a los Astilleros de secciones prefabricadas y de Montaje, para la entrega de estos 3 primeros submarinos para la marina, o sea a fines de Abril de 1944. Esto indicaba que el tiempo total de construcción para estos submarinos debería ser de nueve meses, teniendo en consideración que eran dos veces más grandes que el tipo VII-C. Aún más, se esperaba que en este lapso de tiempo debería estar listo el diseño completo, los planes de montaje y uno nuevo de producción perfeccionado. Si el programa debería estar listo para Setiembre de 1944, con una capacidad de producción de 33 submarinos por mes, se deducía que el tiempo de construcción era casi seis meses. De este total se necesitaba 16 días para

el trabajo de las planchas del casco y su transporte a los centros fabriles de acero. Luego teníamos 40 días para construír las secciones, 50 días de trabajo en los Astilleros donde se completaban las secciones prefabricadas y 60 días necesarios para terminar el submarino en los Astilleros de Montaje. Se había previsto 9 días para transporte. El programa original de construcciones y el número de submarinos realmente terminados se indica en la figura VI. Aquí existe una gran discrepancia entre en tiempo de entrega estimado y los resultados obtenidos. Sin lugar a duda se supuso que un nuevo sistema de producción presentaría muchas dificultades de carácter técnico como de carácter administrativo. Debe hacerse presente que en las fechas planeadas para la entrega de los submarinos, habían sido estimadas contando con condiciones óptimas de trabajo por la Sección Principal de Planes. En este cálculo no había tenido que ver nada la industria, por esta razón no se había tomado en cuenta las muchas dificultades que encontraban los astilleros. En otras palabras se habían hecho mayores promesas de las que se podían cumplir. Por otra parte las rigurosas demandas de este programa, inspiraron a todos aquellos que les concernían a efectuar los mayores esfuerzos. En cualquier evaluación de crítica de este programa de construcciones, la Sección Principal de Planes debe ser condenada, porque hizo sus cálculos sobre condiciones perfectas y no existían y que sólo causaron dificultades a lo largo de todo el trabajo. Como resultado de esto existía una gran diferencia entre las 233 unidades del tipo XXI, que teóricamente debería estar listas de acuerdo al programa y los 80 submarinos que realmente estaban en operación en Abril de 1945.

Fuera de estas consideraciones, la construcción de submarinos de esta clase nos da una indicación clara de la eficiencia de la industria alemana. La construcción de secciones prefabricadas en fábricas diseminadas por toda Alemania, que con gran coordinación eran montadas en sólo tres puntos geográficos, presupone una organización tan perfecta y eficiente que considerando los constantes ataques aéreos y la destrucción causada por ellos, es increíble cómo la industria alemana encontró nuevas fórmulas para responder a las demandas de este programa de construcciones.

El 1º de Agosto de 1944, o sea doce meses después de haberse firmado los contratos y haberse comenzado la construcción de secciones, 8 submarinos del tipo 21 habían sido entregados a la Marina y la producción de los astilleros se encontraba en todo su auge. La Fig. VII, demuestra el aumento de producción trimestral de submarinos en la fase final de la guerra.

El tiempo necesario para construir un submarino tipo 21, incluyendo el trabajo de las planchas del casco y tiempo de entrega en el astille-

ro fué 260,000 horas de trabajo. El primer submarino terminado requirió un 30% adicional de trabajo. De acuerdo a la experiencia obtenida la construcción del tipo VII-C, se puede asumir correctamente que el tiempo total de construcción y costo de la obra fueron cumplidos. Si uno compara el trabajo necesario para construír el casco propiamente dicho en uno de los grandes astilleros, para los submarinos tipo VII-C, con las horas de trabajo necesarias para efectuar la misma obra en un submarino de la clase 21, obtendremos 180,000 horas de trabajo en relación con 330,000 horas de trabajo. Teniendo en cuenta que el desplazamiento de un submarino tipo 21 era dos veces mayor que uno de la clase VII-C, esto es, sin incluír armamento, combustible y equipos, tenemos por conclusión que el sistema de construcciones prefabricadas fué un paso muy importante en economía. Tomando como base el costo de la construcción el tipo 21 como base obtenemos la cantidad de 3,600 marcos por tonelada, comparado con el costo de tipo VII-C que era de 3,300 marcos por tonelada. La diferencia es muy poca considerando que la planta propulsora de la clase 21 era de mucha más potencia.

El aumento en producción se llevó a cabo con un personal de los astilleros que permaneció constante durante la duración de la guerra, algo así como 145,000 hombres. Debe hacerse notar sin embargo que la calidad del personal fué disminuyendo constantemente, debido al enrolamiento del personal capacitado para servir en las Fuerzas Armadas, el cual no fué reemplazado con personal de igual experiencia.

Como se ha mencionado anteriormente los cambios necesarios para construir los nuevos tipos de submarinos se hicieron tan rápidamente que no fué posible producir modelos experimentales antes de comenzar la producción. Es obvio que un submarino que contaba con nuevos equipos y adelantos, el tiempo necesario para entrenamiento y pruebas debía ser mucho mayor. Además había una serie de equipos modernos, que era necesario instalar a bordo antes de que el submarino pudiera estar listo para operar en la zona de combate. Debido al programa acelerado estos nuevos equipos tenían que ser instalados posteriormente. De allí que al final no existía ni un solo submarino en operación que estuviera completamente terminado.

CONCLUSIONES

Cuando uno considera la política pasada que se siguió en la construcción de submarinos, se hace evidente en la gran concentración de material y personal necesario para la construcción de las nuevas unidades, fué inútil. Es verdad que si le guerra hubiera durado hasta el verano de 1945, un gran número de submarinos mucho más poderosos hubieran llegado a las zonas de combate. Con

esos nuevos submarinos no se hubiera obtenido un éxito decisivo, aún considerando los nuevos adelantos, si se tiene en cuenta la superioridad aliada en el aire sumada al aumento de buques mercantes y a la eficiencia de los constructores navales Americanos. En el verano de 1943 los submarinos alemanes dejaron de ser el factor decisivo de la guerra y jamás llegaron a serlo nuevamente. Uno se hace la pregunta de que si el resultado de la guerra submarina no era ya aparente a los Jefes políticos de Alemania. Se produjo una gran pérdida de tiempo como resultado de la poca importancia que se dió a los adelantos técnicos hechos hasta ese momento y a las conversiones necesarias para producir los nuevos tipos de submarinos. Si nos hubiéramos limitado a equipar los submarinos existentes con Snorkel y a reemplazar los submarinos perdidos con nuevas construcciones, hubiéramos podido con mucho éxito haber obligado al enemigo a mantener su basta y costosa organización anti-submarina.

De esta manera el poder potencial de guerra alemán que fué dedicado a las construcciones submarinas, podría haberse aplicado a otras ramas importantes de las fuerzas armadas, tales como reforzando la defensa antiaérea, construyendo tanques y erigiendo nuevas plantas de producción de combustible por falta de las cuales se produjo finalmente el colapso de la defensa alemana.

Si comparamos los tres grandes períodos de construcciones submarinas, que se discuten en este artículo concluímos de que en base de la experiencia adquirida, la construcción de submarinos aumentó en eficiencia constantemente. El oscuro y desorganizado de la primera guerra mundial fué seguido por un programa de construcciones standard, bien definido, durante la segunda guerra mundial, el cual se mantuvo con gran regularidad hasta el penúltimo año de la guerra. La decisión tomada en el verano de 1943 de intentar cambiar el resultado de la guerra dando ventaja a Alemania en la Batalla del Atlántico por medio de un nuevo tipo de submarino, no obstante la fuerte defensa del enemigo, dió como resultado la creación de nuevos métodos de producción y de un nuevo tipo de la organización del arma submarina, que excedió cualquier cifra alcanzada hasta ese momento, no obstante el aumento de dificultades producidas por la guerra. Que este último intento fué en vano, la producción y el esfuerzo de la industria alemana son dignos de ocupar un lugar en la historia junto con las tripulaciones de los submarinos alemanes, las cuales se mantuvieron lealmente en sus puestos hasta el fin.

(Del U.S.N.I. "Proceedings")

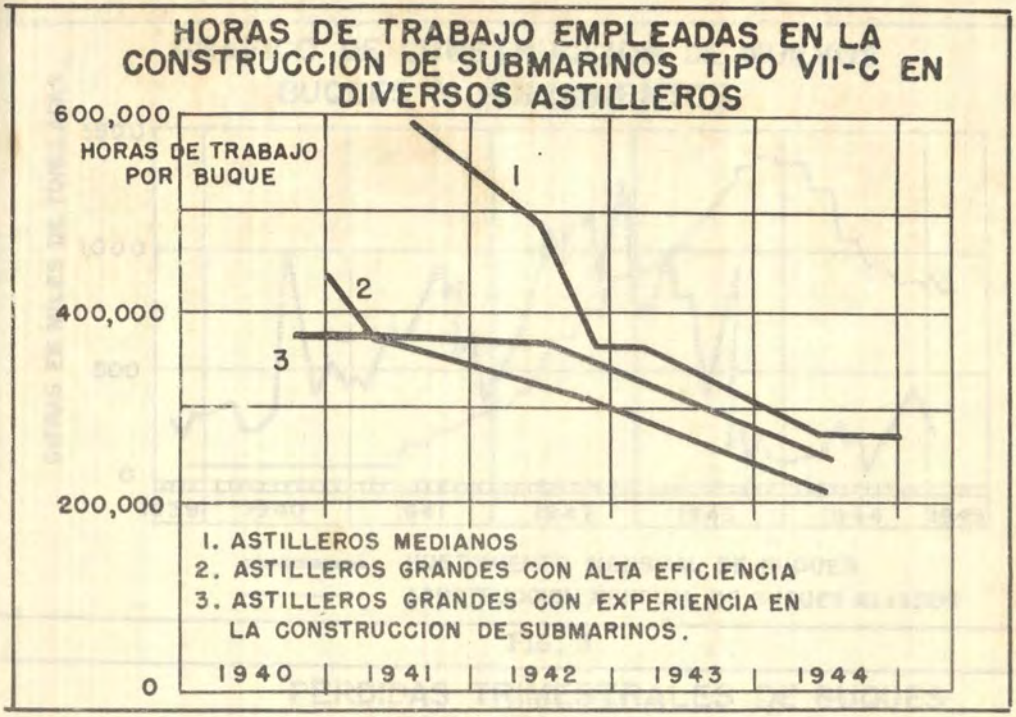
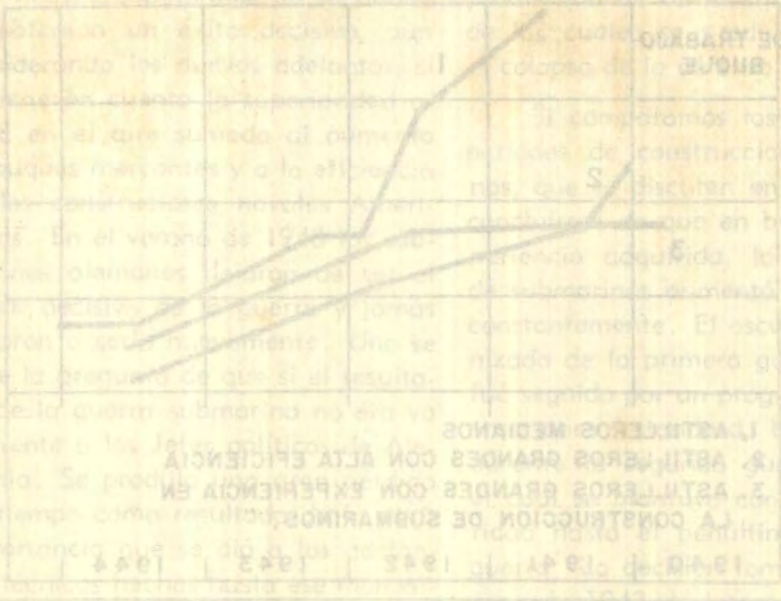

HORAS DE TRABAJO EMPLEADAS EN LA CONSTRUCCION DE SUBMARINOS TIPO VII-C EN DIVERSOS ASTILLEROS
600,000
HORAS DE TRABAJO POR BUQUE
400,000
200,000
0
1
2
3
1. ASTILLEROS MEDIANOS
2. ASTILLEROS GRANDES CON ALTA EFICIENCIA
3. ASTILLEROS GRANDES CON EXPERIENCIA EN LA CONSTRUCCION DE SUBMARINOS.
1940
1941
1942
1943
1944

FIG. 1


CONSTRUCCION DE NUEVOS SUBMARINOS POR MES
NUMERO DE SUBMARINOS
40
30
20
10
0
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
PROGRAMA TOTAL DE CONSTRUCCIONES
CONSTRUCCIONES DEL TIPO VII-C
CONSTRUCCIONES DEL TIPO 21

FIG. 2


1943
1944

1940
1941
1942
1943
1944

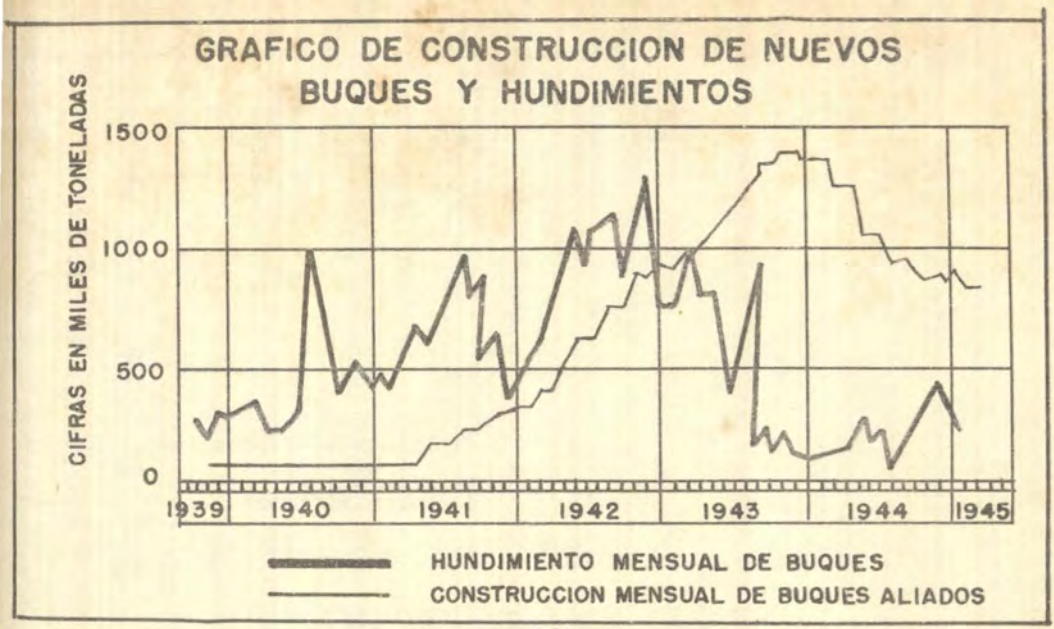


GRAFICO DE CONSTRUCCION DE NUEVOS BUQUES Y HUNDIMIENTOS
CIFRAS EN MILES DE TONELADAS
1500
1000
500
0
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
HUNDIMIENTO MENSUAL DE BUQUES
CONSTRUCCION MENSUAL DE BUQUES ALIADOS

FIG. 3

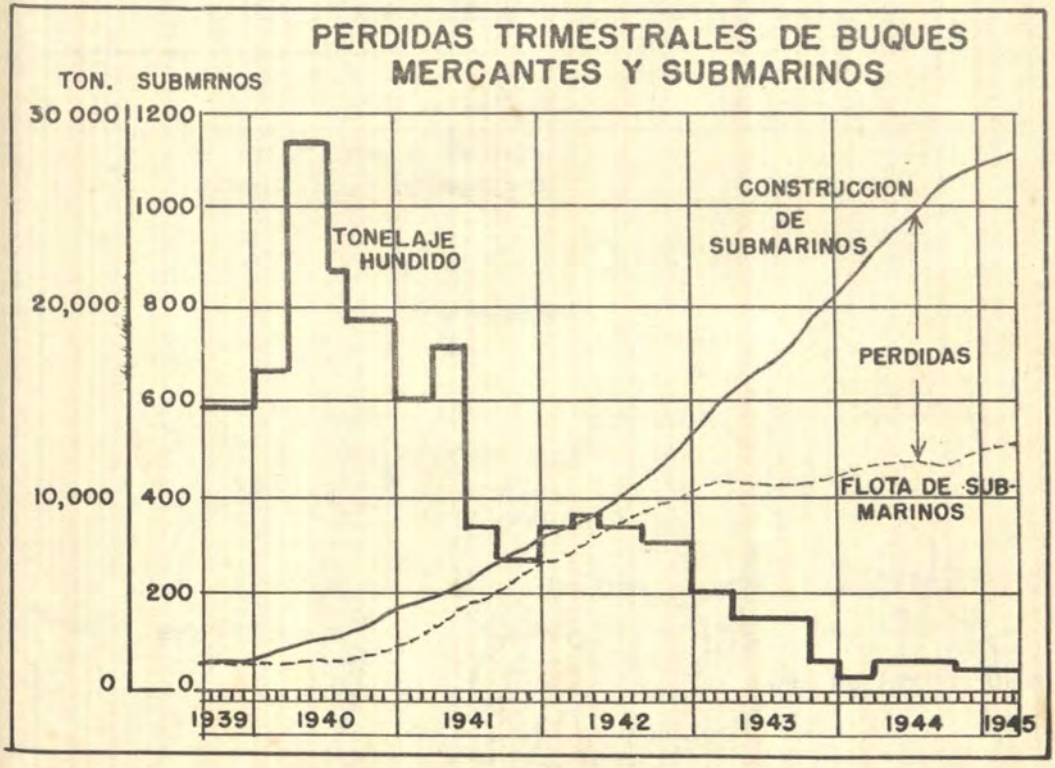

PERDIDAS TRIMESTRALES DE BUQUES MERCANTES Y SUBMARINOS
TON.
SUBMRNOS
30 000
20,000
10,000
0
1200
1000
800
600
400
200
0
TONELAJE HUNDIDO
CONSTRUCCION DE SUBMARINOS
PERDIDAS
FLOTA DE SUB-MARINOS
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945

FIG. 4

SITUACION DE LOS ASTILLEROS QUE CONSTRUIAN EL TIPO 21



FIG. 5

PROGRAMAS DE CONSTRUCCIONES DE LOS SUBMARINOS TIPO 21

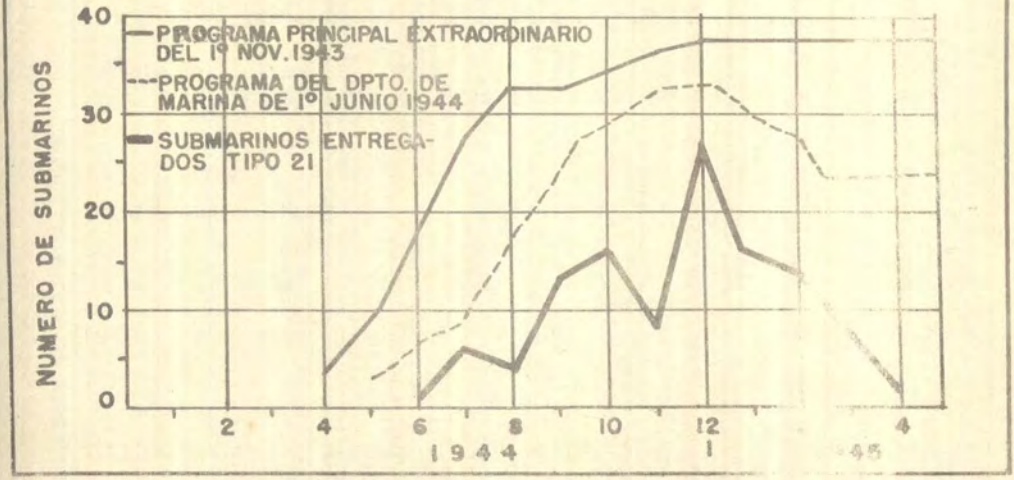


FIG. 6

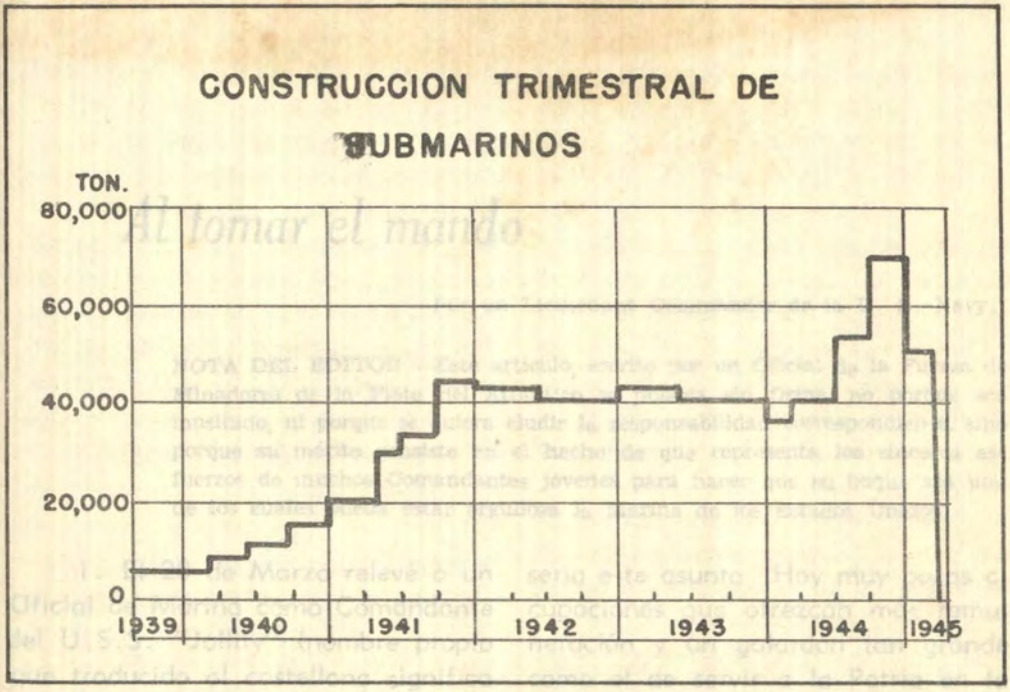
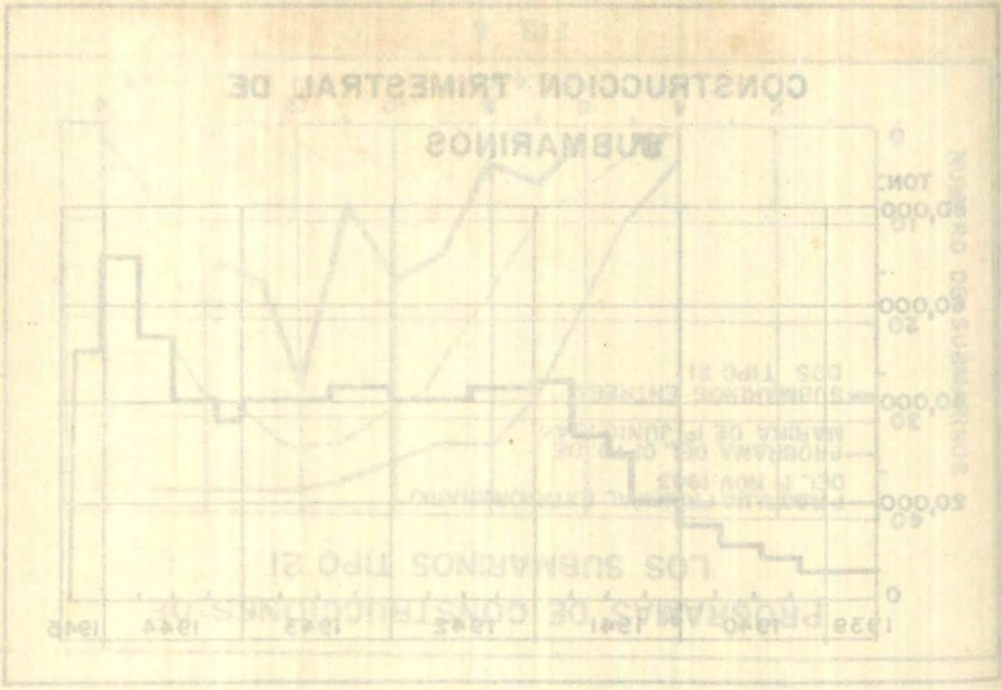

CONSTRUCCION TRIMESTRAL DE
SUBMARINOS
TON.
80,000
60,000
40,000
20,000
0
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945

FIG. 7


CONSTRUCCION TRIMESTRAL DE
SUBMARINOS
TONS
60,000
40,000
20,000
0
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945



Al tomar el mando

Por un Lieutenant Commander de la U. S. Navy.

NOTA DEL EDITOR.—Este artículo, escrito por un Oficial de la Fuerza de Minadores de la Flota del Atlántico se publica sin firma, no porque sea inusitado, ni porque se quiera eludir la responsabilidad correspondiente, sino porque su mérito consiste en el hecho de que representa los sinceros esfuerzos de muchos Comandantes jóvenes para hacer que su buque sea uno de los cuales pueda estar orgullosa la Marina de los Estados Unidos.

1. El 20 de Marzo relevé a un Oficial de Marina como Comandante del U.S.S. "Jollity". (nombre propio que traducido al castellano significa **jovialidad**) Las notas que aquí formulo no están dirigidas a la acción ni a la política de mi predecesor, en efecto, ustedes encontrarán en la mayor parte de las materias aquí tratadas, una marcada semejanza a la política anterior. Con todo, yo creería faltar a mi deber si no les presentara ahora a cada uno de ustedes una declaración de mi política y de mis normas, a fin de que puedan comprenderlas y sostenerlas.

CONCEPTO DEL PROBLEMA

1. La mayor parte de ustedes no ha estado en el servicio sino muy poco tiempo y han llegado a ser Oficiales de Marina por diversas razones. Supongo que algunos de ustedes tienen la intención de permanecer en esta carrera. Les recomiendo sinceramente a cada uno que consideren en serio este asunto. Hay muy pocas ocupaciones que ofrezcan más remuneración y un galardón tan grande como el de servir a la Patria en la mar. Esta remuneración está reconocida ampliamente como intangible y así también son los principios y normas de nuestro país; y nos dedicamos y nos ponemos de acuerdo con ellos.

Sin embargo, aunque ustedes estén aquí por tres o por treinta años, recuerden vuestras obligaciones para con la Marina durante todo el tiempo que estén usando el uniforme. Ustedes deben estar orgullosos de si mismos, de que su servicio y su buque formen parte de su vida diaria y hagan que esto sea visible para todos los demás. Hagan todo lo posible para inspirar este mismo sentimiento a sus subordinados. Si ustedes lo intentan sinceramente no fracasarán. La **jovialidad** es otra de las grandes virtudes, y una oficialidad de buen genio puede hacer mucho para mitigar las penalidades impuestas por nuestro

servicio en el futuro. Acometan sus deberes con una actitud firme. Piensen en las maneras cómo se puede cumplir con el deber en lugar de buscarle dificultades o hacerlo imposible. Acuérdense del U.S.S. "Jollity" y recuerden que cada sección de él es un instrumento **"si se puede"**, y soy yo quien me reservo el derecho de declarar que no podríamos hacer algún trabajo determinado o llegar a algún límite estipulado. La lealtad para con el buque es una lealtad para consigo mismo como parte de su dotación, e inversamente, un reproche hecho a su buque está dirigido en parte a ustedes mismos.

2. Desearía hacer un comentario acerca del valor de vuestra palabra. La Marina está obligada a tener una confianza absoluta en la palabra de sus Oficiales en servicio. Ese es uno de los preceptos que hace que el servicio naval se distinga como una "norma de vida" y no como un "oficio". No certifiquen ninguna declaración, ni firmen ningún diario de bitácora, ni emitan ningún parte sobre el estado del casco, ni hagan ningún informe, a menos que ustedes estén seguros de que su contenido es cierto o de que ustedes están y obran de acuerdo con los asuntos que garantizan con su firma o su declaración .Cuando traten conmigo confiesen francamente si no saben alguna cosa, en lugar de hacer una afirmación que pueda ser engañosa.

3. Espero que cada uno de ustedes despliegue su iniciativa para la solución de los múltiples problemas del buque. Hagan toda clase de esfuerzos para moderar su originalidad con discreción y aprovechen los consejos de sus superiores, pero tomen una determinación propia cuando así se necesite. Se puede esperar el máximo de lenidad en el caso de errores de sincero discernimiento. Yo soy el primero en reconocer mis varios errores. Por otra parte, los errores cometidos por negligencia punible recibirán un trato diferente.

NOTAS GENERALES SOBRE EL DESEMPEÑO DE LA GUARDIA EN CUBIERTA

1. Todos los Oficiales deben estar enterados de las órdenes y disposiciones vigentes, antes de asumir las funciones de Oficial de Guardia en cubierta.

2. Tengo muy poco que agregar a lo anterior, salvo que espero que el Oficial de Guardia en cubierta comprenda y aprecie las responsabilidades de este cargo, recordando que ciertos asuntos administrativos, tales como uniformes, aspecto de la parte superior del buque en su guardia, adiestramiento del personal, etc., son también de primordial importancia. El puente debe estar todo el tiempo limpio y silencioso y oscuro durante la noche. Todo el personal que esté sobre cubierta debe estar limpio y con la ropa del día. Esta observación se aplica de una manera especial a la buena presentación de la

parte de popa de la cubierta superior (o de la toldilla de popa) y al aspecto de la tripulación de los botes y del personal de guardia en puerto.

3. Espero que el Oficial de Guardia en cubierta ejerza su acción y su actividad para impedir los accidentes que generalmente ocurren y que esté listo para actuar rápidamente. Espero correctas tramitaciones verbales y rápida obediencia a todas las órdenes tácticas. Hagan que sus cambios de rumbo y de velocidad sean bien notables, a fin de que el matalote de popa vea claramente sus intenciones. Antes de tomar la guardia, asegúrense de haber comprendido bien las evoluciones anotadas en el programa de su guardia. Conozca a cada momento la situación de su buque, el U.S.S. "Jollity", **y manténgalo sobre el rumbo trazado.**

4. En el caso de ejercicios incluídos en el programa de la orden superior, que afecten a algún departamento del buque, se espera que el Jefe de dicho departamento se encuentre en cubierta para observar y dirigir esos ejercicios. Esta recomendación es de suyo evidente.

NOTAS SOBRE LA ADMINISTRACION DE LOS DEPARTAMENTOS

1. Espero que cada departamento esté administrado de acuerdo con las disposiciones e instrucciones vigentes que incluyen en parte, lo siguiente:

(a) Reglamento Naval de los Estados Unidos. 1948.

(b) Libro de Organización Regular.

(c) Instrucciones para el Comandante.

(d) Instrucciones internacionales para los buques.

(e) Guía del Oficial de División.

2. Manejen ustedes a su departamento, y no dejen que su departamento los domine. Trabajen siempre sobre la cadena de mando, y si ustedes encuentran que su Oficial de Mar es incompetente, el remedio no es pasar por encima de él, sino más bien asegurarse que no sirve para el puesto que tiene. Sin embargo, es probable que si ustedes le prestan al asunto la atención debida, podrán por medio de una acción directa estar cerca del individuo que menos promete. Espero que todos los Jefes de departamento tomen un interés personal en cada uno de sus hombres, a fin de hacer que el conocimiento de esto pueda servir de ayuda para resolver los problemas del individuo. Aprovechen todas las oportunidades para hacer ver la importancia que tiene el individuo y su trabajo para la Marina. Fomenten su orgullo de pertenecer al buque y al servicio. Inversamente, evite cualquiera acción que indique familiaridad con la marinería. Siendo la naturaleza humana tan débil como es, ha escrito el axioma que dice: "la familiaridad da

lugar a la falta de aprecio". Ninguno de nosotros está exceptuado de esta referencia. Cuando den una orden recuerden los términos que ustedes deben emplear como Oficiales del buque. No tomen la costumbre de decir "el Comandante quiere que se haga ésto", ni "el Segundo Comandante me dijo". Además, del conocimiento de su personal, espero que cada Jefe de departamento conozca e inspeccione frecuentemente (por lo menos dos veces al día) **todos** sus compartimentos de uso normal. Debe conocer bien los detalles del manejo del material de que es responsable, porque yo puedo tener necesidad de conocer una respuesta antes de que ustedes tengan tiempo de correr a consultar su O. P. Conserven los artículos de consumo al máximo, y recuerden que todos nosotros pagamos impuestos.

3. Una de las tareas más difíciles que persigue a los Oficiales jóvenes es la de la distribución de su tiempo. A este respecto, desearía que cada Jefe de departamento tuviese al día una libreta con todos los acontecimientos futuros de importancia, incluyendo todas las indicaciones y observaciones que yo haya hecho de tiempo en tiempo respecto a la corrección de alguna deficiencia que pueda haber habido en el departamento. Además, espero que hagan una revista trimestral de los artículos de la lista de la Inspección Administrativa de Registro, para asegurarse de que están conformes en la parte correspondiente a su departamento.

4. En resumen, debo decirles que estoy a la disposición de ustedes a cualquier hora para que puedan consultar asuntos relativos a los problemas en que yo pueda ayudarlos, que haré que la confianza que me tenga el Comandante General esté fundada en el valor, la lealtad, la integridad, y la habilidad de ustedes, y que reconoceré en su verdadera magnitud cualquiera acción oficial que practiquen con buena fe. Sepan ustedes además, que yo recibiré bien cualquiera crítica constructiva.

5. Las diversas órdenes de carácter general que yo les he dado en los párrafos anteriores están encuadradas en mi autorización legal para dárselas. Sin embargo, la ayuda más importante que podré tener será una Oficialidad leal, y lo más que puedo hacer es solicitarla como lo estoy haciendo ahora. Ustedes pueden estar seguros de que yo haré todo lo posible por merecerla.

(Del U.S.N. I. "Proceedings").

El lado alemán de la incursión por el Canal de la Mancha

Por el Capitán de Navío de la Marina Alemana anterior
H. J. REINICKE

"Información del 1º de Enero, de 1942, 10 a.m. al Grupo Occidental del Comando de la Marina. El Almirante llega a París el 31 en la tarde. Grupo de Comando".

Fué el 31 de Diciembre de 1941, cuando acababan de dar las 8 p.m. que me entregaron este despacho en mi cámara a bordo del Crucero de combate "Scharnhorst" amarrado al muelle de Brest. Un vistazo a mi reloj me indicó que ya era demasiado tarde para tomar el tren de la noche para París.

Como de costumbre la R.A.F. había lanzado su ataque de rutina sobre la rada de Brest que estaba llena de buques. Esa vez, como en la mayoría de los días de las últimas semanas, observé los fuegos desde el puente, y me fuí a la torre de mando solamente cuando me pareció que los pilotos me habían escogido como blanco.

Pero el tren ya había salido. A causa de estos ataques diarios, que evidentemente debían efectuarse entre la hora del té y la hora de la comida de los pilotos, este tren había cambiado su itinerario y salía ahora de Brest a las 6 p.m.

Yo hubiera deseado saber de qué lado soplaba el viento en París antes de que principiara esa importante conferencia. ¿Qué otra cosa sino algo que fuese de suma importancia podría haber el 1º de Enero? Es una cosa muy buena y muy útil que un Oficial de Estado Mayor que tiene que trabajar fuerte y rápido sobre esquemas de operaciones navales, sea curioso. Luego yo tenía que ir.

Después de sus correrías de tres meses por el Atlántico a principios de 1941, los cruceros de combate "Scharnhorst" y "Gneisenau" tenían a Brest como base. Hasta entonces las incursiones de "pega y corre" no habían tenido buenos resultados, porque los ojos siempre vigilantes de la Marina británica marcaban constantemente la posición de nuestros barcos y éstos tenían que regresar a su base. Las tripulaciones guardaban

todavía el recuerdo de las 120,000 toneladas que habían hundido durante la incursión de primavera y estaban ansiosos de hacer otra incursión semejante.

Pero el panorama estratégico había cambiado desde entonces. Ya no era importante ni necesario ahuyentar del Mediterráneo a la fuerza británica H, que consistía en cruceros de combate, portaaviones y cruceros de la base de Gibraltar.

Ese había sido el objetivo durante los primeros meses de 1941 cuando el General Rommel y el Afrika Korps estaban pendientes en un hilo muy delgado de los suministros que pasaban de Malta a los puertos del Norte de Africa, — hilo que no le permitíamos cortar a los británicos.

La somnolencia y depresión de los meses recientes habían sido avivadas solamente por los constantes esfuerzos de los británicos para averiar desde el aire a los buques, — un esfuerzo sumamente infructuoso, porque la defensa aérea de Brest estaba con el día y era muy eficiente.

Ahora, a principios de 1942, los nuevos planes preparaban una presión estratégica que actuase sobre las líneas de comunicación aliadas del Altántico y de las aguas occidentales de las Islas Británicas. Ello consistía en que la mayor parte de nuestros buques pudiesen contribuir a la tarea de las fuerzas navales alemanas, y aún tal actividad estaba llena de peligros a causa de nuestra escasez de buques y de bases.

Esto era lo que yo iba pensando mientras viajaba por la encantadora campiña del norte de Francia. Rennes, Laval, Le Mans, Chartres..... estaba oscureciendo cuando el tren penetró suavemente a la Gare de Montparnasse. Tres horas más tarde en otra estación encontré a mi Almirante que había sido llamado cuando estaba disfrutando de un permiso corto en Alemania. El no conocía el motivo de la llamada y no estaba de muy buen humor. Sin embargo, nos bebimos una botella de champagne por el Año Nuevo y por nuestra buena suerte, — no se necesita licor cuando uno está en guerra —, sobre todo un marino.

A las 10 de la mañana en punto del día siguiente el Comandante en Jefe del Grupo de Comando Naval entró a la sala de conferencias taconeando a paso rápido y nos dijo en pocas palabras lo que se intentaba. Los 3 buques ("Prinz Eugen", "Gneisenau" y "Scharnhorst") que estaban en Brest debían ir a puertos alemanes tan pronto como fuera posible y de allí a Noruega para su empleo ulterior en la zona del Cabo Norte.

Después de sorprendernos y de debatir el plan, volvimos rápidamente a la realidad de los hechos. El tiempo disponible y la fecha aproximada quedaron fijados. A causa de

los riesgos de esta incursión a través del Canal de la Mancha, era necesario que la propulsión de las tres unidades estuviese completamente lista y asegurada a fin de mantenerla a toda velocidad.

Había que tener en cuenta las noches sin Luna, las horas de la marea y las condiciones de viento y mar. Se debía limpiar un canal a través de la costa norte de Francia, Bélgica y Holanda que estaban sembradas de minas. Se debía disponer de una cobertura aérea con aviones de caza llevados de los campos de aviación de toda la costa. Se debía poner boyas y buques faros provisionales en las aguas traicioneras y en los pasos estrechos entre Inglaterra y Holanda.

Todos esos preparativos demandaban tiempo y finalmente se acordó que el 11 de Febrero sería la fecha de la partida de Brest.

¿Qué contramedida; e interferencia tendríamos que esperar por parte de nuestros adversarios? Submarinos, lanchas torpederas, minas, y ataques aéreos con bombas y torpedos y en el Paso de Calais el bombardeo de artillería de la costa de Dover.

Dudábamos de que fuesen enviadas desde sus fondeaderos del norte fuerzas británicas mayores, a tiempo para interceptar a nuestra División, aún en el caso en que la vigilancia británica hubiese actuado a la primera orden. Así tendríamos protección contra campos minados por el lado norte de nuestro rumbo.

Desde el primer momento había una cosa que yo veía muy clara, —que el éxito o el fracaso dependían del secreto; porque esta operación podía ejecutarse solamente como un acto de sorpresa, y respecto a la oposición enemiga, esta operación podía considerarse como una débil posibilidad y no como una probabilidad, pero..... ¿tendría éxito?

Todos los preparativos y todo el trabajo de Estado Mayor debería ser completamente secreto y tratado por pocos Oficiales. Se debería emplear mucha astucia para mantener a los otros en la ignorancia de esto, aún a los que tuvieran que ejecutar parte de esta operación.

El primer trazo del plan quedó listo esa misma tarde. Se discutió el pro y el contra y se consultó las tablas de mareas. El plan resultante requería que zarpásemos de Brest de noche con rumbo a Este a toda velocidad; que pasásemos por Dover y el Cabo Gris Nez a las 12 del día y que cruzásemos el Mar del Norte la noche siguiente.

Este plan tendría la ventaja de que el enemigo ignorase nuestra partida, por lo menos hasta después de 10 ó 12 horas de haberla efectuado y de llevarnos al campo de batalla con los buques ingleses en horas del día, lo cual dificultaba la acción para ellos.

No nos habíamos descuidado de los ataques aéreos. Los buques que tienen una cortina de destroyers y una cobertura aérea eficientes y que marchan a toda velocidad son blancos difíciles de alcanzar, y nosotros teníamos buenas razones para estar confiados en nuestro poder defensivo.

Las semanas siguientes fueron agitadas. Lo más difícil para mí fué inventar un cuento para cada uno de los que tenían que trabajar algo en este asunto, sin que llegasen a saber la causa. Tenía que recordar siempre estos cuentos para hacerlos creíbles, fijando el propósito sin contradicciones.

Jamás prevariqué tanto como durante esas semanas de preparación. Desde la elección de un código de palabras para la operación, hasta el léxico fingido y encubierto de los despachos para iniciar todas las pequeñas disposiciones del procedimiento del día de la partida todo tenía que estar arreglado como en un gran mosaico.

Nadie estaba informado acerca del verdadero plan, sino los tres comandantes de los buques. A todos los demás se les había dicho que esos preparativos se hacían para efectuar ejercicios de conjunto con la fuerza aérea del sur de Brest. En Saint-Nazaire se había preparado blancos y remolcadores para hacer un ejercicio de artillería y en esa misma zona se había concentrado buques patrulleros contra submarinos. Todo esto se había hecho rotulándolo "secreto", sabiendo que los agentes oirían estos rumores y los comunicarían al enemigo.

A la Fuerza Aérea se le dijo que un buque mercante iba a pasar por el Canal de la Mancha de Este a Oeste con un cargamento muy importante, y se le dió permiso de salida a un pequeño porcentaje de hombres como de costumbre. Pero algunos Oficiales y tripulantes se pusieron un tanto curiosos y principiaron a especular con bastante precisión.

Había que detener esto, y para ello conseguí que un Oficial que estaba en París mandase una invitación fingida del CinC de París a todos los Capitanes de Navío y Capitanes de Fragata que estaban en Brest para comer el 12 de Febrero, lo que requería que saliesen de Brest el día 11. Esta invitación fué seriamente recibida y contestada. Cuando esto llegó a conocimiento de los clases, probó ser un gran remedio contra los rumores y suspicacias.

Todo esto parecía tal vez algo tonto, pero sabíamos que la sorpresa era la mitad del asunto. Además Brest y sus líneas de comunicación estaban llenas de agentes que trabajaban para el servicio de inteligencia del enemigo. Estábamos contentos de que esos días tuviesen 24 horas acortadas solamente por las acostumbradas e incesantes incursiones aéreas del enemigo, las cuales algunas veces solían cortar las líneas telegráficas y

telefónicas, así como posponer las conferencias.

"Los buques tenían que salir de Brest después de la puesta del Sol el 11 de Febrero para efectuar ejercicios entre La Pallice y Saint-Nazaire durante el día 12 y regresar a Brest la noche siguiente".

Esa era la orden "secreta" dada a los buques, a los destroyers y a las autoridades del puerto. Se dió orden a los remolcadores para que estuviesen listos a nuestro regreso a Brest y nada indicaba que no regresaríamos. Yo hasta dejé todas mis cosas en mi casa en tierra para evitar nuevas sospechas, y por consiguiente tuve que pedir prestadas camisas y cuellos para siete semanas.

El día 11 a las 6 p.m. se notaba en todos los buques ese movimiento que antecede a las salidas. El ronquido de los ventiladores de los cuartos de calderas llenaba el espacio a medida que se levantaba presión; los remolcadores con sus luces roja, verde y blanca de navegación se trasladaban a sus puestos designados; se arrió los botes y se les mandó al arsenal; se desconectó las líneas telefónicas, las tuberías de vapor y demás conexiones con tierra.

Exactamente a las 1900 sonaron las sirenas y empezó el raid aéreo de "antes de comida". En pocos minutos se oscureció el cielo con una neblina artificial o cortina de humo, y tan sólo se podía ver el pálido resplandor de los cañones antiaéreos a través de esa niebla que iba poniéndose cada vez más espesa. Cuando alguna ráfaga de viento abría un hueco en la capa que cubría el puerto, podíamos ver los blancos haces de luz de los proyectores que escarbaban el cielo estrellado y entre el ininterrumpido rugir de los cañones antiaéreos pudimos oír el silbido de las bombas que caían, seguido del ruído de la explosión.

Nada de esto era nuevo para nosotros y sin embargo, esa tarde esperábamos el "All clear" (¡todo despejado!) con más ansiedad que otras veces. Teníamos apuro en salir, pero teníamos que esperar que mejorase la visibilidad antes de sacar a los tres buques grandes por el paso situado entre los rompeolas.

La demora nos pareció más larga que otros días, pero a las 8 y 30 p.m. oímos con una alegría inusitada el "All clear" y pocos minutos más tarde, después de recibir los partes de los buques de que todo estaba listo, empezamos a salir. La niebla se pegó a la superficie del mar y apenas podíamos ver a 200 yardas.

Después de haber pasado el rompeolas, mejoró algo la visibilidad y nos acercamos a la boca de salida que había en la barrera y en la red de defensa.

Pero no pudimos ver ninguna luz. Temí que la embarcación del Capitán de Puerto se hubiera retardado a causa del raid aéreo. Pero no podíamos esperar. La noche estaba negra como la brea y la abertura sólo

tenía 200 yardas de ancho. De repente pudimos ver una de las grandes boyas cilíndricas a 300 yardas por la proa. No pudimos ver la otra, de manera que todavía nos faltaba saber si pasaríamos por el lado correcto o por el lado erróneo de la boya.

Habíamos tomado el lado erróneo, lo vimos cuando la boya pasó a la cuadra del puente... paramos la máquina, y sin mover sus hélices este buque de 30.000 toneladas se deslizó suavemente sobre los cables de la red de defensa. Cuando hubimos pasado claros ya pudimos respirar de nuevo. Dimos la alerta a los buques siguientes, y pocos minutos más tarde vimos que se levantaban las ligeras olas fosforescentes de la proa y sentimos las vibraciones del buque que lentamente tomaba su velocidad de 30 nudos. Con sus largas estelas blancas, los destróyers tomaron sus puestos por ambos lados de los buques grandes que navegaban en línea de fila. Diez minutos después la División estaba en correcta formación.

Nuestra verdadera misión era todavía un misterio. El rumbo era todavía Oeste. Pero 50 minutos más tarde dí la siguiente orden al Oficial que estaba de guardia en el puente del "Scharnhorst": "Cambie de rumbo hacia estribor. Nuevo rumbo tres, cuatro, cero". Incrédulo el Oficial de Guardia, me pidió que le repitiera el rumbo que le había dado. —¿Qué, al Norte?— Si, está bien. ¡Cuánto hubiera dado yo por saber lo que él estaba pensando.

Pero el secreto no se había develado todavía, porque se había previsto un regreso a Brest si la División hubiese sido localizada por alguna patrulla de reconocimiento aéreo o por algún submarino británico que hubiese pasado cerca de la costa durante las horas de oscuridad para verificar su posición y se hubiese detenido en espera de algún blanco que contorneara la punta noroeste de Francia.

Teníamos un cielo violeta oscuro y las estrellas que centelleaban brillantemente de todos colores nos indicaban un próximo cambio del tiempo. Apenas había un poco de viento: la mar estaba tranquila y solamente se veía por ambas bandas el ligero cabrilleo producido por el cambio constante de altura y de forma de las olas de proa de los destroyers.

Se levantó una ligera bruma, lo que hizo que la noche se pusiera aún más oscura acortando y oscureciendo el horizonte. La sombra negra de las tierras altas de Ushant se podían ver sólo con los poderosos anteojos del puente.

Todos los sonidos nos parecían sospechosos; sólo se podía oir el constante corte del agua y el ruido lejano de los ventiladores del cuarto de calderas.

Poco después de media noche cambiamos de rumbo otra vez hacia el Este, y fué entonces que se avisó a las tripulaciones por medio de todos los altoparlantes, la intención de

atravesar el Canal de la Mancha. Esta noticia tuvo el efecto de una taza de café caliente después de una noche de vigilia. En un momento todos los tripulantes se enteraron y por todas partes se oía la discusión a media voz de esta comunicación tan estimulante.

En el puente de navegación aparecieron dos nuevos personajes que se interesaban por conocer la situación del buque,.... el Médico y el Contador!

Todos comprendimos que esta operación significaba "retorcerle la cola al León Británico" y todos esperábamos que el León "gruñese" (sic) y tratara de contestar el golpe. Pero los marineros y los fogoneros tenían un espíritu muy elevado y no hubo la menor duda sobre el buen éxito de la operación.

Todo estaba tranquilo: no hubo señales de radio enemigas interceptadas por nosotros. De vez en cuando, por el Sur veíamos lucesitas rojas o verdes: pudimos interpretar fragmentos de señales de destellos: nuestros incansables barreminas nos habían limpiado el camino y se estaban retirando a un pequeño puerto de la escabrosa costa norte de Francia.

Determinamos nuestra posición cuando tuvimos a la vista las luces de tierra de Le Casquet. La fuerte corriente de la marea nos ayudó según estaba previsto, en nuestro afán de avanzar lo más posible durante las horas de oscuridad de la noche.

Estábamos adelantados a nuestro itinerario, por lo cual nos pusimos muy contentos. Sabíamos que nuestras potentes estaciones de radio de la costa nos estaban localizando, y eso era muy importante para guiar hacia el punto debido los primeros vuelos de nuestra cobertura aérea cuando aclarase el día.

Uno de los radio-operadores que se mantenía vigilando la longitud de onda británica informó que había una conversación radiotelefónica entre las embarcaciones de la bahía de Portland y la Isla de Wight, — no había pues nada que temer por ese lado.

A las 3 a.m. una de las flotillas de barreminas informó que en Abbeville había un nuevo campo minado justamente a través de nuestro rumbo. No había posibilidad de evitar esta obstrucción, porque las zonas de los dos lados del canal barrido estaban infestadas con campos minados nuevos y antiguos que no habían sido examinados en los últimos meses. Teníamos la esperanza de que cuando hubiéramos llegado allí, seis horas más tarde, los barreminas ya hubiesen logrado abrirnos en ese nuevo campo minado un camino suficientemente ancho.

Por fin las estrellas comenzaron a perder su brillo y el gris incoloro del alba principió a subir gradualmente. Las formas de los buques que estaban atrás y alrededor de nosotros empezaron a verse más claras, y al-

gunos minutos más tarde los primeros cazas principiaron a rugir sobre nosotros para empezar a vigilarnos, lo cual duró hasta después de la caída de la noche.

El Sol salió en una bruma y el cielo comenzó a mostrar una débil capa de nubes que viajaban rápidamente hacia el NE, este fué el primer indicio de que se acercaba una tormenta.

A las ocho y media vimos a nuestros barreminas por la proa, que todavía estaban ocupados aclarándonos el camino. Antes de que llegásemos a la primera boya del canal barrido, los barreminas viraron en línea al través de nuestro rumbo; los destroyers se replegaron hacia nuestra línea de fila como pollitos que buscan protección bajo las alas de la gallina.

Después de haber pasado el campo minado, encontramos otros seis destroyers que vinieron a reforzar nuestra cortina de fuerzas en la bordada de los estrechos donde algo podría suceder, — a pesar de que el León Británico es muy dormilón.

De repente vimos la bandera azul y amarillo en el penol de la verga de señales de uno de nuestros destroyers, — ¡aviones enemigos a la vista! Miles de ojos escudriñaron el horizonte y el cielo que ahora estaba cubierto, y durante varios segundos vislumbramos por delante un avión que volaba bajo a gran distancia y que atravesaba nuestro rumbo de estribor a babor. Conocimos la táctica de reconocimiento de los aviones británicos, y entonces supimos que habíamos sido localizados y anunciados.

Pero, cosa extraña, pasaron dos horas antes de que encontrásemos los primeros ataques. Mucho después de esta operación supimos que el Almirantazgo británico no le había dado crédito a la información un tanto vaga de ese avión que estaba regresando perezosamente de un patrullaje de reconocimiento rutinario por las costas de Francia.

Cuando llegamos a Boulogne, las cosas se avivaron por fin. Un viento de 31 nudos se sumó a la marea para ayudarnos a pasar por la costa francesa. Fué entonces cuando avistamos lanchas torpederas por la amura de babor. Unos minutos después varios aviones torpederos se pusieron a la vista. Las torpederas viraron para atacar, pero ya era demasiado tarde, porque aún una línea de fila, a 30 nudos, es un blanco muy difícil de tocar. Bajo el sofocante fuego de nuestros destroyers de babor, que cabeceaban fuertemente en una mar picada, se hicieron atrás y se fueron.

Los aviones torpederos "olieron la naftalina". Eran veteranos,— una escuadrilla de Swardfishes—, que enfrentados a un fuego concentrado de artillería de nuestros torpederos de babor, efectuaron su ataque sin titubear, hasta que los seis se

hundieron en el mar y dejaron tan sólo éstos humeantes y grandes mantos de gasolina en testimonio de su gallarda aventura mortal. Sus torpedos, que cayeron a gran distancia fueron fácilmente evitados por nosotros cuando viramos sobre estribor. Pero no había mucho espacio para maniobrar, por ambos lados del canal barrido había bajos y campos minados.

Tuvimos poco tiempo para regocijarnos de nuestro primer encuentro; las cosas comenzaron a ponerse feas, y las seis horas siguientes fueron pesadas y llenas de acontecimientos emocionantes.

La R.A.F. tenía ahora su blanco y sin un descanso de más de diez minutos bramaron los ataques sobre nuestra División. Pero evidentemente la sorpresa que dimos fué un éxito completo.

No hubo organización ni plan alguno en los ataques de las horas siguientes. El enemigo no puso en esta función nada que hubiera tenido hélice ni que hubiera podido arrojar bombas. Las dotaciones de nuestros cañones antiaéreos y las de nuestros destroyers tuvieron una buena cosecha. Ahora estaba yo contento de haber embarcado personal adicional para los cañones A.A. Yo había sacado a éstos hombres de las defensas de Brest bajo el pretexto de darles un poco de "distracción" durante el susodicho viaje de ejercicios.

Es un trabajo enorme manejar la munición de cinco pulgadas durante varias horas. Los cierres de culata se ponen cabritillas, la pintura arde sin levantar llamas y desaparece parcialmente. Nos ensordecía esa especie de ladrido de los cañones antiaéreos cuyo ruído era mucho más desagradable que la voz profunda de los de grueso calibre.

Después de haber dejado varias millas atrás por estribor el Cabo Gris Nez, pudimos ver claramente por babor los blancos barrancos de Dover. De pronto hubo una nueva nota en el concierto. Zumbando y "relinchando" pasaron sobre nuestras cabezas las primeras granadas de las baterías cercanas a Dover, que terminaban su carrera en grandes manchas de espuma entre los destroyers y nuestros buques. Pero antes de que hubieran podido obtener la distancia, una cortina de humo de uno de nuestros destroyers de babor ocultó a nuestra División. Los siguientes tiros cayeron muy largos y hacia popa, y pocos minutos después ya estábamos fuera de su alcance. Hasta los astilleros de Dover fueron sorprendidos, puesto que no empezaron a tirar sino después que habíamos pasado a la cuadra de ellos.

Durante esos ataques el tiempo empeoró y el Mar del Norte nos recibió maliciosamente; la visibilidad disminuyó a uno ó dos millas y era difícil reconocer a los barreminas que se habían colocado en los puntos donde debíamos cambiar.

Justamente después de haber esquivado otro ataque de una docena

de aviones torpederos y mientras estábamos tratando de volver a entrar al canal barrido, nos falló la buena suerte por primera vez. Al entrar nuevamente a rumbo y cuando buscábamos la siguiente marca por la proa, un fuerte choque sacudió al "Scharnhorst". Siguió un ruído profundo semejante al gruñido de una explosión submarina. Yo me encontraba precisamente en el cuarto de planos tras del puente, cuando el choque me hizo saltar hacia arriba y mi cabeza chocó contra la tolva metálica de ventilación que estaba por arriba de la mesa de cartas. Este golpe me enseñó a tener siempre cuidado con lo que estaba sobre mi cabeza cuando pasábamos por algún campo minado. Cuando acudí al puente, las luces estaban disminuyendo gradualmente de intensidad; el buque perdió andar y al cabo de pocos minutos, se detuvo.

El "Gneisenau" y el "Prinz Eugen" nos pasaron estruendosamente; las bombas caían alrededor de nuestro buque que se balanceaba suavemente. Una quietud repentina, después de haber estado navegando 19 horas a todo andar, es cosa imponente.

Llegaron al puente las informaciones exactas dadas por el puesto de control de averías y el control de máquinas. No había muchas averías; algunas subdivisiones extremas de un compartimento de popa estaban haciendo agua; las máquinas se habían parado a causa del cierre de todas las válvulas automáticas producido por el choque de la detonación. El buque podría seguir su marcha bien pronto y se avisaría, después de una investigación, cuál sería la velocidad límite en caso de que lo hubiera. En todo caso habría una demora y un atraso con respecto a los otros buques que ya habían desaparecido en la bruma y en la garua.

Habíamos previsto esta eventualidad, e inmediatamente después de la explosión uno de los destroyers viró y se mantuvo listo a popa de nuestro buque averiado esperando órdenes para atracar al costado y llevar al Almirante, al Oficial de la Luftwaffe quien controlaba la cobertura aérea y a mi, al barco que encabezaba la línea.

Se dió la orden para cambiar de buque después que llegaron al puente los partes de la máquina; puse mis libros de órdenes y mis papeles confidenciales en una maleta plana muy estropeada y bajé al alcázar. No fué muy fácil atracar al costado del destroyer que cabeceaba y balanceaba tanto. Se colocó defensas al costado de ambos buques; las planchas delgadas del destroyer se podrían romper o abollar, pero estando en un apuro desesperado para reasumir la dirección nos alineamos los tres fuera de la borda del crucero. Antes del primer recostón del destroyer saltamos sobre el castillo de proa de éste y nuestra caída estuvo amortiguada por los fuertes brazos de algunos lobos de mar.

En seguida, el chapaleo de las hélices del destroyer nos indicaba que el Comandante, un antiguo amigo

mío, se alejaba para alcanzar al "Gneisenau". El "Scharnhorst" viraba nos siguió tan pronto como pudo.

A medida que avanzábamos a 36 nudos a través de la lluvia y de la espuma del mar, la lluvia iba despejando a la niebla y la visibilidad fué entonces de seis millas.

Esporádicamente algunos aviones dejaron caer bombas alrededor de nosotros, pero tirarle a un destroyer suelto que marcha a gran velocidad es tan difícil como pegarle una pedrada a una cucaracha que está en el camarote; y a principios de 1942 la Royal Gorce no estaba bien adiestrada en el lanzamiento de bombas.

Después de una hora alcanzamos la cola de la línea y pudimos ver a los buques grandes y a sus destroyers que estaban haciendo fuego sobre blancos aéreos que no eran visibles desde nuestro puente.

De pronto vimos que el "Prinz Eugen" ronzaba sus torres hacia babor y que sus cañones tomaban puntería alta. En seguida unas lenguas de fuego rojas y amarillas salieron de la boca de los cañones y la primera salva redobló intensamente dominando al ladrido de los cañones antiaéreos.

Dirigimos nuestros gemelos a babor. Allí, por la amura, pudimos distinguir tenuemente cuatro siluetas apenas visibles. Luego vimos destellos de artillería que contestaban en toda la línea, eran cuatro destroyers enemigos que tenían también rumbo Este y que trataban de ponerse por delante de nosotros para alcanzar una posición favorable para apacarnos con torpedos. A cortos intervalos de 15 a 20 segundos los cañones del "Prinz Eugen" mandaban sus proyectiles a más de 10,000 yardas (9.140 metros). Unas salpicaduras lejanas diseminadas y mucho más pequeñas que las de Dover nos indicaron que el enemigo también nos estaba atacando.

Entonces por segunda vez, la Fortuna también se puso de nuestro lado. Los aviones torpederos nos atacaron por estribor y nuestros destroyers los hicieron arder en llamas, con sus cañones de seis pulgadas.

Observamos a los destroyers enemigos y pudimos ver claramente que uno de ellos, que tenía incendio a popa y en el centro, se estaba quedando atrás y salía fuera de la línea, y otro, que se atrasaba estaba muy hundido de popa.

Luego nos dimos cuenta de que nuestro andar había desminuído, ¿Qué es lo que había sucedido? Nadie había observado ningún impacto ni nada extraordinario durante el rugido general de la acción de babor, así como durante el fuego de los aviones torpederos que desatinadamente describían círculos por nuestra banda de estribor.

Pero las malas noticias llegan pronto. Una de nuestras propias granadas había explotado dentro del cañón y un pedazo grande del cañón

había roto la cubierta principal y la tubería principal de aceite de lubricación de las chumaceras de las turbinas. Reparar la tubería de aceite y conectar otro tanque demoraría 20 minutos y nos estábamos atrasando otra vez.

Teníamos que tomar prontamente una decisión acerca de lo que tendríamos que hacer si no queríamos perder el contacto con nuestra División que todavía se encontraba a la vista cuando ya estaba empezando a caer la noche.

Uno de los destroyers que horas antes había tenido escaramuzas con lanchas torpederas en las afueras de Dover, se acercó a nosotros por el S.W. navegando a gran velocidad para alcanzar su puesto designado. Por destellos le hicimos señales a su Comandante para que se acercara más y se pusiese a sotavento para trasbordar al Almirante y a su Estado Mayor con nuestra falúa de diez remos. La mar se había puesto demasiado arbolada y azarosa para permitir que las dos latitas de 2,500 toneladas se acoderasen la una a la otra.

Cuando nos estábamos aproximando al destroyer que nos esperaba, los últimos tiros de los destroyers enemigos que estaban lejos hacia el norte pasaron gruñendo sobre nuestras cabezas y cayeron cerca del "Prinz Eugen" que ya se perdía de vista.

Estoy seguro de que si los destroyers ingleses todavía no desmantelados o averiados, hubiesen sabido lo que nos pasaba, habrían postergado una media hora su regreso a Harwich y se hubiesen ocupado de nosotros.

Durante las dos horas anteriores todos perdimos la noción del tiempo, primero por la ansiedad que teníamos de llegar a la cabeza de la línea, y luego por la contrariedad del fracaso de nuestro propósito en el último momento.

Estas circunstancias pudieron haber explicado por qué nosotros en nuestra falúa nos sentimos un tanto alarmados en el primer momento cuando vimos la gran silueta de un buque de guerra que se nos acercaba desde una dirección desconocida pues estábamos desorientados a causa del fuerte balance y cabeceo de nuestra cascarita de nuez en medio del mar.

Como el buque se dirigía de frente hacia nosotros, no pudimos reconocerlo en el primer momento y creímos que algún buque británico hubiese virado para investigar. Pero esta incertidumbre duró tan sólo unos pocos segundos, — segundos que nos parecieron horas, y cuando el buque cambió de rumbo para no tocarnos a nosotros ni a los dos destroyers, nos alegramos y aplaudimos al tiempo que nuestro buque insignia el "Scharnhorst" nos pasaba a toda velocidad a unas pocas centenas de yardas de distancia, demostrando así

que la avería producida por la mina no lo había retardado mucho.

Cuando trepamos a la borda de nuestro segundo destroyer, oímos que el telégrafo de la máquina con su sonido de matraca ordenaba ¡Adelante, toda velocidad! y empezamos de nuevo otra regata que nos quitaba la respiración, estimulados por la idea de ser ahora los últimos de todos y de que debíamos tomar la cabeza de la línea lo más pronto posible, a causa de la navegación engañosa que debíamos hacer esa noche.

Un sólo avión enemigo revoloteaba entre las nubes espesas y ocasionalmente dejaba caer bombas, ninguna de las cuales cayó a menos de 200 yardas de nosotros. Vale la pena mencionar aquí un episodio importante: un gran avión Hampden-Hereford apareció por un momento entre las nubes y uno de nuestros cañones de 37 m|m. logró dispararle un sólo tiro a ese blanco. Seguimos con la vista el proyectil trazador y vimos que la parte central del fuselaje se lo tragó. Tres segundos después, fuera de las nubes, por el otro lado, caía el mismo Hampden rompiéndose en pedazos en su caída hacia la muerte.

Pero ésta fué la última unidad de la R.A.F. que vimos ese día, y poco después alcanzamos a los cruceros. Sabíamos que según nuestros planes, una cortina de torpederos y de destroyers nos seguía a fin de evitar durante la noche sorpresas por lanchas torpederas británicas, y a pesar del frío que iba en aumento y de las rachas de nieve, nos sentimos confortados por haber recibido despachos de los buques en que nos anunciaban que sólo había un herido y ningún muerto, ni siquiera en el "Scharnhorst". Los cigarrillos y las pipas salieron de los bolsillos y sentimos que merecíamos un bocado de comida.

Pero una vez más fuimos molestados durante nuestro descanso. Poco después de las 9 p.m. recostado al lado de sotavento del puente y fumando tranquilamente mi pipa, yo estaba en contemplación recordando las horas transcurridas cuando súbitamente volví a la realidad por una fuerte vibración lateral del buque, producida por una explosión submarina no muy lejana y seguida del típico estruendo ronco.

Estaba muy oscuro, la lluvia y la nieve hacían imposible ver lo que había sucedido a popa ¿Otra vez el "Scharnhorst"? Ansiosamente nuestros señaleros preguntaron con las luces azules de las lámparas de destellos, qué sucedía, pero transcurrieron cerca de cinco minutos antes de que obtuviéramos la respuesta.

Cuando sintió la explosión, el Almirante que se había retirado al camarote del puente del Comandante del destroyer, salió como el corcho de una botella de champagne. Me parece que los dos estábamos nerviosos en ese momento, eso no era cosa extraña después de la prueba de ese

día y de "haber cambiado dos veces de tren".

Cuando por fin recibimos el parte del "Scharnhorst" supimos que ese buque había hecho detonar una mina magnética muy cercana a su rumbo, sin haber sufrido nuevas averías y que podía seguir a la misma velocidad; el Almirante preguntó colérico porque había demorado cinco minutos la respuesta a nuestra demanda. La explicación fué simple pero sorprendente. Por la sacudida de la explosión, la lámpara de destellos del señalero que estaba en el puente del "Scharnhorst" se le había caído y se había roto, y se habían demorado cinco minutos en reemplazarla!

El resto del viaje fué fácil. La temperatura estaba bajo cero y nuestras extremidades demasiado fatigadas y ablandadas por el clima templado de Brest se pusieron frías y rígidas.

La aurora se insinuó suavemente sobre el horizonte del Oriente que ahora se encontraba nítido. Cuando las luces de tierra y de las embarcaciones ligeras del Weser y del Jade se pusieron a la vista y cuando oímos el zumbido de las máquinas de nuestras escuadrillas de cazas que se estaban calentando en el campo de aviación de Wangerooge para hacer su salida matinal, comprendimos que le habíamos retorcido la cola al León Británico y que eso no le habría de gustar a los ingleses.

El Sol se elevó claro y brillante sobre la costa baja cubierta de nieve que nos era tan familiar a todos nosotros ¡la costa alemana!

Cuando llegamos a Schillig que está en la boca de la bahía de Jade, salimos de nuestro destroyer y pasamos al "Scharnshorst" otra vez.

Cuando me retiré a mi camarote, nuestro Oficial de la Fuerza Aérea que acompañaba al Almirante me dijo: "Ahora, con esto ya he tenido suficiente..... ¿Cuánto debo?".

(Del U.S.N. I. "Proceedings").

Cinemática Naval

Por el Capitán de Navío A.P.
PEDRO GALVEZ V.

Todo Oficial de Marina sabe de la importancia y variedad de los problemas referentes a "CINEMATICA NAVAL", ya que ellos surgen de Situaciones, tales como: pasar a ocupar una posición relativa, interceptar, cazar, explorar, cortinajes, lanzamiento de torpedos, de cargas de profundidad, aproximaciones, etc.

Asimismo sabemos que estos problemas deben resolverse con la mayor rapidez posible, y que por lo tanto, deben ser constantemente practicados por los Oficiales, puesto que, es un medio importante de ayuda al "ojo marinero de un Comandante".

La intención de estas notas es presentar a manera de recuerdo, la ayuda que ofrece el Tablero Trazador Marca 1ra. y el Computador para Conversión de Velocidad—Tiempo—Distancia, en la solución rápida de todo Problema de "Movimiento relativo".

El Tablero Trazador Mark 1, Modelo O (Plastic Maneuring Board), adoptado por el "Bureau of Ships" de la Marina de los EE.UU. y que se puede adquirir en las Oficinas del Servicio Hidrográfico, elimina el empleo de la "Rosa de Maniobra", Reglas paralelas, Compases, etc.

Este Tablero consiste: (Fig. 1) en una superficie de material plástico A trasparente, con un acabado mate con el fin de poderse marcar en ella con lápiz y se puedan borrar las marcas trazadas. En el centro lleva asegurado, por medio de un pivote desmontable, un disco D, el cual puede girar a mano en cualquier sentido bajo la superficie plástica.

El disco D lleva impreso en tinta verde, a uno y otro lado, un cuadriculado y una serie de círculos concéntricos y dos ejes centrales sobre los que van impresos a partir del centro las escalas de velocidades o distancias de 0 a 21 por un lado y de 0 a 17 por el otro de mayor escala. En un extremo del eje principal de esta escala está impreso el índice llamado "True Index", índice verdadero y comienza la graduación de grado en grado hasta completar los 360° de la circunferencia, el eje transversal se denomina "Eje secundario".

El Tablero plástico A lleva impreso un círculo graduado de 0° a 360°, en color negro y una flecha marcada N Norte, coin-

cidiendo con la marca 0° este mismo tablero en el lado superior derecho lleva una Tabla de Velocidad, Distancia recorrida (V) en un minuto, uno y medio, dos, y dos y medio minutos a velocidades de 1 a 50 nudos.

En la parte inferior derecha lleva el computador de conversión—Velocidad—Distancia—Tiempo— (C), cuya explicación se dará más adelante.

En la parte posterior lleva una regleta (R) para medir, adherida por broches de presión.

Girando el disco a mano se pueden orientar las líneas del cuadriculado en cualquier dirección con respecto a las graduaciones del transparente. Las graduaciones de 0 a 359 del disco no es recomendable emplearlas porque complican en forma innecesaria. Este tablero permite una construcción rápida y sencilla del diagrama vectorial para la obtención de rumbos y la resolución de los principales problemas de Cinemática Naval.

Cuando se adquiere la práctica suficiente no es necesario trazar líneas sino simples puntos; pero al principio se recomienda hacerlo, a fin de evitar errores y comprender mejor el problema.

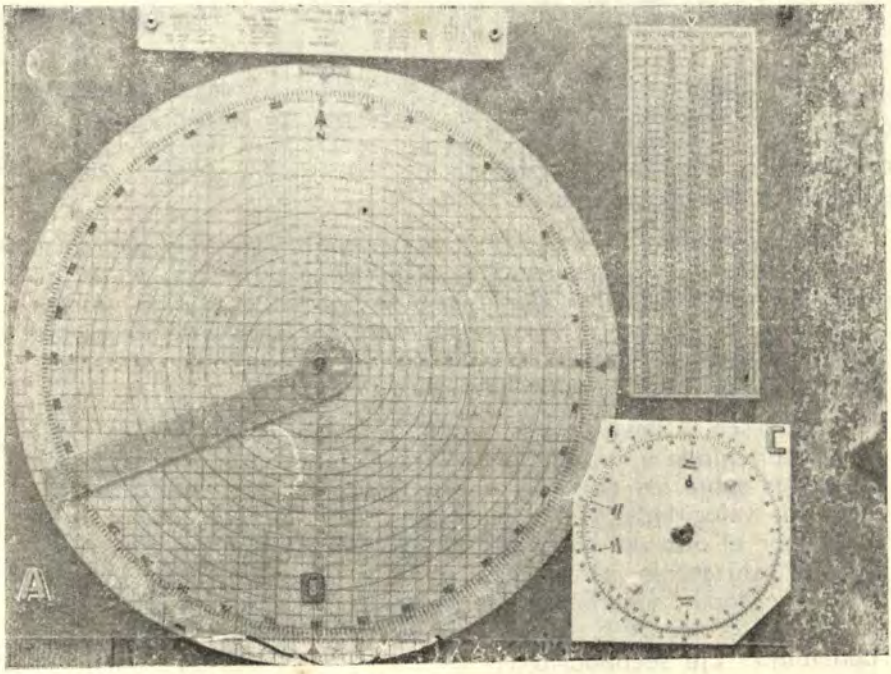


Fig. 1

El Computador C consiste de una superficie con un círculo firme y graduado de 0 a 95 que es la gaduación de "velocidad" y "distancia" y un círculo concéntrico movible de 0 a 95 (d), que es la escala de tiempo, el juego de este computador es el de una escala logarítmica circular.

Naturalmente son muchos los problemas de Movimiento Relativo, pero nuestra finalidad aquí, es destacar los problemas fundamentales, ya que del perfecto conocimiento de éstos, se puede con toda facilidad resolver cualquier otro, puesto que no viene a ser sino una combinación de los primeros.

Dada esta pequeña explicación podemos ver cómo es el uso de este interesante instrumento.

Emplearemos para nuestra ilustración los símbolos patrones:

eg — Rumbo y Velocidad del blanco
em — Rumbo y Velocidad propios
gm — Dirección y Velocidad relativa
M1 M2 — Distancia entre dos posiciones de nuestro buque es la marcación relativa.

1er. PROBLEMA FUNDAMENTAL

Enunciado:

Guía:—Navegando al Rv. 000, Velocidad 12 nudos.

Unidad que maniobra:

Se encuentra a 6 millas y a la cuadra por Br. del Guía (M1), recibe orden de pasar a 8 millas y en marcación verdadera 250 desde el Guía, empleando una velocidad de 18 nudos.

Se Pide:

1. Rumbo para la maniobra a 18 nudos.
2. Velocidad mínima para efectuar la maniobra.
3. Rumbo a la velocidad mínima.
4. Dirección del movimiento relativo.

Solución:

Gira el disco D hasta que el eje principal coincida con el 0 (cero) del transparente A, sobre el eje principal marque con lápiz el vector velocidad del guía a 15 nudos, ej.

En el eje secundario a la izquierda y en la escala 6 marque M1 lo que significa que está a 90° a Br. del rumbo del Guía; con la regleta giratoria una e con la marcación 250° del transparente y el círculo 8 marca M2.

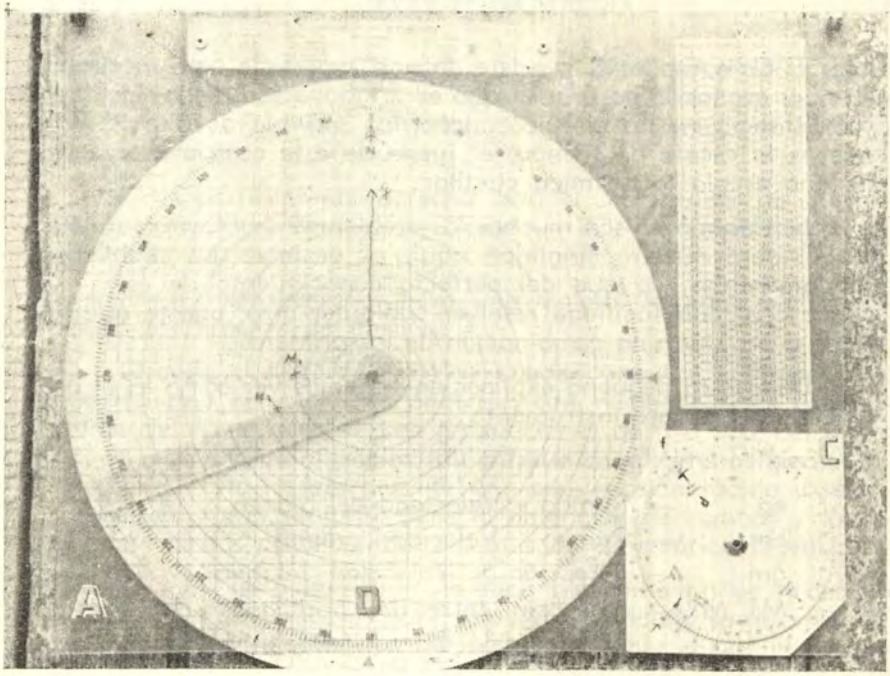


Fig. 2

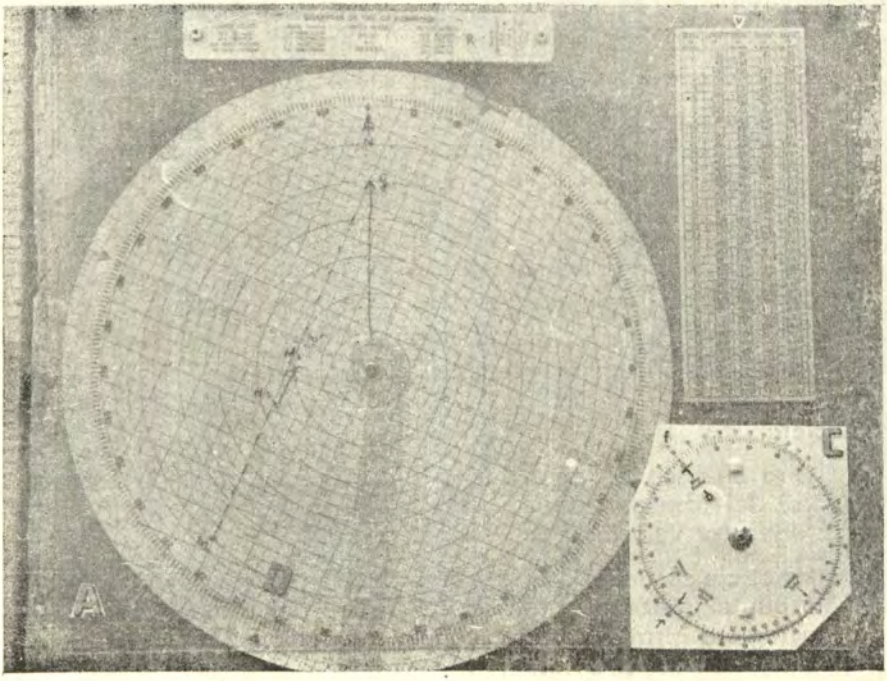


Fig. 3

M1 M2 es la distancia relativa que navegará el buque, úna esos puntos.

Gire el disco D (Fig. 3) hasta que la línea M1 M2 coincida, o sea paralela a una de las líneas del cuadriculado. Esta dirección leída en la coincidencia del eje primario con la rosa del transparente, nos da la dirección del Movimiento Relativo, o sea 204. Respuesta (4).

Ahora a partir de g y siguiendo una línea paralela a M1 M traze una línea (punteada en la figura) hasta cruzar el círculo de 18 nudos M.

La línea de puntos de g á m es el vector velocidad relativa, esta línea corta en M1 el círculo de 69 lo que quiere decir que 69 es la velocidad mínima para hacer la maniobra.

Ahora gire el disco D (Fig. 4) hasta que el eje primario del disco una el centro e con m, leyendo en el círculo del transparente obtenemos el rumbo (Respuesta 1) que es 226°.

El rumbo a la velocidad mínima se obtiene uniendo e con M1, el cual es 294°.

En la Fig 3 vemos que entre M1 M2 hay tres cuadrados, o sea que la distancia relativa por navegar es 3 millas y entre g y m hay 30.8 cuadrados, en consecuencia la velocidad relativa es 30.8 nudos.

Con estos datos y la velocidad de maniobra o la velocidad del guía, podemos mediante el computador C, resolver los problemas de tiempo y distancia como se verá más adelante.

PROBLEMA FUNDAMENTAL Nº 2

Enunciado:

Guía: Navegando al Rv 150° y a una velocidad de 10 nudos.

Unidad que maniobra:

Se encuentra en marcación relativa 27° del Guía y a 7000 yardas de distancia (M1). Recibe orden de proceder a una nueva posición a 4000 yardas y al 000° del Guía empleando el Rv 106.

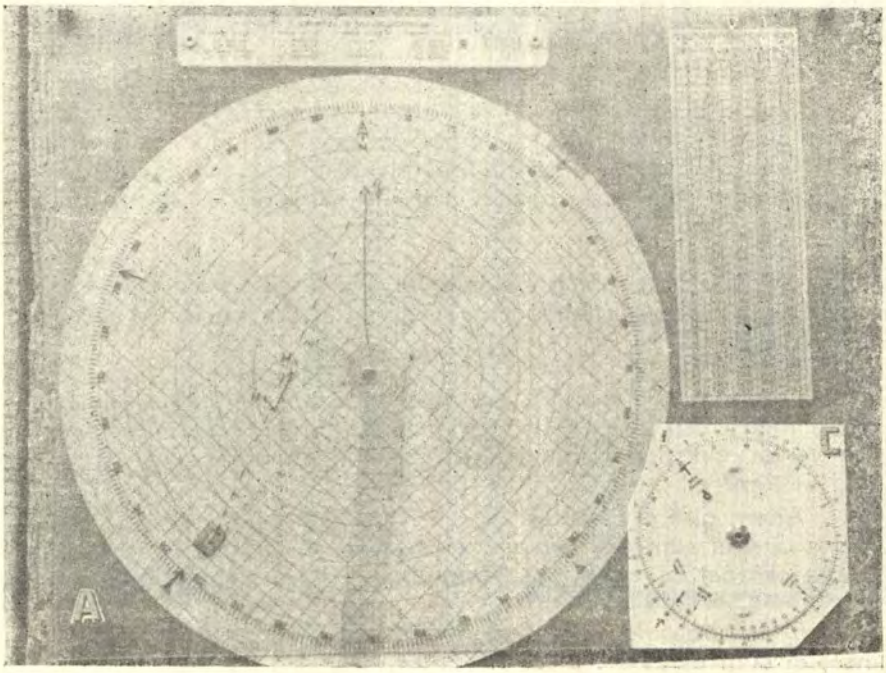


Fig. 4

Se Solicita:

1. Velocidad que debe emplear
2. Distancia relativa
3. Velocidad relativa
4. Dirección del movimiento relativo.

Solución:

Gire el Disco D hasta que el eje coincida con el Rv 150 (Fig. 5).

Con la regleta movible marque 27° a la derecha de la proa del Guía y el círculo 7 marque M, luego lleve la regleta movible a coincidir con el cero del trasparente, y en el círculo 4, marque M2.

Gire el disco (Fig. 6) hasta que M1 M coincidan o esté paralelo a una línea del cuadriculado; M1 M2 es la distancia relativa entre ellos y hay 11 cuadros o sea 11,000 yardas (Respuesta 2); la dirección es cero (Respuesta 4).

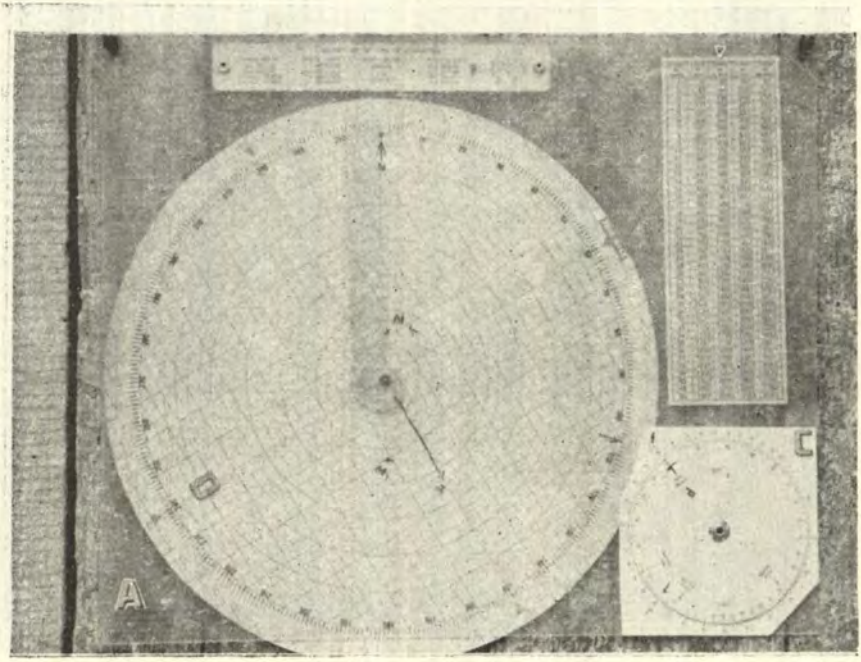


Fig. 5

Ahora, a partir de g trace una línea paralela a M1 M2. Con la regla movible unimos el centro e con el 106 del transparente y vemos que corta a la línea punteada en M.

em es el vector velocidad de la unidad que maniobra, o sea 5 círculos, vale decir 5 nudos (Respuesta 1). mg es la velocidad relativa o sea 8.5 cuadrados, vale decir, 8.5 nudos (Respuesta 3).

3er. PROBLEMA FUNDAMENTAL

Enunciado:

Guía: Navegando al Rv 120 a una velocidad de 10 nudos.

Unidad que maniobra:

Se encuentra a la cuadra por Br. del Guía y a 8,000 yardas M1. Recibe orden de tomar nueva posición por la amura de Er. del guía a 8,000 yardas empleando una hora para efectuar la maniobra.

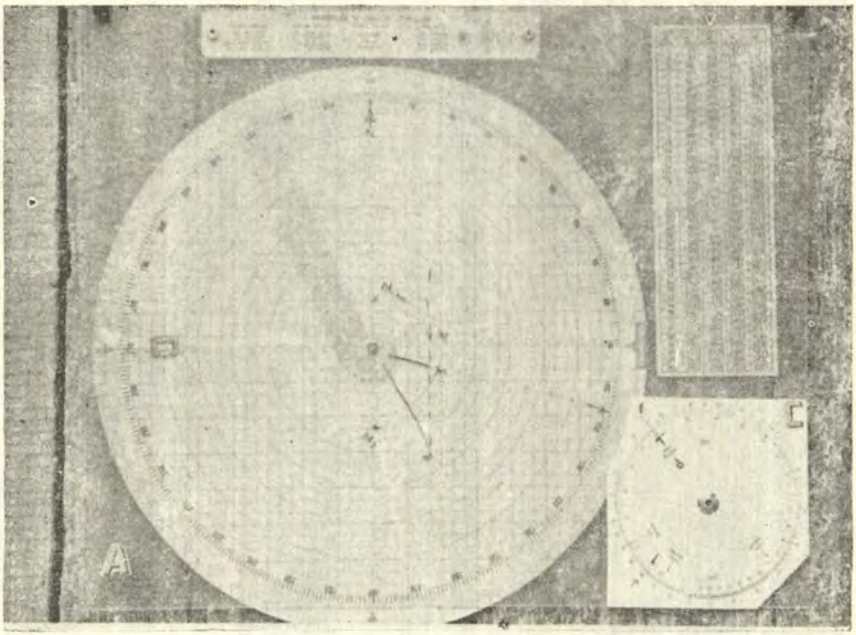


Fig. 6

Se Solicita:

1. Rumbo para alcanzar la nueva posición
2. Velocidad a emplear
3. Distancia relativa a navegar
4. Velocidad relativa
5. *Distancia al Guía al cruzar la proa.*

Solución:

Gire el disco D (Fig. 7) hasta marcar en el transparente el Rv 120; a la escala 10 marque el vector de velocidad del guía eg sobre el eje transversal y a la izquierda; en la escala 8 marque M1; con la regleta giratoria tome el ángulo 45º a la derecha del rumbo del Guía y en el círculo 8 marque M2.

Gire el disco (Fig. 8) hasta que M1 M2 estén en una línea paralela al cuadriculado, mida cuántos cuadrados hay, deben ser 15 o sean 15,000 yardas, que reducidas a millas son 7.5; como esta distancia relativa debe ser cubierta en una hora la velocidad relativa es 7.5 nudos (Respuesta 3 y 4).

Entonces, a partir de g trace una línea paralela a M1 M2 y sobre esta línea mida 7.5 cuadrados, da m.; úna el centro e con m y prolónguelo al círculo del transparente leerá el rum-

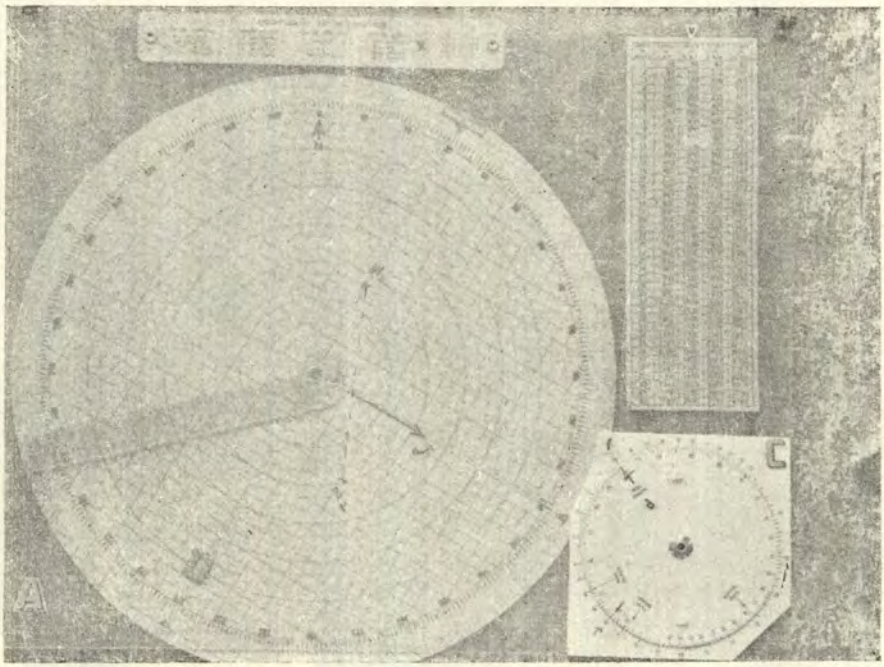


Fig. 7

bo que es 150º (Respuesta 1); como m coincide con el círculo Nº 15 la velocidad es 15 nudos (Respuesta 2).

Volviendo a la Fig. 7 vemos que la línea M1 M2 cruza la derrota de g en el círculo 3, o sea 3,000 yardas a proa. (Respuesta 5).

USO DEL COMPUTADOR C

Se pueden presentar tres casos:

a) Dados Tiempo y Velocidad, hallar distancia.
b) Dados Tiempo y Distancia, hallar velocidad.
c) Dados velocidad y Distancia, hallar tiempo.

Hemos dicho que el Computador C (Fig. 9) es una escala logarítmica circular, el círculo exterior es la escala de velocidades y distancias y la interior, tiempo.

Dados Tiempo 32 minutos.
Velocidad 15 nudos.

Gire el disco d hasta que la marca 60 coincida con 15 de f, busque en el disco d la marca 32 y vemos que coincide con la marca 80 de f; como el tiempo es menos de 60 minutos, 80 se divide entre 10, luego la distancia recorrida es 8 millas.

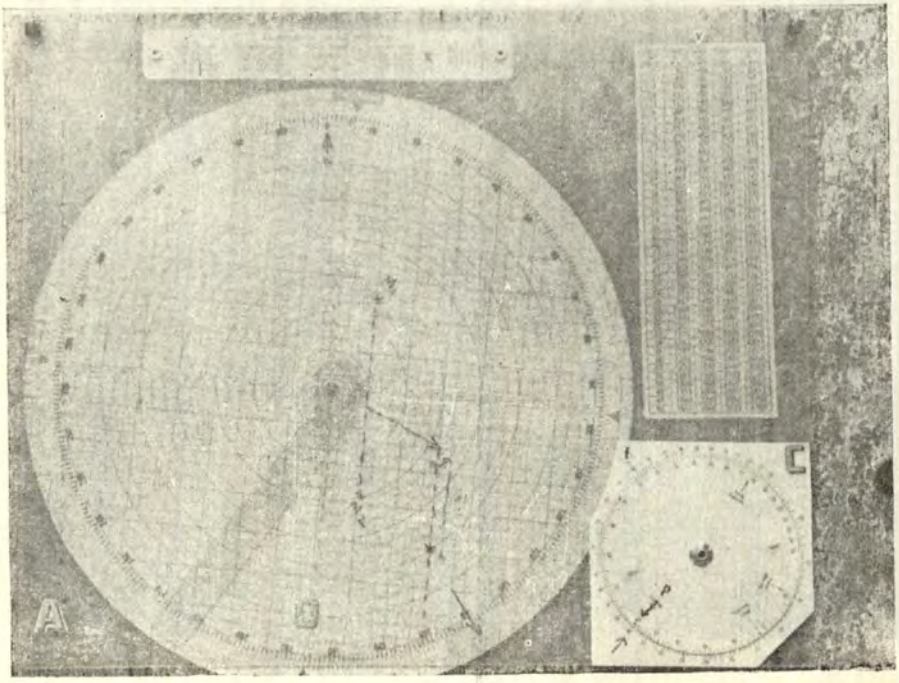


Fig. 8

Si fuera el segundo caso en que se conoce tiempo y distancia, y si busca velocidad, empleando los mismos datos del Problema anterior, sería:

Tiempo 32 minutos

Distancia 8 millas

Velocidad ?.

Girando el disco d hasta que 32 coincide con 80, buscamos la marca 60 del disco d y vemos que coincide con 15 del círculo f, o sea, 15 nudos de velocidad.

Y para el 3er. caso emplearemos también los mismos datos:

Velocidad 15 nudos

Distancia 8 millas

Tiempo ?.

Girando el disco d hasta que la marca 60 coincida con 15 de f, luego buscamos en f el 80 que coincide con 32 del disco d, resulta que el tiempo es: 32 minutos.

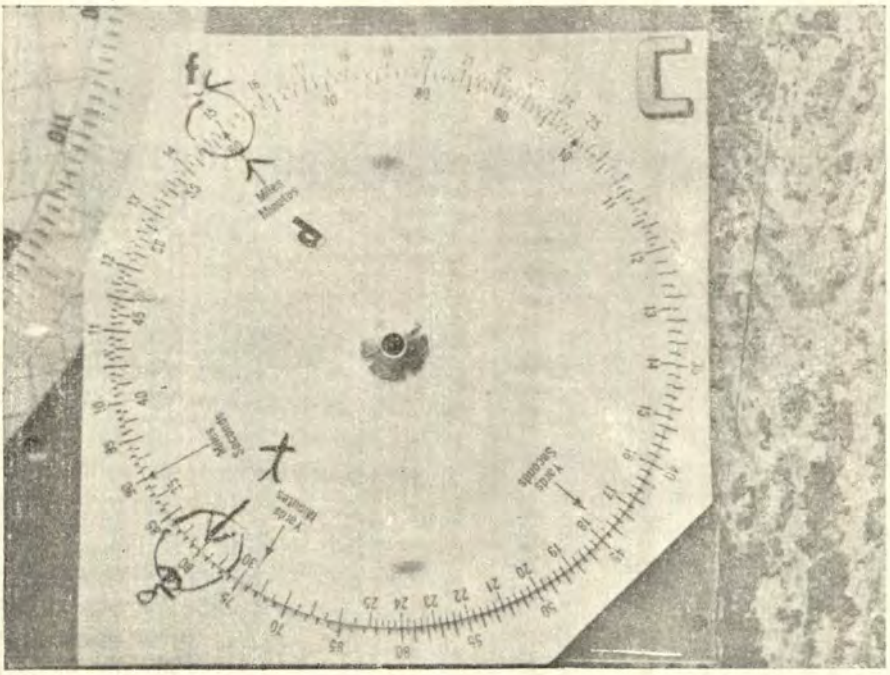


Fig. 9.

Las escalas d y f constituyen además una regla circular de cálculo y puede emplearse para multiplicar, dividir y para proporciones.

Puesto que esta es una regla de cálculo, se usa como hemos dicho, principalmente, para los cálculos de velocidad, tiempo y distancia.

A la escala f se le asigna millas y a la escala B minutos.

Como la velocidad siempre va expresadas en "millas por hora" se ha colocado en 60 millas-minutos la escala d.

Además, como en cualquier otra regla de cálculo, los números de las escalas d y f pueden representar múltiplos de 10 de los valores marcados. Así el 80 de la escala f puede ser ,8, 8, 80, 800, etc. del mismo modo en la escala d será .32, 3.2, 32, 320, etc.

También sirve para convertir millas náuticas en millas terrestres y por último para resolver problemas de consumos, por ejemplo:

Un consumo de 15 toneladas de petróleo por hora, se quiere saber el consumo en 5h. 20m. Se reduce a minutos que es 320, se gira el disco d hasta que 60 m. coincide con 15, luego se busca la marca 32 o sean 320 que coincide con 80, lo que da un resultado de consumo de 80 toneladas.

Operación para mantener la Paz Mundial

Por EUGENE E. WILSON ex-U.S.N.

En un artículo notable titulado "ESTRATEGIA PERIFERICA — LA DOCTRINA DE MAHAN EL DIA DE HOY" aparecido en el U.S.N.I. Proceedings de Noviembre de 1953, el Capitán de Navío John D. Hayes U.S.N. dice que a pesar de que los primeros trabajos históricos de Mahan han tenido una importancia práctica mayor que la de muchos escritos de nuestra literatura, esos trabajos de Mahan están pasados por alto.

Aplicando esta tendencia desde Mahan hasta el aeroplano, la bomba atómica y el comunismo beligerante, el Capitán de Navío Hayes hace una fuerte presión para que se vuelva a estudiar la doctrina de Mahan, bajo el aspecto de una base para resolver los problemas actuales.

Ese artículo tiene el propósito de hacer revisar la doctrina de Mahan sobre política aérea, surgerir una analogía en el problema de controlar las así llamadas "armas absolutas", e indica la manera de aplicar el proceso de la idea fundamental, pensando en el problema de la paz del mundo.

En el cuadragésimo aniversario de la aviación con motor se dió un banquete en Washington D.C. en honor de los hermanos Wright. Entre todo el programa formulado previamente lleno de elogios hechos a los servicios armados y a otras figuras del Gobierno, Orville Wright se sintió evidentemente molesto. Cuando fué llamado para que pronunciara un discurso al final de la ceremonia, dejó de responder a una ovación creciente y se sentó silenciosamente en su sitio.

Muchos de los que estaban presentes atribuyeron ese desgano a su innata modestia, y eso era sin duda, en parte, la causa de su insólita conducta. Después de esto hubo cuchicheos y murmullos acerca del principio que él había expresado,—su decidida desaprobación de los usos que se le había dado al aeroplano, pero su biógrafo insiste en que ese no era el caso.

En apoyo de lo que decía, cita un reportaje en el cual Mr. Wright, había declarado que aunque no tenía remordimiento de su acción ni de la de su hermano en el desarrollo del aeroplano, lamentaba el empleo que le habían dado a éste. Esta última declaración refleja por lo general los

sentimientos de los otros iniciadores de la aviación.

Sea lo que fuere lo que Orville Wright hubiera podido decir en esa ocasión, su reportaje refleja los recelos y desconfianzas de los primeros promotores de la aeronáutica. Ellos habían empezado su carrera a fines de la era de la Reina Victoria en una época en que los hombres todavía gozaban de la libertad proveniente del antagonismo mundial bajo la protección benévola del Poder Naval.

Se habían imaginado, por consiguiente, su creación como un barco con cargamento de comercio valioso y aprovechable (Argos), en lugar de un carro flamígero de guerra. Disgustados con el empleo que se la había dado al avión, ellos estaban tratando de buscar una base firme para darle a su aeroplano un rol más constructivo. Es curioso que en los escritos de Mahan, ellos hubiesen encontrado esa base como mandada hacer.

El Capitán de Navío Hayes dice: "Mahan probó con una riqueza notable de detalles que una nación insular podía imponer su voluntad sobre un enemigo sin gastar demasiado sus propios recursos,— y aún si llegara el caso, con un aumento de su propia prosperidad. Esta declaración cortante que expresa la manera como actúa la política de los Estados Unidos, da fuerza a su argumento de que la doctrina de Mahan merece hoy un estudio profundo.

Hayes continúa diciendo: "Mahan vió las lecciones de los Estados Unidos en la Historia Británica y pasó el resto de su vida promulgando una doctrina que guió a la política naval de los Estados Unidos durante los cincuenta años siguientes".

Según Hayes, la doctrina de Mahan es en resumen lo siguiente:

"1.—Los Estados Unidos deben ser una potencia mundial.

2.—El dominio del mar es necesario para establecer el estado legal del poder mundial.

3.—La manera de mantener dicho dominio es poseer una flota poderosa de buques de guerra".

Reconociendo estos principios, los iniciadores de la aeronáutica sustituyeron sencillamente la palabra "mar" por la palabra "aire" en el segundo párrafo; y la expresión "buques de guerra" por la palabra "aviones" en el tercer párrafo, a fin de formar el germen de la doctrina aérea que fué promulgada hace cerca de diez años en Los Angeles en la Junta de Gobernadores de la Cámara Aeronáutica de Comercio de los Estados Unidos.

Sin embargo, antes de anotar su resolución oficial se debe indicar que la expresión "aviones" tiene un significado más amplio que la expresión "buques de guerra", y que la resolución de la industria constructora de aviones preveía y consideraba al comercio aéreo como el alma del poder aéreo.

En un opúsculo titulado "El Poder Aéreo" considerado como "una proforma de la Aviación Norteamericana y una recomendación para la política del poder aéreo de los Estados Unidos" edición agotada y sumamente escasa, la propuesta industrial está expresada como sigue:

"La Junta de Gobernadores de la Cámara Aeronáutica de Comercio de los Estados Unidos, a fin de dar providencias para la defensa común, promueve y gestiona el bienestar general y las bendiciones de la libertad sobre nosotros y sobre nuestra posteridad; y a fin de asegurar que el avión que crearon los Estados Unidos sea empleado en mantener la paz y en asegurar las bendiciones de ésta sobre la humanidad,—recomienda unánimemente la pronta formulación y redacción de una "Política del Poderío Aéreo Norteamericano" bajo los siguientes principios básicos:

Los Estados Unidos deben mantener en conjunción con las otras fuerzas, un poderío aéreo no solamente para ganar esta guerra sino también para mantener la paz.

1.—Manteniendo Fuerzas Aéreas apropiadas de gran poder y en buen estado de alistamiento para su empleo, a fin de evitar cualquier asalto fructuoso sobre nuestro país ó sobre nuestras posesiones.

2.—Adquiriendo y manteniendo las bases aéreas necesarias para nuestra seguridad y para nuestro comercio de ultramar.

3.—Facilitando la expansión ordenada y económica de nuestro **Transporte Aéreo** doméstico e internacional, y de los vuelos particulares.

4.—Conservando una fuerte industria constructora de aviones.

A pesar de los extenuantes esfuerzos para obtener el apoyo público para los principios que reforzaban su propósito, ese apoyo bajó hacia la derrota ante la doctrina enunciada por el General italiano Giulio Douhet en su libro publicado en 1921 bajo el título de "Comando del Aire". Algunos párrafos de los escritos de Douhet nos servirán para ilustrar el contraste fundamental entre los dos conceptos.

"Por consiguiente digo: Ninguna defensa aérea porque es prácticamente inútil. Ninguna aviación auxiliar porque es prácticamente inútil ó superflua. En lugar de eso, una sola Fuerza Aérea Independiente para incluir en ella todos los recursos aéreos disponibles a la nación sin exceptuar a ninguno. Esta es mi tesis..."

A lo que agrega Douhet: **"El principio fundamental de la guerra aérea es éste: decidirse a resistir la ofensiva aérea enemiga, a fin de infligir al enemigo el mayor daño posible".**

El General Douhet principió a emitir sus ideas desde 1909. Es muy significativo el hecho de que estas ideas tuvieron su orígen en la mente de los oficiales de la milicia de una

potencia terrestre continental. En el continente, el principio del vuelo con poder militar había fomentado la idea de que el avión proporcionaba los medios de extender la influencia de las potencias terrestres más allá de sus fronteras marítimas.

Basándose en el hecho de que el Kaiser de Alemania había llegado a construir la Flota de Alta Mar con el propósito de desafiar a la Grand Fleet Británica, es evidente que dichas potencias terrestres habían llegado a estar inquietas bajo las restricciones del Poder Naval Británico.

Es bastante curioso que las enseñanzas de Mahan hubiesen contribuído a la decisión del Kaiser. Una vez circuló por los periódicos una anécdota sobre el Presidente Teodoro Roosevelt, que era un partidario entusiasta de Mahan, y que puso en conocimiento del Kaiser los escritos del Almirante. Esto tuvo lugar cuando el Presidente fué huésped del Kaiser, y montado a caballo vió una gran parada militar alemana. Después de expresar su entusiasmo por el despliegue militar, le preguntó al Kaiser cuál sería la utilidad de esas fuerzas mientras que la flota británica dominase los mares.

Ante la amenaza de una rápida expansión de la flota alemana, la Gran Bretaña falló al responder al desafío. Por el contrario, abandonó su política de tiempos honorables de construir dos toneladas de buques de guerra por cada tonelada que construyesen sus posibles enemigos o conjunto de ellos.

En principio esto significó un apartamiento de la única garantía comprobada de paz. — "la fuerza abrumadora superior en manos de hombres de buena voluntad". Este principio reconocido durante mucho tiempo como fundamental para el mantenimiento de la ley y del orden en los pueblos más pequeños, era una piedra angular de la doctrina de Mahan.

Su abandono por parte de los británicos fué prácticamente una invitación para la guerra; invitación que el Emperador alemán aceptó en Agosto de 1914. El Fuehrer alemán aceptó una invitación semejante, y el Premier Stalin siguió en la actualidad.

De este modo, después de cien años de una seguridad relativa bajo la doctrina de Mahan, el mundo fué testigo de medio siglo de conflictos contínuos bajo el evangelio de Giulio Douhet.

Ese evangelio tuvo su imagen en la guerra submarina sin restricciones inaugurada después que la Flota Alemana de Alta Mar había fracasado en Jutlandia al querer quitarle el dominio de los mares a la Grand Fleet británica. El Kaiser alemán sabía muy bien que la guerra submarina contra los buques neutrales así como contra los buques enemigos, violaba el espíritu de la Ley del Derecho Internacional, especialmente el convenio bajo el cual las naciones civilizadas habían condenado el bombardeo de ciu-

dades indefensas. Esta decisión final de seguir con la guerra submarina sin restricciones le chocó al mundo civilizado y contribuyó a la entrada de los Estados Unidos a la Primera Guerra Mundial, y esto determinó la derrota alemana.

Los Oficiales de la Marina estadounidense que servimos en la Sexta Escuadrilla de la Grand Fleet en 1918 recordamos muy bien las palabras de resentimiento y de protesta que levantó este acto de barbarie alemán. Fué reconocido como una quiebra de la Ley de Derecho Internacional llena de malos presagios para el futuro. Algunos de nosotros que participamos en el ignominioso rendimiento de la Flota de Alto Mar el 21 de Noviembre de 1918, recordamos muy bien las palabras del Almirante Sir David Beatty, Comandante en Jefe cuando se despidió de nosotros diez días más tarde; el Almirante dijo: "Después que la Sexta Escuadrilla se unió a la Grand Fleet nuestro prestigio creció tan alto que la mera presencia de ésta fué suficiente para obligar al enemigo a rendirse sin disparar un solo tiro".

Este fué un ejemplo o ilustración inolvidable de la aplicación de la doctrina de Mahan; especialmente de ese precepto fundamental que dice que "una fuerza abrumadoramente superior en las manos de hombres libres es la llave de la paz".

Bien pronto esta lección fué olvidada en seguida. Leemos en la "Vida y Cartas del Conde de Beatty" la infructuosa lucha llevada a cabo por este heroico Oficial para salvar a su país de la locura del desarme. Ninguno de los Oficiales estudiosos de la Marina británica se dió cuenta mejor que él, del trascendental significado de la quiebra de la Ley del Derecho Internacional.

Mientras tanto, Douhet estaba ridiculizando el concepto de las instituciones civiles de protección contra la destrucción innecesaria, de una "noción tradicional peculiar" de la anticuada doctrina del Poder Naval. Otros profetas levantaron el clamor y el grito. Se pretendió que las investigaciones científicas habían hecho que los antiguos principios quedasen anticuados. De ese modo la Ley del Derecho Internacional se desvaneció en el Limbo y surgió la doctrina de la **tierra arrasada**.

Pero la moralidad fundamental de la prohibición contra la destrucción indiscriminada de las instituciones civiles es más que una "noción tradicional peculiar" o un derivado de un dogma religioso anticuado. La idea tiene su orígen en la historia de la experiencia humana, durante la cual la ruinosa capacidad de la **táctica de tierra arrasada** ha sido demostrada repentinamente.

Desde el punto de vista económico esas tácticas han dejado siempre al vendedor con la tarea de reconstruír las instituciones que él mismo había destrozado protervamente. Desde el punto de vista militar el asalto sin discernimiento sobre objeti-

vos no militares está en contra el principio de conservación de las fuerzas. Desde el punto de vista político ese acto de barbarie ha dado siempre orígen a una resistencia fanática y ha entorpecido los arreglos durante las negociaciones. La inclusión del principio de limitar los golpes y los efectos de la guerra sobre los establecimientos civiles es una piedra angular de la Ley del Derecho Internacional que ha marcado el alcance de la civilización occidental.

Hoy el mundo se encuentra desarmado ante los productos de las investigaciones científicas tales como los gases venenosos, la disgregación nuclear o la fusión. Estas armas son tan destructoras y tan imposibles de dominar que solo podrían ser usadas en una guerra total. A menos que podamos encontrar una manera de regresar a las presiones limitadas o restringidas como un medio para arreglar las disputas, tendríamos que resignarnos al hecho de que un conflicto ordinario cualquiera sería tan fundamental que se podría resolver solamente por medio de una guerra total. Esto reduciría el problema a las preguntas de cómo, cuándo y dónde.

En vista del carácter norteamericano, la probabilidad de que tomemos tal decisión es muy remota. La alternativa es regresar a los primeros principios con la esperanza de descubrir otra salida. Teóricamente sería posible gobernar el mundo por medio de un cuerpo o institución soberana que dictase la Ley Internacional y que mantuviese la fuerza militar necesaria para imponerla.

Sin embargo, en la práctica las naciones soberanas están poco dispuestas a someterse a la voluntad de otras en cuestiones que incluyen la vida o la muerte para ellas. Como desconfían de sus competidores, piden el derecho de vetar sus decisiones, especialmente en lo referente a sanciones. Estas reservas tienden a hacer que la organización gobernante resulte impotente para tomar represalias contra la agresión.

Hasta que no se pueda vencer estas dificultades fundamentales, la potencia superior necesaria debe permanecer en las manos de una sola nación o grupo de naciones dedicados al sostenimiento del principio.

Tal situación prevaleció durante la era de la Reina Victoria, cuando las naciones del comercio marítimo se dieron la mano para crear la estructura de la Ley del Derecho Internacional destinada a garantizar el derecho de admisión para todo procedimiento, en las ocasiones lícitas. Bajo su dirección se eliminó la piratería de los mares, "y las fuerzas navales crecieron para mantener la paz". La evolución fué gradual, y los trabajos del proceso fueron poco entendidos hasta que Mahan los reveló en sus escritos históricos clásicos.

Así Mahan no es el autor de una doctrina, sino un historiador que ordenó, archivó y catalogó sus principios. Gracias a él hoy tenemos una

oportunidad inapreciable para trasformar su teoría penetrante en una hipótesis que nos permite apreciar la situación de hoy.

Tal vez el paso inicial consista en que los Estados Unidos convoquen a una Conferencia de Paz en La Haya con el propósito de revisar los convenios internacionales para hacer efectivas las evoluciones tecnológicas modernas y aún las futuras. Por ejemplo, para que el convenio por el cual las naciones civilizadas pusieron fuera de la Ley el bombardeo de ciudades indefensas, se pueda extender a proscribir y prohibir la guerra bactereológica, los gases venenosos, la guerra atómica o fusión y demás armas que innecesariamente ponen en peligro a los no combatientes.

Para cristalizar este principio podríamos de buena gana, unirnos con otros en la petición de reprimir el empleo de armas que no pueden ser apuntadas con precisión y exactitud sobre blancos militares previamente determinados; de renunciar a su empleo excepto en represalias contra actos evidentes que amenacen la paz del mundo, y de mantener nuestras fuerzas armadas con un poderío tal y un estado de alistamiento tal que constituyan un argumento convincente contra cualquier violación de la paz. Para facilitar la acción sobre dicho propósito pudimos aclarar que la alternativa de la adopción de algunas de esas propuestas es la resolución del conflicto filosófico fundamental entre el Este y el Oeste por medio de las armas.

Es importante observar que la sugerencia no contempla una Conferencia de Desarme. Lo que contempla es una revisión de la Ley del Derecho Internacional para reconocer el efecto del desarrollo científico; un refuerzo de las Cortes de Justicia Internacional encargadas de aplicar la Ley, y la estipulación de una fuerza suficiente para hacer efectivas las decisiones de las Cortes.

En un ambiente favorable inducido por una reducción en la tensión, podría tener lugar una reducción de armamentos, "con tal que entonces también nosotros y nuestros aliados estemos determinados a continuar manteniendo la superioridad militar, económica y política" en el lado de la justicia internacional. En una atmósfera tal, se podría resolver a tiempo el conflicto fundamental entre el Este y el Oeste, sin tener que recurrir al empleo de las armas. Mientras tanto el Oeste dependerá de la iniciativa inherente de la capacidad creadora de los intelectos libres para resolver el problema a su favor.

Todo esto tendería a reducir la carga que pesa sobre el mundo económico. La restauración de la libertad para comerciar por tierra, aire y mar engrosaría las entradas mundiales. Una seguridad renovada con su correspondiente regreso a la confianza, conduciría a una reducción ordenada de las fuerzas armadas, manteniendo nosotros siempre el margen de seguridad necesario para impedir actos hostiles.

Aún más, de acuerdo con la doctrina, se podría obtener una economía positiva por medio de la reorganización de las fuerzas armadas. Así, en lugar de organizar las fuerzas armadas sobre la base de las armas y vehículos que suelen emplear, a cada una se le daría una misión fundamental. Las fuerzas de tierra, mar y aire estarían primeramente encargadas de garantizar, cada una en su propio medio, la libertad del tráfico comercial lícito.

Con el fin de que cada Ministerio pudiese asumir su responsabilidad, se le daría plena autonomía sobre la formación y obtención de sus implementos, así como sobre el reclutamiento y adiestramiento de su personal. Como las fuerzas terrestres y las transportadas por el aire necesitan aviones para cumplir con su cometido, así como las fuerzas aéreas necesitan otros vehículos, cada una de ellas se procuraría sus propios medios de transporte.

La cuestión está aquí, en que un avión, así como un camión o un barco es un vehículo y no un arma, y en que si se le debe emplear como un carro de guerra o como un bajel de paz con cargamento valioso (Argos). Es solamente prohibiendo el monopolio de cualquier implemento por cualquier agencia, que podremos llegar a apoyar el aliciente creador de la competencia legal entre los servicios como el acicate de la dirección tecnológica.

De tales organizaciones administrativas en que cada una esté encargada de reclutamientos, adiestramientos, investigaciones y adquisiciones en sus propios medios, se sacará elementos adiestrados y se les designará las tareas de fuerzas requeridas para las necesidades militares, económicas y políticas.

En cambio, los requisitos de estas necesidades determinarán la potencia total y el estado de alistamiento de los diversos Ministerios, los que de ese modo se desarrollarán sobre la base de sus respectivas capacidades o aptitudes, y no sobre la base de su "destreza en competir para conseguir partidas en el presupuesto de la Nación". Con el tiempo, los hecho y no la teoría son los que determinarán el costo del establecimiento total.

En todo esto se debe tener presente que la movilidad es la facultad principal en la que sobresale el aeroplano. A diferencia del transporte por rieles, a motor o por agua, el transporte aéreo no está limitado a las rectitudes fijas del camino sobre la superficie, sino que es infinitamente flexible en las tres dimensiones.

Es esta libertad la que le ha dado impulso al fenomenal desarrollo del transporte aéreo en competencia con las formas bien establecidas, a pesar de que el transporte aéreo está todavía en su infancia.

Esta libertad es una ventaja inapreciable, porque permite la concentración de fuerzas sin sacrificar la

flexibilidad en los despliegues tácticos y estratégicos. Si se necesitase una demostración de fuerza en una zona o comarca amenazada, la fuerza de tarea de transporte sería un instrumento muy efectivo. Si se necesitase hacer la concentración de una cortina defensiva a fin de rechazar un ataque ofensivo, dicha fuerza de tarea podría ser movilizada. Si se necesitase una fuerza de choque de largo alcance apoyada por escoltas de cazas o por cazas y bombarderos, la disposición permanente de las fuerzas podría facilitar la pronta organización de dicha fuerza de tarea.

En otras palabras, nuestra posición geográfica es de tal naturaleza que, aprovechando la movilidad inherente del avión, podemos aliviar los incidentes de cargas abrumadoras para ocupar bases distantes y tal vez de otro modo insos enibles. Porque ni las fuerzas de tierra ni las de mar, ni las de aire son "estratégicas", cuando están solas. Cada una de ellas comprende la capacidad total de la Nación para aprovechar a un máximo la superioridad en un medio dado. A ninguna se le confiaría intereses importantes; todas cooperarían en el interés púb'ico. En principio, la doctrina enunciada por Mahan es aplicable, para esta finalidad, a las fuerzas militares, económicas y políticas de la Nación.

Finalmente nuestras tradiciones están basadas en los principios que sustentan la doctrina, tal como está escrita por Mahan. Esta no es una idea anticuada fundada en teorías, sino una serie de principios basados en la experiencia humana, — preceptos invariables que dieron al mundo una era de seguridad en los días en que el avión era precisamente una contraposición fantástica y en que la desintegración del átomo era completamente desconocida. Y tal vez la mayor fuerza de estos principios está en los principios intangibles.

Poniéndonos imparcialmente al lado de la Justicia y del Derecho, podremos desconcertar a nuestros enemigos, tranquilizar e inspirar a nuestros aliados y reunir y reanimar a nuestro propio pueblo bajo una bandera que merezca pelear y morir por ella. Luego como dice Orville Wright, "le hará bien a la humanidad que alguien aprendiese cómo empezar el fuego, — después que haya sido puesto bajo el control humano".

De esto se deduce que los principios de Mahan acerca de la guerra revelan, después de un estudio de la Influencia del Poder Naval sobre la Historia, que son igualmente aplicables, tanto en tierra como en mar. Además sus procesos de análisis fundamental se prestan para la solución de los antedichos problemas en política y en economía. Siendo este el caso, el trabajo de Mahan merece la meditada consideración de todos los que estén interesados en la supervivencia nacional.

(Del U.S.N.I. "Proceeding").

Notas Profesionales

CANADA

Submarinos británicos ingresan a la Marina Canadiense.—

Halifax.—La Marina Canadiense ha adquirido recientemente su primer submarino, el "Astute" de 1120 toneladas que ha atracado al muelle Nº 5 del Arsenal Naval para hacer un servicio de 18 meses en la Real Marina Canadiense. Aunque todavía es propiedad de la Royal Navy, estará bajo el comando de operaciones canadiense.

A este submarino le seguirán a fines de este año, sus dos gemelos: el "Ambusy" y el "Aderney". Todos éstos formarán la sexta escuadrilla de submarinos con base en Halifax que es el foco del programa acelerado de adiestramiento antisubmarino de la Marina Canadiense.

El personal canadiense que se está adiestrando ahora en el Reino Unido, constituirá eventualmente el 50 por ciento de la tripulación mixta. Pero durante los próximos meses habrá solamente treinta y tantos canadienses en la tripulación que es de 180 hombres.

(Del U.S.N. I. "Proceedings").

ESTADOS UNIDOS

Nuevo lema de combate para la Marina.—

Por el Jefe Periodista de la Marina de los Estados Unidos
WILLIAM J. MILLER

Durante muchos años, el lema de combate de la Marina ha sido: "La Marina es la primera línea de defensa de la Nación". Sin embargo, este lema ha caído en desuso y no parece probable que resucite. (No lo he vuelto a oir desde los primeros días de la Segunda Guerra Mundial). No hay duda de que la importancia del tema de la defensa — como oponente a la ofensiva — tiene mucho que ver con su pasado.

Esta misma importancia de la defensa es probablemente el motivo principal de su restauración. Y lo que es más, la Marina de hoy comparte con los otros servicios la distinción de ser la primera línea de la defensa nacional.

Las divisiones del Ejército entraron en acción en Alemania y en el Japón. Actualmente hay unidades de las Fuerzas Aéreas en las bases de

Europa, del Norte de Africa y del Lejano Oriente.

Nos parece que se necesita para la Marina un lema de combate de actualidad, un lema que refleje el verdadero espíritu de la Marina a mediados del siglo XX. Y he aquí que propongo el siguiente: **"La Marina lleva la lucha hasta donde está el enemigo"**.

Este lema abarca dos significados:

El primero es la expresión del alcance de su radio de acción. Poner a un combatiente adiestrado y bien equipado en el campo de acción y que "lleve la lucha hacia el oponente"; y ¡observen ustedes los resultados! La Marina bate ofensivamente a su opositor, dándole golpes por todos lados. Una vez más queda probado que una buena ofensiva es la mejor defensa. Aquí también la Marina de hoy es una Marina que lleva la lucha hacia donde está el enemigo. Se mantiene lista para entrar en contacto con él; lista para asestarle golpes por todas partes, en la superficie del mar, por debajo del agua y en los aires que están sobre el mar.

El segundo significado se basa literalmente en el vocablo "llevar". Aquí la Marina está encargada de llevar el grueso de las armas y de los abastecimientos de guerra junto con los buques de combate, soldados y aviadores desde el bastión continental de los Estados Unidos hasta los lugares de ultramar donde tenga lugar la guerra terrestre. Un rol tradicional de la Marina, el trasporte marítimo toma nuevas formas y abarca nuevos conceptos de logística, puesto que la Marina establece, señala y da el paso con nuevas producciones y evoluciones a este respecto.

Tal vez la cuestión consista en que si la Marina necesita o no de un lema a grito de combate. Veamos el uso y el empleo del antiguo. No era precisamente un conjunto de palabras que podía ser empleado para avivar el servicio rutinario de los buques. Era sumamente corriente. Era un lenguaje airoso oído tanto en los labios de los marinos como en el de los civiles. Y que hizo algo más que ofrecer una defensa pasiva de la razón que había para la existencia de la Marina de esos días. Decía dónde debería estar la Marina en el caso de una guerra. Era también una declaración profética confirmada por las operaciones efectuadas por la Marina durante la Segunda Guerra Mundial.

Actualmente, todo el asunto de la guerra naval es un tema sumamente complicado, es un arte y una ciencia de una complejidad tan abrumadora que hay tan sólo un puñado de personas que entienden el enunciado de ella y las necesidades vitales para mantener la superioridad de los Estados Unidos en la guerra.

Un lema de combate adecuado ayudaría a indicar cuál es el rol de la Marina y de los otros servicios, no solamente al público estadounidense sino también a muchos de los que están en la Marina. Sin embargo, hay amplias categorías. He aquí dos ejemplos específicos de ideas arraigadas, que han tenido lugar con dos amigos míos:

Un Pañolero de Primera estaba en su casa con su familia compuesta de cuatro personas. Su hijo mayor, un niño de diez años estaba haciendo en casa sus deberes del colegio y le preguntó: "Papá ¿qué es lo que hace la Marina?".

Un marino joven se encontró con una muchacha en un baile de la Marina. Las cosas marcharon suavemente hasta que vino a la conversación la cuestión de la defensa nacional. Ella dijo que tenía un hermano en la Aviación y que las Fuerzas Aéreas estaban a cargo de funciones bien definidas y bien determinadas en la defensa nacional. El respondió: "No *menosprecie Usted a la Marina*, que también tiene una tarea importante".

En estos casos habría sido sumamente útil tener a la mano un lema de combate adecuado. Ese lema habría suministrado una frase limitada que despertara una idea y un fundamento sobre el cual se pudiera desarrollar una explicación del rol de la Marina.

He aquí tan sólo dos casos. Ciertamente habrá muchos otros de carácter semejante. Esto solamente dentro de la Marina. Tomando al pueblo estadounidense en conjunto, estos casos se multiplicarían.

Luego la necesidad de un lema de combate es evidente. Pero, ¿debe ser "LA MARINA LLEVA LA LUCHA HASTA DONDE ESTE EL ENEMIGO", el lema de combate? — Por mi parte creo que no hay otro mejor. Esta no es, por ahora, sino la opinión de una sola persona. Queda abierto el campo para otras sugerencias.

(Del U.S.N. I. "Proceedings").

GRAN BRETAÑA

Obtener agua dulce del agua de mar.

Los miembros del Real Servicio Naval Británico han descubierto recientemente la manera de economizar cerca de un millón y medio de dólares al destilar agua dulce del agua de mar.

(Nota al cambio del día $ 1'000.000 = L.E. 362,000).

Esto se hace introduciendo una nueva composición química en los evaporadores del diseño actual. Esta composición evita el tener que limpiarlos con agua caliente y evita la formación de espuma. Se ha probado que esto prolonga al quíntupio la vida de trabajo de los evapora-

dores y aumenta su eficiencia en un 30%.

La composición empleada anteriormente era la de la mezcla de la Navy Boiler Compound and Starch adoptada por la Royal Navy que fué modificada para la U.S.N. por el Contralmirante T. A. Solberg.

Con la nueva composición se puede hacer a bordo agua dulce con el agua de mar a un costo aproximado de $ 1.68 (12 s y 1½ d) la tonelada contra $ 2,52 (18 s y 1½ d) que costaba antes con el procedimiento usual.

La economía de petróleo consumido en las calderas para calentar los evaporadores es de 34 toneladas de petróleo por cada 1000 toneladas de agua dulce. Suponiendo que la producción anual de agua destilada en toda la Marina Británica sea de 2'000,000 de toneladas, el costo de producción de éstas sería de cerca de $ 5'000,000 (L.E. 1'840,000). El costo de producción con el actual tratamiento es de cerca de $ 3'500,000 (L.E. 1'267,000) A este millón y medio de dólares de economía hay que restarle el costo total de las investigaciones hechas durante nueve años, que asciende a $ 42,000 (L.E. 15,204).

La gira real estimuló el desarrollo de este procedimiento.—

En 1953 poco antes de que el trasatlántico "Gothic" zarpara en gira con la Reina por todo el Commowealth, se encontró que los dos evaporadores del buque podían producir en conjunto solamente diez toneladas diarias. Las necesidades del buque estuvieron calculadas en cuarenta toneladas diarias.

Las modificaciones aumentaron la producción a 19 toneladas por evaporador, pero cuando se ensayó el nuevo producto contra la espuma el promedio de producción de cada evaporador subió a 32 toneladas diarias.

Un parte reciente del Primer Ingeniero del "Gothic" confirmó el optimismo que había con respecto a este nuevo tratamiento. El buque estuvo haciendo trabajar constantemente ambos evaporadores desde que salió del Reino Unido y estuvo todavía produciendo agua dulce con un solo evaporador para satisfacer las necesidades de la dotación y de los pasajeros.

El nuevo ingrediente, que es casi seguro que sea mezclado en el futuro con la composición del Almirantazgo para evaporadores y que está ahora en uso en la Marina Británica y en las principales compañías navieras mercantes, es un glicol polietileno.

Cuando se mezcla en la actualidad con los productos químicos que están en uso, es capaz de constituír un tratamiento antiincrustante y antiespumante compensado para el agua de alimentación.

Disuelve la espuma.—

Se puede decir que una planta de destilación de agua salada de a bordo para obtener agua dulce consiste principalmente en dos convertidores:

a) el evaporador en el cual se calienta el agua de mar, y en el que parte del agua se convierte en vapor, dejando atrás las impurezas salinas en la salmuera que queda y

b) el condesador-destilador en el cual se saca el calor del vapor, que por consiguiente se convierte en agua que se puede beber.

El agua de mar que entra en el evaporador, entra en contacto con la superficie del serpentín calentado por vapor y hierve rápidamente.

Cuando hierve el agua pura, las burbujas de vapor salen a la superficie y revientan sencillamente. Pero cuando hierve una solución salina que contiene gran cantidad de materias solubles e incluye posiblemente trazas de materias orgánicas, se forma espuma en la superficie del líquido.

Si hay mucha formación de vapor, el conjunto resulta una masa espumosa en la cual es imposible precisar el punto de separación entre la espuma y la salmuera. Resulta muy difícil mantener bajo el nivel de la espuma. Se debe cuidar que este nivel no suba mucho, porque de otro modo, debido a las salpicaduras, entrarían al condensador partículas de la salmuera o solución salina y salarían el agua que debería resultar dulce.

Para evitar esto, se debe mantener un espacio suficiente entre la superficie de la salmuera y la parte inferior de la toma de salida del evaporador.

Aumenta el rendimiento.—

En la práctica, esto significa que no se debe permitir que el nivel superior de la espuma suba mucho por encima de los serpentines de calefacción del evaporador. Esto en cambio significa que con el antiguo sistema solamente un tercio o la mitad de los serpentines de calefacción están inmergidos en la salmuera y el resto lo estaba en espuma.

El calor trasmitido por los serpentines a la salmuera bajaba progresivamente a medida que aumentaba la cantidad de vapor contenida en la espuma, de manera que los dos o tres espirales superiores del serpentín trasmitían muy poco calor.

Se verá por consiguiente, que el empleo de la nueva composición no tóxica y antiespasmosa permitirá al evaporador trabajar con toda su superficie de calefacción inmergida en salmuera hirviendo, lo que da por resultado un aumento considerable en el rendimiento y una economía en la operación, en instalaciones de cualquier tamaño.

(Del U.S.N.I. "Proceedings".

JAPON

Kuro-Shivo o la Corriente de la Muerte.—

Por JOHN SAINT CLAIRE

A la corriente que pasa cerca del Japón, los japoneses le llaman Kuro-Shivo que quiere decir Corriente Negra es una corriente fatalmente negra que barre en movimiento circular muchos miles de millas marinas desde el Japón en dirección Este y se une con el viento Oeste en los 43º N. y 160º E., cambia de dirección hacia el Sur a lo largo de la costa de Norteamérica y regresa con dirección Oeste atravesando nuevamente el Océano Pacífico hacia el Japón.

A pesar de que el Kuro-Shivo está lleno de algas marinas su velocidad varía de 3½ a 31 nudos con un promedio de 9 a 10 millas diarias.

Para todos los pescadores japoneses y para muchos otros navegante el Kuro-Shivo es la mayor pesadilla, porque una vez que coge a un barco no suelta su presa.

El mayor peligro para las pequeñas embarcaciones está en invierno, cuando los monsones soplan hacia la corriente. Desde ese momento, los que caen allí están sentenciados a viajar eternamente, a menos que suceda el milagro que sean avistados por algún vapor. Como esta parte del Océano está virtualmente cerrada al tráfico, las probabilidades de salvación de los pescadores u otros navegantes cogidos en el Kuro-Shivo, son casi nulas.

Hace 300 años que el Kuro-Shivo fué observado, cuando un junco japonés fué arrastrado hacia Acapulco. Desde entonces hasta la fecha, se ha registrado más de 75 casos; el último fué a principios de este año, cuando encontró a un barco pescador de 45 toneladas con ocho esqueletos a bordo.

En 1927 sucedió un caso notable, cuando el buque de pasajeros "Margaret Dollar" estaba en las afueras del cabo Flattery en las costas del Estado de Washington. El vigía observó un objeto a más de dos millas y media por estribor y el buque cambió de rumbo para indagar. Era una embarcación pescadora de atún, de 100 toneladas de desplazamiento, el "Ryo-Yei-Marú", que en japonés significa "Limpio y próspero", de la matrícula de Misayki Japón, y lanzada al agua solamente unos pocos años antes. Los tripulantes del "Margaret Dollar" abordaron a esta embarcación que estaba al garete arrastrada por la corriente, y se horrorizaron al encontrar a bordo 11 esqueletos humanos. Después fué remolcada a Puget Sound; las autoridades norteamericanas del puerto llegaron a la conclusión de que el "Ryo-Yei-Marú" había zarpado del Japón el 8 de Diciembre de 1926 y que estaba al garete en el Kuro-Shivo sin esperanzas porque se la había roto el eje de cigüeñales.

A principios de 1870 los tripulantes del "Louisa Canovera", un buque de carga de San Salvador encontraron un junco a 1000 millas del Japón en el borde del Kuro-Shivo y descubrieron en él a cuatro pescadores japoneses muertos.

En Noviembre de 1854 descubrieron a un japonés en un junco después de haber estado al garete siete meses, viaje que terminó en las Islas Hawai cuando los isleños lo vieron y lo llevaron a tierra.

En gran número de casos investigados he notado el fenómeno curioso de que en nueve de cada diez barcos encontrados en estas circunstancias, había tres sobrevivientes.

Tomemos el caso del brig "Forrester", su Capitán John Jennings, en 1813, encontró en la Isla de Vancouver un junco que había estado 18 meses al garete. De una tripulación de 35 hombres, quedaban tres sobrevivientes.

En 1815, el mismo buque bajo el mando del Capitán Alex Adams, encontró un junco japonés al garete llevado por la corriente en las afueras de la costa Californiana, cerca de Santa Bárbara. En la bodega había 14 cadáveres y tres sobrevivientes.

En el Kuro-Shivo no hay casi peces ni pájaros. Se registra solamente un caso en que gente que haya sido arrastrada por el Kuro-Shivo haya cazado un pájaro y eso fué anotado en el libro de bitácora de Suteji Izawa patrón del "Ryo-Yei-Marú".

Los esfuerzos para coger pescados, son infructuosos en las aguas del Kuro-Shivo, aparentemente hay muy poca o ninguna fauna marina, excepto tiburones.

Hoy el Kuro-Shivo presenta para las pequeñas embarcaciones un peligro tan grande como hace cien años. Prácticamente ninguna embarcación pesquera japonesa, ni siquiera los pescadores de atún, que desplazan 100 ó 300 toneladas, tienen aparato de radio. La gente está allí absolutamente confiada a la merced de sus máquinas, y si alguna vez les sucede algo, es arrastrada hacia el Kuro-Shivo, y entonces ya saben que han de navegar todo el resto de su vida.

(Del U.S.N. I. "Proceedings").

Crónica Nacional

Conmemoración del nacimiento del Almirante Miguel Grau.—

El 27 de Julio a las 0800 horas, se realizó en el Patio de Honor de la Escuela Naval del Perú una ceremonia patriótica conmemorando el 121º aniversario del nacimiento del héroe de Angamos Almirante Miguel Grau. Esta ceremonia estuvo presidida por el Señor Capitán de Navío Director Interino Miguel Chávez Goytizolo.

Dando comienzo a la ceremonia se colocaron dos ofrendas florales ante el busto del Almirante, mientras el Corneta tocaba "Silencio". A continuación se celebró una misa de campaña. Terminada la Santa misa el Cadete Teniente 1º leyó una alocución patriótica resaltando en la figura del héroe máximo.

Terminó esta ceremonia con el Himno Nacional que fué cantado por todo el personal.

Momentos más tarde se procedió en el Patio Nº 2 a la confirmación de Cargos a los Cadetes Oficiales y entrega del Pabellón al Cadete Abanderado y escolta de bandera, ceremonias reglamentarias en esta fecha.

A continuación el Capitán de Fragata Arthur McIntyre, Agregado Naval a la Embajada de los Estados Unidos hizo entrega a la Compañía de Cadetes de una placa enviada por los Cadetes de la Academia Naval de Annápolis, conmemorativa de la visita que hizo a esta Escuela el Honorable Thomas, Secretario de Marina de los Estados Unidos, en Marzo del presente año.

Parada Militar de Fiestas Patrias.—

Con diversas actuaciones y ceremonias públicas entre las que destacó la Parada Militar de las Fuerzas Armadas, fué conmemorado, este año, el 134º Aniversario de la Independencia Nacional.

La gran Parada Militar se realizó el día 29 de Julio, teniendo como escenario el Campo de Marte y a la cual asistió el Señor General de División Presidente Constitucional de la República Manuel A. Odría en Compañía del Excelentísimo Señor Presidente de Bolivia, don Víctor Paz Estensoro, quienes desde la Tribuna Oficial presenciaron el paso de nuestros Institutos Armados.

Antes de comenzar el desfile se procedió al izamiento del Pabellón Nacional así como el Pabellón Boliviano en las astas monumentales del Campo de Marte, a los acordes de los Himnos Nacionales del Perú y Bolivia. La Compañía de Cadetes de la

Escuela Naval rindió los honores correspondientes.

Terminada esta ceremonia comenzó el desfile en el que participaron seis agrupamientos. El primer agrupamiento lo formó las fuerzas de la Marina al mando del Capitán de Navío Alejandro Martínez.

A la cabeza del agrupamiento desfiló la banda de músicos y las banderas de guerra de las diversas unidades. En seguida siguieron los Cadetes de la Escuela Naval, una Compañía de Alumnos de las Escuelas Técnicas de la Armada y unidades de Infantería de Marina y de Defensa de Costa. Luego pasaron baterías antiaéreas de 155 y 90 milímetros respectivamente, proyectores, unidades de telémetros con sus equipos de control remoto, ametralladoras de media pulgada y finalmente personal de Sanidad Naval.

Sucesivamente fueron desfilando los diferentes agrupamientos finalizando alrededor de las 1200 del día. Poco después los Jefes de Estado se retiraron mientras las bandas de músicos ejecutaron la marcha de banderas.

Nueva Directiva del Centro Naval del Perú para el año 1955-1956.—

En asamblea general realizada últimamente ha resultado elegido el siguiente Comité Directivo que regirá los destinos del Centro Naval del Perú en el período social 1955-1956:

Presidente, Contralmirante Emilio Barrón Sánchez.

Vice-Presidente, Capitán de Fragata Enrique Carbonel Crespo.

Secretario, Capitán de Corbeta José F. Barandiarán P.

Pro-Secretario, Teniente Primero Miguel Colina Marie.

Tesorero, Capitán de Fragata Luis M. Ponce Arenas.

Pro-Tesorero, Teniente Segundo Jerónimo Cafferata M.

Bibliotecario, Capitán de Corbeta Luis F. Villena Gutiérrez.

Pro-Bibliotecario, Teniente Segundo Fernando Roca Alzamora.

Vocales: Capitán de Fragata Alfonso Navarro Romero; Capitán de Fragata Germán Castillo Zapata; Capitán de Corbeta Alberto Indacochea Queirolo; Capitán Corbeta SN. Roberto Dileo Paoli; Teniente Primero Gerardo Heller Rodríguez; Teniente Primero Alejandro La Puente León; Teniente Segundo Enrique Anderson Rosas; Alférez de Fragata Manuel Lores Lembeck; Disp. Capitán de Fragata Miguel Flórez Nohessell; Disp. Teniente Segundo Adolfo León León.

Vocales Civiles: Señor Julio C. Llona V.; Señor Luis Ego-Aguirre.

Junta Revisora de Cuentas: Capitán de Fragata Raúl Ríos Pardo de Zela; Capitán de Fragata Víctor M. Arenas Thorne; Capitán de Fragata Manuel Fernández Castro.

Despedida en el Centro Naval.—

Con motivo de haber pasado al Retiro los señores Contralmirantes Manuel R. Nieto, Pedro Mazuré A., Ernesto Rodríguez V. y Capitanes de Navío Francisco Corrales Ayulo y Carlos Edwards, se realizó un cocktail en el Centro Naval, con el que la Directiva y socios despedían de la actividad a los Jefes antes citados.

Visita de Oficiales de la Marina de los Estados Unidos.—

El día sábado 27 de Agosto una comisión de Jefes y Oficiales de la Comandancia del Décimoquinto Distrito Naval de los Estados Unidos, presididos por el Capitán de Navío J. G. Graig, USN, realizaron una visita de inspección al Arsenal Naval, Servicio Industrial de la Marina, Centro de Entrenamiento Naval, Escuela Superior de Guerra Naval, Base de Submarinos y Escuela Naval. Después de estas visitas les fué ofrecido un almuerzo en el Club de Oficiales de la Armada, a nombre de la Marina, por el Capitán de Navío Miguel Chávez Goytizolo, Director Int. de la Escuela Naval y Presidente del Club de Oficiales de la Armada.

Visita del Contralmirante (R) Arthur A. Aggeton.—

Acompañado por el Señor Agregado Naval de los Estados Unidos de N.A., el Contralmirante (R) Arthur A. Aggeton, actual Embajador de los EE. UU. en el Paraguay, realizó una visita el día sábado 27 de Agosto al Arsenal Naval, Servicio Industrial, Base de Submarinos, Centro Entrenamiento Naval y Escuela Naval del Perú.

El Contralmirante A. Aggeton es el autor de la Tablas de Aggeton más conocidas como H.O. 211.

Setiembre–Octubre 1955
Año 40 No. 5 Vol. No. 237

Contenido

	Pág.
Siempre el Mar.—Por el Almirante Robert B. Carney.	431
Doctrina en Tifones.—Por Elmer W. Malanot	443
La Catapulta a Vapor	451
El Portaviones y la Guerra de Corea (2º Parte)	457
La Dirección sóla no es suficiente.—Por el Leut. Com. Charles C. Gibson U.S.N.R.	481
"Siéntase orgulloso de la calidad de su entrenamiento".- Por el Capitán de Navío, W. H. Organ USN.	493
Reducción de ruidos en los Submarinos.—Por Lt. R. J. Dzikowski USN. y M. L. Lasky	499
Tácticas de la Flota Submarina de los EE. UU. de N.A. al iniciarse la Segunda Guerra Mundial.— Por Theodore Roscoe	505
Notas Profesionales	523
Crónica Nacional	533
Necrológica	555

Revista de Marina

DIRECTOR
Capitán de Navío A.P. Miguel Chávez G.

JEFE DE REDACCION - ADMINISTRADOR
Capitán de Corbeta A.P. Jorge Mazuré G.

REDACTOR
Teniente Primero A.P. Edmundo Deville P.

CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Al año Personal de la Armada	S/o.	15.00
Al año Personal Civil	„	30.00
Número suelto	„	7.00
Suscripción anual en el extranjero	U.S. $	3.00

AVISOS

Por 1 Página	S/o.	120.00
Por ½ "	"	80.00

TODO PAGO SERA POR ADELANTADO

Avisos Extraordinarios a Precios Convencionales

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

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

Se suplica dirigirse a la Administración de la REVISTA DE MARINA

Casilla Nº 92 - Callao - Perú S.A.

Siempre el Mar

(LA INFLUENCIA DEL PODER NAVAL)

Por el Almirante ROBERT B. CARNEY

Uno de los aspectos más curiosos del mar, es que en él se ha mantenido en cierto grado el Poder Naval durante 4000 años desde antes que el hombre hubiese investigado los principios que lo rigen y desde antes que el hombre hubiera analizado su influencia en la historia y sobre la geo-política.

Aunque nuestros conocimientos son incompletos, sabemos que los Cretenses explotaban a los pueblos que vivían en las otras islas del Mar Egeo, en la zona que hoy pertenece a Grecia y a Turquía. Sabemos que los fenicios practicaban lo que ellos llamaban la "talasocracia" (de las palabras griegas "talassa" que significa mar, y "kratien" que significa gobierno). Sabemos que a pesar del breve régimen de los persas, los griegos mantuvieron la supremacía en el mar durante la Edad de Oro de Atenas. Sabemos que el poder naval romano obligó a Aníbal a trasladarse por tierra y a trasmontar los Alpes, y que produjo la derrota final de Cartago. Sabemos que Venecia reemplazó a Constantinopla en el gran poderío naval de su época. Luego vinieron los portugueses, los españoles, los franceses, los holandeses, los británicos y últimamente los norteamericanos, uno de los cuales Alfred Thayer Mahan fué el primero en precisar el modelo de la influencia histórica del Poder Naval.

Los esfuerzos de Mahan han contribuído mucho para sacar a nuestro país del período de letargo marítimo, y esa fué la causa de que sus conciudadanos fijasen la atención en los elementos del Poder Naval que llevaron el interés nacional hacia el renacimiento de la Marina. El fué el principal autor de que nuestro pueblo se hubiera dado cuenta de su propia geografía, de sus intereses comerciales, de sus aspiraciones nacionales y de su carácter político, haciendo que asuma sin vacilaciones una fuerte posición marítima.

En ningún punto de sus numerosos volúmenes Mahan ha dado a entender que el Poder Naval era el único poder militar, ni que era una fuerza que se bastaba a sí misma. En efecto, él profetizaba a medida que el salvajismo cede ante la civilización y a medida que se multiplican los medios de comunicación, todas las operaciones de guerra se volverían más

rápidas, más fáciles y más extensas. El sostenía que el aspecto más evidente en que se presentaba el mar era como el de una gran ruta disponible para aquellos que tenían el buen criterio de utilizarla. Además Mahan predijo siempre que el advenimiento de nuevas armas sería visto como la llegada de nuevas herramientas y no como la llegada de un heraldo de nuevos principios.

Fué a causa de su adhesión a los principios y de su habilidad para impedir que su pensamiento fuese ensombrecido por las limitaciones de las armas conocidas, que hizo que tantos de sus escritos fuesen aplicables a pesar del cambio de armas y de conjunto de armas que estaban por llegar.

La adición de las dos nuevas dimensiones (aérea y submarina) no ha afectado en realidad a la veracidad y firmeza de las conclusiones de Mahan. Por ejemplo, él señalaba que la base de cualquier estrategia militar está formada por las condiciones geográficas de la nación, por sus recursos naturales, por su población, por su carácter y por las aspiraciones de su pueblo.

A menudo las naciones han sido clasificadas como adherentes a una estrategia marítima, ó como partidarias a una estrategia continental.

Examinemos si alguna nación que haya seguido la así llamada estrategia continental ha conseguido una grandeza verdadera y durable. Ese no era el caso del Imperio Francés de Napoleón, ni el de la Alemania de Hitler. Ni hay un solo caso en la Historia en que una gran nación con Poder Naval haya sido derrotada por la estrategia continental. Pero consideremos primero el caso de Rusia.

A causa de la gran fuerza generada y acumulada por Rusia en tierra, esta nación ha sido considerada como una potencia continental. A primera vista los antecedentes históricos no podrían ser aplicables a Rusia; aún más, es posible indudablemente para Rusia sojuzgar a cualquiera de sus vecinos continentales; y su mayor adversario es una potencia marítima —de manera que el asunto se reduce a que *una potencia continental se encuentra restringida por sus propias deficiencias marítimas*.

En este sentido la Segunda Guerra Mundial cambió los detalles pero no la composición del cuadro estratégico, puesto que la nueva dimensión (el elemento aéreo) había llegado a su madurez y era un factor importante en la proyección del poder militar.

Con esas contribuciones mayores hechas en la nueva dimensión (el aire) era probablemente natural para muchos analizadores llegar a la conclusión de que un elemento nuevo y separado del poder, llamado "poder aéreo" había venido a integrar el equipo estratégico. El poder aéreo se parecía al Poder Naval.

Hasta hubo ciertos plagiadores de Mahan que desarrollaron ideas y principios que regían este nuevo ele-

mento. Los extremistas llegaron a ver a este nuevo elemento de la fuerza, como a un reemplazante del Poder Naval y del Poder Militar terrestre. Y sin embargo, pudieron preguntar razonablemente si los elementos del poder aéreo no eran en efecto, componentes o proyecciones de la fuerza militar en la mar y en tierra. Porque invariablemente la proyección, el mantenimiento, la protección y el abastecimiento del poder del ataque aéreo, se basan en la plataforma de la tierra ó del mar.

Así sucede con todo lo que vuela (ya sean animales o cosas), que están afectados por la ley de la gravedad.

El poder aéreo generalmente descansa sobre tierra o sobre el mar, y después de cumplida su misión regresa ya sea a tierra o al mar. Una buena parte de su poderío debe estar dedicada a apoyar las misiones fundamentales de controlar y vigilar el mar y determinadas zonas de la superficie de tierra.

El nuevo elemento aéreo no es una cosa que se baste a sí misma, sino más bien es uno de los varios elementos de fuerza que integran eso que se llama el *poder militar*, que es un conjunto de muchos elementos componentes.

Por magnífica que sea la epopeya del advenimiento del poder aéreo, nunca podré comprender cómo se pudo concebir una serie tan curiosa de filosofías concernientes al futuro del Poder Naval; lemas tales como, fuerzas navales que llegan a quedar anticuadas de la noche a la mañana; buques bombardeados y sometidos rápidamente; cañones navales incapaces de batirse contra baterías de costa y fortificaciones de tierra, y buques mercantes barridos de la superficie de los mares. Eso era casi como pensar que los océanos que cubren las tres cuartas partes de la superficie del globo se hubiesen evaporado y que ya no existieran ni como gran camino ni como barrera.

La Segunda Guerra Mundial con sus amargas campañas, borró desde luego, todos esos lemas. Los buques de superficie pelearon contra los cañones terrestres que se les opusieron, desde Cherburgo hasta las playas del Japón, y los batieron en Corea.

Las operaciones anfibias crecieron en importancia, en magnitud y en complejidad. Las fuerzas de mar y aire, combinando de una manera efectiva los principios básicos de movilidad, sorpresa, y concentración, pudieron obtener el dominio aéreo contra la aviación con base en tierra y pudieron penetrar en las defensas terrestres.

La historia del Poder Naval en la Segunda Guerra Mundial está ilustrada gráficamente considerando la posición de Alemania después de haber invadido Países Bajos y Francia. En esos momentos Alemania tenía una preponderancia de fuerza terrestre; tenía el dominio del aire y además veinte millas del Canal de la

Mancha que probó ser, para los alemanes, una barrera infranqueable.

Por otra parte, los aliados mantenían un bloqueo efectivo del continente, conservaban el dominio de los mares, y cuando hubieron hecho los preparativos necesarios, cruzaron los miles de millas de los océanos para desembarcar en los lugares y en los momentos que escogieron. Tuvieron la capacidad marítima necesaria para llevar los abastecimientos que necesitaban Inglaterra y Rusia, para perseguir a los submarinos del Eje en las costas de Africa y para llevar a Montgomery el material necesario para vencer a Rommel en la guerra del desierto.

Este mismo dominio de los mares capacitó a los aliados para invadir el Norte del Africa, Sicilia e Italia, y finalmente para romper la barrera del frente occidental. El Poder Naval suministró el combustible y los explosivos para la ofensiva de los bombarderos aplastantes que tanto contribuyeron a la destrucción del poder militar e industrial de Alemania y a la liberación final.

Nuestra aptitud para utilizar el mar extendió el puño del poder aéreo y del poder terrestre hasta la barbilla del enemigo.

En la Segunda Guerra Mundial, en el frente del Pacífico el Japón empleó el principio de sorpresa y batió a nuestras fuerzas en Pearl Harbor. Fué capaz de capturar Singapur, las Indias Orientales, las Filipinas, las Salomón y presentó una amenaza seria para la seguridad de Australia. En cambio, cuando se le despojó de su poder naval, no le pudo prestar auxilio a su puerta de entrada que era Okinawa. Durante el tiempo que el Japón tuvo la supremacía naval, el objetivo de nuestras operaciones era desde luego limitado, y en cuanto les cortamos ese margen de supremacía, nuestras fuerzas pudieron moverse con libertad.

A pesar de que la fuerza aeronaval probó ser un conjunto de armas muy persuasivo, no fué de ningún modo suficiente por sí sola para obtener la victoria, ni de parte del Japón, ni de parte de los Estados Unidos.

Nosotros hubimos de necesitar todas nuestras fuerzas de tierra, mar y aire, todos nuestros conocimientos, todo nuestro material y conjuntos de armas disponibles, para terminar con éxito nuestra marcha a través del Pacífico. Un conjunto de pilotos y submarinistas, de marinos mercantes y de portadores de bazocas, —y también de granaderos de mano,— y de personal auxiliar en el frente interior, nos permitió y capacitó para obtener la victoria.

Esa fué la suma total de nuestro poderío industrial, de nuestras operaciones de trasporte, de nuestra prosecusión anfibia, de nuestros bombarderos ofensivos, de nuestras patrullas antisubmarinas y de nuestra lucha hombro a hombro. Sobre todo lo demás, el trabajo de conjunto de todos nosotros y la pericia unida y combinada de todos los aliados ganaron para nosotros la victoria militar de la Segunda Guerra Mundial.

Se debe señalar sin embargo, que fué el Poder Naval el que permitió el empleo múltip'e de todas estas fuerzas; el que permitió que un número de fuerzas relativamente pequeño en el Pacífico derrotara a una fuerza numéricamente superior, pues:o que los japoneses se rindieron con ejércitos todavía intactos que no se habían ba'i-do, y en efecto, algunos de el'os sin haber sido puestos a prueba.

Cuando los japoneses perdieron la libertad de movimien:o en el mar y sus tropas se vieron copadas, no solamente eran incapaces de transportar esas fuerzas para oponérsenos, sino que tuvieron también el prob'ema adicional de tratar de conservarlas con vida hasta que entrasen en acción. Literalmente miles de japoneses se quedaron aislados debilitándose sin auxilio en el Pacífico Sur, en el Pacífico Central, en las Indias Orientales y en la China, sin haber tenido nunca la oportunidad de emplear sus bayonetas.

Los japoneses no pudieron conservar para sí el dominio del mar, ni impedir su empleo a las fuerzas aliadas que se les oponían. Cuando perdieron la facultad de transportar sus tropas, lo mismo hubiera sido para ellos el haberlas perdido.

Le pido al lector de estas líneas que no se impacien:e con el énfasis que le doy a ciertos acontecimientos del pasado. Me doy cuenta que la preocupación grave de hoy está por el futuro, tal vez por el futuro de nuestro país. Pero a fin de hacer planes para el futuro es indispensable que cada gota de provecho para el futuro sea extraída o exprimida del pasado hasta el fin, y que nuestro pensamiento para el futuro no descarte nada que tenga algún mérito.

Después de las ceremonias de la rendición en la Bahía de Tokio, reapreciamos en la Marina la situación. Habíamos barrido del mar a nuestros adversarios. Tan'o cualitativa como cuantitativamente, nuestro país era una potencia naval sin igual en las páginas de la Historia Universal. Podíamos trasportar, desembarcar y sostener ejércitos en cualquier parte del mundo. Podíamos construír y mantener las bases que necesitáramos, y además poseíamos numerosos campos aéreos, marítimos, autónomos y movibles. Podíamos asegurar la libertad del movimiento marítimo tanto para nosotros como para nuestros amigos y para nuestros aliados; inversamente, podíamos restringir el empleo de los mares si nuestros intereses nacionales así lo hubieran requerido. En resumen, todas las "fichas azules" del Poder Naval estaban en nuestras manos.

A medida que estudiamos las lecciones de la historia reciente, mantenemos el ojo alerta en el horizonte del futuro, buscando nuevos tipos de armas, proyectiles dirigidos, aviones perfeccionados, potencia nuclear y muchos otros recursos que contribuyan a mantener la seguridad futura de nuestro país.

Desde el punto de vista de la Armada se puede considerar el período de 1945 a 1950 como una era de in-

vestigación, de análisis, de exploración y de desarrollo.

Después llegó la cuestión de Corea. Desde el punto de vista marítimo debemos considerar esta contienda militar con gran discernimiento, porque toda la Guerra de Corea estuvo llena de anomalías, — estratégicas, políticas y tácticas.

Tal vez a la Guerra de Corea la podríamos llamar una guerra anormal. No se permitió a ninguno de nuestros servicios desarrollar toda su potencia, a causa de las cosas artificiales que se introdujo en su planeamiento. Tal vez la lección más grave que podemos sacar de la Guerra de Corea es el hecho de que las guerras periféricas limitadas son una posibilidad distinta, y que nuestros planes y actitudes militares no deberán nunca por ningún concepto, estar encaminados a impedir que nuestro poder tenga que enfrentarse a otra "Corea" que pueda presentársenos en el futuro.

En lo que concierne a la Marina, cualquiera conclusión a que lleguemos debe ser cuidadosamente estudiada y resuelta de verdad, porque nunca nos hemos enfrentado con operaciones marítimas serias. Y además, este hecho por sí solo era de gran significación, porque *sin el dominio de los mares colindantes*, la posición de los aliados en Corea hubiera quedado virtualmente sin esperanzas.

¿Pero qué podemos decir del futuro inmediato y de los días venideros? La estrategia de las Naciones Libres durante la guerra fría ha estado, está, y seguirá estando firmemente ligada a la libertad de movimiento en los mares y en los aires.

Si reflexionamos un momento, comprobaremos este acerto. El dominio marítimo y aéreo del Atlántico fué la verdadera base para la formación de la Comunidad del Atlántico Norte. Dos veces durante una generación, el Océano Atlántico y sus zonas adyacentes han probado estar relacionadas inseparablemente con las causas de las dos guerras y comprendidas como factores del resultado de ellas.

El dominio de las rutas marítimas y aéreas del Atlántico ha sido un elemento de consideración en la proyección y sostenimiento del poder militar de Europa; en la construcción y mantenimiento de las bases de ultramar y de las industrias de guerra de los aliados; en el intercambio de materias primas y productos manufacturados; en resumen, el Océano Atlántico ha sido y es la llave de la vitalidad económica y política de la Comunidad del Atlántico.

No se podría concebir una coalición tal como la NATO sin la capacidad necesaria para salvar el obstáculo de las aéreas del Océano Atlántico y para dominarlas.

De igual manera, tal como lo hemos indicado anteriormente, en el Sur de Europa, desde el tiempo de los Cretenses, el Mar Mediterráneo ha probado ser la llave de las fortunas de los países que lo rodeaban (Mare Nostrum). Fué pues muy natural que tanto el Atlántico como el Mediterráneo

llegasen a ser el crisol de la acción política, económica y militar.

El Pacto de Manila recientemente firmado no hubiera podido tener un significado práctico, sin arterias marítimas y aéreas que hubiesen mantenido la determinación de los pueblos. Ninguno de los pactos multilaterales ni bilaterales del Pacífico hubiese podido ser una realidad sin el apoyo marítimo tridimensional. Ni los nacionalistas chinos tampoco hubieran podido tener su Gobierno en Formosa; ni la industria japonesa hubiese podido permanecer como un baluarte en el mundo libre; ni la Corea Meridional habría podido existir absolutamente sin tener la facultad de utilizar libremente el mar.

Pero hay otras muchas manifestaciones tangibles de la *Influencia del Poder Naval en la Historia*. Me refiero a los billones y billones de dólares norteamericanos entregados a países para desarrollar sus recursos, en el Congo Belga por ejemplo y en sudamérica. (NOTA. En España y en Inglaterra se llaman "billón" a un millón de millones. y en Francia y en los Estados Unidos se llamán "billón" a los mil millones).

Todas estas inversiones testifican nuestra fe nacional en el Poder Naval como lo testifican también nuestras bases y nuestras instalaciones militares de ultramar y los billones (US.) que hemos colocado en las manos de nuestros aliados en forma de ayuda militar y económica.

¿Cuántos de nosotros nos hemos detenido para darnos cuenta de que cada campo de aviación norteamericano en tierra extranjera es un voto de confianza para la destreza, capacidad y habilidad de nuestra Marina para mantener esos campos de aviación; para proporcionar un medio de seguridad a nuestros aliados en cuyo suelo están esos campos; para traer materias primas de ultramar de manera que nuestras industrias aeronáuticas puedan producir aviones para esos campos; para proporcionar amigablemente mares sobre los cuales puedan volar libres de la detección de radar y de la intercepción de armas enemigas llevadas por mar?

¿Cuantos de nosotros nos hemos detenido para darnos cuenta de que nuestra Nación (ciento sesenta millones de habitantes fuertes, hábiles, enérgicos y con tendencia a aumentar) tiene en diversas formas la misión de ayudar a 64 naciones del mundo que están distribuídas en seis continentes y tres océanos, y que constituyen poco más o menos el cincuentaicuatro por ciento de la población del globo?

Pero todavía hay otras manifestaciones más tangibles de referencia local, el comercio exterior de los Estados Unidos por ejemplo. Tanto la exportación como la importación se han duplicado desde antes de la Segunda Guerra Mundial.

Aquí, en los Estados Unidos, la U.S. Steel ha decidido recientemente construír una planta que le costará medio billón (US.) de dólares en el Alto Delaware a causa de su accesibilidad directa a las vías marítimas.

En esta decisión de la U.S. Steel está comprendida implícitamente nuestra capacidad y habilidad para dominar los mares, puesto que la mata de hierro que empleará esta planta tendrá que ser transportada con muchas seguridades desde los puertos sudamericanos.

Están en preparación los planes para profundizar más el canal del río Delaware, de manera que se pueda extender el comercio en esta zona industrial. Sin el dominio de los mares, estos planes hubieran servido de muy poco, pero con él, estos planes resultan cabales y razonables.

Debo de señalar otra vez los planes recientemente aprobados de la Great Lakes Saint Lawrence Seaway como una prueba de la extensión de los intereses del Canadá y de los Estados Unidos, que prolongan sus líneas trasatlánticas hasta el corazón del Continente Norteamericano.

Esta línea proporcionará una ruta a bajo precio para el trasporte de materias primas; dará facilidades para nuevas construcciones y reparaciones navales, y constituirá un esfuerzo para nuestra seguridad nacional en general. Señalo esto para demostrar la fe que tienen nuestros conciudadanos en el futuro empleo de las comunicaciones marítimas.

Todo lo que hemos dicho hasta aquí sobre la seguridad, se puede decir también respecto a las condiciones de guerra fría en que estamos viviendo ahora, pero ¿qué se podría decir acerca de las posibilidades de una guerra general en la cual el golpe de gracia podría ser la bomba atómica?

Esta es una contingencia que concierne a todos los que saben pensar y a todos los que están relacionados con los asuntos militares, con los problemas de movilización, con la defensa civil de nuestro propio país y con los aspectos relativos a esos mismos factores relacionados a nuestros aliados.

Pero el reconocer la importancia de esta contingencia no significa que se deba hacer caso omiso de cualquiera otra. A menos que pudiéramos decir que la guerra se acabaría por completo en una quincena, debemos tener con qué continuar la lucha hasta el punto de poder dominar el proceso gubernamental del enemigo, o vale decir, el objetivo final de la guerra.

Esto significa que nuestra Nación debe ser capaz de resistir el primer choque, tomar represalias y tener todavía con qué continuar la lucha.

El mar no deja de desempeñar un papel importante en esta filosofía, y si nosotros llegásemos a perder el dominio de los mares, eso haría que la victoria se fuese muy fácilmente al lado del enemigo. Si Rusia llegase a obtener el dominio de los mares, la NATO y la Europa se derrumbarían inmediatamente.

Ahora miremos las cosas desde el punto de vista soviético. Al estudiar el movimiento expansionista soviético, se nota un molde muy significativo, ó si se quiere, una debilidad en su plan

general. Todas sus adquisiciones territoriales dependen de comunicaciones terrestres. En el Mar Báltico, en los Balcanes, en la China, en el Norte de Corea y en el Norte del Vietnam todas sus comunicaciones están ligadas a una red de ferrocarriles y de carreteras.

Por otra parte su falta de hegemonía marítima fué uno de los factores que influyó para que Grecia y Turquía se uniesen a la NATO. Este fué sin duda el revés o contrariedad principal durante todo el período de la guerra fría. Con un golpe diplomático la punta de la espada aliada llegó hasta las entrañas del Soviet. Tan sólo el dominio de las rutas marítimas del Atlántico y del Mediterráneo hizo que esos países lejanos pudiesen unirse a la Comunidad del Atlántico.

Los esfuerzos soviéticos en Guatemala fueron un fracaso de ultramar. Es muy significativo que no hayan hecho ninguna conquista que valga la pena en el Norte de Africa, ni el Hemisferio Occidental, ni en ninguna parte del Extremo Oriente que esté separada por mar del Asia Continental.

Cuando en vista de esto se considera la corriente marítima de aspiraciones de la Unión Soviética, éstas, en lugar de ser un misterio, resultan un testimonio del alto concepto que tienen de su faceta del poder militar. Queda más bien en claro, que si ellos fueran a tener éxito, la Marina Roja de expansión tendría que ser soluble en agua de mar.

Por los recientes actos soviéticos parece que ellos han descubierto esta gran debilidad suya y que al mismo tiempo están tratando de obtener lo que ellos creen que es su propia solución.

En relación con lo anterior ¿se les ha ocurrido a Ustedes pensar en el número de las ciudades grandes que están situadas cerca de la costa? Ciudades como Casablanca, el Cairo, Ciudad del Cabo, Caracas, Rio de Janeiro, Buenos Aires, Calcuta, Bombay, Sidney, Melburne, Manila, Tokio y Londres, todas ellas están expuestas a ataques desde el mar; y las ciudades de los Estados Unidos no son la excepción. Más de la mitad de nuestras grandes ciudades están situadas dentro de un perímetro de cien millas de nuestra línea de costa.

Unas 6000 millas de fronteras marítimas están expuestas a ataques provenientes desde el mar, ya sea por por buques de superficie, por submarinos, por aviones, por proyectiles dirigidos o por la combinación de éstos.

¿Es extraño que la Unión Soviética haya reconocido que su tropiezo está en su impotencia marítima? ¿Es extraño que haya determinado ganar la preponderancia marítima construyendo toda clase de tipos de buques de superficie, más cruceros que todas las naciones juntas de la NATO, más submarinos que todo el resto del mundo junto? ¿Es extraño que haga práctica de desembarco, suministrádole unidades de superficie auxiliares a su Fuerza Aérea? ¿Es extraño que la U-

nión Soviética se muestre sensible cuando el mundo libre fija su atención en estos actos?

Recientemente la prensa soviética ha hecho una objeción violenta a nuestros análisis de sus aspiraciones marítimas y de sus intenciones. Esto contrasta notablemente con su reacción respecto a nuestra mención de sus capacidades aéreas y terrestres.

Ahora bien, la tarea que ha imperado en el campo marítimo de la Unión Soviética no deja de ser ambiciosa. La Unión Soviética se da cuenta de que cuantitativamente no puede sobrepasar el total de flotas de actividad y reserva de los Estados Unidos y de las flotas de nuestros aliados; a pesar de que estoy seguro de que también se da cuenta de que son los buques listos y no los de reserva los que pondrán el obstáculo inicial. Posiblemente la Unión Soviética está obteniendo algunas ventajas técnicas, aunque puedan ser tan sólo temporales. Para su empleo en zonas limitadas, para un tiempo limitado, para un propósito específico, o para adquirir el dominio en alguna zona geográfica determinada. Y si nosotros hemos sido capaces de llegar a tener nuevos inventos navales, armas dirigidas llevadas por buques, aviones supersónicos a chorro, propulsión atómica, y explosivos atómicos ¿no es posible que los soviéticos ayudados por los cerebros técnicos que sacaron de Alemania hayan estado preparando nuevas armas para la guerra naval que desafiarían a los mejores cerebros que tenemos en todo ramo, tanto científico como mecánico?

Para hacer un resumen de la situación marítima desde el punto de vista soviético, diré que está claro que ellos tienen la intención de dominar plenamente los mares, por lo menos en las zonas en que consideran importantes para la realización de las aspiraciones del Soviet. Y para nosotros, permitir con negligencia que esto suceda sería la mayor torpeza que pudiera cometer los Estados Unidos.

He dicho que debemos estar preparados para la contingencia de armas atómicas y para la contingencia de la bomba de hidrógeno. Sin embargo, esa contingencia puede presentarse aún cuando el Soviet llegue a la conclusión de que el empleo de la bomba de hidrógeno con sus incalculables peligros de una represalia similar no sea una aventura ventajosa.

Por razones propias los soviéticos pueden llegar a la determinación de no emplearla y pueden idear métodos decisivos y mordentes, de tal modo que no se recurra al empleo de las armas atómicas. Si esto sucediera y si fuésemos sorprendidos sin la fuerza suficiente en el campo de las armas y técnicas llamadas convencionales o estipuladas, se vería claramente la futilidad de nuestra posición.

Ahora bien, veamos brevemente el futuro con respecto a la posición del Poder Naval. Si se levantara una gran fuerza contra nosotros, se necesitaría

del esfuerzo unido de todos los hombres, mujeres y niños de los Estados Unidos y de sus aliados, a fin de que pudiéramos resistir el choque, impedir la derrota, y luchar en las condiciones posib'es más favorables en ese Armageddon.

Tenemos necesidad evidente de precavernos contra un ataque de sorpresa, así como contra la traición y la subversión en cualquier forma que se presenten. En la posibilidad de ataques nucleares mutuos es implícita la dispersión, tanto para 'os fines defensivos como para los ofensivos. Naturalmente, esto es aplicable a las fuerzas militares que sean provenientes tanto desde tierra como desde el mar.

No se debe conceder ninguna ventaja a nuestra economía potencial. En efecto, renunciar voluntariamente a nuestro poderío en e' mar, sería un contrasentido.

Como perteneciente a la Marina, necesitaremos hacer nuestra parte en la tarea general. Quiero ver una Marina que sea capaz de lanzar un golpe aplastante sobre el enemigo; que sea capaz de mitigar, parar y rechazar por mar los go'pes enemigos contra nuestras fuerzas, nuestro territorio y nuestros aliados; una Marina capaz de desempeñar todas las tareas de las incidencias del combate; capaz de obtener y mantener el dominio de las zonas y rutas marítimas esenciales; una flota que pueda desempeñar las misiones marítimas solicitadas por las fuerzas de tierra y de aire, haciéndose cargo de ellas y abasteciéndolas; fuerzas nava'es que puedan ejecutar las tareas de gran extensión marítima que necesite la fuerza aérea para la defensa continental. Desearía ver que estas fuerzas navales sean todo lo modernas que la ciencia y la industria lo permitan, con armas y técnicas convenientemente ligadas a las de sus servicios hermanos, a fin de que así se consiga una seguridad máxima para el poder militar de los Estados Unidos de América.

Pero si ellos desean pelear con armas atómicas, en 'a Marina estamos preparados para acudir con nuestra contribución, y también estamos listos para ejecutar las mil y una tareas no atómicas que están comprendidas en este asunto tan laborioso de ejercer, el PODER NAVAL.

Cuando los historiadores del futuro describan las pequeñas guerras, llegarán a la conclusión de que sin la superioridad en el mar, los Estados Unidos no habrían podido hacer nada. Y si los historiadores del futuro tuvieran alguna vez la trágica tarea de escribir la Historia de la Segunda Guerra Mundia', estoy seguro de que agregarán otro certificado favorable a las conclusiones de Mahan (LA IMPORTANCIA DEL PODER NAVAL).

(Del U.S.N. I. "Proceedings").

Doctrina en Tifones

Por ELMER W. MALANOT.

El Sr. Malanot, es Master del USNS Marine Fiddler (T-AK 267) y está en la actualidad, asignado al Servicio de Transporte Marítimo Militar del Area del Pacífico Oeste. Tiene probablemente más experiencia en Tifones, que la mayoría de los norteamericanos y se inspiró a escribir éste, su primer artículo en el Naval Proceedings, después de leer acerca de los desastres sufridos por la Flota del Almirante Halsey en las afueras de Luzón el año 1944.

Es un hecho, que aún los hombres de mar más experimentados que comandan un buque, se encuentran, tarde o temprano, frente a algún problema que los obliga a consultar un Libro de Texto de Maniobra y en la mayoría de los casos, Knight's o Crenshaw le darán la respuesta. Sin embargo, este no es el caso, si un Capitán busca consejo sobre qué hacer y cómo hacerlo, cuando lo ha cogido un tifón o un huracán.

Las tormentas ciclónicas están descritas con todo detalle y también el Método para evitarlas y cómo pueden evitarlas los buques que navegan, pero todavía no he visto nunca a alguien que recomiende qué hacer y cómo hacerlo, cuando lo ha cogido tal tormenta.

Yo supongo que, los hombres que escribieron estos libros sobre Maniobra, no tuvieron suficiente experiencia en pasar a través de tormentas tropicales y que su fuente de información no fué suficientemente completa para permitirles escribir sobre esta materia.

Si a un hombre que ha tenido tal experiencia se le sugiriera que parara las máquinas cuando el viento en una tormenta ciclónica alcanza una fuerza de sesenta nudos y se mantuviera sin hacer nada hasta que el centro haya pasado y la fuerza del viento se haya reducido hasta aproximadamente seis nudos, la gente se mostraría escéptica. Se hubiera sostenido, que parando las máquinas, el buque se hubiera colado por ojo y zozobrado; por lo tanto para evitar colarse por ojo debería mantenerse una potencia considerable que permitiera el gobierno del buque. No se advierte que esta potencia lanza al buque contra montañas de olas, como cabezas de arietes contra una pared de piedra y que en esta forma dañará y tal vez aún destruirá su buque inconscientemente. Ahora ¿cuál es el peligro en el ciclón que tratan de evitar los Capitanes?

Para encontrar una respuesta a la pregunta, debemos estudiar la re'ación entre viento y olas y entre olas y buques. Las olas del mar son formadas por la acción prolongada del viento. Una vez que la ola se ha formado, continuará por algún tiempo y viajará grandes distancias aún cuando el viento que la formó haya calmado o haya cambiado de dirección. Las olas que se trasladan a una velocidad de diez a veinte nudos, no l'evan el agua consigo, ya que es solo la forma la que avanza, mientras que las partículas de agua tienen un movimiento diferente que el de las olas.

Este fenómeno puede ser apreciado en la marea de los estuarios en o'as que rolan hacia dentro, desde el mar contra una marea menguante y objetos flotantes que son arrastrados hacia el mar por la marea contra el pasaje interior de las olas. Esto tamb'én puede ser visto en un buque que esté sin movimiento. La cresta de una ola, no chocará al buque; so'amente lo levantará. Pero si el buque está en movimiento, será él, quien chocará a la ola. Este punto de quién choca a quién, es el más importante y es rara vez entendido por el promedio de los navegantes.

En un Tifón, todos los Observadores concuerdan en sus informes en que, cerca del centro el mar es confuso. Esta confusión es formada por el cambio de dirección de la fuerza que forma las olas.

En las Tormentas ciclónicas, un viento que sop'e del Norte, por ejemplo, levantará una mar gruesa desde esa dirección. Luego, después que el viento regresa al Noroeste y así sucesivamente, habrá varias series distintas de olas dentro de la misma área, al mismo tiempo. Este cambio constante de la dirección del viento, es el que ocasiona la terrible confusión de las aguas, la cual precisamente, no no puede ser evitada por más esfuerzos que haga el buque.

HURACAN EN EL CARIBE.

Hace muchos años, cuando yo era comparativamente un joven Capitán de buque, Comandando un buque de carga de alrededor de 16,000 toneladas de desplazamiento que hacía su primer viaje en el Mar Caribe, recibimos una advertencia de huracán. Era mi primera experiencia con una Tormenta tropical y con la ayuda del Bowditch, puse al buque a un rumbo que nos llevó al semicírculo manejable, fuera de la trayectoria del huracán.

El motor principal del buque trabajaba sumamente cargado. El mar rompía con violencia sobre cubierta y hubieron algunos daños en los botes salvavidas y en el material de cubierta. Durante el viaje tuvimos algunas dificultades con nuestros motores auxiliares y ahora el Ingeniero comunicaba tener dos de éllos, fuera de servicio; no pasó mucho tiempo para que fallara el último auxiliar Diesel que se mantenía en servicio. Esto por supuesto, paró la máquina principal y así quedamos a merced del huracán

que rugía con vientos de 120 nudos, sobre nosotros. Recordando lo que pudo habernos ocurrido cuando nuestro buque cayó en medio de esas gigantezcas olas, nos sobrecoge de espanto.

Cuando gradualmente nos recobramos de la primera impresión, y el buque se hallaba al pairo, pareció extraño que la acción del mar y el viento decreciera considerablemente y que no hubiera ya rompimiento de olas sobre cubierta, a pesar de que el centro pasó directamente sobre nosotros, con una corta calma chicha y cielo azul. Luego, se hizo presente de nuevo el grito desgarrador del viento, procedente de la dirección opuesta. A nosotros nos pareció milagroso que no hubieran mayores daños en el buque, después de la descompostura del motor principal. Nos tomó algún tiempo reparar los auxiliares y luego proseguimos, pero esta Lección la he recordado yo toda mi vida.

Algún tiempo después, leí un artículo en el Reader's Digest, acerca de tal milagro, sucedido a un Destroyer, durante la batalla que sustuvo el Almirante Halsey con un Tifón, en Diciembre de 1944.

Este Destroyer, con el compartimento de máquinas inundado desde las primeras etapas de la tormenta, encontrándose desamparado a su suerte y al garete, sobrevivió al tifón, sin tener mayores daños, mientras que otros tres Destroyers, que mantuvieron sus 60,000 H.P. trabajando hasta el último momento, zozobraron, perdiéndose con los buques hasta el último tripulante.

Aquellos pobres hombres sucumbieron, ignorando que era un suicidio emplear la potencia de sus máquinas contra la infinitamente superior fuerza de la naturaleza.

Después de la Victoria sobre el Japón, fuí designado para efectuar viajes entre Manila, Okinawa y Yokohama, extendiéndose éstos más tarde, a Guam y Korea. Desde Enero de 1946, hasta Mayo de 1954, con excepción de cinco meses de permiso, estuve navegando constantemente en el área de tifones y registré un promedio de dos tifones mayores, por año. Este me brindó una excelente oportunidad para estudiar y observar los tifones en todas sus fases.

TIFON LIBBY

En Octubre de 1948, fuímos cogidos en Naha (Okinawa), por el tifón Libby. No pudimos zarpar del Puerto, debido a que vientos de 50 nudos de fuerza empezaron a soplar desde tres días antes de que el tifón azotara la Isla, impidiendo esto todo tráfico de buques a través del estrecho canal de entrada a la bahía.

Se encontraban en la bahía, a parte de mi buque (el USAT Pvt. George J. Peters), dos buques Tipo Liberty, tripulados por Japoneses. Estos dos buques, al romperse sus amarras, fueron a dar a la Isla Ingeniero en la bahía de Naha, seriamente averiados. Mi buque tuvo solamente da-

ños superficiales en las barandillas, originados por uno de los buques tipo Liberty que se hallaba amarrado a nuestra boya. El tifón Libby, fué un tifón extraño, pues su centro se detuvo sobre la Isla durante aproximadamente cinco horas, cosa verdaderamente rara.

El día 3 de Octubre de 1948, el viento (que soplaba del Norte) fué aumentando gradualmente durante la noche hasta ciento veinte nudos, luego en la mañana del día cuatro repentinamente se puso en calma absoluta. El barómetro marcaba alrededor de 28.40 y el sol brillaba. A 1500 horas, empezó a soplar del SSW, luego del Oeste y con toda fuerza, aproximadamente unos 140 nudos desde el WNW. A media noche, el barómetro empezó a subir y el viento a decrecer hasta unos 40 nudos, al amanecer del 5 de Octubre. Aquellos días en Naha, fueron realmente peligrosos y me hice la promesa de no ser cogido nunca más, en puerto, por un tifón.

TIFON GLORIA

Al año siguiente, el 22 de Julio de 1949, el USAT Pvt. George J. Peters, se encontraba de nuevo en Naha, cuando el tifón Gloria azotó la Isla. Esta vez, nos hicimos a la mar y quedamos a la deriva con las máquinas paradas, mientras el centro del tifón nos pasaba a una distancia de cuarenta millas. El viento tenía una fuerza de 120 nudos, las olas eran gigantezcas (de una altura aproximada de 50 pies), pero el buque flotaba como un pato y no se sufrió el más leve daño o aún incomodidad a bordo.

TIFON RUTH

La más violenta y destructiva tormenta que he experimentado en esas aguas del Lejano Este, fué el tifón Ruht. En aquella oportunidad me encontraba al mando del USNS Sgt. Joseph E. Muller, un buque de la Clase C1-MAV-1 de 4,500 toneladas de desplazamiento. Cuando arribamos a Okinawa, el tifón Ruth se encontraba a 500 millas al Sur en dirección a Formosa. Nosotros entramos a Naha a 0700 horas del 12 de Octubre de 1951, desembarcamos nuestros pasajeros y estábamos empezando las operaciones de carga cuando a 1,000 horas empezó a evacuarse la bahía de Naha. Procedimos a la mar alrededor de las 1400 horas; nuestro calado era: Proa: 12'-2" y Popa: 17'-3"; nuestra altura metacéntrica era alrededor de 4.84 pies.

El Capitán de Navío, USN, Henry T. Jarrell, nuestro pasajero desde Yokohama hasta Formosa, fué invitado por el Jefe de la Guarnición Naval de Okinawa para que se alojara en tierra, pero prefirió regresar a bordo, para observar nuestra táctica para combatir tifones, sobre la que había escuchado comentarios de Oficiales Navales en tierra.

De Okinawa, nos dirigimos a la Isla de Kume Shima, aproximadamente a cincuenta millas al oeste de Naha, para refugiarnos detrás de la Isla, hasta tener una indicación clara

de la proximidad del tifón. Nos mantuvimos cerca de esta Isla desde las 1840 horas del 12 de Octubre, hasta las 1747 horas del día 13. A esa hora, abandonamos nuestro refugio y dejamos que el viento del Este nos llevara hacia el mar, teniendo nuestras máquinas paradas. La lectura del barómetro fué descendiendo rápidamente, indicando la aproximación del centro del tifón. La fuerza del viento era de alrededor de 50 nudos y aumentaba continuamente. Había un fuerte oleaje del Sur, hacia el cual aproaba el buque, presentando toda la banda al viento del Este. El buque, naturalmente, balanceaba y cabeceaba, pero sin embarcar agua o salpicarla sobre cubierta. Gradualmente el viento cambió al sentido contrario al de las agujas del reloj, el barómetro se mantuvo en la misma lectura y el viento aumentó rápidamente. A 0300 horas del 14 de Octubre, cuando nos hallábamos en el punto más cercano al centro del tifón, el viento había cambiado al Norte; su fuerza estimada era de 140 nudos; el mar desde todas las direcciones tenía una altura de aproximadamente 50 pies y la lectura del Barómetro era de 28.02, la proa del buque estaba al 090, derivando en dirección Sur, manteniendo aún las máquinas paradas. A 0400 horas, la lectura del barómetro empezó a subir y el viento a cambiar, gradualmente, al NW y continuó, regresando al W y siguiendo al SW. A 1030 horas el viento disminuyó a 50 nudos y nosotros procedimos a máxima velocidad hacia Naha, donde arribamos a 1600 horas.

Por diversas indicaciones, se estableció que, el centro del tifón había pasado entre Naha y nuestra posición, aproximadamente a 25 millas al Este de nuestro buque. Por los daños causados por esta tormenta, en tierra y a buques, el tifón Ruth, fué considerado uno de los más feroces tifones que ha tenido Okinawa. A pesar de que el centro nos pasó a una distancia, de solamente alrededor de 25 millas, en ningún momento experimentamos el más ligero temor por la seguridad de nuestro buque; no tuvimos mar rompiendo sobre cubierta, trepidaciones o vibraciones del casco y ningún daño. Todo lo que hicimos nosotros fué parar las máquinas y no ofrecer resistencia, ni combatir contra los elementos. Dos buques cargueros Japoneses, de considerable tonelaje, que también evacuaron de Naha, se refugiaron y fondearon entre las Islas de Kerama Retto. Durante la noche del 13 al 14 de Octubre, garrearon y fueron arrastrados hacia las rocas de la Isla. La pérdida de ambos, fué total.

Las siguientes condiciones fueron típicas mientras derivábamos en el tifón Ruth:

a. Visibilidad de Cero a 300 yardas.

b. Derivando a velocidades de un máximo de 5 nudos y en un semicírculo, cuyo diámetro era de 30 millas.

c. Fuerte cabeceo y balance de alrededor de 35º, con pocos balances que llegaran a 43º. En general, el buque se adaptaba, por

si mismo, con facilidad, a la confusa mar gruesa. No se embarcó agua, excepto en los grandes balances, algunas veces, en que se recibía el agua salpicada por la cresta de una ola. Sin embargo ésta era solamente como un movimiento de reboso, sin fuerza o violencia, que no iba a mayor profundidad que la del tobillo de un hombre y capaz de llegar a una cantidad de no más de unos pocos cientos de galones. Ciertamente no capaz de causar daños o disturbios a cualquier clase de material de cubierta, que se hallara trincada correctamente.

d. El Radar y el Lorán, se mantuvieron operativos y nos dieron nuestra posición, toda vez que se requirió.

e. Los reflectores de cubierta, se mantuvieron encendidos y de esta manera pudo observarse continuamente, el comportamiento del buque.

A 0800 horas del 14 de Octubre de 1951, el Comandante Jerrell, tomó algunas fotografías desde el puente. Analizando estas vistas, la dirección del viento parece ser, aproximadamente, diez a veinte grados.

La espuma que se ve en nuestra cubierta, en una de las fotografías, no es originada por el mar, sino por el agua de la lluvia acumulada en la cubierta al ser azotada y pulverizada por el viento. Estas fotografías fueron tomadas con diferencia de segundos y muestran claramente que la fuerte marejada en las proximidades del centro de un Tifón, procede siempre de una dirección distinta a la del viento. En nuestro caso, el viento era del WNW, manteniéndose con una fuerza de aproximadamente 100 nudos, mientras que el buque cabeceaba fuertemente contra el grueso oleaje proveniente del NNE. Este es el hecho que debe ser grabado en la mente de los hombres de mar que creen, que si se para las máquinas, el buque se colará por ojo y zozobrará. El caso es que existe mar confusa, cuyas olas embravecidas forman un profundo abismo desde todas las direcciones, y la única manera de reducir el peligro de esta fuerza, es no oponérsele.

Si los Comandantes de buques pequeños, carentes de experiencia, que disponen de gran potencia de máquinas no se imbuyen completamente de esta verdad, en la ansiedad de evitar colarse por ojo, lanzarán sus buques contra la gigantezca fuerza de la naturaleza y solo contribuirán a su propia destrucción. Estoy totalmente convencido de que un buque de cualquier tamaño o calado, con una altura metacéntrica adecuada, estará más seguro parando sus máquinas, que empleándolas. Cualquier Libro de Maniobra nos enseña cómo calcular la altura metacéntrica y cuán peligrosos pueden ser los balances lentos ó por el contrario, los balances rápidos de períodos desiguales; y nos enseña también, cómo ambos pueden ser corregidos fácilmente; el balance lento, agregando peso en los tanques bajos o dobles fondos y el otro, quitando peso

de los tanques bajos. En un tifón hay tiempo suficiente para corregir la estabilidad del buque y también para obtener un margen de seguridad para mar gruesa. Y de esta manera, una vez que un navegante, después de haber logrado espacio para maniobrar sin peligro, ha aprendido a emplear sus máquinas en una tormenta ciclónica, habrá hecho todo lo que puede hacerse por la seguridad de su buque y la de su dotación y comprobará pronto que está en condiciones de salir airoso del encuentro con cualquier tifón.

Creo que esta Teoría de no oponerse a tal fuerza y de parar las máquinas, es una de las más importantes para los buques de guerra y especialmente para los Destroyers, los que, por razones tácticas, no pueden concretarse a evitar un tifón, ya que deben mantenerse en Estación hasta el último minuto, tal como ocurrió en las operaciones al Este de Luzón, el 18 de Diciembre de 1948.

Estoy convencido de que, si aquellos Comandantes hubieran recibido instrucciones al aproximarse el Tifón, para parar las máquinas y quedar a la deriva cuando el viento hubiera alcanzado una fuerza de más de 60 nudos, no se hubiera registrado ningún accidente, ni tampoco daños.

Pienso que ha llegado el momento de romper la vieja Tradición de combatir el tifón, e introducir un nuevo concepto de correrlo con las máquinas paradas, derivando, más o menos, atravesado al viento, el que, en un tifón, procede siempre de una dirección diferente a aquélla de la que vienen las gigantezcas y más destructivas olas. Demandará valor al Comandante de cualquier buque, el ordenar parar las máquinas, al hallarse próximo al centro de un tifón, por cierto más valor aún, ordenar que el buque pruebe llevar a cabo esta "resistencia pasiva", pero estoy convencido que si se adopta este Método, se salvará vidas, dinero y propiedades de valor, especialmente en tiempo de guerra.

Se sugiere que a este respecto, se escriba en los Libros de texto y Doctrinas de Tifones, las siguientes sencillas instrucciones:

Cuando se le acerque el centro de una Tormenta Tropical, procúrese un espacio libre de 30 millas a su alrededor, asegúrese de la estanqueidad de su buque y cuando la fuerza del viento aumente a 60 nudos o más y el mar se torne confuso, pare sus máquinas, derive y espere que pase el área peligrosa de la tormenta, antes de proseguir viaje.

La Catapulta a Vapor

Durante 30 años las catapultas para lanzar aviones han ocupado la atención de la Marina Británica. En 1925 se colocó la primera catapulta accionada por aire en el H.M.S. VINDICTIVE. Desde entonces las catapultas han sido accionadas por cordita y, recientemente mediante principios hidro-neumáticos. Pero estas últimas no pueden ser diseñadas en un tamaño suficientemente pequeño para que puedan ser colocadas en los buques y que suministren la fuerza suficiente para lanzar nuevos tipos de aviones a sus altas velocidades. Por lo tanto los ingenieros navales y civiles han producido la catapulta a vapor. En esta página los dibujos presentados ilustran sus principios de funcionamiento. Las primeras catapultas estarán en el H. M.S. ARK ROYAL, y se piensa instalarlas en todos los portaviones de la Marina Real.

EL NUEVO DISPOSITIVO PARA LANZAR AVIONES QUE ENTRA EN USO OPERATIVO ESTE AÑO. Este dibujo muestra los principios generales de funcionamiento de la catapulta a vapor, que está siendo instalada en el H.M.S. ARK ROYAL, el portaviones de la Flota que entrará en servicio dentro de poco. El avión de la cubierta de vuelo es conectado mediante su amarre de remolque al disparador o impulsor. Este impulsor es enganchado a cables flexibles que pasan alrededor de poleas y es impulsado por su carril en la cubierta por medio de dos émbolos. Estos se deslizan en dos cilindros colocados juntos bajo la cubierta. El vapor de los cilindros de poder impulsa a los émbolos y al impulsor hacia adelante y el avión es lanzado a la velocidad requerida.

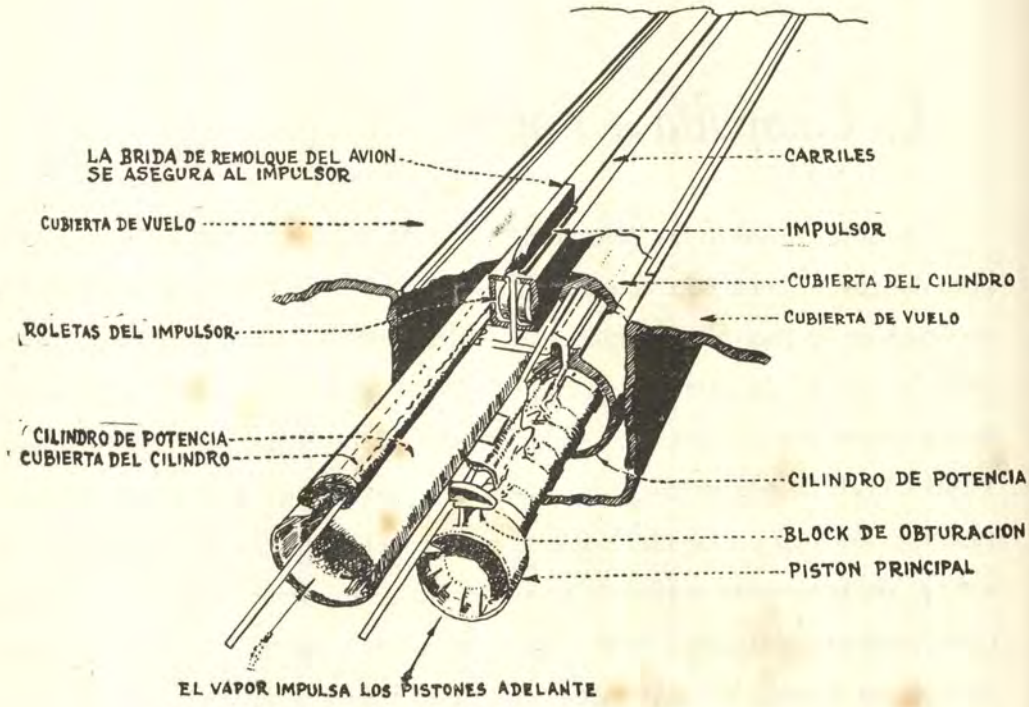


Fig. 1

EL CILINDRO DE RETARDACION: Este es un mecanismo indispensable de la catapulta a vapor. Está situado en el extremo de la salida del pistón para lanzar el avión. Vapor del cilindro es aplicado al pistón de retardación, que es parte del conjunto del émbolo y detiene el impulso hacia adelante, de modo que el avión puede ser liberado hacia el aire.

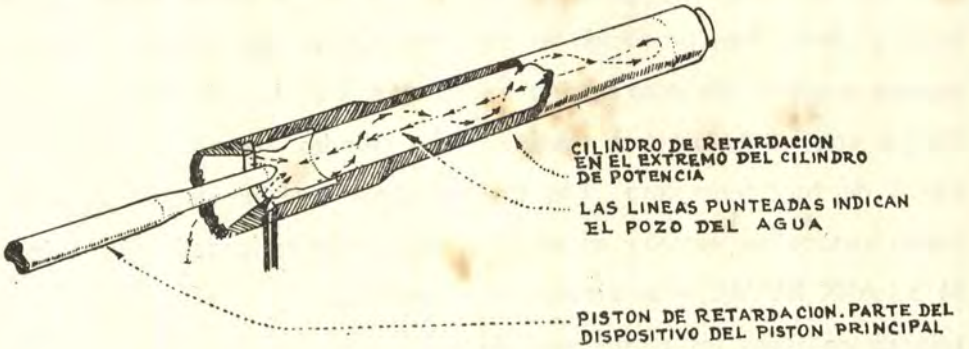


Fig. 2

LA FAJA OBTURADORA: La presión de vapor sobre el cilindro tiende a hacerle abrir un espacio que permite el pase de las guías lateral y longitudinal. A ésto le ofrece resistencia la combinación de la tapa del cilindro y la faja obturadora.

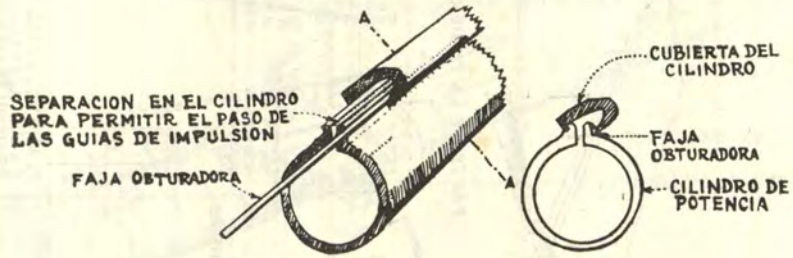


Fig. 3

BOSQUEJO DE LA CATAPULTA A VAPOR: el vapor de las calderas impulsa al émbolo y a la volante, a los cuales está enganchado el avión, a lo largo de la cubierta. En el punto de lanzamiento el émbolo y la volante son retenidos por el cilindro de retardación y la brida de remolque se desprende del avión. El avión es un SEA HAWK a chorro. El dibujo más pequeño indica la posición de las catapultas que se colocarán en la cubierta del H. M. S. EAGLE.

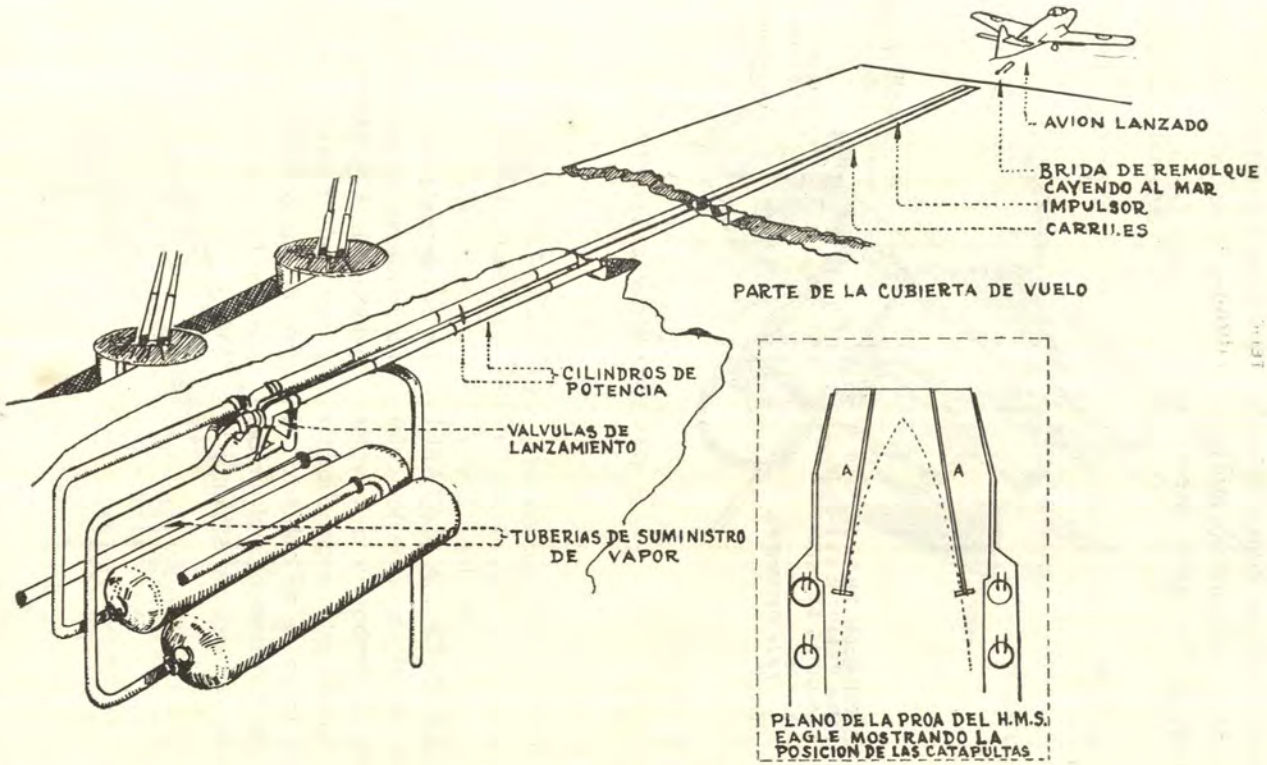

AVION LANZADO
BRIDA DE REMOLQUE CAYENDO AL MAR
IMPULSOR
CARRILES
PARTE DE LA CUBIERTA DE VUELO
CILINDROS DE POTENCIA
VALVULAS DE LANZAMIENTO
TUBERIAS DE SUMINISTRO DE VAPOR
A
A
PLANO DE LA PROA DEL H.M.S. EAGLE MOSTRANDO LA POSICION DE LAS CATAPULTAS

Fig. 4

EL CONJUNTO PRINCIPAL DEL EMBOLO: Esta Sección transversal muestra los componentes del conjunto del émbolo que es la parte operativa de la catapulta a vapor. Sobre el émbolo está el impulsor que funciona sobre cables. En el extremo del émbolo se encuentra el martinete de retraso que, junto con el cilindro de retención, detiene su corrida en el extremo de la cubierta de vuelo.

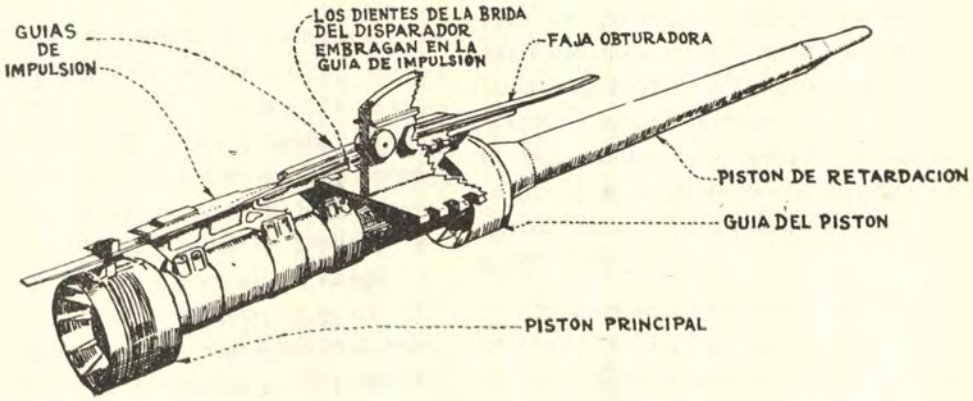
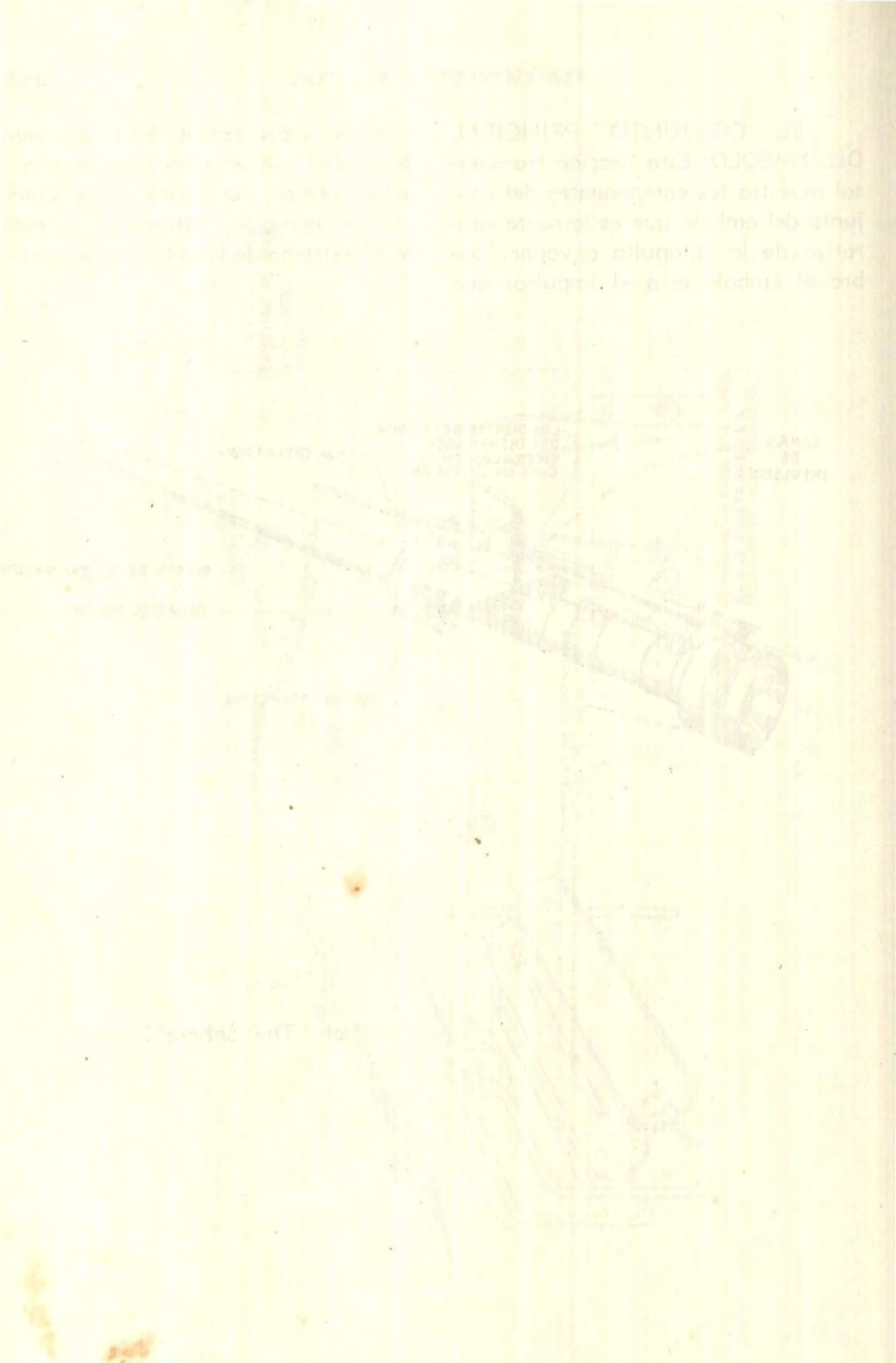


Fig 5

(Del "The Sphere").



El Portaviones y la Guerra de Corea

2º. Parte

CAMPAÑAS DE LOS PORTAVIONES BRITANICOS

Actividad de conjunto

Cuando estalló la guerra de Corea, el portaviones británico HMS "Triumph" (clase "Colossus") se encontraba en Extremo Oriente. El Almirantazgo de Londres ordenó inmediatamente al almirante Brind, que comandaba la Far East Station, de Hong-Kong, de poner al "Triumph" y a las diversas unidades que se encontraban bajo el comando del contralmirante Andrewes a disposición del comando americano (V-A Joy, USN, COMNAVFE). A partir de entonces, y hasta el fin de las hostilidades, el Almirantazgo británico mantendría permanentemente en Corea un portaviones de ese tipo. El portaviones australiano HMAS "Sydney" (clase "Hércules") participaría en el curso de una campaña.

Los portaviones británicos operaron, sobre todo, en la costa occidental de Corea, costa cuyo bloqueo fué desde el origen del conflicto, confiado a la responsabilidad de un grupo operacional británico (Task Group 95.1. C-A Andrewes).

Utilizaron Kure, y sobre todo Sasebo, como bases avanzadas. La mayoría efectuaron en Corea campañas de más o menos seis meses, cortadas en períodos operacionales de cerca de diez días, después de los cuales regresaban a su base para descansar y reaprovisionarse, sobre todo de municiones, cosa esta última que no podía efectuarse en el mar. El motivo de esta imposibilidad no nos es conocido.

El cuadro siguiente resume la actividad de los portaviones británicos y del Commowealth (HMAS "Sydney") en el curso de ocho campañas sucesivas en las aguas de Corea.

Estos portaviones fueron con frecuencia asociados a uno o varios portaviones americanos del tipo CVE ó CVL. Podían constituir con éstos, grupos operacionales homogéneos, a pesar de tener un material volante diferente. En efecto, los procedimientos tácticos, y, sobre todo, los procedimientos de transmisión, habían sido uniformizados entre los aliados desde el comienzo de la guerra de Corea.

Los portaviones británicos operaron también independientemente, especialmente en la costa oeste, cuyo bloqueo fué, desde el comienzo, confiado al grupo de unidades del almi-

	H.M.S. Triumph	H.M.S. Theseus	H.M.S. Glory (1)	H.M.A.S. Sidney	H.M.S. Glory (2)	H.M.S. Ocean (1)	H.M.S. Glory (3)	H.M.S. Ocean (2)
Fecha de la primera misión	3.7.50	9.10.50	3.5.51	4.10.51	Ene. 52	May. 52	Nov. 52	May. 53
Fecha de la última misión	Oct. 50	19.4.51	25.10.51	26.1.52	2.5.52	Nov. 52	May. 53	?
Horas de vuelo operacionales ...		8.500			11.860			
Número de salidas.....	112 (a)	3.500	Más de 2.000	Más de 2.000	4.835	5.900	4.698	
Media diaria.....		50		Más de 50		76.3	72	
Record de misiones diarias.....		66 (b)	84 (9.9.51)	89 (11.10.51)	105 Mar. 52	123	123 (5.4.53)	
Número de períodos (de 8 a 10 días).....		9					11	
Número de días «volables».....					(c)	79		
Apontajes.....					4.838			
Bombas lazadas - 1.000 lbs.. (número)....		92				426	64 (d)	
Bombas lanzadas - 500 lbs. (número)....		1.473	1.010		Más de 3.000	3.400	224 (d)	
Roquets		7.300	6.000		14.000	16.500		
Miles de disparos de 20mm....		529	250			1.500		
Nº. Escuadrón Sea Furies (caza)....	?	807	804	805-808	804	802	?	?
Nº. Escuadrón Fireflies (ataq.)	?	810	812	817	812	825	?	?

(a) Del 14 al 30.9.50.
(b) Misiones de 2 h. 30 por término medio. Las misiones de las campañas siguientes serán más cortas (aproximadamente 1 h. 30).
(c) 21 días comprometidos, de los cuales 14 enteramente.
(d) Media diaria.

rante británico Andrewes. Ya hemos visto que el "Triumph" fué encargado de una misión especial cuando el desembarco en Inchón. Del mismo modo, el "Theseus" tuvo que operar sólo, como portaviones, en dos ocasiones, en la región de Chinampo, primero en Octubre, para cubrir un desembarco, y luego en Diciembre, para una operación inversa, a raíz de la ofensiva china.

Cada portaviones llevaba un promedio de dos escuadrillas, o sea en total, un poco más de 30 aparatos (35 sobre el "Theseus"); constituídos en un Grupo Aéreo, cuyo comando operacional lo ejercía a bordo un Capitán de Fragata, brevetado en aeronáutica. Este oficial participaba generalmente en las misiones de sus escuadrillas. A excepción del "Triumph", dotado de material próximo al desuso (Firefly 1, Seafire 47), los grupos aéreos de los portaviones británicos comprendían, generalmente, una escuadrilla de caza, equipado con cazas a hélice (Hawker Seafury) y una escuadrilla de guerra A. S. M., etc., equipada con aparatos de dos plazas Fairey Firefly Mk 5. La aviación naval británica no usó aviones a reacción en Corea. Además de que, en este género de material, su experiencia era inferior a la de los americanos, los portaviones británicos de la clase Colossus que actuaron en Corea permitían utilizar sólo aviones a hélice, y esto todavía con ciertas reservas.

Nos limitaremos aquí al estudio de las dos campañas del "Triumph" y del "Theseus".

Campaña de! "Triumph".—

Este portaviones, después de haberse unido el 3 de Julio de 1950 a la 7ª Flota Americana, a la que pertenece el portaviones "Valley Forge", lanza sus primeros raíds contra Corea el mismo día. Se junta en seguida a las fuerzas navales británicas que bloquean la costa oeste de Corea. En particular, su aviación embarcada se dedica a buscar y destruir a las pequeñas unidades enemigas, juncos, etc., en las caletas y puertos de esa costa.

Adopta de golpe los métodos tácticos americanos. El 5 de Julio, el comandante de la 7ª Flota dirige al "Triumph" un mensaje de felicitación por los excelentes resultados tan rápidamente obtenidos en el sentido de una estrecha cooperación interaliada.

El 11 de Setiembre, el "Triumph" zarpa del Japón, hacia Inchón, con la T. F. 90, cuyo desembarco apoya el 15 de Setiembre.

Pero los aparatos de a bordo se desgastan rápidamente. En consecuencia, se hace urgente ya sea completar la dotación del portaviones, armado en ese momento con Seafires 47 y Fireflies 1, o reemplazar al portaviones. Se ha previsto su relevo por el "Theseus", que debe zarpar de Portsmouth en Setiembre. Pero el

Almirantazgo decide adelantar en seis semanas este movimiento, y el "Triumph" abandona la zona operacional de Corea el 30 de Setiembre de 1950, para regresar a la metrópoli. Su aviación totalizó 112 misiones de guerra durante el período comprendido entre el 14 y el 30 de Setiembre. Su partida anticipada se debió principalmente a la falta de aviones de reemplazo en Extremo Oriente.

Preparación y viaje del "Theseus".—

Finalizando el crucero de verano efectuado junto con la flota, el "Theseus" llega a Portsmouth el 1º de Julio de 1950. Acaba de dejar en tierra, en la base de Ford, al 17º Grupo Aéreo, que debe seguir un adiestramiento intensivo en vista de su salida para Extremo Oriente, prevista para Agosto. Este grupo aéreo va a ser aumentado y formado como sigue:

Sq. 807: 21 Sea Furies, monoplazas de caza a hélice.

Sq. 810: 12 Fireflies Mk 5, biplazas de observación y ataque.

Nuevos pilotos, de los cuales 10 salen recién de la escuela, son destacados al grupo en calidad de refuerzo: 11 para los Sea Furies y 9 para los Fireflies.

En tanto que el grupo se entrena en tierra, el portaviones apresura sus reparaciones y pasa 17 días en dique flotante. Esta demora inquieta al comandante quién tiene órdenes de tomar rigurosas precauciones contra el sabotaje. Antes de salir en campaña se desembarca aproximadamente al 30% de la tripulación, la mitad de los cuales eran mecánicos.

El 18 de Agosto de 1950 el "Theseus" zarpa de Spithead. Un viento favorable para las maniobras de la aviación le permite ganar un día en su travesía hacia Malta, sin dejar de efectuar las series de apontages (1) previstas para el entrenamiento de sus escuadrillas. Llegado a Malta, el grupo aéreo efectúa en tierra una jornada entera de ASSP(2), seguida de 2 días de apontages en mar, en las proximidades de la isla. Antes de salir definitivamente, de Malta para Aden, el portaviones desembarca a tres pilotos que en los entrenamientos habían demostrado estar insuficientemente preparados. Luego zarpa hacia el Este, escoltado por el DD HMS "Constance", que debe acompañarlo hasta Colombo.

Aproximadamente 24 horas después de Aden se produce una avería total de lubricación de la bomba de circulación babor. El portaviones prosigue su ruta a 14 nudos, con una hélice, en tanto que los mecánicos deben trabajar bajo una temperatura de 50 a 60º C. La reparación du-

(1) Apontages: Término adoptado para significar aterrizajes sobre portaviones.

(2) Apontages simulados sobre pista. Los ingleses dicen DDL (Dummy Deck Landings).

ra 3 días y el programa de entrenamiento aéreo se retarda otros tantos. El comandante obtiene autorización para llevar al "Constance" hasta Singapur y anula su escala en Colombo. Al pasar delante de Ceylán, con ocasión de un ejercicio de bombardeo, un Firefly sufre una avería en su lanzabombas. La bomba de 1000 lbs. se niega a caer, a pesar incluso de la maniobra de emergencia. Se ordena al avión a descender en tierra para no correr los riesgos de un apontage tan peligroso. Al aterrizar en Puttalan la bomba cae por si misma, felizmente sin consecuencias. En el curso del catapultage de un Firefly se produce otro incidente: una bomba de 1000 libras cae del lanzabombas del avión llegando a tocar la roda del portaviones.

El entrenamiento de catapultage da buenos resultados: el portaviones (una sola catapulta) obtiene, para una serie de 10 Sea Furies, intervalos de 42 segundos entre cada avión. Había obtenido entre 50 y 55 segundos con Sea Vampires en el curso de su crucero de verano.

Llegado a Singapur el 16 de Setiembre sale el 20 para Hong Kong con un importante material apresuradamente cargado sobre su puente. El 29 arriba a Hong Kong, con cuya guarnición efectúa su aviación diversos ejercicios de defensa. Un piloto se mata accidentalmente. El 2 de Octubre zarpa para Sasebo, puerto al que llega el 5.

Primeras misiones.—

El 8 de Octubre de 1950, el "Theseus" zarpa de Sasebo hacia aguas coreanas. Ha izado la insignia del almirante Andrewes, comandante de las fuerzas navales británicas en Corea, a quien lleva a bordo, junto con su estado mayor. En el curso de una última sesión de entrenamiento, un Firefly franquea las dos barreras y se estrella. Esto cuesta tres aviones al grupo aéreo, pero le procura diversos repuestos, entre ellos tres motores... Entra en operaciones el 9 de Octubre, con la designación T.U. 95.11 bajo las órdenes del CTG 95.1 (vice-almirante Andrewes, R.N.), cuyo barco-almirante HMS "Ladybird", pequeño paquebote transformado, está normalmente fondeado en Sasebo.

El "Theseus" va a operar en apoyo de las fuerzas aliadas del flanco oeste del frente coreano. Las misiones solicitadas a su aviación son las siguientes:

—reconocimientos, de preferencia de madrugada, para asegurar el bloqueo de la costa, detectar todos los movimientos de los barcos enemigos, y en particular toda colocación de minas;

—patrullas de caza (CAP) y patrullas A.S.M. en provecho del TG 95.1 que tiene a su cargo el bloqueo de la costa oeste;

—a petición, regulación del tiro de las unidades;

—vigilancia de los aeródromos enemigos que pueden volverse peligrosos para las fuerzas aliadas;

—apoyo aéreo, sea indirecto o cercano, de las fuerzas terrestres.

El Commander Carver, Fleet Aviation Officer, llega a Kimpo, aeródromo vecino a Seúl, con un Firefly de a bordo. Toma contacto con la 5º Air Force americana, informándose particularmente sobre el sistema de salvataje con helicópteros practicado por los americanos. Al día siguiente, un piloto del "Theseus" derribado a 80 millas náuticas detrás de las líneas, es recogido por un helicóptero de salvataje.

La primera campaña del "Theseus" se extiende del 9 al 22 de Octubre de 1950. En ese momento, las fuerzas aliadas sobrepasen ya la línea Pyong Yang-Wonsán.

La aviación del "Theseus" va a buscar muy lejos sus objetivos, hasta Pakchón y Chonjú, en la provincia de Hwanghai. Los nor-coreanos se retiran por todas partes. El "Theseus" está particularmente encargado de vigilar el estuario de Chinnampo, que se espera emplear próximamente como puerto de apoyo para las fuerzas terrestres aliadas que progresan hacia el norte.

En el transcurso de este período se cuentan 264 misiones de Sea Furies y 120 de Fireflyes.

Misiones de apoyo durante la ofensiva china.—

La ofensiva china se ha desencadenado y el "Theseus" va a conocer una intensa actividad en Diciembre de 1950 y Enero de 1951. Del 4 al 26 de Diciembre, su aviación embarcada totaliza 630 misiones aéreas de las cuales 336 son ofensivas. Este período está cortado solamente por 3 días de reposo, de los cuales uno fué dedicado al abastecimiento de municiones. Este abastecimiento no podía efectuarse en alta mar y el viaje a Sasebo significaba 3 días de ausencia. Posteriormente, este inconveniente fué un poco atenuado cuando el "Theseus" hizo alternar regularmente sus propias rotaciones con las de los 3 portaviones americanos que operaban en los mismos parajes en ese momento (CVE Badoeng Strait y Sicily, CVL Bataan).

En el momento de la evacuación de Chinnampo (Diciembre de 1950), los Sea Furies y Fireflys cubren la operación de 6 DD aliados que remontan al estuario de Daido Ko para evacuar 2000 hombres de tropa, más 5000 heridos y civiles replegados de la región de Pyong Yang.

En esta época, la aviación del "Theseus" efectúa un promedio de 50 á 60 salidas diarias. En Enero se contarán hasta 301 en el espacio de 8 días. En el curso de ese mes, la aviación de a bordo sobrepasó las 2000 misiones de guerra en Corea A fines de Enero, el 17º Air Group re-

sume como sigue su balance de dos meses:

—190 instalaciones militares,
— 32 puentes de ferrocarril,
— 30 vagones de ferrocarril,
— 21 camiones,
— 5 locomotoras,
— 12 fábricas y depósitos,
— 5 centrales eléctricas,
— 19 depósitos de petróleo,
— 86 juncos, etc.
— 2000 hombres.

El "Theseus" prosigue esta actividad cuando el repliegue de los aliados sobrepasa la línea Suwón-Wonjú, y luego cuando el general Ridgway, que reemplaza al general Walker, muerto accidentalmente, pasa a su vez a la ofensiva y logra estabilizar el frente cerca del paralelo 38. El 19 de Abril de 1951 el "Theseus" efectúa su última misión de guerra en Corea, donde va a comenzar la guerra de desgaste que verán sus sucesores.

Procedimientos tácticos.—

Reproducimos más abajo diversas informaciones sobre la campaña del "Theseus", tomadas de una conferencia pronunciada en Londres, el 10 de Octubre de 1951, por el Capitán Bolt, R.N. que comandaba dicho portaviones en Corea (1).

En el dominio táctico, podemos mencionar las observaciones y procedimientos siguientes:

(1) Journal of the R.U.S.I. (Noviembre 1951).

—por precaución, sabiendo que los rojos disponen de dos submarinos, se mantiene un Firefly en patrulla ASM permanente de día. Este avión sirve igualmente para identificar rápidamente los "contactos superficie" obtenidos por la detección de a bordo:

—un CAP es mantenido también en permanencia de día. El "Theseus" no registra ningún combate aéreo, pero efectúa con sus CAP cerca de 3,000 intercepciones sin incidente. Lo más frecuente, son B-29 americanos que operan contra el valle de Yalú, a partir de Okinawa. No todos los aviones con base en tierra tienen IFF, y este equipo, en general de un modelo ya en desuso, no da ninguna garantía;

—la CAP es con frecuencia enviada en exploración meteo. Cuando encuentra cabezas de nube que anuncian tormenta de nieve en la superficie, informa al portaviones, al que siguiendo sus CAP con el radar, puede de esa manera evitarlas o rodearlas;

—el barco estaba equipado para los vuelos de noche y los pilotos entrenados para efectuarlos. No hubo misiones de noche sobre el "Theseus"; para mantener el entrenamiento se limitaban a lanzar antes del alba los primeros CAP y los primeros "Strikes";

—para las misiones de apoyo aéreo, los americanos habían establecido cartas bastante cómodas, en

las cuales el relieve estaba exagerado en la proporción de 1 a 5. Estas cartas permitían una preparación muy cuidadosa de las misiones contra las posiciones de la artillería o de instalaciones enemigas que demandaban un tiro preciso a los rockets o a la bomba;

—la regulación de los tiros se efectuaba por un procedimiento combinado anglo-americano. Hubo varias operaciones de esta clase: Inchón, Hwanchai, Wonsán, Songjin, etc.;

—para las misiones de reconocimiento armado sobre tierra, era necesario a los pilotos un buen conocimiento del país. El tráfico enemigo quedaba paralizado durante el día, efectuándose únicamente de noche. De día, los vehículos y las fuerzas en tránsito eran hábilmente camuflados a lo largo de las rutas. Los aviones no podían volar por debajo de los 1500 pies, a causa de los riesgos de ráfagas de armas automáticas ligeras. Esto era bastante para poder fácilmente descubrir hombres y camiones que se ocultaban muy bien. Sobre las ciudades y los centros defendidos era prudente mantenerse a 5000 pies o más.

Control combinado de las operaciones aéreas.—

Un control, por lo demás muy flexible, era ejercido por el Joint Operations Center (JOC), organismo de la 5º Air Force, donde el "Theseus" había destacado un oficial aviador de enlace. Igualmente, la marina de los Estados Unidos tenía una sección dirigida por un Capitán de Fragata, bajo la dependencia del comandante de la 5º Air Force (FAFIK, general Partridge). Este centro estaba en contacto directo con el P.C. del general que comandaba el 8º ejército (EUSAK, general Walker, luego el general Ridgway).

Al principio de cada uno de sus períodos de operaciones, los portaviones enviaban al JOC un avión estafeta para recoger el legajo de las últimas informaciones así como las instrucciones asignando los sectores de objetivos a los diferentes elementos de las fuerzas aéreas. En el curso de las operaciones, el JOC trasmitía regularmente a los portaviones diversas informaciones, tales como la posición de la Bomb Line, o la de diversos nidos de D.C.A. señalados.

Las misiones de reconocimiento armado bajo itinerario eran ordenadas según cartas detalladas, provistas de indicaciones convencionales, donde el territorio enemigo estaba dividido en sectores designados por letras. Cada itinerario importante estaba además dotado de un color y de un número particular.

Destrucción de puentes.—

Los bombarderos del "Theseus" se habían especializado en el ataque de los puentes. La elección de los que debían ser destruídos era decidida después de un atento examen de los legajos de fotografías. La helada era

importante para esta elección, pues hacía provisionalmente sin interés la destrucción de determinados puentes, que el tráfico enemigo habría podido contornear sin dificultad. En la época del deshielo se dedicaron a escoger los puentes que no tenían vados en sus proximidades. El enemigo preparó varios vados artificiales, de manera muy ingeniosa y discreta, rellenando el lecho del río hasta algunos pies de la superficie. La profundidad residual del agua bastaba con frecuencia para enmascarar el vado, limitando la eficacia del bombardeo (1).

Para los viaductos era necesario alcanzar los pilares o los cimientos, pues el enemigo reparaba rápidamente los tableros. Era necesario vigilar metódicamente el estado de las numerosas destrucciones realizadas. El relieve y la complicada hidrografía de Corea han requirido una multitud de puentes y obras de arte para las vías de comunicación.

Para entorpecer las reparaciones que se efectuaban, sobre todo de noche, la aviación del "Theseus" empleaba de costumbre algunas bombas cuyos fulminantes tenían un dispositivo de retardo de 6 a 8 horas. Estas bombas eran lanzadas al finalizar el raid a fin de evitar los efectos de influencia.

Misiones de apoyo cercano.—

Puestos de control táctico (TACP) y de observación avanzados, que utilizaban un procedimiento interaliado, permitían efectuar misiones de apoyo muy precisas. Esta clase de operaciones fué con frecuencia facilitada por el empleo de un avión guía bautizado Mosquito (1). Era, en general, un aparato ligero, de dos plazas del tipo Harvard (SNJ o AT6), que guiaba por radiotelefonía a los aviones atacantes. Este método, que podía emplearse debido sólo a la casi absoluta superioridad aérea sobre las líneas, no podría evidentemente ser siempre aconsejable.

El enemigo se ocultaba muy bien. Los aviones del "Theseus" veían raramente al personal sobre el cual tiraban. Con la indicación del avión-guía lanzaban sus bombas, sus rockets (Sea Furies) y sus obuses de 20 mm. sobre los grupos de árboles, los setos, los flancos de colina, donde los rojos se guarnecían. La aviación del "Theseus" no empleó el naplam, con el cual la aviación americana obtuvo terribles efectos.

Estado del tiempo.—

A pesar de una cantidad importante de tormentas de nieve, los vuelos del "Theseus" no fueron por ello interrumpidos. Se logró evitar las mayores de las tempestades de granizo gracias a las indicaciones de los ra-

(1) Este método era igualmente utilizado por los Vietminhs.

(1) Ninguna relación con el bimotor De Havilland de 1944. El objetivo era indicado con frecuencia por medio de una ráfaga de balas trazantes, disparadas por el avión-guía.

dars de a bordo y a las de los CAP que vigilaban el tiempo. Los pronósticos, privados de las observaciones del oeste y del norte de la zona de operaciones, eran muy difíciles. El estado del tiempo manifestaba tendencias caprichosas, pero se lograba hacer regresar oportunamente a los aviones de a bordo, excepto una sola vez, en que hubo que desviarlos hacia un aerodromo de la costa.

El relieve de Corea es muy acentuado en la mayor parte del país. Se encuentra corrientemente, cumbres de 1.500 a 2.000 metros. Las operaciones aéreas son, por consiguiente, muy delicadas cuando hay nubes bajas, como fué lo más frecuente durante la campaña del "Theseus". Los pilotos hicieron gala de gran destreza, efectuándose en varias ocasiones misiones de apoyo sobre el flanco de colinas cuya cresta estaba cubierta por una capa de nubes.

Interés del helicóptero — Salvatage de las tripulaciones.—

El "Theseus" tuvo un helicóptero a bordo durante la última etapa de su campaña en Corea. Este aparato había sido prestado por las autoridades americanas, las que, por lo demás, habían organizado un sistema centralizado de salvataje por helicóptero. En el curso de la campaña, 4 pilotos del "Theseus", caídos detrás de las líneas enemigas, fueron rescatados con helicópteros; los días 13 y 14 de Abril, el helicóptero del crucero americano USS "Manchester" salvó a dos pilotos del "Theseus" durante un bombardeo de Wonsán; además, 4 tripulaciones fueron "pescadas" en alta mar por el mismo procedimiento.

El helicóptero americano empleado por el "Theseus" para proteger sus apontages y decolages era un "Sikorsky" que poseía un dispositivo que impedía a la hélice ponerse en "paraguas" (anti-coning device) (1). De este modo, dicho aparato de salvatage podía operar a partir del puente, con velocidades de viento de 35 a 40 nudos, en lugar de 22 solamente para el correspondiente modelo británico "Dragonfly". No hubo, en consecuencia, dificultades para poner al helicóptero en el aire y recuperarlo después de cada serie de apontages y decolages.

En el Mar Amarillo, el "Theseus" se mantenía con frecuencia cerca de Punto Oboe, a algunas millas al Oeste de la isla Clifford. La falta de fondo y el hecho de que se evitaban las emisiones de radar hacia tierra obligaban al portaviones a mantenerse a prudente distancia. Por lo tanto, los aviones debían atravesar una extensión de agua de 70 a 80 millas antes de llegar a sus objetivos. Al principio, durante la época de gran frío, se apostaba un destroyer de salvatage y de búsqueda denominado Bird-Dog, a

(1) Se trata de un sistema de regulación de la incidencia de las palas en función de la potencia provista y del régimen de rotación. Este problema es importante sobre un portaviones, donde las ráfagas verticales de viento son muy violentas en las proximidades del puente.

media distancia entre Inchón y Punto Oboe. Posteriormente, cuando el enemigo fué de nuevo desalojado de Inchón, este rol fué asumido a la entrada del puerto, por una unidad "de gran guardia". Fué así como el "Nootka" tuvo ocasión de recoger al comandante del grupo aéreo del Theseus, quién se vió obligado a amerizar después de haber sido tocado por la D.C.A.

Cargamento de los aviones — Problemas de decolage.—

El Theseus conducía 23 Seafuries y 12 Fireflies, más un Sea Ooter que fué dejado en tierra cuando se pudo disponer de un helicóptero americano. Se verificó rápidamente que había que llegar a efectuar misiones de 2 h. 30. Esto imponía a los aviones el uso de tanques suplementarios, que aumentaban su peso, impidiendo así el decolage normal desde el puente del portaviones, teniendo en cuenta la velocidad necesaria para el viento aparente.

Se necesitaba, en efecto, 28 nudos de viento para el decolage natural de una Sea Fury cargado con dos bombas de 500 libras (2 X 225 kg.) con sus dos tanques de 45 galones imperiales (sea aX200 litros, o aproximadamente, 400 kg. de sobrecarga). El casco del Theseus tenía necesidad de un carenaje, lo que no le permitía desarrollar más de 22.5 nudos. Por otra parte, la velocidad del viento estaba sujeta a bajas súbitas. Se decidió, en consecuencia, dejar las misiones de bombardeo a los Fireflies. Con el suplemento de gasolina, les bastaban 21 nudos para decolar con la catapulta. Y a los Sea Furies se les dotó únicamente de rockets, armamento bastante más ligero.

El Theseus adquirió una magnífica experiencia en materia de catapultage. Llegó a sostener en un día, con su única catapulta, la cadencia de lanzamiento del C.V.L. americano Bataan, que operaba con dos. Para las cadencias de apontage, el Theseus trabajaba más regularmente que su compañero, cuyo grupo aéreo no estaba a bordo desde hacía mucho tiempo.

Horas de vuelo — Apontages — Accidentes.—

La actividad de las dos escuadrillas del Theseus está resumida en el cuadro que más abajo insertamos (mes por mes, horas de vuelo y apontages) y en el que sólo se hace mención a las operaciones de guerra.

Los accidentes tanto de lanzamiento como de apontage se mantuvieron en un nivel muy bajo, debido sin duda al buen entrenamiento al que fueron sometidas las tripulaciones antes de la iniciación de las hostilidades. Entre el 1º de Diciembre de 1950 y el 1º de Febrero de 1951 se produjo solamente un golpe de hélice dado por un Firefly a otro avión. En este período se registraron 1236 apontages. En Mayo de 1951, cuando el "Theseus" dejó en tierra a su grupo aéreo por tener que viajar a la

MES	SQ 807	(Sea Furies)		SQ 810 (Fireflies)		
	Horas de vuelo	Horas x piloto (Prom.)	Apontages	Horas de vuelo	Horas x piloto (Prom.)	Apontages
1950						
Oct.	826	——	361	307	——	142
Nov.	234	——	121	29	——	18
Dic.	1.071	53	447	512	44	218
1951						
Ene.	861	40	368	451	31	203
Feb.	860	38.5	361	509	34	208
Mar.	1.064	45	422	574	38	241
Abr.	714	31	281	404	27	164
7 meses	5.600		2.361	2.993		1.088

Total (7 meses..... ..... Horas de vuelo : 8.593
Apontages..... : 3.419

metrópoli, se registró otra serie de 890 apontages sin ningún incidente.

Algunos aviones, debido a desperfectos parece que fueron obligados a posarse en el mar. La naturaleza y el número de estas averías no son conocidas. Se contaron solamente 5 "barreras" para el conjunto de las operaciones del "Theseus" en Corea, de las cuales 3 fueron sin gravedad.

Logística.—

Fué el portaviones de transporte HMS "Unicorn" el que iba a Singapur a traer los aviones de reemplazo. Recalaba normalmente en Sasebo y guardaba los aviones en su bordo hasta que el "Theseus" los necesitaba. Los entregaba, generalmente, por la vía del aire. Los aviones que habían llegado al límite de sus horas de funcionamiento normal, o que estaban averiados e irreparables a bordo del "Theseus", eran entregados al "Unicorn" quien los evacuaba a Singapur.

El transporte aéreo permitió, con frecuencia, resolver con una facilidad maravillosa el problema de la conducción de ciertos repuestos críticos. Por término medio, un paquete enviado por avión al "Theseus", ponía menos tiempo de Londres a Tokyo, que para alcanzar luego Sasebo por ferrocarril.

La experiencia mostró también que las tripulaciones de reemplazo podían ventajosamente ser mantenidas disponibles en Inglaterra y conducidas a solicitud por vía aérea. Como llegaban al Japón en menos de una semana era necesario que fueran vacunadas a priori.

Conclusión del Comandante del "Theseus".—

La campaña del "Theseus" fué objeto de múltiples elogios y su grupo aéreo se hizo merecedor del "Boyd Trophy"(1). El Capitán de Navío Bolt, que comandó al "Theseus" en Corea , considera que esta campaña justifica ampliamente el deseo de la Royal Navy de obtener el material más moderno para su aeronáutica naval. La aviación naval británica, después de un laborioso renacimiento a principios de la guerra 1939-1945, ha conocido una gran actividad y asimilado perfectamente las lecciones desprendidas de ese gran conflicto. Para el Comandante del "Theseus", la prueba de ello está en la primera campaña organizada en Corea, pues la del "Triumph" fué solamente improvisada. Operando bajo comando interaliado, unas veces americano, otras británico, con tropas y fuerzas aéreas y navales de tantos países diferentes. El "Theseus" y su aviación se adaptaron a un complejo trabajo de cooperación. Tal como lo testimonia la conferencia de la cual fueron tomados los párrafos precedentes, relativo a esta campaña, ésta fué llena de enseñanza.

(1) "Boyd Trophy": Copa asignada cada año en memoria del Almirante Boyd, a la unidad de la aviación naval británica que más méritos ha hecho. El 17º Air Group fué la primera unidad de aviación embarcada que recibió ese trofeo.

Misiones de transporte y abastecimiento HMS "Unicorn", "Warrior" "Ocean", RFA "Fort Rosalie".—

Para terminar, diremos unas palabras sobre las misiones de transporte cumplidas por ciertos portaviones británicos y del abastecimiento de los portaviones en operaciones. Parece, al menos para las municiones y el material especial aeronáutico, que el Almirantazgo británico asumió enteramente el sostenimiento logístico de sus portaviones en Corea. Ya hemos visto que los portaviones tenían su base avanzada en el Japón y que tocaban, sea en Kure, o con más frecuencia en Sasebo, entre sus períodos de operaciones. Dichos períodos tenían una duración media de nueve a diez días.

El abastecimiento de mazut de los portaviones en alta mar parece haber sido practicada corrientemente (1). Por el contrario, el abastecimiento de municiones, aviones y repuestos aeronáuticos, generalmente se efectuaba en puerto. Los aviones de reemplazo podían alcanzar por

(1) Más de 90.000 toneladas de mazut fueron transferidas en la mar por los británicos en las aguas de Corea.

vía aérea a los portaviones en operaciones, siempre y cuando los aviones averiados no ocuparan mucho espacio. Los reemplazos eran conducidos al Japón por el portaviones de transporte HMS "Unicorn". Los tomaba en Singapur y dejaba en seguida los aparatos que habían llegado al límite de sus horas antes de una revisión importante, o muy averiados para poder ser reparados fuera de una gran base especializada.

De 1950 a Mayo de 1952, el HMS "Unicorn" condujo, así a Singapur, 200 aviones de reemplazo y tomó 70 aparatos que debían ser reparados. Además, escoltó hasta el Japón a los Meteors de la 77ª escuadrilla de la R.A.F.

Los portaviones HMS "Warrior" y HMS "Ocean" fueron utilizados en 1950 en misiones de transporte. Particularmente, condujeron refuerzos para el Extremo Oriente (1). Por la misma época, el HMS "Unicorn" zarpó de Hong Kong el 25 de Agosto de 1950 en convoy con el HMS "Ceylon". Las dos unidades llegaron a Fusán el 29, llevando en su bordo 1500 hombres de refuerzo y 300 toneladas de material. El desembarco se concluyó el 30, a las 9 de la mañana.

Entre los numerosos Auxiliares de la flota utilizados en Corea, o para alimentar ese teatro (un tercio de los 70 navíos especializados del Almirantazgo) citemos, por último, al "Fort-Rosalie". Dicho transporte proveyó a los portaviones, de más de 9000 toneladas de bombas, rockets y municiones de pequeño calibre para sus aviones.

(1) Una misión análoga fué posteriormente cumplida por otro portaviones británico con motivo de los disturbios en la Guayana (Octubre de 1953).

CONCLUSION

EL PORTAVIONES Y LA EXPERIENCIA DE LA GUERRA DE COREA.

Importancia relativa del rol de la aviación embarcada en Corea.—

Como no hace mucho el conflicto español, pero en una escala más vasta, la guerra de Corea ha constituído una prueba de fuerza en campo cerrado, una especie de banco de ensayo de métodos y materiales que han evolucionado sensiblemente desde que concluyó la segunda guerra mundial. Más adelante volveremos a tratar sobre el carácter particular de esta guerra, cuya significación y alcances son todavía obscuros. Numerosos observadores están acordes en atribuirle una influencia muy importante. Quisiéramos aportar aquí una contribución, aunque sea provisoria, al estudio de esta influencia en lo que se refiere a las perspectivas de evolución y al porvenir del portaviones. Este tipo de unidad de guerra ha jugado en Corea un rol muy importante, pero menos decisivo, aparentemente, que en la guerra del Pacífico.

Basada en una documentación por desgracia fragmentaria, la exposición que hemos hecho ha probado quizás que en esta clase de operaciones lejanas y de extensión limitada, el portaviones es un instrumento ideal. No tiene equivalente para conducir y mantener, en un sector cualquiera del globo, un refuerzo de aviación táctica, en los plazos más breves, con una gran autonomía operacional, siempre y cuando se tenga el dominio del mar.

Trataremos, sobre todo, de desprender un cierto número de conclusiones interesantes sobre la intervención del portaviones en la guerra de Corea. En primer lugar, parece indispensable situar lo mejor posible la importancia relativa de esta intervención. Repetimos que, por falta de una documentación más completa, este trabajo no pretende ser definitivo.

Tratando de establecer una estadística de las salidas aéreas aliadas, parece que se podría estimar en un 30% la parte del portaviones en los años de 1950 y 1951. Además, intervino (Hungnam, Wonsán, Inchón, Yalu) en varias oportunidades allí donde su aviación embarcada era irremplazable.

Por otra parte, es justo anotar que los portaviones podían difícilmente efectuar los bombardeos masivos que realizaron, por ejemplo, sobre el valle de Yalu los B-50 que provenían de Okinawa.

Algunos elementos de comparación sobre las pérdidas.—

Un comunicado fechado el 2 de Enero de 1953 precisa como sigue las pérdidas aéreas americanas desde el comienzo del conflicto:

	Aviones Americanos perdidos en Corea	
	Número total	Detalle según diversas causas
U.S. Air Force.....	683	485 : tiros enemigos a tierra 95 : combate aéreo 103 : otras causas.
Aviación Naval y Marine Corps.....	1.016	464 : combate 552 : otras causas.
	1.699	

Comparemos ahora estas cifras con las que reproducimos más arriba, según una publicación oficial, para el conjunto de las pérdidas sufridas entre el 25 de Junio de 1950 y el 31 de Mayo de 1953 por la Aviación Naval y los Marine Corps:

—Aviones destruídos por D.C. A. 537.

—Aviones perdidos en combate aéreo 4.

Las indicaciones recopiladas no son lo suficientemente explícitas ni detalladas como para que podamos profundizar la discusión. Retengamos, sin embargo, lo siguiente:

—La parte importante de la Aviación Naval y del Marine Corps sobre el conjunto de las pérdidas: 60%;

—el hecho que más de la mitad de los aviones perdidos por la marina son clasificados "otras causas", sin explicación, en tanto que la aviación hace figurar bajo este rubro solamente el 15% de sus pérdidas;

—el efecto mortífero de la D.C. A. enemiga, muy superior al de su caza.

El portaviones en Corea — Punto de vista estratégico y táctico.—

Para aquellos que todavía lo dudaban, la guerra de Corea parece haber traído una confirmación sin reservas de las cualidades exclusivas y preciosas del portaviones.

—rapidez de desplazamiento estratégico,

—potencia concentrada,

—gran movilidad táctica.

Estas cualidades ahora clásicas dan un interés particular a este modo de utilizar la potencia aérea en el mar y en zonas costeras más o menos profundas. Los tránsitos acelerados de los grandes portaviones, al principio del conflicto de Corea, han mostrado las posibilidades que tienen estas unidades de efectuar rápidos desplazamientos estratégicos, en escala mundial, con tal de que las marinas que quieren utilizarlos tengan el dominio del mar. Estos desplazamientos, que son a la vez los de una base aérea completamente equipada y de una fuerza aérea importante, se efectúan a una velocidad práctica que sobrepasa largamente la del tránsito posible de la escala pesada de una base terrestre, aún de pequeña importancia.

Se dice con frecuencia que el portaviones es particularmente vulnerable a los ataques aéreos "clásicos", y que en todo caso no resistiría las formas de ataques aéreos de un futuro próximo. Es cierto que el portaviones, fuera de algunos centenares de ataques de kamikazes, no ha conocido serios ataques "clásicos" durante la guerra del Pacífico. Es cierto que en Corea la aviación enemiga no lo inquietó más que los submarinos rojos.

Puesto que hay que retener que el portaviones ha operado en Corea en condiciones casi ideales de superioridad aérea, ¿podemos cuando menos adelantar que no fué extraño a esta superioridad y que el retiro de todos los portaviones habría sobrecargado a las fuerzas aéreas basadas en tierra, sobre todo al principio del conflicto?

Se dice también que la aviación embarcada no podrá jamás pretender a efectuar realizaciones de envergadura, como las que efectúa la aviación que opera con bases en tierra. Esto sería particularmente grave para la caza de intercepción. Es cierto que la protección alta de los portaviones ha sido con frecuencia hecha por cazas Sabre basados en tierra.

Es igualmente cierto que los Panthers han obtenido sobre los Mig-15 varias victorias concluyentes y que hasta los mismos Sea-Furies han vencido en varias ocasiones a cazas enemigos a reacción. Ha podido notarse, cómo la marina de los Estados Unidos, tan dispuesta a ensayarlo todo, y, parece, a decirlo todo, ha sido discreta sobre los resultados del empleo del Banshee en Corea. En todo caso, no ha hecho conocer las razones que la habían llevado a no ensayar en condiciones reales de combate uno de los materiales más abundantes y más modernos de su caza embarcada.

Recientemente se ha visto a un prototipo de caza embarcada (Skyray) batir record mundial de velocidad pura, a pesar de poseer una velocidad mínima seguramente muy inferior a la de sus competidores, y diversos accesorios pesados indispensables para efectuar apontages (garfio de apontage, mecanismo de pliegue de las alas, amortiguadores de larga carrera, uniones de tren reforzadas).

Nada permite, en consecuencia, afirmar que el material embarcado esté difinitivamente sujeto a una marcada inferioridad frente al avión que opera con bases en tierra.

Los dos cuadros que damos a continuación permiten valorizar la parte relativa de la aviación naval americana en las pérdidas inflingidas a la aviación roja en el curso de los combates aéreos en la guerra de Corea.

Los portaviones en Corea — Punto de vista logístico.—

Según el clima, el terreno, la marcha y la tendencia de las operaciones, la aviación con base en tierra puede tener grandes dificultades para desplegarse y operar, sobre todo para asegurar la defensa de un perímetro limitado, y a fortiori en el curso de un movimiento de repliegue teniendo al mar en la espalda. En Hungnam y parece que por la primera vez en la historia de las operaciones aéreas, la aviación del Marine Corps demostró que podía operar en repliegue con la misma elasticidad que en asalto, gracias a sus portaviones.

Una fuente oficial americana (1) menciona las graves dificultades logísticas que las formaciones de la Air Force encontraron en Corea en los primeros meses del conflicto. Una gran formación (Wing) fué materialmente incapaz de desembalar sus cajas de repuestos y de utilizar sus camiones talleres "durante todo el período fluído de las operaciones". Otra forma-

(1) "Air University Quarterly Review", citada por el Boletín Nº 74 del CESA, Enero de 1954, págs. 77 á 85.

PERDIDAS EN COMBATE AEREO (a)

Mig-15 contra U.S.A.F.

del 1.11.1950 al 31.10.1952 (24 meses)

Tipos de aviones U.S.A.F.	Número de Mig-15 (b)			Número de aviones U.S. A. F. destruídos por los Mig—15 (c)
	Destruídos	Probables	Averiados	
F.86 Sabre	447	57	511	59
F.84 Thunderjet	8	11	83	18
F.80 Shooting Star	6	8	82	14
F.51 Mustang	0	0	9	10
RF.80 Shooting Star..	0	0	0	1
B.29 Superfortress....	3	0	1	0
B.26 Invader	16	7	11	13
Totales.....	480	83	647	115

Nota: (a) según la «Air University Quarterly Review».
(b) anunciados por la U.S. Air Force.
(c) anunciados por la aviación roja.

33 pilotos de la Aviación Naval y del Marine Corps derriban 48 aviones rojos (a)

Tipos	La-votch-kin	Mig.15	PO.2	Yak.9	Yak.15	Yak.18
AD Skyraider			1			
F3D Skynight		4			1	
F7F3N Tigercat (b)....			2			
F9F Panther		4				
F4U Corsair	1	1			3	4
F4U5N (b) Corsair ...			1	1		
F84 Thunderjet (c)....		1				
F86 Sabre (c)		24				
Totales.....	1	34	4	1	4	4

Nota: (a) según el «Naval Aviation News» XII. 53
(b) Caza nocturno a hélice.
(c) pilotos del Marine Corps destacados en diversas unidades de la U.S. Air Force. Estos aviones no pueden operar sobre portaviones.

ción "no pudo utilizar sus máquinas herramientas sino al cabo de un año".

El portaviones permite precisamente remediar este género de inconvenientes. Además de un potencial intrínseco de misiones, lleva en él los medios técnicos para asegurar a este potencial toda su eficacia y su renovación ultra-rápida por el empleo de una base avanzada, o mejor todavía de abastecimiento en el mar. ¿Debemos recordar que la más poderosa flota de la historia de la guerra del mar quedó fuera de toda rada durante cerca de tres meses en el momento de la gran operación contra Okinawa, en la primavera de 1944?

Desde el punto de vista logístico, un conflicto como el de Corea es bien particular:

a) La acción se desarrolla muy lejos de la metrópoli principal y en una región donde las bases avanzadas de uno de los adversarios no pueden ser alcanzadas por tierra.

b) Los accesos marítimo son bastantes despejados, los combates tienen lugar relativamente cerca del litoral y uno de los adversarios dispone de un dominio absoluto del mar, si se hace abstracción del peligro submarino que no se manifestó de manera ofensiva.

c) Este mismo adversario habría dispuesto también de una superioridad aérea aplastante si la infraestructura local hubiera sido mejor, con una topografía y un clima un poco más favorables y si hubiera osado atacar las bases de retaguardia de su enemigo.

d) El clima y la topografía, son, de hecho, obstáculos muy serios para toda guerra mecanizada que pretende transponer en este país lo que pasó en el nor-oeste de Europa en 1944.

e) Por diversas razones, los adversarios no quieren aplicar al conflicto la totalidad de sus medios, lo que finalizaría por llevarlos a una movilización militar e industrial casi total y por largo tiempo. Cosa totalmente distinta sucedió en la guerra del Pacífico donde la movilización y toda la aviación estratégica actuaron en su plenitud. En Corea, por el contrario, asistimos a una semi-movilización, sin intervención de la aviación estratégica.

f) Por un lado, un enorme poderío demográfico, un personal abundante, frugal y resistente, admirablemente adaptado al terreno y a un clima terrible para los extranjeros, a pesar de que éstos estaban ampliamente provistos de un equipo especializado.

g) Por el otro, una marcada preocupación de economizar a cada instante al personal y de obtener el máximo provecho de los más variados instrumentos mecanizados, cuyos modelos clásicos, por lo demás, estaban mal adaptados a la clase de guerra que se desarrolló en Corea, guerra de movimientos, con tiempo frío y cubierto, mucho más rudo que el de Bastogne, luego guerra de posiciones y de

desgaste, en un país de relieve muy difícil.

Las cualidades particulares del portaviones parecen bien adaptadas a las condiciones que comporta este enunciado.

Empleo de los aviones a reacción.— Este es, parece, el más importante de los problemas propio del portaviones, al que la guerra de Corea ha dado la solución correcta. Bastante tiempo puesta en duda por diversos técnicos, la actuación práctica de aviones a reacción con base de portaviones en condiciones de combate es ahora realidad, con una experiencia fundada en miles de movimientos. Se ha perfeccionado barreras especiales, las que han sido probadas. Por otra parte, el puente oblicuo, sobre el cual decimos más adelante unas palabras, traerá sin duda una solución definitiva y muy satisfactoria al problema de los accidentes de apontage.

Autonomía de los aviones a reacción.

El avión a reacción parecía tener otro grave defecto, muy molesto para su utilización a partir de un portaviones: su gran consumo a poca altura. Esta contingencia imponía un procedimiento particularmente rápido para el recojo y la espera de los apontages, la reunión y partida de las formaciones y la intervención de los aviones que operan bajo, sobre todo para apoyar la acción de tropas en tierra. Esta inferioridad ha sido atenuada por el empleo sistemático de tanques suplementarios de combustible, dentro de los límites de peso autorizado. Pero, sobre todo, serán procedimientos bastante rigurosos de conducta, de la aviación, los que permitirán resolver esta situación. Parece que la guerra de Corea hubiera confirmado la posibilidad práctica de tales métodos, tanto sobre el campo de batalla como para los aparatos que salen del portaviones o vuelven a él en condiciones metereológicas poco favorables.

Solidez y resistencia de los aviones a reacción.—

Todos los que lo han utilizado parecen estar de acuerdo en reconocer al avión a reacción una solidez y resistencia muy superiores a la de su congénere a hélice. En particular, se ha visto regresar del combate a aviones con impactos muy serios, a los cuales sin duda se habría acomodado muy mal un motor y una hélice clásicos (1). El grado más bajo de inflamabilidad del combustible para turbomáquinas es otra ventaja, sobre todo, parece, para los combates a baja altura y en el caso de accidentes en tierra (problema de la tensión del vapor peligroso en función de la presión ambiente). Desde el punto de vista logístico, el avión a reacción señala, por último, un progreso, pues requiere menos trabajo de mantenimiento que el aparato con motores y pistones.

(1) En materia de robustez de célula, el Panther parece haber sostenido la comparación con el Skyraider, cuya solidez es ahora legendaria.

Interés y posibilidades del helicóptero.

La guerra de Corea ha visto, por la primera vez, un empleo re'ativamente abundante de los helicópteros. Fuera de las múltiples misiones de salvataje, ambulancia, alineamiento, etc., en tierra, el helicóptero ha confirmado sus vastas posibilidades, tanto para los servicios de salvataje del portaviones y de los aviones que operan en el mar y en tierra, como para diversas operaciones, en particu'ar el salto anfibio a partir del portaviones. Una técnica de asalto anfibio, llamada "envoltura vertical", está incluso ahora en el empleo del helicóptero, el que, por lo demás, no ha sido utilizado realmente sino en operaciones de escala todavía reducida.

Hacia el portaviones "todo tiempo".

El mal tiempo, y en especial las lluvias violentas, el frío, la nieve, la bruma y la falta de visibilidad, es todavía un serio obstáculo para muchas operaciones aéreas. Fuera de que las estadísticas de apontage hacen aparecer una notable proporción de vuelos de noche, parece ser que la guerra de Corea ha hecho dar un notable paso hacia el portaviones "todo tiempo", fórmula todavía más imaginaria que real. La conducción de los aviones hacia el circuito de apontage, gracias a la detección radar y a un procedimiento radiotelefónico bastante simple, parece ahora cosa bastante corriente, con visibilidades horizontales del orden de una milla náutica y un cielo quizás de cien metros, sobre todo si los mismos aviones tienen medios auxiliares de detección (radioaltímetros, receptores VOR DME). Es este un problema muy complejo y grave, pero no parece que el portaviones estuviese peor situado que una base terrestre para reso'verlo por escalones. Su movilidad es, por lo demás, muy ventajosa en períodos de mal tiempo, cuando la visibilidad no es homogénea.

Accidentes e incidentes de apontage.

El portaviones es una base aérea concentrada al máximun, a tal punto que los incidentes de aterrizaje y apontage inquietan y matan a veces a los que trabajan en los aviones que están en espera en la parte delantera del puente. La selección más rigurosa de los pilotos, el mejor entrenamiento, las mejores calidades de dispositivos tendientes a dar a los aviones la más baja velocidad de aproximación, y una buena facultad de maniobra, no reducirán jamás a cero los riesgos de incidentes durante el enganche y detención sobre una plataforma, en la cual cada metro cuadrado es tan precioso. Y la guerra de Corea parece haber demostrado que ese riesgo subsiste, con consecuencias doblemente severas en operaciones, pues los aviones están provistos de armas que agravan los accidentes y el comando está entonces en su derecho al exigir el máximo rendimiento al personal y al material.

Un franqueamiento de las barreras tiene a veces como consecuencia

que no se pueda usar el portaviones durante una media hora, sobre todo si uno no se resigna a arrojar al mar los aviones averiados y lentos en ser desplazados. El porcentaje exacto de tales accidentes en operaciones no es conocido. Su frecuencia parece ser de uno o dos por cada mil apontages, lo que justifica los importantes esfuerzos que se han desplegado, protegiendo por ejemplo las barreras con una última ayuda, la barricada, aún más rígida y próxima de la delantera.

Pero se imponía una solución más radical, sobre todo para liberar completamente al personal que trabaja en la parte delantera del puente del temor muy comprensible a los incidentes de apontage, sentimiento que contribuía a limitar el rendimiento de las operaciones contínuas a bordo de un portaviones.

Sabemos que la fórmula del puente oblícuo, cuya idea es debida al capitán de navío Campbell, de la real marina británica, y cuya primera aplicación en los Estados Unidos fué efectuada sobre el portaviones CVA 36 "Antietam", trae sin duda la solución buscada. Los ensayos que han continuado realizándose desde Enero de 1953 parecen concluyentes.

En operaciones de guerra, donde todos los aparatos operan con municiones reales, donde la tensión del espíritu es bien diferente de la que prevalece durante los ensayos y ejercicios de tiempo de paz, aparecen con frecuencia problemas bastante sorprendentes.

Es así como en algunos portaviones, sin duda después de varios incidentes serios, se han inquietado por el peligro representado por el escape intempestivo durante el apontage, a fortiori en las barreras, de las bombas y rockets que conducían los aviones que regresaban a bordo (olvidos, averías de equipo, etc.). Se ha ensayado sobre un CVE americano una barrera de forma contra estos proyectiles. Es evidente que el puente oblícuo da una solución completa a este problema que ha podido ser grave en operaciones, sin que los centros de prueba parezcan haberle dado mucha importancia.

El portaviones y la guerra moderna.

Despectivamente calificada de "conflicto tibio" por ciertos autores que después han debido reconocer que ella había dado al portaviones la ocasión de emplearse muy útilmente, la guerra de Corea ha constituído un terreno de ensayos prácticos para la aviación embarcada, absolutamente irremplazable. Ya hemos visto la actividad que ella desplegó, la importancia del rol que desempeñó y los progresos que este conflicto contribuyó a hacerle alcanzar.

La guerra de Corea ha puesto el acento de manera con frecuencia cruel sobre problemas naturales, y mostrado que el límite de los medios modernos podía fácilmente alcanzarse en ciertos climas, pero no ha contribuído a condenar al portaviones, cuyo progreso continúa. Parece, al menos actual-

mente, destinado a conservar un lugar importante en la suma de procedimientos mecánicos en los cuales pensaba Bertrand Russell cuando escribía:

"Ningún pueblo ha demostrado jamás más heroísmo que el pueblo japonés. Fué sin embargo, vencido por la productividad industrial de América. Es en el petróleo, el acero y el uranio, y no en el ardor nacional, donde las naciones modernas deben buscar la victoria (1)".

Y la doctrina actual del empleo del portaviones por las fuerzas armadas de los Estados Unidos parece a la vez bien definida y sometida a una constante revaluación, como lo testimonian dos recientes declaraciones oficiales:

(1) "The impact of Science on Society", 1952.

"Necesitamos fuerzas armadas bien equilibradas. No son las intenciones sino las posibilidades del adversario las que deben determinar este equilibrio. Debemos impedir que todo plan pre-establecido de operaciones se congele en una especie de línea Maginot intelectual (1)".

"La revolución técnica efectuada por la propulsión a reacción nos hace depender más que nunca de bases exteriores que nos permitan llevar la guerra al enemigo. Las únicas bases exteriores cuya disponibilidad puedo garantizar llegada la ocasión, son las que ofrecen las fuerzas de portaviones rápidos (2)".

(1) Mr. Anderson, Secretary of the Navy.

(2) Mr. James H. Smith Jr. Assistant Secretary of the Navy for Air.

G. KELLER
Teniente de Navío

La Dirección sola no es suficiente

Por el Leut. Com. CHARLES C GIBSON U.S.N.R.

"Ni un buen material, ni una buena dirección, ni la combinación de ambos pueden garantizar por si solos un funcionamiento naval eficiente, puesto que toda la dotación del buque debe trabajar en conjunto a un alto nivel profesional. Debe haber subordinados-secundadores competentes así como hay jefes-directores competentes".

I

Hemos hablado mucho de "El arte de conducir hombres" y de los "Jefes ejemplares conductores de hombres" (leaders). Es importante que así lo hagamos. La inspiración basada en el precepto y en el ejemplo es un factor indispensable para la formación de las nuevas generaciones de Jefes conductores capaces. La verdadera habilidad es el restaurativo esencial que se debe tratar de obtener y cultivar cuidadosamente; pero ésta no existe ni funciona en el vacío.

¡La Dirección no es suficiente por sí sola!

La Historia registra detalladamente los actos de buena dirección que han distinguido a los que los han ejecutado. Con menos claridad está anotada la hoja de servicios del Secundador.

No se habla toda la verdad cuando se dice que tal o cual misión tuvo éxito o fracasó a causa de su Jefe. Hay muy pocos que se dan cuenta de ello, pero la Marina funciona en todos los niveles jerárquicos, confiándose por entero en el valor moral de todos los individuos que la componen.

Un examen minucioso de las condiciones y circunstancias del servicio naval nos hará ver que un oficial o un tripulante escoge a menudo entre hacer su deber al mínimo o en cumplirlo de una manera más que mediana. Aun a los superiores más exigentes se les puede aceptar algo que "parezca excelente". La carga y la irresponsabilidad caerá sobre el que viene atrás.

II

Un estudio de la "Conducción de Hombres" nos trae hacia dos consideraciones que algunas veces pasan inadvertida, estas son:

1º No se puede conducir si no se quiere secundar, y

2º Un coductor necesita tener alguien a quien conducir.

Un Jefe conductor estará en situación desventajosa, si no tiene a un Segundo Jefe conductor que actúe *con buena voluntad*. Hay tres grupos de individuos en la Marina, los Conductores, los Secundadores y los que, podemos decir, que "van en coche". Existe la mala tendencia de confundir a los secundadores con los que "van en coche" y de aceptar como suficientes a los miembros pasivos. Esto está mal hecho. El Comando está desjarretado por los que "van en coche" y por los que "arrastran los pies".

Es el secundador o auxiliar el que refuerza el comando. La formación de un buen secundador o ayudante es una tarea para la selección y el adiestramiento, una tarea para la formación de la doctrina y para la dedicación de los individuos.

Existe el arte de ayudar al Jefe. Hay una lista de las cualidades de mando, y de ese mismo modo también se puede formar la lista de las cualidades que debe tener un buen secundador o auxiliar. Naturalmente ésta dependerá de las características deseables para el comando.

Sigamos adelante con este asunto.

Cada trabajo acerca de la dirección tiene su lista de principios fundamentales. Los siguientes son los principios típicos, pero no están dados aquí en orden de importancia:

Un buen conductor de hombres

1º tiene conocimiento cabal de su trabajo

2º tiene conocimiento cabal de sus hombres

3º tiene habilidad para fortalecer y autorizar

4º es leal y sincero

5º tiene iniciativa

6º es justo

7º tiene la cualidad de saber delegar su autoridad

8º tiene habilidad para tomar decisiones

9º se interesa por el bienestar de su gente.

En algunas listas hay más factores y en otras hay menos.

Estos nueve nos sirven para hacer una breve discusión a fin de aclarar el concepto de lo que debe ser un buen secundador.

1º Es axiomático que el Jefe director debe conocer su oficio, si es que quiere contar con el respeto de sus hombres. Pero ¿qué es el secundador? ¿no debe conocer también su oficio? ¿no debe también comprender su posición relativa en el conjunto? No es suficiente que un hombre sepa solamente halar de una palanca o apretar un botón. El "como" sin el "porqué" produce autómatas. Un buen secundador no debe ser un autómata.

2. Un director está obligado a conocer su gente empleando la sicología, la observación y su habilidad en las relaciones humanas. El requi-

sito para un buen auxiliar es tener asimismo conocimiento de los propósitos, características personales e idiosincracias de sus jefes y de sus compañeros. En este conocimiento consistirá su fuerza, porque así comenzará a conocerse a sí mismo.

3. La habilidad de inspirar confianza e inculcar buenos principios es una cualidad sutil que consiste en que un jefe sea capaz de hacer que su gente *quiera* algo que él desea; que *quiera* seguirlo y que *quiera* obtener éxito para él.

El secundador a su vez debe tener la capacidad o cualidad de dejarse inculcar buenos principios. Pensemos en esto. Porque esto descarta al cinismo y al egoísmo. Esto significa la cualidad de poder tener fe en la dirección, que debía existir desde antes que el Jefe conductor haga el primer movimiento; aún desde antes que necesite hacerlo ya que el Jefe debe ser comprendido. El requisito previo es un criterio amplio. Si de antemano no se busca un medio para hacerlo, más tarde habrá tiempo suficiente para desilucionarse, si es que llega el caso.

4. El buen conductor de hombres es leal para con el servicio y sincero para con su gente. El secundador debe también tener lealtad para con el servicio, para con sus superiores y para con sus compañeros; no solamente de labios para afuera, sino con la convicción arraigada de que "este es mi equipo —bueno o malo— pero este es mi equipo". Esto no quiere decir una devoción de esclavo, sino una convicción de que el beneficio de cualquier duda corresponde a los superiores. Esta es la clase de lealtad que mantiene a los hombres fuera de las sesiones de sugestión colectiva. Esto no significa una crítica destructora, sino una observación constructiva.

5. La iniciativa en el nivel jerárquico del Director significa valor moral suficiente para tomar una actitud independiente cuando está ella dentro de sus atribuciones. Es en este caso, en el de una empresa que requiere tener confianza en si mismo, en la que el buen secundador puede llegar a sobresalir. A menudo, él puede ver más pronto que sus superiores lo que se necesita hacer. Puede ver cosas que él solo podría perfeccionar o corregir y que, si él no actúa, nunca podrían ser efectuadas. En otras palabras, está enterado desde el comienzo de la acción, y de lo que él haga dependerá una gran diferencia en el trabajo.

6. La justicia e imparcialidad del Director podría llamarse mejor una "parcialidad razonada" que considere primero la misión, y después el resto. En el ayudante secundador es también importante esta parcialidad razonada. A menudo tiene que tomar una decisión en el caso del servicio versus el propio yo. Su parcialidad razonada debe corresponder y favorecer a las necesidades del servicio, así como del sentido común, según el concepto que él tenga de sus superiores y del servicio.

7. Si un hombre que está en un puesto de mando es incapaz de delegar su autoridad, no es un verdadero Jefe director Descubre una falta de confianza en sí mismo y en sus subordinados. El secundador aparece en el reverso de la medalla. Debe tener la capacidad suficiente para desear que deleguen en él la autoridad y la responsabilidad. Esto incluye un complejo total de aptitudes y de capacidades. Conocemos a aquellos que siempre gruñen al aceptar un puesto de responsabilidad; siempre hacen su trabajo apresuradamente, y sólo se muestran satisfechos al dejar su carga y regresar al anonimato irresponsable. Estos hombres serán malos Directores cuando les llegue su turno. El buen secundador se prepara a aceptar y acepta de buena gana la autoridad y la responsabilidad que se le confíe.

8. La habilidad para tomar decisiones es una cualidad importante de la Dirección. Esto es así porque la dirección es por definición autoridad decisiva. El buen secundador desempeña un rol complementario y debe tener la habilidad de saber aceptar las decisiones. Esto significa que debe obedecer la decisión que haya escogido la autoridad superior. No se trata de una obediencia ciega, sino de una aceptación de buen grado basada en el conocimiento y en la convicción de que sólo puede haber un Capitán en el equipo. Ya sea que haya sido consultado o no en la decisión, el deber del buen secundador consiste en aceptarla de buen grado.

9. Una de las incumbencias de un buen conductor de hombres es preocuparse por el bienestar de su gente. Debe esforzarse para suministrarle bienestar físico y moral hasta donde llegue su poder y la extensión de sus facultades para hacerlo. La responsabilidad del buen secundador es igualmente grande. En el fondo, debe interesarse personalmente por su propio bienestar.

Debe darse cuenta de las limitaciones que la necesidad y la realidad de la vida naval ponen a la obtención del bienestar personal. Esto requiere que él limite rigurosamente sus pretenciones y las de sus compañeros.

Así como un buen Jefe debe ser solícito, un subordinado debe ser igualmente comprensivo. Esta lista nos da las carecterísticas de un buen secundador:

1. Conoce su trabajo y el sitio que le corresponde en el conjunto.

2. Conoce a sus directores y a sus iguales.

3. Tiene capacidad de inspiración e inculcación.

4. Es leal.

5. Tiene iniciativa y confianza en sus propios actos.

6. Tiene parcialidad razonada.

7. Acepta de buena gana la autoridad y la responsabilidad y está preparado a su vez para delegarlas.

8. Acepta afirmativamente las decisiones superiores y hace de su parte todo lo posible para facilitarlas.

9. Está completamente enterado de las limitaciones esenciales del bienestar del personal, y no le añade al Jefe preocupaciones con pretenciones irrazonables e impracticables.

Visto desde este punto el concepto de lo que debe ser un buen secundador, difiere del concepto de lo que es un mero miembro pasivo de la Marina. El buen secundador también tiene sus responsabilidades y sus obligaciones, y si no las cumple, puede causar el fracaso del mejor de los directores.

Si bien una de las tareas de un Director es formar buenos secundadores, no es menos cierto que la tarea del secundador es mantenerse firme como una amurada de la Dirección. El uno sin el otro sería como un brazo sin mano.

La dirección está conexa a la autoridad. Con la autoridad va la responsabilidad. Tal es la ley ineludible del comando. Pero, si el comando está reforzado por una ayudantía efectiva, tanto más fácil será ejercer la autoridad y tanto menos pesada será la responsabilidad.

III

Cuando observemos desde abajo una organización militar, podremos ver la pirámide del comando. Y mirada desde arriba es una base de acompañamiento. Hasta aquí hemos tratado el asunto viéndolo desde arriba. Tarde o temprano deberemos ver a nuestro alrededor y hacia abajo, dándonos cuenta que para cada Jefe superior hay muchos jefes de departamento y que para cada Jefe de Departamento hay muchos jefes de división, y que hay muchos oficiales de mar y muchos subalternos para cada jefe de división.

> "Un buen Comando tiene como base una buena ayudantía. Los mejores jefes no podrán tener éxito si carecen de buenos ayudantes. Y nadie podrá llegar a ser un buen Jefe director si no ha sido un buen Oficial secundador".

Esto significa que algunos de nosotros,— la gran mayoría,— seremos secundadores. Podremos tener asimismo, la responsabilidad del Comando, pero siempre será de nuestra incumbencia servir de instrumento de la política de nuestros superiores y colocarnos dentro del cuadro de la situación. Nos concierne también los métodos de ejecución y los grados de eficiencia. Debemos concordar con nuestros superiores cuándo y dónde sea posible, a fin de que puedan tener éxito. De todos modos, debemos conocer y entender el criterio impuesto por los principios de lo que es una buena ayudantía.

En el U.S.N. I. Proceedings de Setiembre de 1954 el Contralmirante Albert Jarrell U.S.N. publicó un artículo muy estimulante titulado "The Vanishing American Officer"; en ese artículo describió las cualidades que

ahora van perdiéndose; cualidades que deberían seguir teniendo los Oficiales de Marina así como los conscriptos. Como él lo hace ver, parte del problema estriba en la falta de buen "material humano". Escribe también acerca del orgullo y del respeto, y nos muestra un cuadro preciso de lo que era la Marina hace treinta años.

Las cosas y las cualidades que hacían que el servicio en la Marina valiese la pena en ese tiempo, siguen teniendo hoy valor. La dedicación al servicio y el respeto a sí mismo, —si se quiere,— son ahora tan importantes como antes. Y a pesar de que hoy nos pueda faltar cualquier cosa, debemos reconocer también el hecho de que una parte del problema está en la falta de una buena ayudantía. (Falta de cooperación con el Comandante).

Cualquier número o ejemplar de la mayoría de las publicaciones concernientes y relativas a la Marina nos dará la prueba de que está perdiéndose el concepto de lo que debe ser un buen ayudante cooperador. Las "Cartas al Editor" así como las demás comunicaciones nos muestran que el complejo de "prima donna" ha llegado a su máximo entre nosotros.

Pero los Oficiales y tripulantes que originan su mal humor en una parte de la verdad, rara vez cortan la línea. Sus quejas acerca de cosas generalmente malas, pierden su valor ante la relación de cosas u objetivos que *ellos* no pudieron alcanzar; y por una especie de "post hoc, ergo propter hoc", (Locución latina que significa "A consecuenecia de esto, por consiguiente, a causa de esto". Fórmula con que se designaba en escolástica, el error que consiste en tomar por causa lo que sólo es un antecedente). Todo el servicio naval sufre el reproche.

He recibido una serie de cartas referentes al asunto de que la Marina no considera a los hombres como a seres humanos. Dicen que esto está "probado" por el hecho de que en la Marina se conserva los toques de "diana" y de "mata-fuegos", (antiguo toque de las 8 p.m. llamado también después entre nosotros "toque de oración"); de que en la Marina hay *Maestro de Armas;* de que la Marina tiene su uniforme; de que en la Marina hay *Revista de Prendas* Personales; y así "ad infinitum ed ad nauseam".

Otros critican y vituperan esa "intangible" calidad de individualidad. Esos desgraciados ven un control de pensamiento en "aquellos que cambian su innato derecho a la libertad" por la carrera del servicio naval. Dicen que la gente que se contenta con una existencia vegetativa es la que permanece en el servicio.

Todavía hay otros que presentan la "interesante" idea de que un convenio colectivo sería una gran innovación en la actual cadena de mando.

Estos ejemplos no son frivolidades de mi parte, ni son casos aislados. He leído mucho más acerca de

esas "ideas y he hablado con muchos individuos que exponen puntos de vista semejantes. Pero me ha dado ánimo el haber oído y encontrado por el lado opuesto réplicas a esos argumentos. Los que han hecho estas réplicas han sido muchos y muy juiciosos y a diferencia del tipo de los que encuentran faltas, no han sido anónimos.

Pero no voy a responder a las quejas de aquella gente. Mi esfuerzo consiste en sondar y escudriñar más a fondo, porque me parece que el mal y la dificultad están más abajo. Esas quejas son síntomas que indican que *falta algo muy esencial* en la filosofía del servicio. Ese "algo" que falta es un conocimiento cabal de los deberes y de la responsabilidad de los subordinados. Tales quejas escritas o verbales tienen un tono uniforme y un énfasis que dice claramente "Yo he sido engañado".

Este análisis no niega ni por un momento, el mérito de las quejas justas y honradas, basadas en hechos, y que traen consigo apreciables recomendaciones para hacer mejoras.

La Marina, así como cualquiera de las otras armas, existe con un sólo propósito, éste es la ejecución de la política nacional en el combate cuándo y cómo sea necesario, si es que llega el caso. La Marina no está comprometida y no puede comprometerse con ningún programa que contraríe a este propósito. Esto significa disciplina y adiestramiento durante todo el tiempo. Sin disciplina y sin el espíritu militar resultante, ningún servicio militar merecería ni la sal que come, y esto deberían saberlo también nuestros desgraciados obstruccionistas.

La disciplina llega bajo varias formas. Una de estas formas que los Estados Unidos jamás han empleado es la de la sumersión y la acerbidad para con el individuo. Por el contrario, toda la Historia de la Marina, así como la de su organización, demuestran hoy que el individuo es el corazón de ella.

Es solamente sobre la perfección individual que se puede construir un trabajo colectivo que sea sobresaliente. "Una muesca hecha en la cadena no puede ser más resistente que el eslabón más débil", nunca fué este refrán más cierto que en este caso.

Es para obtener individuos mejores que se da hoy en la Marina más importancia, que anteriormente en toda la historia del mundo, a la salud, a la instrucción, al adiestramiento, a la comodidad, y a los recreos de la gente. Se espera que este esfuerzo de por resultado un mejor trabajo colectivo y eso no es un alto precio que el individuo tenga que pagar. Y se necesita reconocer, aceptar y conservar dentro del equipo las buenas relaciones necesarias que deben existir entre directores y secundadores. En el combate no hay tiempo para hacer regateos.

No hace mucho, ví una versión cinematográfica del discurso del Almirante Carney U.S.N. acerca de "La importancia actual de una Direc-

ción para el Personal". Con mucha razón, el Almirante hizo notar la necesidad de que todos los Oficiales de Marina mostrasen en sí mismos el precepto y que den ejemplo de las cualidades que se necesita inculcar a los demás. Dentro de esto queda comprendida la idea de que los mejores conductores de hombres son aquellos que dirigen y *trabajan todo el tiempo*.

La dirección y conduccción de hombres no es una cuestión de temporadas, así como un oro de 23 kilates no es un oro puro. Si esto es verdad para el Director, ¡cuanta mayor verdad no lo será para el subalterno! *El será el Director del futuro* si es lo suficientemente bueno para permanecer en pie. Aún más, todos los mejores ejemplos del mundo no son suficientes, a menos que se encuentre quien pueda recibirlos.

¡El Comando empieza en la Ayudantía!

¿Me he puesto yo en la situación de pretender que una parte de la circunferencia de círculo es diferente ó más importante que la otra? Creo que no, porque no se trata de esa simpleza. Lo que está claro es la necesidad de que más gente muestre en sí misma esas cualidades de subordinación y dedicación al servicio, las cuales son el alma de la estructura militar.

IV

El arte de secundar es un arte muy difícil. En sus diversas formas y aspectos es tan demandado como el arte de dirigir. Pero a diferencia de Topsy, los secundadores no vegetan solamente. La habilidad y capacidad para secundar es un perfeccionamiento ó refinamiento del carácter. Ese refinamiento es el resultado de un encauzamiento y de un motivo que demuestra claramente al individuo, que lo que y a quien él sigue justifican su esfuerzo. Junto a esto debe estar la voluntad y el deseo de tener éxito.

El hombre o bien hace todo lo que puede por mantener la bola en movimiento, o bien no hace nada. Ese es el requisito primario. El buen secundador deberá estar imbuído en ese deseo. Su primer adiestramiento deberá estar dirigido en ese sentido. Y eso se reflejará en toda su carrera.

Hay algunos que dirán que esa filosofía conduce solamente a una subordinación absoluta y entumecida. Esos no acertarán. Todos tratamos de sobresalir, pero hay que poder caminar antes de poder correr. Debemos dar nuestros primeros pasos como subordinados secundadores. Ocupamos un lugar determinado en la red de las operaciones. Si no podemos llenar nuestro cometido en esa etapa y en las etapas sucesivas ¿cómo podremos esperar llegar a ser jefes directores con responsabilidad cuando nos llegue el día? Este es verdaderamente el individualismo más elevado: vernos a nosotros mismos con tanta claridad que podamos colocarnos el

uno tras del otro y ejecutar así el trabajo que se nos ha asignado. Un autómata no podría hacerlo, ni tampoco un sometido por completo ni un entumecido.

No tenemos necesidad de recurrir a las lecciones de la Historia como prueba, aunque eso ayudaría seguramente para ilustrar el punto. Mirando a nuestro alrededor podremos ver Jefes Directores y Subalternos Secundadores y a los "otros".

Los que "sinceramente" desaprueban el servicio militar a causa de las revistas de Inspección y del uniforme, lo hacen con segunda intención. Lo que es más, es el servicio mismo el que tendría que preguntarse dónde está su falla de endoctrinamiento.

La Marina no pide más de lo que dá. Premia en su justa medida a aquellos que cumplen exactamente con sus normas. La cuestión está en que ese premio parece un tanto insignificante a los que no conocen las normas y a los que no las cumplen. La vara que emplean no es buena. No miden en función del servicio bien hecho, ni de las tradiciones, ni de las promociones obtenidas. En lugar de eso, aplican una medida que no se les ocurriría emplear en un servicio civil. Piden antes de dar. Peleán con sus sombras.

El problema está en saber qué es lo que ha hecho que el espíritu del servicio se haya vuelto tan distinto de lo que fué en la Marina de ayer. ¿Por qué ahora en una época de mayores sueldos y de mayor preocupación que antes por el marinero, no encontramos una mayor satisfacción en la carrera naval? Algunos contestan refiriéndose a su separación de la familia; a que en otras partes hay mejores sueldos; a la pérdida del prestigio militar y a otras consideraciones semejantes. No se puede reducir la importancia de estos puntos; pero esas consideraciones no lo explican todo en toda su amplitud.

Después de todo, ¿qué es lo que esperan los Oficiales y los hombres de la Marina? ¿Es razonable esperar lo que han estado mostrando? ¿Se espera de ellos en cambio, lo que ellos entieden? ¿Intentan ellos en realidad conseguir más de lo que dan?

Los únicos que pueden responder a estas preguntas son los individuos mismos. No está mal que se critique a la Marina, pero si se le critica uno debe hacerlo en términos buenos y razonables, y esforzarse por hacer algún trabajo antes de "tirar la esponja". Las uñas de imprenta están a diez centavos la docena. Podemos emplear algunos colaboradores.

Observemos algunos hechos. Si no estamos satisfechos con la Marina es porque no estamos satisfechos, por alguna razón, con nuestro trabajo en ella. No quiero significar con esto contrabandos ni complacencias. Lejos de mi, tal idea. Pero la satisfacción del deber bien cumplido es una parte importante de esta situación.

La Marina no cambia por arte de magia. Es Usted, soy yo, son los Almirantes y los conscriptos los que variamos o no, porque nosotros somos los que formamos la Marina. Vistos sus puntos vitales, se necesita que cumplamos con nuestro deber, con nuestros deberes individuales, con toda la sinceridad y la buena voluntad que sabemos que se debe hacer. *En resumen, necesitamos desarrollar el espíritu de colaboración*. Eso es de nuestra responsabilidad e incumbencia, y haciéndolo así, amoldaremos a la Marina y a nuestra carrera de tal manera que podamos llegar a estar orgullosos de ellas.

Consideremos la cuestión de la carrera con re'ación a la buena cooperación. En el sentido general y usual, el reservista no tiene carrera naval. Sin tener en cuenta su deseo personal, llegará el día de su separación del servicio activo. Tampoco son permanentes los que a las claras piensan quedarse el menor tiempo posib'e en filas. ¿Pero necesita ser éste el caso de que los reservistas no puedan llegar a ser buenos subalternos cooperadores o buenos jefes directores simplemente a causa de su transitoridad? No lo creo. *Un hombre tiene una carrera de tiempo completo como un ser humano*. Si reniega de una parte de esa carrera envenenará el resto de ella. La naturaleza temporal del servicio de una persona no puede ser una razón para que él ofrezca menos o para que la Marina espere menos en cualquier puesto que él ocupe. ¿por qué habría de suceder esto si un buen colaborador quisiera suministrar la energía y la iniciativa necesarias para aprender su trabajo?

Hasta que todos nosotros, tanto los de la reserva como los de línea, no conozcamos bien nuestro trabajo, no nos conozcamos a nosotros mismos y a nuestros superiores; hasta que no estemos deseosos de que nos enseñen; hasta que no seamos leales para con nuestros superiores y sinceros para con nuestros subalternos; hasta que no tengamos una iniciativa constructiva; hasta que no aprendamos a razonar con parcialidad; hasta que no sepamos aceptar de buena gana la autoridad de'egada en nosotros y aceptar las decisiones de nuestros superiores, y hasta que no podamos subordinar nuestro bienestar a las necesidades del servicio, no seremos precisamente buenos ayudantes secundadores. Y sin esta clase de ayudantes, no podrá haber Comando finalmente.

En verdad, el Comando solo no es suficiente. El progreso de nuestra Marina comprende la energía de todos, tanto del Comando como del Cuerpo de Ayudantes. Aunque está claro que todos no podemos llegar a ser jefes directores conductores de hombres, yo desearía preguntar: ¿Cuántos de entre nosotros nos damos cuenta de que tampoco podríamos ser buenos secundadores? ¿Cómo nos enfrentamos ante el criterio de un buen cooperador? ¿Sabemos acaso que cada refunfuño, que cada mal comentario referente al Jefe o so-

bre los métodos, prueba solamente nuestra falta de preparación como secundadores y debilita nuestra fuerza de mando? Bien pronto veremos que el que quería ser buen jefe tuvo primero que ser buen Cadete. El que aspira a ser un buen Comandante tiene que ser antes que todo un buen Segundo Comandante.

(Del U.S.N. I. "Proceedings").

"Siéntase orgulloso de la calidad de su entrenamiento"

Por el Capitán de Navío, W. H. ORGAN, USN.

Comandante del Grupo de Entrenamiento de la Flota, Bahía Narragansett, Flota del Atlántico.

Recientemente el Comandante de un buque que acababa de llegar para seguir un período de entrenamiento de refrescamiento, se me presentó para efectuar la visita de rutina. Era obvio que se sentía muy orgulloso de su buque, él me habló efusivamente del alto standard de su personal así como del magnífico estado de sus maquinarias y equipos.

Aunque no es raro encontrar a un Comandante que hable bien de su buque, éste en particular insistía tanto sobre el asunto que casi le pido disculpas por tener que hacerlo pasar por este período de entrenamiento. Y digo "casi" porque los buques que llegan al Grupo de Entrenamiento de la Flota para un período de entrenamiento generalmente acaban de terminar unas largas reparaciones y es muy poco usual encontrar alguno que no haya tenido numerosos cambios en su personal y equipos y que haya podido llevar a cabo un programa de entrenamiento de conjunto.

Mientras el Comandante se encontraba ocupado en esta conversación tan agradable y sin problemas, mi personal estaba muy atariado efectuando en su buque la inspección de rutina que se les hace a todos los recién llegados. La crítica que siguió a esta inspección fué por demás embarazosa para el Comandante al revelar grandes fallas en su organización, en los procedimientos administrativos usados en su buque, y en las condiciones en que se encontraban sus maquinarias y equipos. El se sintió aún más avergonzado, debido a que las dos semanas siguientes de entrenamiento revelaron no sólo un menos que promedio en los trabajos de equipo sino también un bajo progreso en el entrenamiento mismo.

Mi principal motivo de hablarles del ejemplo anterior, es el de introducir un aspecto del entrenamiento a bordo acerca del cual el Comandante debe tomar personal interés. Este aspecto es la calidad del entrenamiento que el buque conduce y que sólo puede determinarse por una exacta evaluación del desempeño de su personal. La mayoría de los Comandantes se sienten capacitados para ser buenos jueces del carácter y desempeño. Sin embargo, déjenme citar algunos casos que sucedieron durante entrenamientos de refrescamiento los

cuales ilustrarán lo fácil que es equivocarse.

Un buque acababa de terminar sus ejercicios de artillería de superficie y había prácticamente destruído el blanco. El Comandante estaba gozoso y todos en el puente compartían su entusiasmo por los impactos obtenidos. Al Jefe de Armamento se le dió un "Bien hecho" y el buque esperó en suspenso oír los resultados oficiales. Luego, ese gozo se desvaneció, no había sido un ejercicio excelente, ni sobresaliente, ni bueno, solamente satisfactorio. Qué había pasado?. Esto es lo que pasó para destruír el resultado de lo que aparentaba ser un excelente ejercicio de Artillería. Se habían cometido varios errores en las alzas, algunos de los cuales habían sido por suerte anulados por errores de los apuntadores. Ocurrió una falla en uno de los disparos y el proyectil fué sacado inmediatamente contrario a todas las precauciones de seguridad. El apuntador disparó una serie de proyectiles porque no se dió cuenta que para disparar con el control del director, el operador del director tenía que cerrar su llave. La dotación del cañón comenzó el fuego dos o tres segundos antes de haber recibido la orden "Comenzar el Fuego". EL CIC no estaba familiarizado con las marcaciones de fuego de seguridad y el alcance estuvo errado cuando se dió la orden para comenzar.

Si nó se hubieran tenido verificadores cuidadosos e imparciales, el Comandante posiblemente nunca habría sabido que sus apuntadores y alceros no eran tan eficientes como parecían; que se habían violado las precauciones de seguridad; y que se desconocían ciertos conocimientos elementales sobre los equipos; que la disciplina de cañón era pobre, y que la información cambiada entre estaciones vitales era deficiente. Unos cuantos datos verídicos y su análisis le dieron a él una idea exacta revelándole dónde se encontraban sus puntos débiles.

Durante los alistamientos ANA y BURRO en el buque, los verificadores del Grupo de Entrenamiento de la Flota encontraron numerosas fallas que no permitían la completa estanqueidad del buque. El informe de la inspección del casco falló al no mencionar estas deficiencias. El Comandante del buque aceptó lo dicho en el informe de casco como condiciones satisfactorias sin haber tratado de comprobar esto. En el mismo buque el Comandante, estaba muy sorprendido al enterarse por los verificadores que algunos de sus equipos de emergencia se encontraban imposibilitados de funcionar. Esto incluía una bomba portátil de incendio, un extractor de gases explosivos, lámparas de seguridad, y aparatos de respiración. Le habían asegurado a él sus propios oficiales que todo se encontraba en perfecto estado pero era obvio que él nunca había ido personalmente a ver probar algunos de sus equipos así como a ninguno de los zafarranchos en que éstos debían usarse.

No es poco común encontrar que un pobre desempeño se lleve a cabo en las vecindades del puente sin que el Comandante se dé cuenta de esto. El Comandante de un buque donde sucedía esto dijo: "Tenemos un buen equipo de pilotaje por radar". Sin embargo el análisis del Grupo de Entrenamiento de la Flota en el primer ejercicio de práctica de pilotaje por radar descubrió varias deficiencias. Se usaba una velocidad excesiva, el gobierno no siguió las recomendaciones del CIC (ni le hizo objeciones), y los puestos de vigías no se encontraban cubiertos. En otro buque, el radar de superficie no funcionaba en el momento de arribada a puerto. El Comandante dijo que había estado así desde que dejaron el astillero y que el oficial de operaciones le había dicho que la falla era tal que no podía repararse a bordo. La verdad fué que el Maestro Técnico de Electrónica de a bordo podía y reparó el equipo. Un poco de investigación llevada a cabo por el personal del Grupo de Entrenamiento dió a conocer que el Oficial de Operaciones había originalmente desanimado al Maestro de Electrónica para que en realidad se propusiera hacer este trabajo. El motivo por que hizo esto no se conoce; sin embargo, se notó que este mismo Oficial durante la primera parte del período de entrenamiento tenía una tendencia a "tirarse a muerto" cuando se encontraba con algún problema o dificultad. Hacia el final del período de entrenamiento, él llegó a adquirir un poco más de "saber cómo" ganó mucho más confianza en sí mismo y desarrolló el espíritu de "poder hacer".

La bitácora de un Destroyer Escolta en entrenamiento mostró que se habían realizado ejercicios de hombre al agua muy frecuentemente. También se llegó a saber que el Comandante había puesto atención y enseñado a todos los oficiales de guardia del procedimiento más rápido para llegar al punto donde el hombre cayó al agua. Usualmente se usaba una caja para simular al hombre de manera que las maniobras pudieran ser tan reales como fuera posible. El buque se encontraba confiado de su eficiencia en el ejercicio. Las instrucciones para hombre al agua que se encontraban en el libro de organización del buque eran excelentes. A pesar de este evidente cuidadoso entrenamiento los dos primeros zafarranchos de hombre al agua llevados a cabo por sorpresa por los Instructores del Grupo de Entrenamiento dieron calificativos no satisfactorios en el estado y progreso del Entrenamiento de Maniobra del Buque. El informe de los Instructores del Grupo de Entrenamiento era una historia sorprendente. Los miembros de la tripulación no conocían los rápidos medios de comunicar la alarma de "hombre al agua" al Oficial de Guardia. En uno de los zafarranchos el "dummy" estuvo a la deriva en el agua por tres minutos antes que el Oficial de Guardia tuviera conocimiento de lo sucedido. Un vigía vió al "dummy" pero no informó de esto. La información sobre la banda por la cual había caí-

do el "dummy" no fué dada al puente, y la alarma a todo el buque demoró mucho en darse. La señal con la sirena no estuvo de acuerdo con el ATP 1. El grupo de rescate en cubierta consistía de un maestro Contramaestre de Tercera equipados solamente por un gancho múltiple de rescate. El personal formó para lista por divisiones en la cubierta principal obstruyendo completamente el lugar que normalmente debería usarse para el grupo de rescate. No se había preparado nada para poder sacar al hombre del agua, y desde que el procedimiento dado por el grupo de entrenamiento prohibe el uso de ganchos, el tiempo que se tomó para el rescate fué excesivo. Los hombres en cubierta que fueron llamados para simular que administraban respiración artificial no sabía cómo se debía llevar a cabo ésta. El sanitario se encontraba en su puesto pero sin su equipo. La camilla no estaba lista. El personal no estaba bien formado, había demasiado ruído y en general se notó poca disciplina durante la lista y parte. La lista y parte nunca se llevó a cabo. Las mayores discrepancias en este zafarrancho ocurrieron en los lugares normalmente no observados personalmente por el Comandante. Los numerosos ejercicios llevados a cabo por el buque sirvieron sólo para adquirir procedimientos y hábitos malos. La operación del buque era relativamente buena, pero el Comandante nunca tuvo una verdadera idea de lo que el resto de su tripulación estaba haciendo.

Los ejemplos anteriormente citados son unos pocos de los muchos que este Comando ha conocido y los cuales ilustran la importancia de que el Comandante tenga una completa y real información de manera de poder evaluar la verdadera eficiencia de su personal. Es obvio el peligro que hay en hacerse conclusiones basadas únicamente en las informaciones verbales de sus subordinados o por fuentes de información un tanto dudosas o inadecuadas.

Por supuesto, ningún Comandante de cierta inteligencia desea que sus Oficiales pierdan la moral al indicar constantemente una falta de confianza en sus esfuerzos o en sus afirmaciones. Sin embargo, teniendo en cuenta que estos mismos oficiales pueden también ser víctimas de afirmaciones falsas o equivocadas de sus subordinados, examinemos unas cuantas maneras y formas de como un Comandante puede alentar a todos aquellos que tienen una posición de responsabilidad a que usen solo las informaciones correctas al evaluar el desempeño y condiciones actuales de su personal. Podemos usar para esto algunos de los casos mencionados anteriormente.

Al evaluar su dotación de armamento el Comandante debe primero tomar cuidadosamente en cuenta la experiencia de su Oficial Jefe de Armamento. Si su Oficial de Armamento ha tenido una apreciable experiencia, entonces el Comandante deberá hacer que éste confeccione un progra-

ma de inspecciones, pruebas y exámenes para poder determinar los puntos débiles que haya en el sistema. Si el Oficial de Armamento no tiene la adecuada experiencia, entonces el Comandante debe buscar ayuda fuera del buque. Esto puede obtenerse de la Junta de Armamento de la División, o Junta de Entrenamiento de la Escuadra, o cualquier otra fuente de experiencia. Cuando se lleven a cabo entrenamientos para ejercicios de competencia, el Oficial de Armamento encontrará la mayor de las ayudas al conseguir observadores y verificadores de los más calificados e instruírlos de manera que no tengan ningún prejuicio al hacer sus análisis del ejercicio, detallando todo lo malo que encuentren.

Al efectuarse inspecciones sean éstas de rutina o de sorpresa, el Comandante puede llamar al Jefe de Construcción para que lo acompañe con el último informe semanal de inspección de casco. El chequear unos cuantos compartimentos de estancos y compararlos con el informe de casco indicarán generalmente la bondad de éste. El interés que ponga el Comandante en el informe de casco hará que éste no se vuelva algo rutinario y de poca importancia. El estar presente de vez en cuando durante los ejercicios en las vecindades de donde se hace fuego, se realiza la colisión, o cualquier otra avería, servirá para convencer al Comandante de la condición en que se encuentran sus equipos de emergencia y del desempeño de su personal. En el caso de ejercicios de hombre al agua, el Comandante podría tener un equipo muy eficiente si hubiera puesto más énfasis en la calidad del ejercicio que en la cantidad del ejercicio conducido. Una libreta de bolsillo es un artículo muy útil para estos ejercicios. Su uso aseguraría el no descuidar ninguna de las fases de este ejercicio.

Los métodos y procedimientos que un Comandante puede valerse para probar y evaluar el desempeño de sus equipos y personal son innumerables. Es algo en lo cual se puede emplear mucha ingeniosidad e iniciativa. Por ejemplo, en Hong Kong hace muchos años, un Comandante de una de nuestras cañoneras, muy original y de reacciones desconocidas, se tiró al agua para probar la eficiencia de su personal en un ejercicio de hombre al agua. Afortunadamente fué visto y rescatado, pero por supuesto éste no es un método recomendado por nuestro grupo de entrenamiento como el procedimiento standard. Un "sampan" que pasaba por ahí parece que ayudó bastante en el rescate, pero no siempre se encuentra uno disponible.

He podido observar que los Oficiales vacilan o nó quieren preguntar acerca del procedimiento o información necesaria para determinados zafarranchos o ejercicios en los cuales ellos tienen alguna responsabilidad, aún cuando es evidente que estos oficiales no tienen la suficiente experiencia. Esto probablemente proviene de un cierto miedo de revelar su pro-

pia ignorancia o falta de conocimiento. Es necesario que el Comandante o Segundo Comandante pongan un especial interés en esto, ya que es muy posible llegar a anular a un oficial joven de mucho valor para el buque al tratarlo con poca consideración durante sus fases de entrenamiento. El viejo dicho que dice "Los errores enseñan", tiene mucho de verdad.

La consideración, entendimiento, y consejos privados durante estas fases de la educación darán su fruto al final en una mayor franqueza, lealtad y finalmente en la calidad del desempeño.

El problema del entrenamiento a bordo tiene muchas ramificaciones, sin embargo, yo sinceramente creo que los Comandantes pueden contribuír en forma concreta y substancial a este entrenamiento, basándose en hechos reales con los que se pueda medir el desempeño de su personal y no solamente sentirse satisfechos con la sola afirmación verbal. Con tales bases Ud. nunca llegará a conocer el estado actual de su buque. Un gran número de ejercicios en los cuales el desempeño es pobre, sirven sólo para adquirir más y más malos hábitos y procedimientos. Siéntase orgulloso de la *calidad* de su entrenamiento.

Reducción de ruidos en los Submarinos

Por: Lt. R.J. DZIKOWSKI, USN. y M. L. LASKY.

En la II Guerra Mundial los Submarinos operaron la mayor parte del tiempo en Superficie, considerándose que del tiempo total de inmersión en un patrullaje de guerra, (incluyendo el tiempo de navegación a su área de operaciones), fué generalmente cerca del 25% o menor del total del tiempo de operación. El Submarino pues, fué en efecto un "buque de superficie sumergible", que empleaba las técnicas de búsqueda y exploración visual, de radar u otras informaciones para localizar al blanco y se sumergía para efectuar su aproximación y ataque.

Al terminar la Guerra, el progreso de búsqueda aérea y los adelantos en los equipos de radar, hizo necesario que los Submarinos operaran mayor tiempo en inmersión.

En la actualidad, con los nuevos adelantos y experiencias obtenidas, probablemente un Submarino en patrullaje de guerra permanecerá la mayoría del tiempo en inmersión o navegando en snorkel.

Como consecuencia, la técnica del sonar tendrá que ser más importante para realizar eficientemente una operación submarina. Los "oídos" del sonar deberán reemplazar a los "ojos" del radar para localizar los blancos a grandes distancias y efectuar certeros ataques cuando estos se encuentren a distancias convenientes. A fin de que el Submarino obtenga el máximo rendimiento de la operación de los equipos de sonar, es necesario reducir al mínimo los "ruídos propios", es decir, los sonidos y ruidos indeseables en los fonos del operador de sonar, causados por la operación del Submarino y los múltiples equipos a bordo.

CARACTERISTICAS DE LOS RUIDOS PROPIOS.—

Es importante saber que se necesita muy pequeña energía para producir *grandes ruidos*. Una idea de la magnitud de la energía, tan pequeña, con que se tropieza en el problema de eliminación de ruidos en un Submarino, es que: el total de ruidos producidos por un Submarino considerado como ruidoso, convertidos en energía eléctrica, daría una pequeña luminosidad a una lámpara de linterna de 3 voltios.

La eficiencia, en el sentido técnico, se relaciona con este tipo de magnitudes, pero generalmente, esta forma de energía que se pierde radiada como ruido, se descuida fácilmente por su aparente insignificancia; por

otro lado, se relaciona erróneamente como valores recíprocos entre "un mínimo avance" y "un mínimo ruido", la máxima eficiencia de propulsión y el mínimo ruido no están generalmente relacionados.

Es conveniente diferenciar dos tipos de ruidos, "ruidos propios" y "ruidos radiados", los primeros están asociados a la interferencia en los equipos de sonar propios y los segundos a los ruidos y señales sónicas producidos por el Submarino audibles a grandes distancias. Por ejemplo, los ruidos producidos por las planchas de cubierta, candeleros, etc., cerca de los hidrófonos de sonar, pueden aumentar los ruidos propios y tener insignificantes valor para los ruidos radiados. Por otro lado, si un ruido se genera en un punto del Submarino distante del hidrófono, la pequeña influencia que pueda tener en los ruidos radiados permanecerá igual que si estuviera cerca, pero los efectos en los ruidos propios se habrán reducido considerablemente.

Estos ruidos lejanos al hidrófono del buque han sido clasificados como interferencias de baja energía del buque propio. Una característica adicional es la variedad de los sonidos que se presentan, siendo producidos por diversas fuentes. Cada fuente es como un instrumento de una orquesta, cuando las trompetas están calladas, las flautas pueden predominar, así, en un Submarino cuando las bombas hidráulicas están paradas, los ventiladores pueden ser los principales productores de ruido.

La única forma inteligente de silenciar el Submarino es eliminando primero todos los equipos mayores que contribuyen a la formación de ruidos. Esto se puede efectuar: a) disminuyendo las fuentes principales de excitación de los ruidos, (parando o eliminando los ruidos de las máquinas o equipos), b) alterando los medios de propagación y trasmisión del sonido y vibraciones entre la fuente que lo produce y el equipo de sonar, usando amortiguadores de jebe, montando tuberías con abrazaderas de jebe, cambiando la localización de algunos equipos, etc., c) combinando las dos sugerencias anteriores.

Todos los ruidos en el Submarino se presentan como vibraciones de diferente tipo y frecuencia. Estas vibraciones conducidas constante o periódicamente a través de las partes estructurales, transmiten variaciones de presión al agua, éstas llegan eventualmente a los hidrófonos de sonar y producirán interferencias.

La figura 1 y 2 muestran las diversas fuentes y caminos de ruidos y vibraciones que afectan al sistema de sonar. Algunas de las fuentes de vibración transmiten energía al casco, el cual la transfiere como energía del sonido al agua. Otras fuentes transmiten energía directamente al agua.

Las principales fuentes de ruidos en los Submarinos son las siguientes:

Plantas principa'es de propulsión
Ejes y descansos principales
Máquinas auxiliares
Cavitación y vibración de las hélices
Flujo
Excitación de f'ujo

PLANTAS PRINCIPALES DE PROPULSION.—

El movimiento de las máquinas principales produce una primera excitación en el casco y la superestructura. La masa del sistema y el indispensab'e amarre al casco resulta un excelente medio de acoplamiento de la energía al exterior del Submarino. La cantidad y característica de la energía depende del tipo de máquina, su velocidad de operación y su condición mecánica, principalmente a altas velocidades. La disminución de la trasmisión de esta energía al casco es importantísima si se desea que el Submarino tenga eficientes condiciones para el uso del sonar.

EJES Y DESCANSOS PRINCIPALES.—

Los ejes y descansos principales pueden causar ruidos notables, principalmente a bajas velocidades. Sonidos agudos como de crujidos o gemidos son probablemente debido a fricción, causada al romper la película de aceite o agua de lubricación, por efecto de desalineamiento de los ejes o una luz impropia en los descansos.

Otro tipo de ruido en los ejes puede ser causado por la vibración del eje ya sea en sentido longitudinal o trasversal. El material de los descansos y ejes puede tener considerable efecto en la frecuencia de la vibración lateral del eje. Ruido del tipo de zumbido o de látigo, depende generalmente de la flexibilidad de los descansos, soportes y ejes.

Vibraciones en las hélices y ejes pueden presentarse cuando las paletas de la hélice pasan a través de ondas variables o de una inadecuada luz entre la extremidad de la nuez de la hélice y el casco. Todas estas vibraciones hacen que también el casco y la superestructura vibren a igual frecuencia. Estas perturbaciones son transmitidas al agua y de allí a los equipos de escucha.

MAQUINAS AUXILIARES.—

Los ruidos producidos por máquinas auxiliares presentan generalmente características periódicas, similares a un "quejido" o "chirrido", variando en función de las r.p.m. de la máquina, carga y sistemas de montajes. Normalmente, es difícil eliminar los ruidos en unidades auxiliares montadas cerca de los equipos de escuchas. Aunque los ruidos de este tipo pueden disminuirse instalando las fuentes que los producen con bastante separación de los hidrófonos, es mejor eliminarlos con un diseño cuidadoso de amortiguadores para su montaje y de las partes giratorias de la instalación. Los ruidos propios producidos por las máquinas auxiliares aumentan con el trabajo normal de ellas y aunque inmediatamente des-

pués de un recorrido se siente bastante silenciosa en cuanto a ruidos y vibraciones se refiere, después de un corto tiempo de trabajo aparecen nuevamente los mismos ruidos y vibraciones.

La eficiencia de escucha con sonar puede anularse cuando una unidad auxiliar se convierte en la fuente principal de ruidos propios.

CAVITACION Y VIBRACION DE LAS HELICES.—

La cavitación ocurre cuando las hélices giran más rápido que la velocidad crítica para una profundidad determinada. Sin considerar otros factores variables, la velocidad a la cual se inicia la cavitación varía con la raíz cuadrada de la presión estática. Esto es, a una profundidad de 400 pies la cavitación no se iniciará hasta que la velocidad de las hélices sea cerca del doble de la que ocasionaría la cavitación a 100 pies de profundidad. Sin embargo, la velocidad crítica no depende únicamente del diseño de la hélice, sino también es afectada por averías en las paletas, corrosiones, e incrustaciones biológicas. Para obtener un óptimo rendimiento de una hélice, debe seguirse especial cuidado en el mantenimiento para eliminar estos factores que pueden disminuir la velocidad de cavitación.

Otra fuente de ruido causada por la rotación de la hélice, es el sonido de rotación, que se caracteriza por el ruido del número de paletas y revoluciones por minuto. También se presenta otro fenómeno en los ruidos de hélices conocido como "zumbido" o "canto". La causa de este ruido es generalmente debida a que los filos de ataque de las paletas no han sido correctamente preparadas antes de instalarlas. La agitación del agua causada por el flujo o filetes líquidos alrededor de los filos de las paletas pueden causar vibraciones resonantes. Un "zumbido" de las hélices puede ser oído a gran distancia y afecta las condiciones para el eficiente empleo del equipo de sonido. Felizmente, los casos de "zumbido de hélices" son muy raros y la manera de eliminarlos son conocidas.

FLUJO.—

Los remolinos formados por los apéndices y proyecciones que sobresalen del casco en el flujo o filetes líquidos, son otra fuente de ruidos. La configuración del casco o la forma de una abertura en la superestructura puede formar una turbulencia y remolinos que producen ruidos constantes o periódicos. La intensidad de tales ruidos son función de la proyección o abertura y la velocidad del buque. Conforme la velocidad aumenta las turbulencias y remolinos que producen ruidos se hacen cada vez mayores.

EXCITACION DEL FLUJO.—

La superestructura, cubierta y planchas de la torre, pueden producir vibraciones "libres" o "forzadas". El flujo a través de las planchas produ-

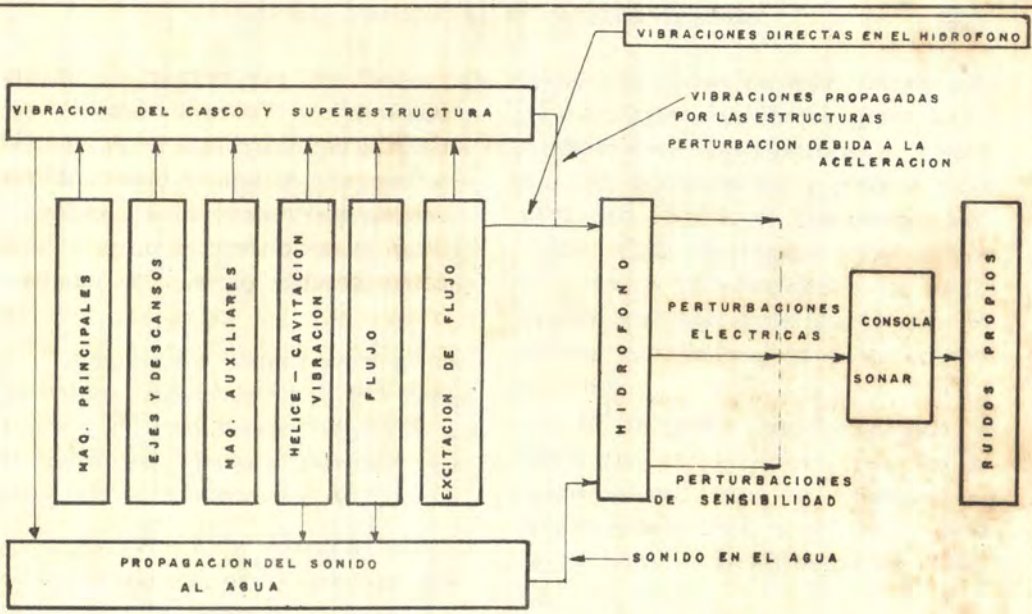


Fig. 1 DIAGRAMA DEL MECANISMO DE RUIDOS PROPIOS EN EL SUBMARINO

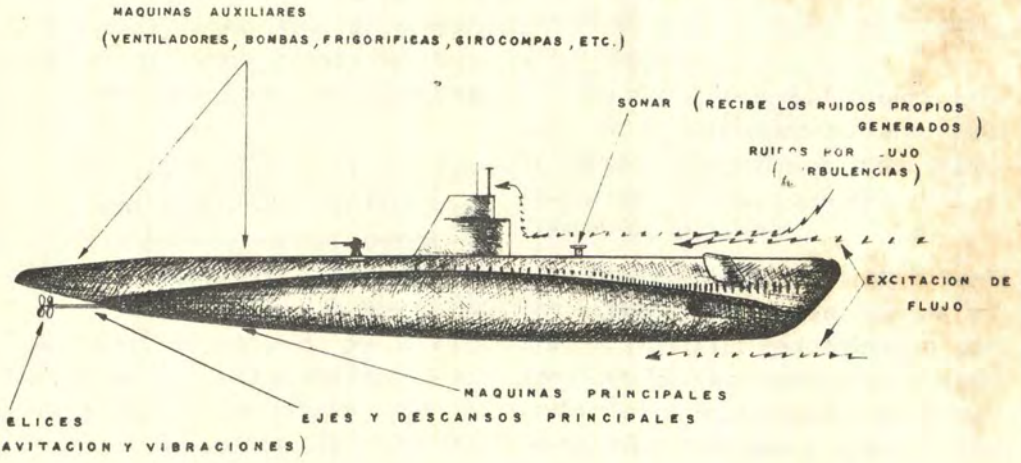
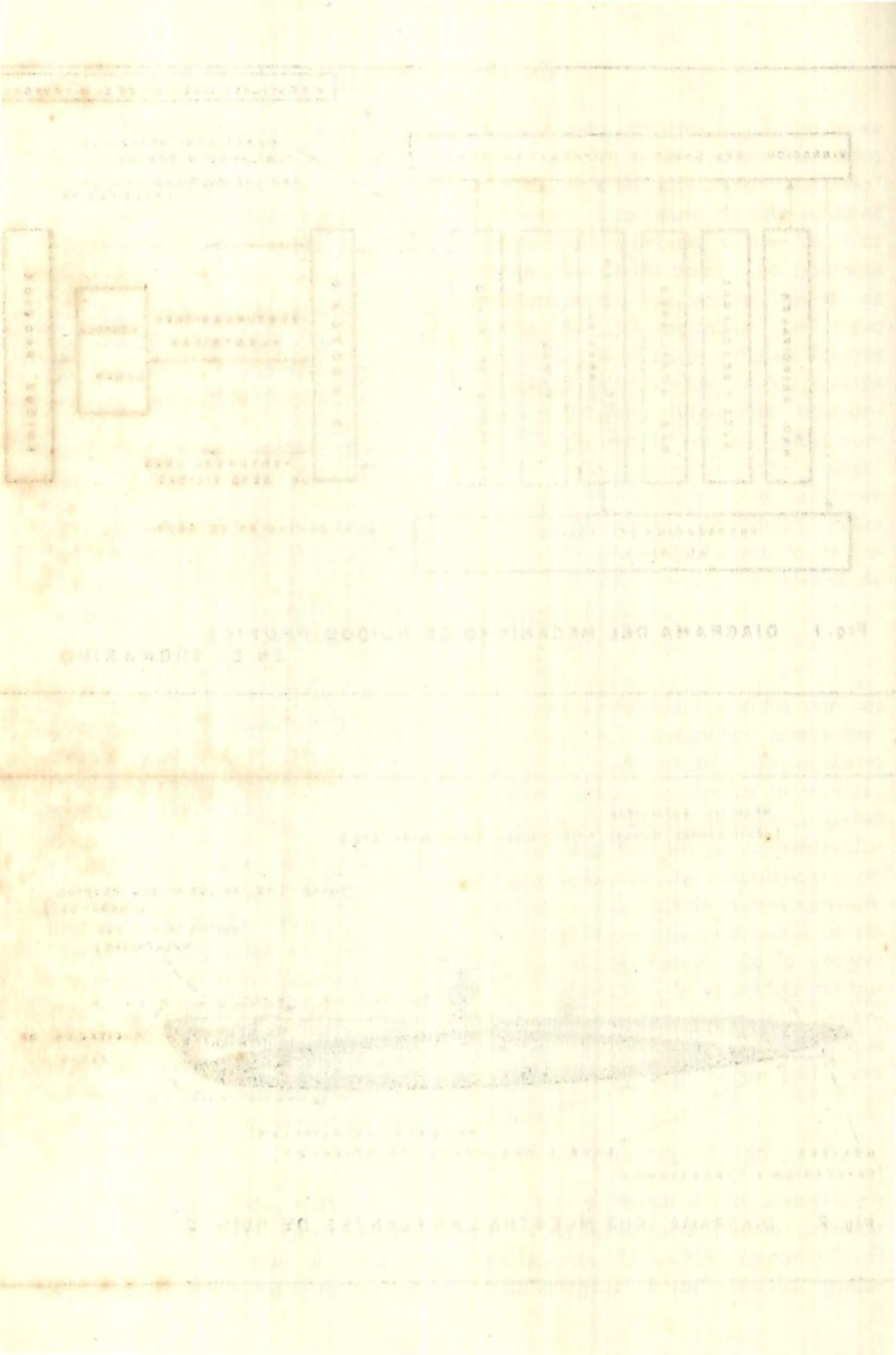


Fig. 2 DIAGRAMA QUE MUESTRA LAS FUENTES DE RUIDOS



cirá una vibración que contribuye con los "ruidos propios" y "radiados". Una plancha que vibre cerca del hidrófono tendrá una mayor contribución a los ruidos propios que una plancha a gran distancia de él, permaneciendo la energía radiada constante.

Hay cuatro formas en que puede vibrar una plancha, como consecuencia de una fuerza originada por el movimiento de una máquina auxiliar, hélices o excitación de flujo:

1.—Vibración forzada, (excitación forzada que es transmitida directamente a la plancha).

2.—Vibración libre, (de libre oscilación a frecuencia natural).

3.—Vibración por autoinducción, (vibración que una vez comenzada se mantiene por la energía derivada del flujo).

4.—Vibración resonante, (la amplitud de la vibración es aumentada por la energía creada del flujo en sincronización con las vibraciones libres o forzadas).

El problema de los ruidos asociados con la excitación de flujo puede descomponerse en dos formas: el efecto de "campana" y el efecto de "aleteo" (o palmoteo). El efecto de "campana" es producido por la elasticidad de las planchas del casco y superestructura para la vibración. El efecto de "aleteo" es la tendencia de las fuerzas hidrodinámicas para excitar la vibración. El diseño y construcción de superestructuras para soportar cargas estáticas y efectos dinámicos por golpes de mar, no es suficiente, debiéndose tener gran cuidado de afirmar las planchas, los miembros de sustentación y amarre, para evitar los efectos de campana y palmoteo. Estos efectos son mayores con el aumento de velocidad y los ruidos pueden elevarse a tal punto que interfiere completamente a los equipos de sonar.

Es de gran importancia que el Submarino sea silencioso, que la superestructura, torre y cubierta no tengan vibraciones, si se desea obtener el máximo de eficiencia en el empleo del sonar.

Los ruidos en el ambiente interior del Submarino son importantes para el desempeño del operador. Muchos ruidos cercanos al operador de sonar disminuye su habilidad para escuchar satisfactoriamente, además algunos ruidos pueden acoplarse y transmitirse a través del aire ambiente al casco y radiar cierta energía al agua.

La importancia de los ruidos propios en el Submarino aumenta para la futura navegación a altas velocidades bajo el agua que empleará el Submarino atómico.

Para emplear con mayor eficiencia y potencialidad este tipo de buque, es necesario endoctrinar al personal en lo relacionado con el comportamiento de las máquinas, estructuras, hidrodinámica y diseños acústicos en la exigencia de tener su Submarino completamente "SILENCIOSO".

(Del "Bureau of Ships Journal").

Tácticas de la Flota Submarina de los EE. UU. de N. A. al iniciarse la Segunda Guerra Mundial

(Propiedad literaria 1950 del Instituto Naval de los Estados Unidos de Norte América)

Es una traducción del libro "U.S. Submarine Operations in World Ward II" THEODORE ROSCOE.

LAS PRIMERAS TACTICAS DE LOS ATAQUES DE NOCHE, CON PERISCOPIO Y EN SUPERFICIE.—

Uno de los primeros patrullajes submarinos de riesgo fué el del POLLACK, comandado por el Capitán de Corbeta Stanley P. Moseley. El POLLACK estaba navegando frente a las costas sur de Honshu en vísperas del Año Nuevo del año 1942.

Los vigías avistaron un pequeño destructor japonés cuya silueta se recortaba sobre la costa, y Moseley ordenó "Puesto de Combate en Superficie". Intentando la aproximación en superficie apreció que las condiciones de visibilidad eran buenas para efectuar un ataque en inmersión, y entonces dió la orden de sumergirse. Cuando el POLLACK se deslizaba ya bajo las ondas de la superficie del mar inició el primer ataque nocturno en inmersión efectuado por un submarino de la Fuerza del Pacífico de la Armada de los Estados de Norte América.

Estos primeros promotores en este tipo de ataque encontraron una dificultad la cual ocasionó daños a muchos submarinos al comienzo de la guerra. El periscopio entonces en uso era inadecuado para operaciones nocturnas. Solamente en tiempo claro, con noches de luna brillante era un instrumento ampliamente efectivo.

Se trataba de otro equipo submarino sujeto a sufrir una rectificación o una mejora. Asociado al desarrollo de las tácticas submarinas, la historia del periscopio es muy interesante. Lógicamente, el éxito del combate submarino depende principalmente de la habilidad para avistar al blanco sin ser detectado. El inventor del periscopio, Marie Davy, en el año 1854, diseñó el primer tubo visual submarino. Consistía de dos pequeños espejos fijados por sus extremos a un tubo vertical en ángulos de 45º, de modo que el rayo de luz horizontal, llegando al espejo superior, se refractaba hacia el espejo bajo y, de allí al ojo del observador. Este primi-

tivo instrumento tenía los rasgos y principios esencia'es que tiene el moderno periscopio de hoy.

El primer periscopio que se utilizó en la Marina de los Estados Unidos de N.A. hizo su aparición en el año 1864. En verdad fué la necesidad la que creó este equipo el cual se inventó bajo el fuego a bordo del monitor federal OSAGE, emboscado por los Confederados en el Red River. Los artilleros de las torres blindadas del monitor estaban incapacitados para poder ver el enemigo apostado en la orilla del río. Y cuando todo hacía preveer que el OSAGE sería destrozado en medio del río sin poder defenderse al Jefe de Ingeniería, Thomas Doughty, construyó un tubo con espejos de refracción de la luz el cual instaló en la escotilla de la sala de máquinas. Sus observaciones de las posiciones del enemigo se transmitieron a la torre blindada. Así se salvó este buque y así fué como también por primera vez, se usó el periscopio para un control de fuego.

En el año 1872 recién se introdujeron los prismas, consiguiéndose así un gran adelanto pues los prismas transmiten más luz que los espejos. Los lentes de gran potencia fueron el próximo paso, aumentando el alcance visual, y mejorando y haciendo notablemente más clara la imagen. Simón Lake inventó un periscopio plegadizo para el submarino que diseñó en el año 1893 y fué el primero que utilizó un periscopio giratorio el cual dió al submarinista una vista de todo el horizonte. A despecho de estos adelantos, John Holland no instaló un periscopio en el primer submarino naval que diseñó en el año 1900. Solamente siete años más tarde se instalaron dos periscopios en varios submarinos, uno para explorar todo el horizonte y el otro para observar al blanco.

La Primera Guerra Mundial trajo muchos adelantos en el periscopio submarino; aditamentos para bajar y subir rápidamente el periscopio, mejores lentes, construcción de doble tubo para resistir las presiones del agua de mar. La longitud del tubo del periscopio fué también aumentada considerablemente. Pero todavía, y durante toda la guerra, la pobre visión por el periscopio dificultaba las operaciones en inmersión. Asímismo, cuando el submarino navegaba a flor de agua el periscopio resultaba miope y cuando se sumergía su campo visual se restringía por la pérdida de elevación del periscopio. En la noche, el periscopio resultaba ciego, o casi ciego, y entonces el submarino se veía precisado a andar a tientas a través de la obscuridad, o si operaba en superficie tenía que utilizar vigías en el puente.

El periscopio en uso al estallar la Segunda Guerra Mundial resultaba una maravilla científica a comparación con el modelo de la Primera Guerra Mundial. Levantaba y bajaba automáticamente y podía elevarse a una altura que proporcionaba visión a un submarino sumergido operando

hasta en 50 pies de profundidad. El mejor progreso científico se había obtenido en el sistema de lentes, empleando aditamentos que absorvían excesos de luz y aclaraban enormemente la imagen. En algunos de los submarinos más grandes se habían instalado hasta tres periscopios.

Como el ataque diurno con periscopio había sido el principal ejercicio submarino en tiempo de paz, el desarrollo del periscopio anterior a la II Guerra fué orientado principalmente para producir un instrumento para operaciones de día. En algunos aspectos, los requisitos que debe tener un periscopio de día difiere mucho de los periscopios de operación nocturna. Se necesita un sistema de lentes diferentes. El periscopio de operación nocturna necesita una gran sección superior para obtener así un máximo de transmisión de luz mientras que el periscopio diurno emplea una sección pequeña con lo cual se disminuye la probabilidad de ser avistado por el enemigo. Los submarinistas estadounidenses iniciaron la guerra con un periscopio diseñado originalmente para operaciones diurnas, con un sistema de lentes para aumentar el alcance visual, y una pequeña sección superior para burlar la detección enemiga. Estas dos características disminuyeron la alta transmisión de luz que eran necesarias para el periscopio nocturno.

Ya en combate, los submarinistas se dieron pronta cuenta de las deficiencias de su uso como periscopio nocturno y se abocaron a dar los primeros pasos para corregirlo. Los primeros esfuerzos se orientaron hacia la obtención de la transmisión de la luz por medio del "tratamiento de luz" del sistema óptico, con películas de antireflección. Esto aumentó considerablemente el porcentaje de transmisión de la luz. Pero no fué hasta el verano del año 1942 que se obtuvo buenos resultados a este respecto. Un verdadero periscopio nocturno con una gran sección superior y un sistema óptico más corto no pudo obtenerse sino hasta los meses finales del año 1944. Se dió también mucha importancia al asunto del encubrimiento bajo falsas apariencias del periscopio nocturno. Para ello se experimentó una pintura gris que hacía, tanto al tubo como a la parte superior del periscopio, muy difícil de detectar en una noche de luna. Estos adelantos eran una gran ayuda para las operaciones de noche. Y fueron desarrollados de aquellos que como el POLLACK hicieron los primeros ataques nocturnos en inmersión.

La doctrina anterior a la guerra dió preferencia al ataque en superficie ya que el submarino tenía la ventaja de una más alta velocidad. Si las condiciones de luz eran desfavorables para un ataque en superficie, tal como fué a menudo el caso que la brillantez de la luna amenazaba exponer al submarino, se consideró buena táctica traquear al blanco hasta que se hubiera determinado su rumbo base y su velocidad. Después, el submarino debía correr en superficie hasta una posición adelante del

blanco y entrar en inmersión. Esta táctica comúnmente aseguró un factor muy importante: reducir la distancia al blanco para un ataque en inmersión, de noche.

Cuando el POLLACK atacaba al destructor japonés frente a Honshu, el Capitán de Corbeta Moseley siguió las tácticas preconcebidas. Moseley comenzó aproximándose en superficie dirigiendo la aproximación desde el puente y luego ordenó sumergirse. Por el periscopio encontró imposible de distinguir suficientemente la silueta del blanco para hacer así una buena estimación del ángulo en la proa de la distancia. Y con esa silueta confusa Moseley disparó dos torpedos, y esperó los impactos. Pero ambos disparos no hicieron blanco. Figurada y literariamente, la experiencia dió a Moseley una visión poco clara de un ataque nocturno con periscopio. Resolvió entonces evitar esa táctica a menos que las condiciones fueran excepcionalmente favorables.

El 3 de Enero el POLLACK traqueó a una fragata japonesa. Moseley hizo su aproximación diurna en inmersión. Si hacer este ataque sobre un buque mercante, a plena luz del día, resultaba peligroso, de hecho, para este otro tipo de buque, el negocio era más desfavorable. Moseley disparó un torpedo y la fragata escapó.

El tráfico en las aguas frente a la bahía de Tokio mantuvo al POLLACK, terca e inflexiblemente, en su función a pesar de esta iniciación desafortunada. Esta persistente tenacidad parecía que sería premiada en la noche del 5 de Enero cuando se avistó a otro buque japonés. Moseley, dirigiendo un ataque en superficie, disparó 6 torpedos sobre el mercante. Tres explosiones dieron la impresión de haberlo herido, pero su hundimiento no pudo nunca confirmarse.

Sin embargo, la fortuna del POLLACK se hizo presente el día 7 de ese mes. En un lugar determinado, Moseley disparó dos torpedos sobre una fragata de 2,225 toneladas después de haber efectuado una excelente aproximación en inmersión durante el día. El buque enemigo hundido, fué el DAI I UNKAY MARU, la primera víctima de la Fuerza Submarina de la Flota del Pacífico de los EE.UU.

En la noche del 9 de Enero el POLLACK tuvo otra iniciación, la que consistió en un ataque en superficie que culminó exitosamente con el hundimiento de otra fragata japonesa. De este modo el POLLACK tenía el record de hundimientos hasta el momento. Los registros mostraban que los tres primeros ataques efectuados por los submarinos estadounidenses en el Pacífico fueron ataques nocturnos en superficie dirigidos desde el puente. Dos de éstos fueron hechos por SWORDFISH (el 9 y el 11 de Diciembre de 1941) y el otro por el S-38 el 12 Diciembre. Mientras que ambos submarinos informaban un hundimiento estos hundimientos no podían verificarse hasta después de la guerra.

El primer buque que se registró como un hundimiento positivo en un ataque nocturno de superficie fué el del POLLACK, el 9 de Enero del año 1942.

Tal como era el caso de la mayoría de los submarinos por esta época, el POLLACK no estaba equipado con radar. Por lo tanto la táctica utilizada para efectuar ataques de superficie nocturnos requería el máximo de competencia e intrepidez en cualquier circunstancia y se necesitó una doble pericia de los que iniciaban operaciones en las aguas enemigas.

Los submarinos estadounidenses no estaban preparados adecuadamente para combates nocturnos, ni había sido posible tal preparación. Debido a los peligros inherentes a los ejercicios nocturnos y las dificultades que incluían la simulación de un ataque submarino, los entrenamientos de antes de la guerra en tácticas de superficie nocturnas habían sido superficiales. No fué sino hasta los finales del año 1930 que se mantuvieron los entrenamientos nocturnos y así permanecieron en forma elemental e inconclusos.

Los ensayos nunca instruyen tan drásticamente como la pura realidad de los hechos. En combate simulado, es necesario incluir medidas artificiosas por razones de seguridad, por ejemplo, en los ejercicios nocturnos el submarino lleva, disminuída de intensidad, las luces de navegación a fin de evitar una colisión. Además, los submarinos deben lanzar torpedos con cabezas de ejercicios. Por ésta razón difícilmente la reacción del enemigo puede ser aproximada a la de un blanco en práctica de entrenamiento. Y determinar los resultados del disparo de un torpedo así falsificado, de noche, es algo parecido a estimar la puntería de un tirador disparando cartuchos de fogueo sobre un blanco imaginario.

Se hizo intentos para equipar a los torpedos con compuestos químicos que, al contacto con el agua de mar, producían una luz fosforescente que señalaba el rumbo seguido por éste. Esta señal no llegó a ser de gran confianza y no pudo así eliminarse la duda en estos ejercicios. En los años de 1940 y 1941 la práctica nocturna estaba aún en la etapa experimental de desarrollo. Aunque los submarinos alemanes estaban empleando en ese tiempo el ataque nocturno en superficie con algún éxito, la práctica nocturna no fué una señalada necesidad en el entrenamiento de los submarinistas estadounidenses. Solo 23 submarinos, sobre 69, hicieron estos ejercicios. La pérdida de la experiencia nocturna fué el inconveniente que los submarinistas estadounideses tuvieron que afrontar al entrar a la guerra, con la pesada carga de los problemas de combate no solucionados todavía a este respecto. Había un problema respecto a la silueta del submarino: ¿cómo era visible en la noche la silueta de un submarino bajo diferentes condiciones de luz de la luna y de obscuridad? Antes de la guerra, la silueta de los sub-

marinos eran gruesas caracterizándolo así, como hoy reconocemos, como un submarino de tiempo de paz. Al iniciarse las hostilidades tuvo que reformarse esta silueta disminuyéndola en su volumen y afinándola también. Y así sufrieron un proceso de modificación. Las estructuras del puente desaparecieron y las líneas exteriores se volvieron suaves y achatadas. La "Señorita Submarino Estados Unidos" emergió con una fina y delicada silueta calculada para engañar al más experimentado vigía del mar. Pero todavía conservaba algunos rasgos combados en su ballenezca figura.

Entonces se presenta el problema de su pintado. El camouflado de noche fué un problema sin solución, y pasaron muchos meses antes de descubrir que una capa de negro era más fácil de distinguirse en la noche que una serie de manchas que simulaban sombras. Los estudios anteriores a la guerra respecto a la visibilidad del submarino habían sido referidas con el submarino en inmersión. Más noches de práctica podrían haber llevado la atención a la necesidad de una mejor coloración protectora.

Quizás la más seria deficiencia, y a ser abordada inmediatamente, era la falta de un instrumento apropiado para tomar marcaciones en la noche, desde el puente.

Los directores de torpedos diseñados para los buques de superficie no se adaptan para el uso en los submarinos. En el año 1941, el Bureau of Ships diseñó para los submarinos un taxímetro especial, el que estaba en proceso de manufacturas y distribución cuando estalló la guerra.

Muy útil para las acciones diurnas, este taxímetro especial fué prácticamente poco utilizado para el combate nocturno, pues pocos comandantes de submarinos se arriesgarían a utilizarlo sin correr el riesgo de ser detectados ya que para su lectura se necesitaba una luz desde el puente. La necesidad urgente era entonces utilizar un instrumento sin luz capaz de transmitir marcaciones desde el puente al equipo del control de fuego en la torre de combate. Esta necesidad fué cubierta por el tipo "Mare Island". (T.B.T.). Aunque algo de carácter provisional este T.B.T. fué diseñado y producido por el personal submarinista en cooperación con los técnicos del Mare Island Navy Yard. Sirvió con doble propósito: en permitir que el operador tomara las marcaciones al blanco en obscurecimiento total y en transmitir estas marcaciones al equipo de Control de Fuego que se encontraba abajo.

A despecho de una construcción improvisada el T.B.T. llenó su objetivo, por lo menos durante los comienzos de la guerra, aún cuando en esta época muy pocos de estos instrumentos habían sido instalados a bordo. Muchos de los submarinos "S" fueron equipados con este nuevo aditamiento. Sólo una minoría de los submarinos tipo flota tenían este instrumento.

De todos modos, en la iniciación de la guerra del Pacífico, el control de fuego de torpedos estaba en una etapa de formación y así estaban también las tácticas de combate nocturno. Para el fuego nocturno en superficie, los oficiales submarinistas experimentados recomendaban que el ángulo de periscopio calculado para un tiro directo por proa debe colocarse como ángulo de giro en el torpedo y que la orden de fuego debe darse cuando la línea de mira cruce el mástil del blanco.

Estos u otros métodos similares fueron empleados por Moseley en la noche del 9 de Enero cuando el POLLACK hizo contacto con un mercante frente a Irubo Saki Honshu. Se obtuvo contacto con el blanco a las 0500 horas. No obstante el hecho que el DAI I UNKAI MARU había sido torpedeado en estos lugares dos noches antes el vapor japonés navegaba en esas vecindades con sus luces de navegación debilitadas. Evidentemente que el capitán del mercante no creyó que podría realizarse un segundo golpe en ese lugar. Moseley acometió para probar que la vieja regla tenía su excepción.

Moseley lanzó al POLLACK a estrechar distancia con prontitud corriendo en superficie. En esta maniobra el POLLACK fué probando un número de dudosos factores tales como visibilidad del submarino y vulnerabilidad del buque mercante en la noche.

A 0130 horas, después de una aproximación de 40 minutos Moseley disparó dos torpedos con los tubos de proa y perdió los impactos.

Sea que la falla estuviera en un mal trabajo de los torpedos o en el equipo de control de fuego, el resultado indicó que algo estaba mal. Si las fallas eran esas, Moseley se las compondría para corregirlas. Hizo girar en círculo al submarino y calculó datos para disparar por popa. Dos torpedos más acometieron al blanco y uno de ellos hundió asi al TETAN MARU de 5,387 toneladas.

Más tarde, esa misma noche, Moseley ordenó un ataque en inmersión sobre un destructor. Otra vez se encontró Moseley con una dificultad en el problema del ataque nocturno con periscopio. Disparó un torpedo que no dió en blanco y entonces se alejó de esa zona.

Así concluye Moseley su primer patrullaje en el cual obtuvo valiosas experiencias. Hundió 2 buques que sumaban 11,000 toneladas, con la posible adición de otro de 4,000 toneladas. El POLLACK regresó a su base después de 39 días de navegación y sin ningún torpedo. ¡Brillante patrullaje!

EL ATAQUE POR SONIDO.— Por definición de pre-guerra, un ataque por sonido era aquél que se desarrollaba navegando a profundidad mayor a la de periscopio y en la que el Oficial atacante dependía únicamente de la "información de sonido". En la aproximación de esta clase los equipos de escucha JK y QB proporcionaban los datos desde el com-

partimento de torpedos o desde la torre de combate y el JP desde el compartimento de torpedos. Un equipo se mantenía permanentemente sobre la escolta más cercana si el blanco navegaba con cortina mientras que el JP se usaba frecuentemente en toda la vuelta de los 360º.

Estos sistemas variarán ocasionalmente siguiendo el JP al blanco mientras otro equipo de la torre de combate hacía la exploración en toda la vuelta al horizonte. Los datos de cambios en marcación al blanco, velocidad y distancia se enviaban al control de Fuego y el ataque se hacía con el submarino maniobrando a bastante profundidad.

Los siguientes extractos de los informes de ejercicios de armamento, de los años 1940 a 1941, revelan los conceptos de pre-guerra referentes a la conducción de un ataque por sonido.

"Un submarino atacando a un blanco protegido por cortina supersónica tiene 50-50 de probabilidad de penetrar la cortina sin ser detectado. Tiene también una probabilidad de 1 en 4 de eludir la detección y de efectuar un exitoso ataque.

Si es detectado mientras penetra la cortina de sonido tiene una probabilidad de 1 en 7 de evadir el ataque con cargas de profundidad y completar exitosamente su ataque. Si es detectado por la cortina de sonido tiene una probabilidad en 7 de éxito en el ataque pero recibirá, en cambio daños por cargas de profundidad.

En 1 de cada 8 intentos de ataques submarinos recibirá daños fatales y si es detectado por la cortina de sonido tendrá una probabilidad, en 4, de recibir estos mismos daños por cargas de profundidad.

Los resultados indican que los submarinos que efectúan ataques por sonido sobre un blanco sin cortina en un área en donde existen buenas condiciones para esta clase de ataque, respecto a si el blanco está haciendo periódicos cambios de rumbo pequeños o pronunciados, puede esperarse que la mitad de estos ataques tengan éxito . . . . . .

Es una mala práctica y es contraria a la doctrina submarina conducir un ataque a profundidad de periscopio cuando se sabe que hay aviones en las cercanías . . . . . .

Y aquí aparece otra vez la evidencia de que las medidas anti-submarinas fueron sobreestimadas antes de la guerra, y el peligro de detección por avión fué particularmente exagerado. Al mismo tiempo, las prácticas con los blancos en tiempo de paz había provocado la confianza en la habilidad del submarinista para golpearles "disparando por sonido". La experiencia de combate pronto demostró el error de estos conceptos de pre-guerra. Respecto a ellos un comandante de submarino escribió: "Estos conceptos deben permanecer para siempre como un monumento al peligro inherente de llegar a conclusiones de alcance respecto a estas tácticas,

de las prácticas efectuadas sobre blancos bajo condiciones artificiales".

La crítica fué sustanciada por análisis estadísticos hechos por el Grupo de Investigaciones de Operaciones Submarinas (Submarine Operations Research Group) durante y después de la guerra. Este cuerpo organizado en Washington y más tarde instalado con una máquina IBM en Pearl Harbor, analizó 4,873 ataques submarinos y registró sólo 31 de éstos como efectuados por sonido. Además muchos de estos 31 ataques no encuadraban muy bien dentro de la definición precisa de "ataque por sonido". Los datos respecto al número de las primeras aproximaciones son incompletos y probablemente un porcentaje mayor de ataque legítimos por sonido del que indica el Grupo de Investigaciones de Operaciones Submarinas se efectuaron al comenzar la guerra.

Pero el número es sorprendentemente pequeño considerando el énfasis de pre-guerra respecto a la táctica.

Dentro de los 31 ataques registrados 7 acreditaban hundimientos. Pero no podía hacerse una positiva identificación de estos hundimientos pues los registros japoneses están incompletos o mutilados, y puede, en consecuencia, haber habido más hundimientos de los registrados por esa organización o, por el contrario, también pueden haber sido menos. El ataque por sonido hecho a considerable profundidad no se prestaba para observar al blanco y la seguridad del impacto del torpedo podía juzgarse solamente por una "confusión de ruidos" y por la desaparición del ruido de hélices del buque atacado en el equipo de sonido. Tal evidencia de un hundimiento después de un ataque por sonido estaba llamado a ser totalmente circunstancial.

Los resultados del ataque por sonido hecho por el STURGEON el 26 de Enero del año 1942 nunca se determinó en forma concluyente. En esta fecha estaba en las vecindades de Balikpapán. En las primeras horas de la mañana avistó a un transporte protegido por cuatro barreminas. Wright ordenó "puesto de combate", y el STURGEON se acercó hasta las 800 yardas. Luego, para evitar la detección, Wright se sumergió hasta los 100 pies.

Tres minutos más tarde, disparando por sonido, se lanzaron cuatro torpedos por proa hacia el transporte. Se detectó luego en el equipo de sonido fuertes ruidos que presumían la explosión de los impactos.

Los registros japoneses dejaron de mostrar la pérdida de un transporte en la fecha y lugar en cuestión. El STURGEON puede haber dañado solamente al enemigo o los torpedos haber explotado en forma prematura. En un ataque similar hecho por el SEAL un mes después el resultado fué igualmente incierto.

El 24 de Febrero el SEAL, al mando del Capitán de Corbeta K.C. HURD, estaba patrullando en inmersión la parte septentrional de Lembeck. A 0800 se escuchó en el equi-

po de sonido lanzamiento de pines e inmediatamente después se avistó humo de buques.

El SEAL se aproximó al rumbo de acercamiento y cerca de una hora más tarde se avistó un convoy de 4 buques de carga escoltado por tres destructores. Hurd ordenó inmersión y navegó a velocidad en un esfuerzo para acortar distancia. Diez minutos más tarde navegaba a profundidad de periscopio y observó al blanco a 5,800 yardas de distancia, ángulo en la proa 50º por babor y estimó su velocidad en 13 nudos. Hurd seleccionó al buque más grande como blanco y se sumergió hasta 110 pies para atacar por sonido.

A fin de alcanzar la distancia de fuego Hurd tenía que mantener al submarino a alta velocidad pues las frecuentes subidas a profundidad de periscopio significarían pérdida de tiempo y distancia. Como el mar se presentaba muy tranquilo era lógico recurrir al ataque por sonido ya que, de hecho, esta circunstancia era sumamente favorable al enemigo para la detección visual. Como el equipo de sonido había traqueado al blanco cuando el SEAL estaba a profundidad de periscopio este tipo de ataque, además de ser factible, era también imperativo.

Pero el equipo de sonido perdió el contacto cuando el submarino se encontraba en su rápida corrida para estrechar distancia. Luego, a las 0940 horas, cuando los ángulos de giro generados por el Computador de Datos del Torpedo (T.D.C.) se aproximaban a cero, el SEAL volvió a obtener contacto con el blanco pero las marcaciones a éste, comparadas con las generadas por el T.D.C., indicaban que el blanco había zigzagueado a la izquierda.

Cuatro minutos más tarde coincidiendo ya las marcaciones de sonido con las que el T.D.C. generaba, Hurd disparó cuatro torpedos. Algunos tripulantes informaron haber sentido dos explosiones pero Hurd dudaba de haber hecho impactos hasta una hora más tarde cuando ordenó profundidad de periscopio y no vió señales del convoy en la superficie. Pero si hubo víctimas allí este dato fué borrado de los registros japoneses en la misma forma en que desaparecieron estos buques a la vista de Hurd. Debido a que estos impactos no pudieron verificarse no se pudo acreditar al SEAL ningún hundimiento. Para el ataque por sonido de Hurd es notable como una fiel conducción de la aceptada doctrina de pre-guerra.

Debido a que se ganó experiencia de combate y a que el peligro de ser detectado por cortina aérea o supersónica fué realmente avaluada, la doctrina de aproximación por sonido "feneció". Hacia fines del verano del año 1942, un comandante de submarino que condujera su patrullaje de acuerdo con la doctrina expuesta al principio de la guerra habría sido indudablemente, relevado del comando.

Puesto a prueba por los primeros submarinistas los ataques por sonido conducidos desde gran profundidad no satisfacieron los requisitos de combate y el balance general de la cantidad total de daños infringidas por este tipo de ataques demostraba que éstos eran despreciab'es.

Comandantes de submarinos conocidos por sus impactos difíciles, tales como Smith y Wright, favorecieron otras tácticas. Conduciendo las correrías del STURGEON, a principio del año 1942, Wright comenzó a expresar su conformidad con la aproximación en inmersión nocturna y con el ataque nocturno con periscopio.

EL ATAQUE NOCTURNO CON PERISCOPIO.—Conforme la guerra avanzaba en el año 1942, se intentaron cierto número de ataques nocturnos con periscopio en las áreas de las Filipinas y en Dutch East India. Ningún hundimiento pudo confirmarse después de la guerra. Pero existió razonable evidencia de algunos de ellos y, aunque estos ataques submarinos no fueron oficialmente acreditados tres o cuatro de los buques japoneses afectados indudablemente que no lograron alcanzar sus respectivos puertos o puntos de destino.

El STURGEON efectuó algunos de estos ataques nocturnos. Y Wright llegando a conclusiones que diferían de los del comandante Moseley con el POLLACK, se convirtió en un entusiasta propagandista de esta táctica. Y escribió: "No sé si todos hemos hecho una completa apreciación de las posibilidades y ventajas de la aproximación con periscopio en noches de luna. Creo que, en muchos casos, es la condición ideal, si se siguen los siguientes pocos principios:

1.—Obtenga una buena estimación del rumbo del blanco antes de sumergirse. Esto puede hacerse generalmente con mucha aproximación y no será probable que el b'anco esté zigzagueando.

2.—Use el periscopio sin reservas y provea marcaciones constantemente al T.D.C. Este es importante porque la distancia (aún con la mejor estimación) estará probablemente errada.

3.—Aproxímese a una buena distancia de fuego. Ud. puede generalmente escoger su posición mucho mejor que durante una aproximación a pleno día.

4.—Dispare sin ángulos de giro. De este modo cualquier error en distancia no influye.

Una gran cantidad de ideas de pre-guerra, ta'es como sobre la visibilidad nocturna, habrían sido estandarizadas por la experiencia. Por ejemplo, la idea de que el sector hacia la luna es siempre el sector de mejor visibilidad. Este, a menudo, no es así. Genera'mente hablando, el sector de mejor visibilidad es aquél en donde está el mayor contraste entre el color del cielo y el agua, esto es, en donde el horizonte está más claramente definido. La mayoría de las veces los sectores que bordean el tra-

yecto de la luna son los sectores de peor visibilidad.

Igualmente, estoy convencido que, excepto en noches muy oscuras, un ataque en superficie sobre casi cualquier clase de blanco será detectado antes de llegarse a una distancia de fuego aceptable. Sobre un blanco con escolta, muy probablemente que el submarino sea detectado.

Las notas de Wright constituyen un plano del método aceptado para conducir un ataque nocturno con periscopio. Quizás los periscopios del STURGEON fueron mejores que los del POLLACK y, en las latitudes en las que operaron, las condiciones de luz pueden haber sido también mejores que las que existían en el área de la Bahía de Tokio. Respecto a la posibilidad de ser detectado en un ataque de superficie nocturno, las apreciaciones de Wright estaban probablemente justificadas en ese tiempo. Como se indicó antes, el camuflado nocturno todavía no se había desarrollado y la visibilidad del submarino era una cuestión discutida.

El primer hundimiento que se llegó a identificar en un ataque nocturno en inmersión fué el de un buque torpedeado por el SEADRAGON el 2 de Febrero de 1942. Esto constituye no solamente un estudio de las tácticas, sino una leyenda referente al camuflado.

El asunto de una coloración protectiva puede haber tenido considerable influencia en el Comandante del SEADRAGON, Capitán de Corbeta W.E. Ferrall, cuando decidió escoger la táctica. En sus tres primeros patrullajes entre principios de Enero y fines de Julio del año 1942, el SEADRAGON hizo 19 ataques. De todos ellos solamente dos fueron efectuados de noche en superficie. El resto, con excepción del ataque en inmersión en la noche del 2 de Febrero, fueron hechos sumergidos de día. Aparentemente el SEADRAGON estaba destinado a mantenerse en inmersión, día y noche. A este respecto Ferral siguió concienzudamente la doctrina aceptada. Pero las circunstancias parecían haberlo impelido a dispensarle un escrupuloso respeto.

Para aquellas tácticas que dependen de factores tales como el camuflado, al aparecer el problema pintado, el SEADRAGON tenía un problema muy particular.

Este problema tuvo sus comienzos aquella mañana en que se encontraba abarloado al SEALION en la bahía de Cavite. La explosión que ocurrió en el SEALION quemó el casco del SEADRAGON ampollando la pintura de la superestructura. Había ingresado a Cavite para efectuar un trabajo de pintado y, cuando abandonó la bahía de Manila, esta pintura se rajó y escamó dejándose ver la primera capa de azarcón.

Parecía un leopardo cuando llegó a su área, frente a Luzón. Algunos miembros de su tripulación lo consideraban muy notorio. Un leopardo no puede cambiar su manchada piel

y puede anotarse que esto mismo es igualmente difícil para un submarino que está permanentemente evadiendo en mares hostiles. Muy bien podría haber ordenado Ferrall a su Oficial de Trimado: "Sumérjase y no vuelva a subir a superficie".

En los días 10, 17, 23 y 25 de Enero el SEADRAGON efectuó una serie de ataques sobre los buques invasores que bullían sobre Luzón. Sus aventuras son similares a las de aquellos submarinos que combatieron con las olas de invasores japoneses. Hostilizó los convoyes. Eludió a patrulleros y cargas de profundidad. Cazó al acecho y evadió. Merodió en superficie y se arrastró en el fangoso fondo submarino, generalmente se condujo como cualquier submarino en acción.

En los ataques que efectuó en Enero disparó 15 torpedos y obtuvo un impacto. Uno sólo apenas en esa hornada. Con este impacto informó el hundimiento del FUKUYO MARU. Pero aún así el impacto no fué reconocido por los japoneses pues la investigación posterior demostró que no habían registrado el hundimiento de un buque con ese nombre.

Los hombres del equipo de control de Fuego del SEADRAGON pueden haber estado nerviosos en su peculiarmente pecoso submarino. Pero otros submarinos no hacían impactos con el torpedo Marca 14. Nerviosos o no, la falla probable no correspondió al equipo de Control de fuego de Ferrall.

La suerte cedió, sin embargo, en la mañana del 2 de Febrero. Una luna tropical brillante doraba el agua y el submarino, a la caza en la costa occidental de Luzón, avistó cinco buques que se aproximaban desde el claro horizonte.

El contacto se hizo a las 0416 horas. Los transportes japoneses, (cinco de ellos en columna) llevaban tropa y equipo de refuerzo para el General Homma. Ferrall decidió atacar en inmersión. Se sumergió y comenzó su aproximación después de escoger su blanco el cuarto de la columna. La aproximación duró aproximadamente una hora. A 0522 horas el SEADRAGON se encontraba en posición de lanzamiento y disparó dos torpedos.

La corrida del torpedo era de 500 yardas. Se observaron dos impactos que levantaron grandes columnas de agua y fuego. Ocho minutos más tarde Ferrall lanzó otro torpedo hacia el quinto buque de la columna. Este torpedo, disparado para una corrida de 1,200 yardas, se perdió. A 0653 el transporte torpedeado estaba todavía a flote y Ferrall intentó darle el "golpe de gracia" disparando otro torpedo a 800 yardas y a una profundidad graduada en el torpedo de 8 pies. Este torpedo también se perdió.

Apuntaba ya la aurora, de modo que era tiempo de dejar la zona. Y su pesencia en las cercanías del transporte japonés era innecesaria. Una

inspección por el periscopio mostraba al buque enemigo hundiéndose de popa. Se veía claramente las balsas salvavidas al costado y a los tripulantes arrojarse desde las cubiertas. Al dejar el SEADRAGON el escenario el TAMAGAWA MARU, con sus 6,441 toneladas, se hundió, no pudiendo así llegar jamás a las Filipinas.

El radar y los progresos en el camuflado de los submarinos populizarían la aproximación nocturna en superficie. Pero la aproximación y el ataque nocturno hecho a profundidad de periscopio no significaba que sería ésta desestimada.

EL CAMUFLADO DE LOS SUBMARINOS.—El asunto del camuflado de los submarinos fué más que de sobresaliente interés para los iniciadores. Muchas discusiones en las Cámaras fueron acaloradas cuando se trató el asunto del pintado durante la guerra.

Un color negro pálido se consideraba como el mejor color para frustrar la observación aérea de un submarino en inmersión.

Con la doctrina de pre-guerra que ponía énfasis en la evasión de la detección aérea los submarinos de los EE. UU. entraron a la II Guerra Mundial utilizando las oscuras capas de pintura disponibles. De aquí el sobrenombre de "buques negros" con el que se apoderaron después.

Una capa de pintura negra resultó eficiente para la ocultación en aguas profundas, pero igualmente resultó como tinta china cuando el submarino estaba en superficie y bajo un sol tropical o siluetteado contra la amarilla luna del Asia. Cierto número de los primeros capitanes en el Pacífico prefirieron el color gris. El pintado del periscopio ocupó también un lugar importante en las discusiones sobre el pintado. Muchos de los capitanes decidieron el asunto del pintado según ellos y los periscopios fueron pintados de acuerdo a convicciones individuales.

La aparición del radar impulsó la demanda de progreso en el camuflado a fin de obtener una mayor protección y permitirles evitar las aproximaciones en inmersión en favor de la aproximación en superficie con radar. Pero fué solo hasta Julio 1943 que el Teniente Dayton R.E. Brown, con la cooperación del Capitán de Fragata Elton W. Grenfell, quién era en ese tiempo Oficial Táctico de la Fuerza Submarina del Pacífico, comenzó a experimentar con el camuflado nocturno y diurno para submarinos.

El resultado de estos ensayos fué tener un decidido efecto con las tácticas nocturnas. Además del pintado de astillero apareció una pintura gris niebla la cual permitió admirablemente que los submarinos operasen en superficie y en forma audaz y descarada con el enemigo a la vista. Muchos ataques que al principio habían requerido sumergirse para escapar a la detección podrían hacerse ahora en superficie, es decir, una tre-

menda ventaja que permitiría al submarina maniobrar a alta velocidad en superficie.

Esta dádiva, sin embargo, no fué feliz para la Flota del Pacífico y para los primeros submarinistas en el Asia. Patrullando las aguas frente al Japón y navegando en las tranquilas aguas del Pacífico Suroeste los submarinistas del año 1942 fueron a la acción con la no fácil convicción de que sus buques parecían, poco más o menos, faros o carros alegóricos a flote. ¿Podía pintarse un submarino de color de Ferry de Charon en un lugar en donde el sol resplandecía como un proyector? ¿No podría una torre de combate de color negro humo ser siluetada como una brillante estrella? ¿Cómo quedaría el color café en lugares de fondo fangoso? ¿Acaso azul como aquél color utilizado por los británicos en el Mediterráneo? ¿O gris oscuro? Mientras los capitanes arguían y las tripulaciones cooperaban con hábiles críticas, estaban todos de acuerdo en un punto: ningún submarino de combate podía pintarse de rojo vivo.

Y de esto nació un incidente, una de las primeras historias submarinas emanadas del Pacífico Suroeste. Una leyenda quizás, pero hay quienes dicen que fué cierto o al menos, casi cierto.

La leyenda parece originarse en la tripulación del SEADRAGON cuyos miembros estaban convencidos que el carmín no era un color apropiado para un submarino. Tenebroso, sombrío y oscuro para la luminosidad interior, las manchas de rojo resultaban absolutamente deprimentes en el exterior del submarino. La tripulación del SEADRAGON sabía que esto era un hecho.

En las tempestuosas aguas frente a Luzón, en las corrientes salinas bajo las Filipinas, la gastada pintura del SEADRAGON se había pelado desprendiéndose como piel despellejada por una erisipela. Cada onda del mar parecía quitarle otra porción más de su negro tegumento, y en donde la pintura llegaba a desprenderse allí se dejaba ver el azarcón. El SEADRAGON estaba manchado cuando dejó Manila con parte del Estado Mayor del Almirante Hart. Entrando a Soerabaja se asemejaba a un lagarto cambiando de piel.

La historia tiene su origen en la dificultad de la falta de tiempo para pintar el buque en Soerabaja. Imposible hacerlo mientras que los japoneses irrumpían sobre Java como toros descendiendo sobre una tienda china. Tuvo que salir a máxima velocidad para unirse a los otros submarinos que estaban luchando para defender las Filipinas.

Hizo viajes para aprovisionarse de víveres y munición a Corregidor y de transporte de pasajeros a Australia. Ferrall y sus muchachos habían dormido poco y descansado menos de modo que no hubo tiempo para hacer una buena escobillada del casco. Casi con las justas habría tiempo para pintar el periscopio.

Debían regresar a las aguas occidentales de las Filipinas y bajo la Indo-China, donde el tráfico de buques japoneses era más pesado.

El SEADRAGON había estado 84 días en el mar hacia el final del segundo patrullaje y en algún lugar de este período comenzó a circular una extraña información en el aire. Provenía de Radio Tokio, y la que la difundía era una dama llamada Rosa de Tokio. El punto principal del tema consistía en que los EE. UU. estaban ejerciendo la piratería. Los EE. UU. no sólo estaban violando las "reglas civilizadas de la guerra" al atacar transportes de tropas, de soldados desvalidos y de munición que iban hacia la línea del frente de combate japonés, sino también, decía la información, este país estaba ultrajando los sentimientos humanitarios al hundir transportes japoneses empleados legítimamente para llevar el botín del territorio conquistado en las Filipinas, Malaya e Indo-China. Los estadounidenses habrían enviado una flota de submarinos rojos de invasión en el mar meridional de la China. Estos invasores (los "Piratas Rojos" según la llamaba así Rosa de Tokio) serían convenientemente exterminados por sus nefastas correrías. Los honorables destructores y aviones de la Armada Imperial estaban esperando para iniciar esta destrucción. A América le pesaría y remordería la conciencia de haber procedido a estas incursiones piratas. ¡Muerte a los submarinos Rojos!

Las estaciones de Radio americanas habían oído esta andanada en onda corta y, sin duda estaban sorprendidas por su contenido. Habían pocas informaciones provenientes de los cuarteles generales de la Flota respecto a las actividades submarinas cuando he aquí que aparecía una propaganda japonesa admitiendo que los submarinos estadounidenses estaban en el Lejano Oriente haciendo daños.

¿Pero quiénes eran esos submarinistas rojos? ¿Era un color carmesí o un nuevo color de camuflado? ¿O había recibido la Rosa de Tokio una información errada de los vigías japoneses? ¿O quizá la Armada Soviética estaba comprometida en este asunto y, por lo tanto, se trataba realmente de submarinos rusos?

Estas estaciones de radio estaban desconcertadas y casi podían afirmar que la Rosa de Tokio estaba "viendo rojo".

A bordo del SEADRAGON no había tal desconcierto. Todos conocían la respuesta. De acuerdo con la historia, sospechaban la respuesta apenas oyeron a Rosa de Tokio.

"Nosotros utilizamos la radio todo el día" dijo un tripulante a un corresponsal de guerra, posteriormente. "Y los japoneses no han dicho nada nuevo que nosotros no supiéramos".

Parecía que los observadores enemigos no habían hecho mucho esfuerzo de imaginación. Cuando la Rosa de Tokio lanzó su diatriba acerca de los piratas americanos en los submarinos rojos, la tripulación del

SEADRAGON percibió la causa. Una tormenta en el Mar del Sur de la China había terminado de destruir la última de las capas de pintura negra que le quedaba al submarino. Si el SEADRAGON en Soerabaja pareció un lagarto cambiando piel, frente a la Indochina Francesa parecía ya una langosta al vapor.

"Nadie necesitaba usar el equipo de sonido contra nosotros", juraba un tripulante. "E'los podían vernos a donde quiera que estuviésemos".

Así nacen las leyendas y se forma la reputación. Con casco en deslumbrante carmesí e' SEADRAGON continuó patrullando las costas de Indochina.

Y esta es la historia, un submarino de rojo carmín con una torreo de combate que resultó como un dedo lastimado. Y que escapó a' castigo prometido, pues regresó a su base. Pero fué una experiencia embarazosa, semejante a la de una dama a quién se obliga a recorrer Main Street sin su vestimenta.

Gracias a su desvergonzado personal el SEADRAGON sobrevivió a esta exposición y hundió tres mercantes en su tercer patrullaje. Pero jamás fué un submarino pirata. Fué exc'usivamente un submarino de la Flota. Si la historia es cierta, éste ha sido el único submarino rojo en la historia de la guerra naval.

Notas Profesionales

ESTADOS UNIDOS

Nuevo compás celeste, no magnético, para las regiones polares.—

Por Michael LORANT.

El Bureau Nacional de Standards de los Estados Unidos en colaboración con el Bureau de Aeronáutica de la Secretaría de Marina, ha presentado recientemente un nuevo compás no magnético que se puede usar en las regiones polares. Conocido como "compás celeste", se usa especialmente durante los largos períodos de crepúsculo en las regiones polares, cuando no se ve el Sol ni las estrellas.

Hace mucho tiempo que se ha deseado un instrumento semejante, porque el compás magnético es ineficaz en las regiones de la Bahía de Hudson y por debajo del Estrecho de Magallanes, en las cercanías de los polos magnéticos. No se puede depender allí de un compás solar que indique la dirección del vuelo por medio de marcaciones al Sol, ni de un compás astronómico que indique la dirección por medio de las estrellas o de otros cuerpos celestes, porque hay muchas horas de crepúsculo en esas regiones.

El compás celeste presentado por el Bureau Nacional de Standards de los Estados Unidos puede funcionar cuando el Sol está ligeramente por debajo del horizonte, así como cuando está tapado por las nubes, con tal que esté clara la parte del cielo cercana al zenit.

El compás celeste tiene pues un valor especial cuando no se puede utilizar el compás solar ni el compás astronómico después de la puesta del Sol antes de que aparezcan las estrellas vespertinas, y después de que hayan desaparecido las estrellas matutinas pero antes de la salida del Sol.

El compás celeste no es solamente tan preciso en las regiones polares, donde es tan útil, sino que ayuda a las operaciones de los aviones en las partes del mundo en donde en tiempos pasados se pretendía hacer vuelos que durasen un día entero.

El principio en que se funda el compás celeste es análogo al que se utiliza en los anteojos polaroid contra el Sol. Los físicos saben desde hace tiempo que la luz consiste ordinariamente en vibraciones en toda dirección que forman ángulo recto con la dirección de los rayos, pero existe

en la naturaleza y se puede obtener en los laboratorios, una luz cuyas vibraciones se limitan a una sola dirección o plano. Esa luz se llama polarizado. Un ejemplo de esto es que la luz solar del cielo despejado se difunde por las partícu'as minúsculas de la atmósfera.

La polarización de esta luz difusa forma ángulo recto con la dirección del Sol desde el observador, como se demuestra por el siguiente ejemplo sencillo. Empleando un par de anteojos polaroid y mirando a un punto del cielo que esté a 90° del Sol (hacia cualquier dirección), el cielo cambiará de brillante a oscuro a medida que volteamos la cabeza. Cuando se ve el cielo con el máximo de oscuridad el Sol estará formando ángulo recto con la línea imaginaria trazada por las orejas del observador.

Un compás celeste que empleara solamente este principio, podría tener una aproximación de 10°. El compás celeste del Bureau Nacional de Standards de los Estados Unidos emplea un recurso mucho más sensible. En la parte superior del polaroid hay un pedazo de celofán que cubre la porción central. El celofán conocido por los científicos como una placa de "media onda" tiene la propiedad de hacer girar las direcciones de las vibraciones de la luz antes de que lleguen al polaroid.

De esa manera cuando se mira al cielo en cierta dirección habrá un contraste o diferencia entre el brillo del cielo que se ve a través del polaroid solamente y el brillo que se ve a través del polaroid y del celofán. Si el uno es brillante el otro puede ser oscuro, o lo que es más importante, ambos pueden tener el mismo brillo.

La determinación de esta última circunstancia — llamada "igualación" — determina el plano de polarización y por consiguiente la dirección del Sol. En condiciones favorables se puede determinar la igualación entre las dos partes con una aproximación de un grado.

Si se ha determinado la dirección del Sol y se conoce la hora, al orientar el compás celeste se podrá determinar la dirección norte-sur con la ayuda de las tablas astronómicas.

Avión y helicóptero combinados. —

La industria de construcción de aviones se ha anotado otro invento. La McDonnel Aircraft Corporation ha anunciado la conversión de un helicóptero en avión común. El reciente vuelo, descrito como el primero de esta clase que se ha efectuado, ha tenido lugar en Smart Field cerca de Saint-Louis, con John R. Noll como piloto de pruebas de la división de helicópteros de la Corporación piloteando un XV-1. Un avión nuevo, el XV-1 de cuatro asientos abarca un nuevo concepto de vuelo que combina el vuelo vertical característico de los helicópteros con la velocidad y el radio de acción de un avión común de alas fijas.

Para el vuelo vertical se emplea un rotor semejante al de los helicópteros comunes, mientras que una hélice propulsora y las alas del avión le permiten volar como tal. Para cambiar de vuelo de helicóptero a vuelo de avión común, el piloto hace volar el aparato hacia adelante como un helicóptero hasta que sobrepase la velocidad de sustentación de las alas del XV-1. Luego cambia la propulsión del rotor por la de la hélice y cambia los controles de vuelo del rotor por los de tipo de avión común, mientras que el rotor queda desconectado.

El rotor está impulsado por motores a chorro McDonnell perfeccionado colocados en los extremos de cada una de las tres paletas. La hélice de propulsión está accionada por una máquina alternativa Continental R-975-19. Se emplea también esta máquina para mover las compresoras que suministran aire a los chorros de presión durante el vuelo como helicóptero.

El perfeccionamiento del XV-1 estuvo auspiciado por el Departamento del Ejército (Ministerio de Guerra) y dirigido por el Comando de Investigaciones aéreas y desarrollos de las Fuerzas Aéreas. El programa de desarrollo comprende un avión prototipo para misiones de reconocimiento y enlace para el ejército, así como un avión de investigaciones para explotar este principio.

CANADA

Está listo el buque para tender el primer cable telefónico bajo el Atlántico.—

(Véase la Revista de Marina del Perú de Marzo y Abril de 1955 pág. 206).

El buque del telégrafo de S.M.B. "Monarch" emprendió la importante tarea de prepararse para uno de los acontecimientos más importante de la historia — tender el primer cable telefónico trasatlántico.

Las primeras 200 millas de cable submarino especialmente construído han sido embarcadas en la bodega de este buque de 8000 toneladas que es el buque del cable, más grande que hay a flote.

Antes de tres meses ya estará terminada la primera etapa de este trabajo que demorará dos años: el buque embarcará más de 2000 millas de cable telefónico blindado. Este unirá directamente Nueva York con Londres y agregará así otros 36 circuitos telefónicos más al actual conjunto de líneas de onda corta de ultramar que comprende solamente 14 circuitos, que dependen todos ellos de la clase de tiempo que haya.

1950 millas marinas.—

La actual colocación del cable comenzará en Clarenville, Terranova y el buque tendrá el cable pesado de 1950 millas marinas (o sea 2250 millas terrestres) sobre el fondo del

Océano hasta Oban en la costa Oeste de Escocia.

Este cable permitirá conversar con Europa.

El año entrante también tenderán un segundo cable desde 20 millas al norte de Oban hasta Clarenville y servirá para hablar de Este a Oeste. Desde luego, ambos funcionarán simultáneamente, y se espera que entren en servicio en el Otoño de 1956. La colocación del cable es una operación muy lenta, porque se puede efectuar tan sólo durante los tres meses de Verano cuando el Atlántico está relativamente en calma.

Servicio que principió en 1927.—

Este nuevo cable marcará la etapa más importante en el progreso de las comunicaciones telefónicas internacionales desde 1927 cuando se estableció el primer servicio trasatlántico con circuitos radio-telefónicos.

Con este sistema las ondas de radio que llevan las conversaciones son literalmente "rebotadas" fuera del cielo del Atlántico y dirigidas hacia los terminales. Este sistema sin embargo, está a merced de las tormentas, de las manchas solares y de las auroras boreales.

En la actualidad hay 18 cables telegráficos que atraviesan el Atlántico. El primero de ellos fué tendido en 1866. El nuevo cable telefónico queda mucho más al norte que los telegráficos pero lo suficientemente al Sur para quedar fuera de la zona de los icebergs.

Los cables telegráficos no pueden trasmitir las corrientes de alta frecuencia que se necesitan para la trasmisión de la voz. Durante varios años ha estado funcionando un cable telefónico entre Florida y Cuba.

Hay un detalle importante que ha sacado al proyecto del cable telefónico trasatlántico de su estado de sueño a la realidad. Este detalle es un amplificador o "Repetidor" especialmente construído que eleva la voz en su recorrido y amplifica su potencia un millón de veces.

Se proyecta 52 amplificadores.—

En cada uno de estos dos cables se conectará 52 de estos amplificadores a 40 millas de distancia uno de otro. (41 X 52 = 2132). Cada amplificador cuesta 70,000 dólares. (70,000 X 52 = 3'640,000 dólares). Su durabilidad ha sido probada, y podrán durar por lo menos veinte años sin que se tenga que prestarles atención.

El cable será tendido en tres etapas, a razón de seis millas diarias. Será desenrollado de los tambores gigantes que están en los tanques de almacenamiento del "Monarch" y será arriado al agua por medio de winches eléctricos.

El segmento del cable cercano a la playa, que está mucho más blindado que la sección del fondo del

mar, estará colocada entre Clarenville y la Meseta continental, 200 millas. El segundo segmento extenderá el cable hasta casi 500 millas hacia afuera de Escocia y el tercero conectará la porción restante de 1200 millas en el fondo del mar.

Se ha hecho el levantamiento hidrográfico del sitio por donde será colocado el cable en el fondo del mar, y en algunos puntos este cable llegará a una profundidad de tres millas (3040 brazas) en donde la presión alcanza a tres toneladas por pulgada cuadrada. A esas profundidades el fondo del Océano está en completa calma y se espera que el cable no garrée mucho con los años.

Además de este cable trasoceánico, otro cable submarino llevará los circuitos trasatlánticos otras 300 millas desde Clarenville hacia el Oeste a través de la Bahía Fortuna hasta la tierra firme de Canadá en Sydney Mines N.S. Aquí una derivación de micro-ondas llevará los mensajes 575 millas a Portland, Me. donde el sistema será conectado con la red telefónica Bell de los Estados Unidos. (Bell Telephone Laboratories).

El cable del fondo del Océano pesa aproximadamente una libra por pie corrido, y en las aguas poco profundas pesa casi nueve libras por pie. Los núcleos de los cables son iguales, y esos pequeños cinco octavos de pulgada podrán llevar simultáneamente 36 conversaciones.

Los amplificadores construídos de más de 60 partes finamente construídas, están montados en series de 17 cilindros de lucita y provistos de dos capas de anillos de acero que suministran la resistencia necesaria para soportar las presiones del mar.

Se usa una instalación especial.—

Para hacer estas partes tan delicadas, la Western Electric Co. construyó una instalación especial en Hillside, N.J. que es un máximo de limpieza. Allí se emplea todas las medidas concebibles de protección contra el polvo u otras sustancias extrañas durante la fabricación.

El "Monarch" tiene 480 pies de eslora (146.40 mts.) y lleva una tripulación de 130 hombres. Este buque llegó de Inglaterra después de una semana de viaje con la bandera norteamericana al tope por cortesía. Está equipado con los últimos aparatos más modernos para tender cables. Algunas de sus máquinas nuevas comprenden los primeros cambios fundamentales en esos mecanismos, puesto que el "Great Eastern" tendió el primer cable submarino que tuvo éxito, en 1866.

Televisión en los buques de guerra canadienses.—

Se ha instalado televisión en un buque de la Real Marina Canadiense. El objeto de esto es comunicar visualmente a varios puntos principa-

les del buque la información táctica que antes era trasmitida por teléfono.

Una cámara de televisión que trabaja sobre un circuito cerrado desde el cuarto de trasmisión del buque estará enfocada sobre la carta de plotting sobre la cual se ha de marcar los movimientos de los aviones, de los buques de superficie y de los submarinos enemigos, así como de los buques propios.

La Real Marina Canadiense hace presente que su esquema para la televisión de a bordo está todavía en su primera etapa y que el equipo que ha sido suministrado por Pye, Canadá Ltd. ha sido instalado como experimento.

GRAN BRETAÑA

Artefacto británico de prueba contra las lapas, para los buques.—

Un grupo de científicos británicos crée que esas lapas que atacan el fondo de los buques han sido vencidas por fin. Las lapas son una especie de conchas que tienen un promedio de media pulgada de diámetro. Parece que a ellas no les gusta ni las vibraciones ni el sonido. Las pruebas han indicado que si se hace temblar o zumbar el casco de acero de un buque, la lapa nadadora se apartará de él.

Los experimentos también parecen indicar que las vibraciones pueden ser tan ligeras que el cuerpo humano no las percibe, y que el tono del sonido puede ser tan agudo que quede fuera del alcance de nuestro oído. Un casco o cualquier objeto de metal que esté bajo el agua y que al hombre le pareciera quieto, puede llegar a ser en verdad intolerablemente ruidoso y lleno de conmociones para una lapa.

Basándose en los datos reunidos por la British Shipbuilding Research Association, una compañía de construcciones navales ha hecho un aparato para producir vibraciones infrasónicas muy pequeñas.

Se adhiere al interior del casco del buque una plancha de acero conectada a un generador y a un "transducer" y se da vuelta a una llave. Luego parece que las lapas pierden todo interés por el buque.

Este aparato ha sido probado en buques pequeños y en el trasatlántico "Warwick Castle".

Las lapas han sido una plaga marítima durante muchos siglos y forman una costra contra el casco del buque que le reduce la velocidad, y que hace que se requiera una potencia mucho mayor para hacerlo andar, hasta que pueda entrar a dique para carenarse.

ESPAÑA

Comando Aéreo estratégico para integrar las Bases Españolas dentro del programa global para 1957.

Las instalaciones de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos estarán cerca de su terminación dentro de 2 años para ser integradas al cordón de bases que hay alrededor del mundo pertenecientes al Comando Aéreo Estratégico.

Según el programa, se espera que en 1957 estarán en pleno funcionamiento dos de las cuatro instalaciones que están en construcción en Torrejón y en Zaragoza. Las otras dos de Morón y de San Pablo estarán por entonces disponibles para un caso de emergencia.

Se ha proyectado bases adicionales sometidas a la aprobación española. El Gobierno español ha autorizado trabajos preliminares de levantamiento de planos en tres nuevos lugares: en Ecija (entre Sevilla y Córdova) Los Llanos (Albacete) y en Reus (al sudoeste de Barcelona).

Conjunto autónomo.—

El conjunto de las bases españolas será una entidad en sí. Según la información que ha estado a nuestro alcance, el Cuartel General de la División Aérea del Comando Aéreo Estratégico se estabecerá en Madrid. Sin embargo, los bombarderos no estarán designados permanentemente a lo que pueda llegar a ser conocido como Comando Ibérico. Seguirán el sistema de adiestramiento rotativo de tiempo de paz, yendo por períodos limitados de familiarización.

En caso necesario, los cazas de las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos cubrirán a España, hasta que la nueva Fuerza Aérea Española equipada y adiestrada por los Estados Unidos pueda hacerse cargo. En la actualidad la protección de los aires de España consiste en aviones Junker 52, Heinkel 111, y Messerschmitt 109, prácticamente no tienen cañones antiaéreos ni radar.

Esta deficiencia está siendo gradualmente remediada por el programa de ayuda militar de los Estados Unidos. El primer grupo de aviadores ha recibido una instrucción de un año en vuelos a chorro con aparatos Lockheed T-33.

Se proyecta proporcionarle a España una primera dotación de 230 aparatos Sabres F-86 norteamericanos. Las primeras entregas están proyectadas para principios de Otoño.

Ventajas estratégicas.—

Las bases de España del Comando Aéreo Estratégico tienen varias ventajas:

1. Están cerca de los blancos posibles del Este de Europa y de la Unión Soviética sin estar expuestas muy vulnerablemente.

2. Complementan las bases de Marruecos Francés del Comando Aéreo Estratégico.

3. Pueden compensar posibles pérdidas de disponibilidad de las bases norteamericanas que están en Inglaterra.

(Cuando la Gran Bretaña ponga a su fuerza de bombarderos de gran radio de acción a toda su potencia, la Real Fuerza Aérea podrá necesitar algunas de las bases del Comando Aéreo Estratégico del Reino Unido para su uso).

4. El tiempo es generalmente despejado en el centro y en el Sur de España casi todo el año.

La construcción está avanzada.—

Los trabajos de construcción están más avanzados en Torrejón y en Zaragoza.

En Torrejón, 15 millas al Este de Madrid se ha extendido una pista de vuelo por ambos extremos con un largo total de 12,800 pies (3,900 metros) y con un ancho de 200 pies (61 metros). Una capa de concreto y otra de asfalto le darán la resistencia necesaria. Han empezado los trabajos en otras dos calzadas semejantes, pistas de taxeo, y patios de estacionamiento que estarán provistos de grifos de reaprovisionamiento.

Los contactos para esta primera etapa o fase del programa de construcción fueron firmados el 25 de Setiembre de 1954. En el itinerario del contrato se estipula que el trabajo ha de estar terminado a mediados de Marzo de 1956; entonces la base tendrá que estar dispuesta para ser usada parcialmente por los bombarderos pesados del Comando Aéreo Estratégico.

La base de Zaragoza estará dividida en dos secciones: el campo de Sanjurjo que actualmente es una base de la Fuerza Aérea Española y el aeropuerto civil de Zaragoza, y Valenzuela, cuya pista proyectada de vuelo de 11,500 pies (3,500 metros) e instalaciones complementarias todavía están en planos.

Los patios de estacionamiento y las pistas de taxeo de San Jurjo cuya construcción empezó el 24 de Setiembre de 1954 y que deberán estar terminadas el 17 de Diciembre de este año, ya tienen su capa de concreto desde el 15 de Mayo.

Eventualmente los bombarderos del Comando Aéreo Estratégico operarán fuera de Valenzuela mientras que los cazas y los aviones de escolta de gran radio de acción tendrán su estación en el segmento adyacente a la base de Sanjurjo.

Laboratorio y Depósito de Abastecimientos.—

Han quedado paralizados los trabajos de Morón a 35 millas de Sevilla, a causa de las demoras en la expropiación de los terrenos. La construcción empezará por el desmonte y la nivelación. Ahora hay allí campos de cultivo, olivares y algunas haciendas. Los contratos, que ascienden a dos millones y medio de dólares para construir una pista de vue-

lo de 11,800 pies (3,600 metros), pistas de taxeo, y parte de los patios de estacionamiento, fueron firmados el 18 de Mayo.

Mientras tanto, ha empezado el trabajo de la construcción de una oficina y de un laboratorio cerca de Morón y Sevilla. Se ha previsto que cuando se empiece la primera fase de la construcción de la base de Morón, podrá terminarse en 570 días útiles.

La cuarta base, la de San Pablo, no será una base de operaciones para el combate. Funcionará como centro de abastecimiento para las otras instalaciones del Comando Aéreo Estratégico en España. San Pablo es el aeropuerto de Sevilla y está bien provisto de pistas de vuelo que prestan buenos servicios. El "departamento de materiales aéreos del Comando Aéreo Estratégico", como se le llamará, está todavía en proyecto.

La construcción de una tubería de 10 pulgadas y de 500 millas de largo (805 kilómetros), para abastecer las bases aéreas, principió a fines de Mayo último. La tubería que se extiende desde el Puerto Naval y Estación Aérea hasta Rota, terminará en Zaragoza.

Se le agregará prolongaciones para conectarla con las actuales bases y con cualquiera otra que se pueda construir. Tiempo de construcción 425 días útiles. Los tanques subterráneos tendrán una capacidad total de 4'500,000 barriles (633.748 mts. cúbicos). Se proyectaba empezar a formar una cortina protectora de radar el mes de Junio próximo pasado.

Programa.—

El programa para la coordinación de las bases está a cargo del Mayor General August W. Kissner (U. S.A.F.) Jefe del Grupo Militar Combinado de los Estados Unidos y representante directo del Secretario de Defensa. La supervisión de la construcción está en manos de la Oficina de Arsenales y Muelles de los Estados Unidos.

Según los términos del acuerdo firmado con España el 26 de Setiembre de 1953, las bases serán manejadas conjuntamente por España y por los Estados Unidos. El pacto de las bases tiene una duración de diez años prorrogables por mutuo acuerdo por dos períodos sucesivos de cinco años cada uno.

El uso y la utilización de las bases por los Estados Unidos en tiempo de guerra, está sujeto a la aprobación del General Franco.

El artículo 3º del Acuerdo Hispano-Americano de Defensa dice:

"El tiempo y la manera de utilizar en tiempo de guerra, dichas áreas e instalaciones, se hará según mutuo acuerdo".

Crónica Nacional

Homenaje del Rotary Club a la Marina.

El día 7 de Octubre se llevó a cabo en los salones del Club de Regatas "Unión" la sesión almuerzo del Rótary Club que se realizaba en homenaje a nuestra Marina de Guerra con motivo del 8 de Octubre.

A este almuerzo asistieron altos Jefes de nuestra Marina así como socios del Rotary Club de Lima, Callao y Balnearios.

A los postres el Presidente del Rotary Club del Callao pronunció el siguiente discurso:

Señores:

Al ser designado para expresar la palabra de Rotary en esta reunión, no intenté, ni por un instante, eximirme de esta comisión tan desacorde con mis dotes, porque la consideré un honroso privilegio para mí como rotario y una satisfacción inefable como peruano.

Los que voluntariamente hemos ingresado a esta institución rotaria para en ella hacer discurrir nuestras vidas dentro de la verdad de nuestras palabras, dentro de la responsabilidad de nuestros actos y deberes y del servicio por el servicio mismo, consideramos un galardón el que se nos dé una oportunidad, como ésta, de servir enalteciendo a una institución tutelar de nuestra patria y rendir un homenaje a quien se sacrificó por ella.

Quiero y os pido a todos vosotros que tenéis la gentileza de escucharme, que consideréis las modestas concepciones que voy a emitir, como el más rendido homenaje a la Marina de Guerra Nacional y el recuerdo más respetuoso al héroe máximo de la peruanidad, Miguel Grau, que traigo a nombre de Rótary Club del Callao, acompañado como en años anteriores por sus amigos rotarios de los Clubs de Lima, Miraflores, Chorrillos y La Victoria, quienes también ansiosos de fortalecer sus virtudes patrióticas y como soldados de este gran ejército de paz y servicio universal, han venido hoy al Callao, junto a estas playas nunca hoyadas por enemigo alguno, a confundirse en esta numerosa congregación de hombres de bien, y, en derredor de los hombres que representan a la legendaria tripulación del "Huáscar", entonar con sus labios cerrados, desde lo más profundo de sus corazones, un himno magnífico en un silencio elocuente a quienes dieron gloria a nuestra Patria en 1879, y a sus sucesores de hoy.

Debo advertiros, ya que tenéis la benevolencia de escucharme, que no voy a hacer la historia del magno hecho de armas, que asombró al mundo, que se verificó el 8 de octubre de 1879 frente a Punta Angamos, entre un barco de nuestra diezmada escuadra y la poderosa armada del enemigo de entonces puesto que este hecho ha sido relatado muchas veces por oradores e historiadores que han sabido mantener casi en éxtasis a quienes escuchábamos y también porque estoy seguro de que el simple conjuro de la memoria sagrada de Miguel Grau debe representarse en la imaginación de todo peruano, como una visión bíblica, la épica escena de ese coloso de los mares, luchando como un león y vendiendo muy caro su propia existencia.

En esta charla voy a tratar simplemente de un tópico que se refiere a un elemento de la personalidad de Miguel Grau. Algo que modela y conforta su voluntad y su actividad en varias fases de su vida: el sentido de responsabilidad.

En alguna ocasión se ha dicho que si quisiéramos determinar la esencia propia de nuestra propia existencia; si tuviésemos que definir por uno solo de sus elementos, la vida humana; este elemento sería la responsabilidad.

Cuando el hombre empieza a vivir positivamente, ya desligado de todo egoísmo innato, siente que le obliga una responsabilidad ineludible hacia los demás, que le liga con lo que le rodea: con la familia, con su ciudad, con su Patria. Es entonces que la responsabilidad le da soplo vital a su propia vida, y le hace salvar a distancia que media entre la inercia y el movimiento, definiendo dentro de él una conciencia activa y una voluntad fecunda.

Parece ser que Grau rompió, muy joven aún, estas cadenas del egoísmo, pues a los diez años empieza a bregar rudamente, como grumete, al pie del mástil, lejos del regazo materno y de la paterna protección, valiéndose de por sí, templando su espíritu, hasta ascender al grado de guardiamarina, a los dieciocho años. Allí empieza a tomar caracteres de grandiosidad la personalidad de nuestro caballero de los mares; empieza a sentir y comprender el impulso del sentido de responsabilidad, que desde ese momento forja al héroe.

Es este impulso de responsabilidad y disciplina que le obliga a seguir a su jefe insurreccionado contra el Gobierno y que le ocasiona su salida de la Armada y su vuelta a la Marina Mercante, en 1858, y le lleva a navegar a la China y la India por casi dos años. Esta dura lección y su voluntad férrea de superarse para servir mejor, hacen de él un marino experimentado, y por ello al reincorporarse a la Marina de Guerra en 1860, se le confía el mando del buque LERZUNDI y más tarde, teniendo en cuenta que Grau significa responsabilidad, se le envía a Nantes con la delicada

misión de traer dos nuevas cañoneras: la UNION y la AMERICA.

Transcurre así su vida; el fuerte viento del sentido de responsabilidad impulsa contínuamente su férrea voluntad, su inmenso deseo de servir, hacia la cumbre de su brillante carrera naval, y también, haciendo un paréntesis en ella, hacia la representación nacional, siendo elegido diputado por su provincia natal, distinguiéndose como un hábil parlamentario.

Es el sentido de responsabilidad y cariño a sus progenitores que le hacen viajar a Chile en 1877, para repatriar los restos de su padre fallecido en Valparaíso.

Es el fuerte sentido de responsabilidad y entrañable amor a su Patria, que le hacen abandonar al Parlamento para reingresar a la Marina de Guerra, porque sabe que es allí donde mejor se desempeñará, ya que conoce sus propios méritos como marino y guerrero los que por libre determinismo pone al servicio de su Perú en guerra.

Es el sentido de responsabilidad y su espíritu de heroísmo que le impelen, junto con su gloriosa nave, al Sur, no a salvar la nave, no a esquivar la lucha, sino bien lo sabía de antemano a sacrificarse heroícamente en aras del patriotismo y de la gloria para su patria, escribiendo con su sangre preciosa, sobre las ondas de este mar Pacífico, la epopeya más gloriosa y asombrosa de la historia naval del Perú y del Mundo.

Y es, señores, el sentido de responsabilidad que le mantiene con vida y con energía para seguir ordenando el fuego, cuando sangrante y mutilado yacía en la cubierta de su barco, esperando el momento en que el Angel de la Gloria le condujese a los arcanos de la Inmortalidad.

Y es eso, responsabilidad en un grado inaudito, lo que deja, como una orden, al cerrar sus ojos, a los oficiales que le suceden en el mando, quienes imitando a su Jefe, caen bravamente, uno a uno, defendiendo la bandera, que hecha jirones permanecía aún al tope, hasta que cayó cuando ya no quedaba un pecho que la escudase, y porque, como dijera un poeta compatriota nuestro, era justo que a los cuerpos de sus hijos les sirviese de mortaja.

Y, finalmente, también por sentido de responsabilidad, desde la eternidad, desde su inmortalidad, sigue Grau sirviendo a su País, con el ejemplo, marcando rutas e indicando ideales a sus hijos predilectos, a sus sucesores en la defensa de la Patria por el mar.

Este es señores, todos, el homenaje que los clubs rotarios del Callao, Lima, Miraflores, Chorrillos y la Victoria rinden por mi intermedio a Miguel Grau, gran almirante de nuestra escuadra, gran peruano, gran patriota, caballero de los mares y gran señor en los mares; guerrero esforzado y generoso, que supo vencer con nobleza y ser vencido con altura y con grandeza de espíritu. Patriota hasta

rendir la vida heroicamente por su suelo, y que cayó vencido porque el vendaba! de la desgracia fué más fuerte que su indomable valor y su imponderable patriotismo.

Señores Jefes de la Marina de Guerra del Perú:

Como rotarios y como peruano, tengo el p'acer inmenso y el insigne honor de saludar, a nombre de mis compañeros rotarios aquí reunidos, a vosotros, distinguidos y representativos miembros de la Armada Nacional, dignos herederos y depositarios de las glorias que a nuestra Patria legara Miguel Grau, y que sabéis conservar en las calderas de vuestras naves y en lo íntimo de vuestros corazones, el fuego sagrado del patriotismo que él encendió e hizo arder hasta su muerte gloriosa.

Os ruego aceptar este homenaje sentido que rendimos a la Marina de Guerra Nacional, aunándonos a vuestro júbilo en este día glorioso dedicado a ella y hacer extensivas a todos vuestros compañeros de armas nuestra adhesión más firme y la sinceridad de nuestra admiración y simpatía.

Amigos todos:

Para terminar os ruego que me acompañéis a formular los más fervientes votos al Dios de los Ejércitos, por la constante superación espiritual y material de la Marina de Guerra de nuestra Patria, para que podamos decir siempre, nosotros y nuestros hijos, con nuestro himno, que "Somos libres" y que "Seámoslo siempre".

Ceremonia conmemorativas llevadas a cabo en el Día de la Marina.

El día 8 de Octubre se llevó a cabo diversas ceremonias conmemorativas al 76 aniversario del glorioso combate de Angamos.

En la Plaza Grau de nuestro primer puerto a 1000 horas se llevó a cabo una ceremonia patriótica, con asistencia del Sr. General de División Presidente de la República, Sr. Vice-Almirante Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Marina, Ministros de Estado, Representantes del Poder Legislativo, Agregados y altas personalidades, estando también presente el único sobreviviente del "Huáscar" Alférez de Fragata Manuel Elías Bonnemaison. Para esta ceremonia formó la Compañía de Cadetes de la Escuela Naval y la Compañía de las Escuelas Técnicas, las que rindieron los honores correspondientes al Jefe del Estado a su llegada y salida de la Plaza. En el transcurso de la ceremonia se colocaron ofrendas florales ante el monumento del Almirante Grau, habiéndose ejecutado también el Himno Nacional, el que fué entonado por todos los presentes, al mismo tiempo el B.A.P. "Almirante Grau" disparó una salva de 21 tiros.

Después de esta sencilla pero significativa ceremonia el Jefe del Estado y su comitiva se dirigieron al Arsenal Naval, para llevar a cabo diversos actos inaugurales de obras e instalaciones.

A las 10 y 20 de la mañana hizo su ingreso al Arsenal Naval del Callao, el Presidente de la República General de División Manuel A. Odría, acompañado de su comitiva, siendo recibido por el Jefe de esa dependencia, Capitán de Navío Alejandro Martínez y Plana Mayor del Arsenal.

Para rendir los honores respectivos, formaron ante la Puerta de Honor del Arsenal, una compañía de marinería con Estandarte. Luego el Jefe del Estado pasó a la Escuela de Submarinos para proceder a su inauguración.

Al hacer su ingreso a la Escuela de Submarinos, el General Odría descorrió la bandera bicolor que cubría la placa conmemorativa de la inauguración de este Centro de Estudios. Luego acompañado por el Ministro de Marina, Vice-Almirante Roque A. Saldías y por la Comitiva inspeccionó los diferentes compartimientos de la indicada Escuela.

En primer lugar, el General Odría se dirigió al "Instructor de Ataque", que es un equipo electromecánico, que permite efectuar un ataque simulado con torpedos desde un submarino en condición de inmersión contra un blanco de superficie, recibiendo allí las explicaciones del Encargado de la Escuela de Submarinos Capitán de Fragata Manuel Fernández, quien invitó al General Odría a pasar al Puesto Central con el objeto de que observase el funcionamiento de los instrumentos de un submarino ubicados allí para la instrucción en tierra. Aquí el Presidente tomó posesión del periscopio y siguiendo las instrucciones del Comandante Fernández, pudo apreciar su funcionamiento.

Después el Jefe del Estado subió al segundo piso, donde pudo observar sus dependencias, tales como el carril que simula la aproximación de un blanco, las cortinas de defensa y las diversas condiciones tácticas.

Una vez finalizada su visita a la Escuela de Submarinos, el General Odría fué invitado a pasar a la Escuela de Artillería donde el Capitán de Corbeta, Isaías Paredes, Encargado de la Escuela, lo acompañó por las diferentes instalaciones explicándole la finalidad de cada una de ellas.

En ese lugar, pasó primeramente a la sala donde está ubicado un moderno equipo electrónico-cinematográfico con control giroscópico, que permite entrenar a los apuntadores en condiciones similares a un ataque aéreo. Después de apreciar su funcionamiento, pasó a la sala en la que se encuentra el Armamento, inspeccionando en seguida los diversos tipos de piezas de artillería, control de tiro y armas submarinas; finalizando su recorrido con la visita a las aulas de instrucción, talleres de reparación de armas menores y oficinas.

En seguida, el General Odría pasó al segundo edificio de la Escuela de Artillería, que ha sido construído con el objeto de entrenar las dota-

ciones de armamento de los buques de la Escuadra. Aquí el Presidente inspeccionó los diversos sistemas de control de tiro, las piezas de artillería, el proyector de carga antisubmarina, etc. Finalizada la inspección se dirigió al Muelle de Reparaciones.

El Muelle de Reparaciones que declaró inaugurado a continuación el Jefe del Estado, tiene 181 metros de largo, construído sobre pilotes de concreto armado, de aproximadamente 18 metros de largo y un peso de 8 toneladas cada uno, construído completamente en el Arsenal. Este muelle está dedicado al servicio de la construcción de naves y aprovisionamiento y descarga de los transportes.

Atracado al muelle, con la proa abierta sobre él se encontraba el B.A.P. "Chimbote", barco que fué detenidamente inspeccionado por el Jefe del Estado, pasando de allí, a bordo del B.A.P. "Talara".

Terminadas las referidas visitas, el Presidente de la República se dirigió a inaugurar las Salas de Diseño y Gálibos.

Procedió a declarar inauguradas las Salas de Diseño y Gálibos, el General Odría luego de un corto recorrido por el primer piso dedicado al diseño naval, en la que se les da forma técnica a las ideas y órdenes de la Superioridad. En el segundo piso, se encuentran las Salas de Gálibos, espacio de amplias dimensiones en el que se combinan las funciones de una oficina de trazado de buques y un taller para la confección de plantillas, y que en este caso abarca aproximadamente una extensión de 20,000 pies cuadrados.

En medio de prolongados aplausos el Presidente de la República General Manuel A. Odría precedió a cortar la cinta bicolor que cerraba la entrada a las Gradas de Construcción Naval, declarando así inaugurada esta nueva e importante obra en la construcción naval de gran calado. Acto seguido el General Odría fué invitado a colocar sobre las gradas la quilla de B.A.P. "Zorritos", primer buque de considerable porte que se construirá en el Perú. Para el efecto la quilla levantada y accionada por una grúa lateral, colocó la base de acero, que lleva la inscripción "Buque Nº 1". El Presidente de la República, desde un extremo dirigía la maniobra mediante unos cordones con los colores patrios. Terminada esta operación el General Odría grabó sus iniciales sobre la plancha de acero usando un lápiz eléctrico.

A continuación el Ministro de Marina y Presidente del Gabinete, pronunció un conceptuoso discurso, en el que puso de manifiesto la necesidad de contar con un taller de construcciones navales de gran porte, con el objeto de suplir los petroleros que debido al tiempo de servicios tienen que darse de baja. Se refirió más adelante el aprovechamiento de nuestro material siderúrgico y al personal de especialistas y operarios nacionales, que luego de esta primera

etapa de trabajo con técnicos extranjeros, estarían capacitados para tomar sobre si la responsabilidad del futuro.

A continuación el Presidente de la República General Manuel A. Odría, expresó en un breve discurso, la importancia que reviste la ceremonia de colocación de la quilla del primer buque de gran tamaño que se construiría en el Perú, de características iguales al "Sechura", construído en Inglaterra. Agregó que había recorrido los diversos compartimientos del Arsenal con patiotismo y satisfacción, y terminó haciendo votos por las mayores glorias para nuestra Marina. Al terminar el Jefe del Estado, la Banda de Músicos de la Escuela Naval ejecutó el Himno Nacional, dándose así por terminada la ceremonia.

Posteriormente se dirigió el Jefe del Estado y su Comitiva a la Cámara de Oficiales del Arsenal Naval donde se sirvió una champañada.

Al retornar a Lima se detuvieron en el nuevo Centro Médico Naval para inspeccionar las obras allí efectuadas, siendo recibido en este lugar por el Capitán de Navío Harry Oard, Director de Sanidad Naval. Este Nosocomio consta de cinco pisos y contará con todas las comodidades de los más modernos Hospitales.

En la Plaza Grau de Lima a las 1000 horas se inició la Ceremonia patriótica en homenaje al Héroe de Angamos, a la cual asistieron delegaciones del Concejo Provincial de Lima, Consejos Distritales, de la Sociedad Fundadores de la Independencia así como también Jefes y Oficiales de la Marina de Guerra, en este acto hicieron uso de la palabra el Ingeniero Pascual Saco L. a nombre del Concejo Provincial de Lima y el Capitán de Fragata Julio García Cúneo a nombre de la Marina de Guerra.

A 1800 horas en la Sociedad Fundadores de la Independencia, Vencedores el Dos de Mayo de 1866 y Defensores Calificados de la Patria, se realizó una sesión solemne conmemorando el 76 aniversario del Combate de Angamos, la que fué presidida por el Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Marina Vice-Almirante Don Roque A. Saldías en representación del Señor Presidente de la República.

Estuvieron presentes el Ministro de Guerra General Enrique Indacochea, el Primer Vice-Presidente de la Benemérita Sociedad, Contralmirante Ismael Otárola, altos Jefes y Oficiales de la Marina, Ejército y Aviación, miembros de la Benemérita Institución y delegaciones de Cadetes de la Escuela Naval y de la Escuela de Oficiales de Aeronáutica.

Se inició el acto con el Himno Nacional, a continuación se dió lectura al acta de la anterior sesión conmemorativa y a los partes Oficiales del Combate Naval de Angamos suscritos por el C. de C. Melitón Carvajal y Teniente Primero Pedro Gárenzon. Luego el Capitán de Corbe-

ta José Valdizán Gamio G. pronunció el siguiente discurso de orden:

Señor Ministro de Marina.

Señor Presidente de la Sociedad "Fundadores de la Independencia".

Señores:

Un día como hoy, y hace ya 76 años nuestro legendario monitor "HUASCAR" *vibraba* sobre el mar de Angamos en solitaria y heróica oposición, ante el empuje acosador de toda una escuadra.

Uso la palabra *vibraba*, aunque lo castizo del idioma se resienta, porque no encuentro vocablo más apropiado para expresar la importancia de ese buque de epopeya; para denotar aquél tremendo desequilibrio. Valor, heroísmo y cabellerosidad en concentración asombrosa dentro de su casco, patriotismo, audacia y sacrificio saturando el contenido de esas planchas aceradas... ¡haciéndolas trepidar bajo su impulso!, antes de desbordarse en incontenible afán de lucha por las únicas bocas disponibles de sus piezas de artillería.

Injustos fueron su siglo y su destino. El "HUASCAR", no pudiendo variar el hado adverso dentro de las limitaciones humanas, tuvo que convertir a sus hombres en héroes. Gloriosa fué aquella tramutación, "magnífica", pero trémula de indignación y rebeldía ante su impotencia material para expresarla.

Para decirle al mundo de su ingente contenido en valores morales; para mostrar al enemigo cómo se muere con honor, y, para indicar al al contrario su imposibilidad de arrebatar a los marinos peruanos el derecho a sacrificarse en defensa de su patria, aquél gallardo buquecito debió vibrar desde los penoles hasta la quilla y desde su roda hasta el codaste, porque para expresar todo eso... ¡sólo tenía dos cañones!

Estos instantes, señores, dedicados al culto de la patria y a la veneración de nuestros héroes, deben también ser interpretados como paréntesis de meditación práctica que contribuye a alentarnos en la paz, para precaver sacrificios en la guerra. Ellos nos unen espiritualmente con lazos indestructibles y nuestra labor de peruanos, es trabajar para que se fortalezcan.

¿No es acaso ese el leitmotiv de esta Benemérita Sociedad, cuya palabra oficial me honro en traer hoy ante ustedes, y a la cual podríamos muy bien dar el título de "Altar de nuestra Patria, el Perú"?.

Altar, por que en ella - como el sacerdote en la misa recordamos contínuamente en fechas como las de hoy un cruento sacrificio; reverenciamos una bandera cuyo rojo parece tornarse aún más violento en nuestros corazones, al pensar en el sublime tinte con que supieron revestirla, un Grau en Angamos y un Bolognesi en Arica.

Altar, porque en ella veneramos a una patria que aprendimos a conocer en el regazo santo de nuestras

madres, y que está representada por lo más caro de nuestros afectos: nuestros hijos, nuestro porvenir soberano y nuestro bicolor nacional. Altar porque en su tabernáculo depositamos cristianamente, no cruces, sino joyas patrióticas: ANGAMOS en este caso, para estudiar su delicada orfebrería moral y tratar en el futuro, de preparar generaciones de artífices que puedan imitarla.

¡No traemos cruces, porque ellas simbolizan el divino sacrificio del Gólgota... y Grau fué un hombre! ¡No traemos cruces, sino joyas históricas que significan patria!... No traemos cruces, porque tenemos la costumbre de colocarlas sobre las tumbas: de asociarlas con los muertos.

Y, para Grau, no debe haber túmulo funerario en nuestras mentes: ¡se conserva en nuestros recuerdos, perennemente vivo!

Tan sólo así, meditando y precaviendo con miras a un futuro nacional grandioso cada uno en su esfera forjará patria; una patria que los adultos debemos estar capacitados para defender, mientras que nuestros hijos aprenden desde sus primeros palotes, a escribir su sagrado nombre en la escuela ¡siempre con letra mayúscula!

Cuando las políticas de dos países tangentean sobre un mismo objetivo el diplomático tiene un trabajo superior. Cuando dichas tangentes se cruzan sobreviene la guerra como mal ineludible, y con ella, el dominio del más fuerte o del más preparado. De nada valen el derecho y la justicia sino están respaldados por la fuerza de los cañones. El "HUASCAR", careció de esta última en Angamos y sucedió lo inevitable. Es verdad que nuestro David tuvo ocasiones de asestar terribles golpes al Goliat enemigo, pero se mostró magnánimo; Grau, humano hasta el exceso, fué clemente en la noche de Iquique y opuso a la guerra apremiante ejecutada por el contrario, sentimientos nobilísimos; románticos gestos que parececieron escapados de una página de caballería anterior a su siglo y que resultaron desconcertantes para sus contemporáneos. Dijo muy bien Gonzáles Prada apologizando al héroe: "para comprenderle y discutirle se necesita realizar un esfuerzo, acallar las punzadas de la herida entreabierta, ver los acontecimientos desde mayor altura. Entonces se reconoce que no son grandes los tigres que matan por matar o hieren por herir, sino los hombres que hasta en el vértigo de la lucha saben economizar vidas y ahorrar dolores.

Sus audaces golpes fueron terribles para el enemigo pero no pudieron ser definitivos: les faltó la fuerza material. De nuestro fatal sino en la Guerra del Pacífico —trazado y conocido antes de que ella comenzara— sólo pudimos sacar figuras luminosas; hombres de la talla de Grau y sus heroicos subordinados; peruanos orgullosos de serlo, valerosos, audaces y si se quiere egoístas, pero mil veces benditos por poseer el único egoísmo que complace, y que es el de

que dice: ¡no hay patria como mi patria, ni bandera como mi bandera!

Durante la Guerra del 79 el "HUASCAR" fué comparado con un león por la prensa extranjera; se le llamó también el "fantasma del Pacífico" porque sorprendía escuadras, forzaba bloqueos, hundía buques, bombardeaba puertos armados y finalmente escapaba de las celadas que le tendía el enemigo. Uno de nuestros más ilustres oradores llegó a decir que "más que nave parecía un ser viviente con vuelo de águila, vista de lince y astucia de zorro".

Grau y su buque asombraron con sus proezas al mundo; Grau en la voz del poeta fué "lo inmarcesible y casi inalcanzable con que esperaba redimirse un pueblo". Sublime hasta el sacrificio y magistralmente vertical en sus acciones, aquél Comandante era el espíritu de su nave.

Yo desearía para hoy un Pentecostés Patriótico: lenguas de fuego que a semejanza de las que un día descendieran hasta las mentes de los apóstoles de Cristo, iluminarán las nuestras, haciéndonos aquilatar en toda su plenitud el sacrificio de Grau en Angamos. Desearía traer a este recinto la figura de ese buque paradigmático batiéndose acosado por los cuatro puntos cardinales; el estampido fragoso de los cañones; el tableteo de la metralla: la emoción profunda del héroe al ver caer a sus pies a Oficiales y tripulantes ensangretados, muchos de los cuales acababan de contestar sus órdenes. Hombres muriendo sobre las cubiertas con un ¡Viva el Perú! en los labios; manchas rojo-viscosas en los pasadizos, voces de mando, humo y olor a pólvora mezclándose en heterogéneo conjunto con ayes de dolor incontrolados y estertores impresionantes de agonía.

¡Quisiera rememorar todo eso, para hacer resaltar más ampliamente aún la figura egregia de ese marino; de ese hombre que según fuera dicho nació para la guerra, vivió para su patria y murió para la gloria!

¡Quisiera retroceder al tiempo para admirarlo!, pero... ¿podría mi palabra, débil porque sólo impresiona a un sentido, pintaros los méritos de Grau con el calor y la realidad necesarios? ¡No!—Para ello se necesitaría un arte desconocido, capaz de abstraeros en vuestras cinco facultades; eso no es posible.

Gracias al prodigio retrospectivo que significan imaginación y mente, echemos una mirada al pasado; vivamos por unos instantes las horas de hacen 76 años, no con la admiración parcial del peruano que tiende a magnificar su historia, sino con la palabra sentida del extranjero, que atónito ante la epopeya escrita en Angamos con sangre de héroes y deslumbrado por las hazañas de "HUASCAR" durante sus campañas en el Pacífico, rinde su homenaje a nuestra Patria identificada en Grau y en su buque, el "HUASCAR"; oigamos a Aristóbulo del Valle cuando dice:

"¿Hacia dónde dirige el monitor su proa amenazadora? Nadie lo sabe. Una ola se levanta sobre su popa; otra le hunde en sus cavernas profundas; pasan las ondas, el Sol se pierde en la llanura líquida después de haber coronado con los rayos de su luz la frente de los Andes.

Las sombras se condensan, y los ruidos se hacen más sordos, hasta que la noche envuelve a la naturaleza en sus tinieblas y la adormece en el silencio. La nave sigue, como un fantasma, cortando las sombras sin hacer ruido, y deslizándose sobre las aguas sin dejar rastro. Las horas continúan corriendo; la frente de los Andes se ilumina una vez más y el "HUASCAR", izando su bandera de guerra, despierta a los marineros ó a las poblaciones enemigas con el trueno de sus cañones. Se oyen gritos de espanto y de terror; hombres acuden a la ribera; las mujeres con la cabellera suelta y los hombres desnudos, corren hacia los campos y trepan los cerros buscando refugio en las montañas; las campanas lanzan al viento sus voces de alarma, y el "HUASCAR" se mantiene tranquilo sobre las olas, arrojando bocanadas de vapor, como el caballo fatigado después de la carrera.

No hay en el puerto naves enemigas y el noble guerrero no dirige sus cañones a las poblaciones desarmadas. Otras vez volverá el "HUASCAR" a visitar las mismas playas, pero entonces saldrán a la ribera las mujeres y los niños; contemplarán sin miedo al terrible monitor, y en lo íntimo de sus almas envidiarán al Perú la caballeresca hidalguía de sus marinos..." Volvamos nuevamente al pasado, a ese 21 de Mayo de 1879 en las aguas de Iquique, tan desastroso para nosotros debido a la pérdida de la "INDEPENDENCIA", pero tan sublimemente magnificado por el comportamiento humano de Grau. Fué clemente hasta el exceso, es verdad, pero supo mezclar tan maestramente el valor y la audacia con la caballerosidad y el sentimiento bondadoso de su natural, que mereció mil veces aquél apóstrofe histórico: ¡Eres un hombre!

Es luego una dama chilena, doña Carmela Carvajal de Pratt, la que en emotiva carta, dirigida a Grau para agradecerle el envío de las prendas personales y la espada del Comandante de la "ESMERALDA" —que el héroe no quiso guardar como trofeo— consigna para la historia sus frases de admiración, que dicen por el vencedor de Iquique: ¡Eres un caballero!

Pocas veces en el fragor mismo de la contienda se han dado paradojas como ésta: que vengan del país enemigo frases escritas o pronunciadas con la emoción sincera del contrario, que en plena lucha, no puede menos que sentirse deslumbrado por el valor e hidalguía de su oponente. La carta de la viuda de Pratt, los Prates Oficiales chilenos y, sobre todo, aquél "¡Viva el Perú generoso!" que se oyera sobre la cubierta del "HUASCAR" lanzado sin contenciones al viento por Uribe recogido del nau-

fragio, así lo atestiguan ante la historia.

Y es que el Almirante Grau, señores, no empleaba los cañones de su buque cegado por la pasión de la guerra; valiente como los Gracos, era audax como Nelson y poseía el humanismo de un iluminado; si la guerra le obligó a matar, él así lo hizo cumpliendo con su sagrado deber de peruano.

Pero las fulgurantes descargas de los cañones de su buque ¡jamás destrozaron víctimas sin piedad! ¡nunca se cebaron sobre un náufrago!

Mataron, es verdad, pero, ¡mataron iluminando!

Y así llegaron el día y la hora de su apoteósis trágica: las diez de la mañana de aquél 8 de Octubre de 1879, en que la muerte y la gloria se dieron cita en el mar de Angamos.

El "Combate de los Comandantes" fué la lucha desigual de uno contra siete; de dos bocas de fuego contras todos los cañones de una escuadra. El resultado no podía ser dudoso: pasados escasos minutos de haberse iniciado la acción una granada explota en la Torre de Combate del "HUASCAR" y el violentamente desmembrado cuerpo de su Comandante vuela por los aires y va a caer al mar. Quedan a bordo tan sólo un trozo de maxilar y parte de un pie como reliquias sagradas de aquél, que aún en su final, fué destinado a disociarse en el espacio y hundirse en las aguas, por ser lo infinito y lo insondable— como los cielos y el mar— las tumbas más apropiadas para restos tan gloriosos.

Muerto físicamente Grau, su espíritu permanece impregnando el gigantesco escenario del combate. Munido de aquél soplo épico le sucede el Comandante Elías Aguirre, quien con el rostro pálido por la ira, airado el semblante, comienza a dar órdenes para redoblar el daño y atender la defensa. Desafiando la tempestad de proyectiles que se desataba sobre su cabeza, esplendoroso, desfigurado y sublime no tarda mucho en herirlo una bomba, al explotar cerca de él. Gravemente afectado, continúa cumpliendo con su deber hasta que un proyectil, súbita y sangrientamente, separa del tronco su cabeza abriendo las puertas de la inmortalidad al Segundo Comandante del "HUASCAR".

Toma el mando el Teniente Enrique Palacios; Grau, Aguirre, Ferré y Rodríguez ya habían muerto en el combate; El Capitán de Fragata Manuel Melitón Carbajal, Jefe de Estado Mayor de la Primera División Naval, yacía gravemente herido y con la vista comprometida; todo era muerte y desolación en su derredor.

Con la entereza de ánimo característica que lo distinguía, Palacios enmienda el rumbo y dirige la proa hacia el enemigo tratando de espolonear. Un proyectil le destroza la mandíbula, ¡no importa! Se la hace sujetar con alfileres y vuelve a su puesto: no tenía tiempo para suturársela. Una segunda herida en el vientre y o-

tra más en el cuerpo le impiden tenerse en pie: pide una silla aquél Churruca peruano, al igual que el célebre marino español pidiera un barril de harina para detener la hemorragia de su pierna amputada, y casi arrastrándose, con energía indomable, se sienta en ella para seguir combatiendo.

Le recogen casi cadáver, el cuerpo cubierto con diecisiete heridas: ¡así pelea el tercer Comandante del "HUASCAR" ¡La heroica actuación de Grau es imitada por sus subordinados con denuedo y valentía, ¡ninguno titubea en continuar su sacrificio! Uno a uno le fueron sucediendo en el comando, y uno a uno tuvieron que dejarlo para las razones más valederas: la muerte o la inutilización corporal.

Recién cuando el "HUASCAR" con el timón trabado a una banda, puestos fuera de acción sus cañones, materialmente destruído, con hacinamientos de cadáveres en sus cubiertas y pasadizos y falto de sus elementos de ataque no pudo seguir combatiendo, es cuando el enemigo consigue abordarlo para salvar sus despojos: para cobrar un trofeo que hasta ese momento le pareció, inmaterial por lo escurridizo, y fantástico, por la audacia de sus proezas.

Pero aún en esa circunstancia postrera, las válvulas de fondo del "HUASCAR" mandadas abrir por sus Oficiales, casi restan al vencedor la alegría de poder posesionarse de su presa; mientras con pistola en mano se obligaba a los maquinistas extranjeros de la dotación a cerrarlas, un Oficial peruano, el Teniente Primero don Pedro Gárenzon, también empuñando su humeante revólver y de pie ante el pabellón nacional, hacía constar que éste no se había arriado en ningún momento para deponer la lucha.

¡Gesto gallardo, hermoso y valiente! ¡Escuela de Grau redivivo! Delicadeza de patriota que quiere que su nación distante, pero representada extraterritorialmente por aquél trozo flotante de ella misma, se sienta orgullosa del valor de sus hijos y pueda, flameando su gloriosa enseña sobre tan sangriento mausoleo, dar soberana su última caricia de madre a aquellos marinos héroes que para defenderla y agotados todos los recursos humanos y materiales, hicieron uso de la postrer arma disponible: ¡sus propias vidas!

Grau, desde su mansión eterna debió agradecer esa simbólica y primer ofrenda a su memoria: rosas blancas y rojas que fundiéndose entre los colores patrios y gozando de la majestad del aire, deshojaron pétalos espirituales sobre la tumba líquida del Titán de Angamos.

Gárenzon, el último de los Comandantes del "HUASCAR" fué el signado por el destino para elevar los Partes Oficiales de Combate.

En ellos dió cuenta de la manera heróica como todos, sin excepción, cumplieron con su deber. Muchos otros valientes lucharon con denuedo a-

quella mañana: Ferré, Rodríguez, Diez Canseco, Carbajal, Herrera, Sotomayor y Vigil, Valle Riestra, Santillana, Tizón, Villavisencio, Távara, Arellano, Retes, Rotalde, Trenneman, Alfaro, Matheus, Canales, y Ugarteche por citar tan sólo a unos cuantos. Marinos, y militares de guarnición en el "HUASCAR" se confundieron en un denodado esfuerzo y lograron escribir una de las páginas más brillantes de nuestra historia.

Párrafo aparte merece el hoy Alférez de Fragata don Manuel Elías Bonnemaison, Aspirante de Marina en Angamos y sobreviviente de las campañas del "HUASCAR", quien con su acendrado patriotismo, hombría de bien, dinamismo y fortaleza admirable, pasea actualmente con su señera figura entre nosotros impulsándonos con su ejemplo a rendir culto a nuestros héroes a cuya lado combatió, como único y verdadero camino de preparación espiritual para hacer patria.

Esta es una de las enseñanzas de Angamos, señores: todos aquellos marinos gloriosos comprendieron, cómo Grau, que por la debilidad material de nuestra flota de entonces debían ir al sacrificio; que por voluntad nacional estaban destinados a morir.

No titubearon, y sobre el mar de Angamos superaron al heroísmo, cambiando sus vidas por la gloria.

Es por eso que en nuestra Marina de Guerra, Institución de alcurnia y conservadora de tradiciones, el color negro de nuestras corbatas se lleva aún en señal de luto por esos muertos gloriosos. Es la razón por la cual en el documento naval que llamamos "Lista de Revistas" de nuestro Buque Insignia, en primer término, y antes de considerar la condición de presencia o ausencia que asiste a los miembros de la dotación, aparecen cada mes el nombre del Comandante del "HUASCAR" y los de sus heroícos subordinados en la columna respectiva, que así reza en sus comienzos:

ALMIRANTE MIGUEL GRAU SEMINARIO.—¡PRESENTE EN LA MANSION DE LOS HEROES!

Lo sucedido aquél 8 de Octubre de 1879 nos deja otra enseñanza en el terreno práctico: la Guerra del Pacífico se perdió para nosotros realmente en Angamos, al caer el último baluarte naval que ofrecía titánica y efectiva resistencia al enemigo impidiéndole imponer condiciones.

Se ha llamado a la historia "Maestra de la Vida" y ella, a través del tiempo, viene repitiendo incansablemente a los pueblos litorales la evidente importancia del mar. Desde las brumas de las primeras épocas hasta nuestros días, pasando por Fenícia, Grecia, Roma, Holanda, España, Francia, la Gran Albión y los Estados Unidos, el Poder Naval ha resultado decisivo en la guerra. En las dos últimas Conflagraciones Mundiales, Alemania quedó aniquilada a pesar de su bien preparado Ejército y del tremendo poderío de la Fuerza Aérea que poseía; ambos la hicieron

Inauguración de la Estación Fluvial "Santa Clotilde".

El día 27 de Octubre se llevó a cabo la inauguración de la Estación Fluvial de Santa Clotilde, con asistencia del Edecán del Sr. Presidente de la República, Capitán de Fragata José Rivarola; del representante del Sr. Ministro de Marina, Contralmirante Luis E. Llosa G. P.; del Contralmirante Eloy Burga T., Comandante General de la Fuerza Fluvial del Amazonas, así como de visibles personalidades de nuestras Fuerzas Armadas y autoridades de la Ciudad de Iquitos.

Momentos antes de la inauguración el Sr. Contralmirante Luis E. Llosa G. P., pronunció el siguiente discurso:

Señor Edecán Naval Representante del Presidente de la República:

Señoras y Señores:

Asistimos hoy llenos de verdadera emoción patriótica a la inauguración de esta moderna y bien equipada Base Fluvial de "Santa Clotilde" destinada a servir a las necesidades, cada vez más crecientes, de la Fuerza Fluvial del Amazonas.

En lo que hasta hace apenas tres años no era sino un trozo de selva virgen, asiento de un modesto Caserío indígena, se ha levantado un establecimiento Naval de primera categoría, dotado de las más modernas instalaciones y de todas las facilidades que un establecimiento de este género debe tener.

Los magníficos talleres de mecánica, calderería, electricidad, fundición y carpintería; las plantas de oxígeno y de fuerza eléctrica, el aserradero y el dique flotante, asegurarán a nuestros buques una atención permanente, rápida y eficaz que les permitirá mantenerse en el grado de alistamiento que la seguridad de esta vasta región exige.

Por otro lado, la comodidad y confort del personal, llamado al duro servicio de la Selva, han sido asegurados en grado máximo y en muchos aspectos superior al de algunos establecimientos de la costa. Al terminar en efecto esta primera etapa del plan de edificaciones, se ha concluído la construcción de dos espaciosos dormitorios para tripulación, un comedor de tipo cafetería y un campo deportivo para la misma; el tanque elevado y planta de tratamiento de agua potable, la residencia para oficiales solteros, el Casino para Oficiales y el Parque Infantil, y se hallan en proceso de construcción y muy próximos a terminarse cinco casas para oficiales casados, una cancha de tennis, y las piscinas para niños y adultos, haciendo un conjunto de 23 edificaciones en todas las cuales se ha empleado los mejores materiales y el más fino acabado.

La segunda etapa, que esperamos concluir en el transcurso del año próximo, comprende la construcción de los siguientes edificios; Hospital, Escuela, Comisariato, Auditorio, Capilla y 5 casas más para oficiales casados.

Pero la Base de "Santa Clotilde" que viene así a satisfacer una necesidad impostergable de nuestra fuerza Fluvial, tendrá al mismo tiempo influencia provechosa en la vida de la región, por cuanto favorecerá su progreso y su desarrollo industrial, proporcionando trabajo a un buen número de obreros; ayudando a mantener el tráfico Fluvial por embarcaciones privadas y formando operarios especializados, oriundos de esta región. No es aventurado predecir que en un tiempo no muy lejano "Santa Clotilde" se convertirá en el corazón de un núcleo urbano de gran importancia.

La Marina contribuye así una vez más al progreso de esta importante sección de la heredad nacional con el mismo entusiasmo y la misma fe en su porvenir con que, va ya para un siglo, contribuyó al establecimiento de la primera factoría Naval y apostadero de Iquitos, merced al genio previsor del Mariscal Castilla o a la exploración tenaz y metódica de la mayor parte de los grandes tributarios del Amazonas, destinados a servir de vías naturales de comunicación entre los pueblos más distantes.

Apenas hay página en la historia todavía reciente del desarrollo de este Departamento, que no esté vinculada al esfuerzo y a la abnegación de un crecido número de Jefes y Oficiales de Marina, que sin mayores estímulos lucharon por incorporar esta apartada región a la civilización y a la vida moderna a veces con el sacrificio de su propia vida.

Por eso resulta grato a la institución la construcción de esta moderna Base Fluvial que constituirá un vínculo más con una región tan cara a nuestros sentimientos y que, aparte de su finalidad militar y de la expresión tangible de nuestra soberanía que representa, servirá de agente para su bienestar y progreso demostrando así, para usar las propias palabras del Mariscal Castilla en su mensaje al Congreso de 1851, que, "No es la Marina un objeto de lujo y de vacua ostentación, ni será en el Perú instrumento odioso de opresión ni de agravios o usurpaciones fuera de él; su objeto y su destino son más elevados, justos y provechosos".

Yo señores debo agradecer en nombre del señor Ministro de Marina, de manera especial, al señor Presidente de la República y a los Legisladores que hicieron posible la creación de esta Base y de las que le seguirán en el Pacífico mediante la dación de la Ley Nº 11833 que creó los fondos necesarios y al excelentísimo Obispo Vicario Apostólico de Iquitos, Monseñor Angel Rodríguez que se ha dignado dar su bendición.

Debo al mismo tiempo felicitar calurosamente al Contralmirante Eloy Burga, Comandante General de la Fuerza Fuvial del Amazonas y demás Jefes que junto con él pusieron todo su entusiasmo y tesón en el desarrollo de la obra; al Servicio Industrial

casi omnipotente por un instante en la historia, pero le faltó el Poder Naval.

Los Aliados en cambio, utilizando el mar, lanzaron la más colosal y eficiente ofensiva que recuerdan los tiempos. El resultado, todos lo conocemos.

¿No nos demostró la historia en la Guerra Ruso Japonesa, que si la escuadra del Almirante Tago hubiera sido derrotada en Tushima perdiendo el imperio del mar, el poderoso ejército Japonés que combatía en Manchuria —privado de todo recurso— se habría visto obligado, a rendirse y Rusia habría ganado la guerra?

En 1879, la suerte de la contienda y con ella los destinos del país reposaban principalmente en la Marina. Después de Angamos se hizo el vacío en nuestra resistencia efectiva, y entonces, sólo entonces, el enemigo se decidió y pudo realizar impunemente la invasión de nuestro territorio. Antes le había sido imposible.

La época de nuestro resurgimiento naval ha comenzado y los peruanos de corazón, debemos alegrarnos de la preocupación que por una Marina como la que anhelamos tiene nuestro actual Gobierno; que esta obra se continúe en el devenir del tiempo es nuestro mayor deseo. Para hacer respetar el derecho es necesaria la fuerza y una flota moderna, capaz y efectiva como la que paulatinamente se viene formando, es la mejor certeza de que nuestros dirigentes aquilatan las enseñanzas de la historia; sólo así se precaverán sacrificios en la guerra, porque una escuadra fuerte, es UN SEGURO MARITIMO que se prepara en la paz.

Aquí señores en el espacio encerrado por estas cuatro paredes, se reune hoy un grupo de patriotas, de hombres altamente calificados que tratan de alentarnos con la experiencia vivida. Somos en este momento feligreses de un culto soberano: el de nuestra bandera. Hombres de diferentes generaciones hemos acudido a asimilar sus enseñanzas; sigamos sin vacilación sus pasos, pero sin olvidar que el mejor discípulo es aquél que sabe imprimir su planta delante de la última huella dejada por sus maestros.

Y recordemos siempre, donde quiera que estemos, que ese deseo de superación renovado votivamente en esta fecha, no es hueco ni fatuo: lo justifican la patria y la rememoración de lo sucedido un día como hoy, hace 76 años.

¡8 de Octubre de 1879, fecha en que un puñado de valientes legaron a la posteridad una tradición inmensamente bella, bendita seas!

¡Bendita seas, porque el valor y sacrificio de los marinos del Perú, consumados entonces, representa ante el mundo el símbolo sagrado de las virtudes raciales de un pueblo que siempre las conserva, y que nunca pierde la fe, porque ni ante los más grandes dolores se doblega!

Finalmente usó de la palabra el Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Marina Vice-Almirante Don Roque A. Saldías rindiendo homenaje al Almirante Miguel Grau y expresando su complacencia por los patrióticos fines de esa Benemérita Sociedad.

Instantes después se levantó la sesión.

Viaje del Sr. Vice-Almirante Ministro de Marina a los EE. UU.

El día 23 de Octubre partió a los Estados Unidos el Sr. Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Marina Vice-Almirante Don Roque A. Saldías, con el objeto de asistir a la colocación en los astilleros de la Electric Boat de las quillas de los dos nuevos Submarinos: B.A.P. "ATUN" y B.A.P. "MERLIN", habiendo retornado a la capital el día 30 de octubre.

Colocación de las Quillas de los B.A.P. "ATUN" y "MERLIN".

El día 27 de Octubre se llevó a cabo en los astilleros de la Electric Boat Company en Groton Connecticut la colocación de las quillas de los dos nuevos Submarinos mandados construir por nuestro Gobierno para la Marina de Guerra. A esta ceremonia asistió el Sr. Vice-Almirante Don Roque A. Saldías, el Sr. Embajador del Perú en los Estados Unidos Don Fernando Berckemeyer así como visibles personalidades del Departamento de Marina de los Estados Unidos y funcionarios de la compañía.

Regatas en honor de la Marina de Guerra del Perú.

Durante los días 2, 16 y 30 de Octubre se llevó a cabo en la Bahía del Callao las Regatas Inter-Clubs organizadas por la Federación de Remo Amateur en homenaje a la Marina de Guerra del Perú, disputándose los Torneos "Almirante Grau" para remeros Debutantes y el "Armada Nacional" para remeros clasificados.

Los Cadetes de la Escuela Naval tuvieron un brillante desempeño al conquistar el Campeonato en el Torneo "Miguel Grau" en competencia con los Clubs de Regatas "Unión" y "Lima", adjudicándose el Trofeo Ministro de Marina y Centro Naval del Perú, cabe destacar que en el corto tiempo que ha trascurrido desde que nuestros Cadetes se han reintegrado al deporte del remo, el notable progreso que han experimentado, progreso que se ha debido al decidido apoyo recibido por la superioridad al adquirir embarcaciones apropiadas para estas competencias.

Conjuntamente con los Torneos Almirante "Miguel Grau" y "Armada Nacional" se realizaron competencias de Falúas, Chalupas y Chinchorros entre las tripulaciones de los Buques de la Escuadra, Escuela Naval y Escuelas Técnicas de la Armada, las que animaron el espectáculo por el entusiasmo y espíritu de lucha que demostraron durante las competencias.

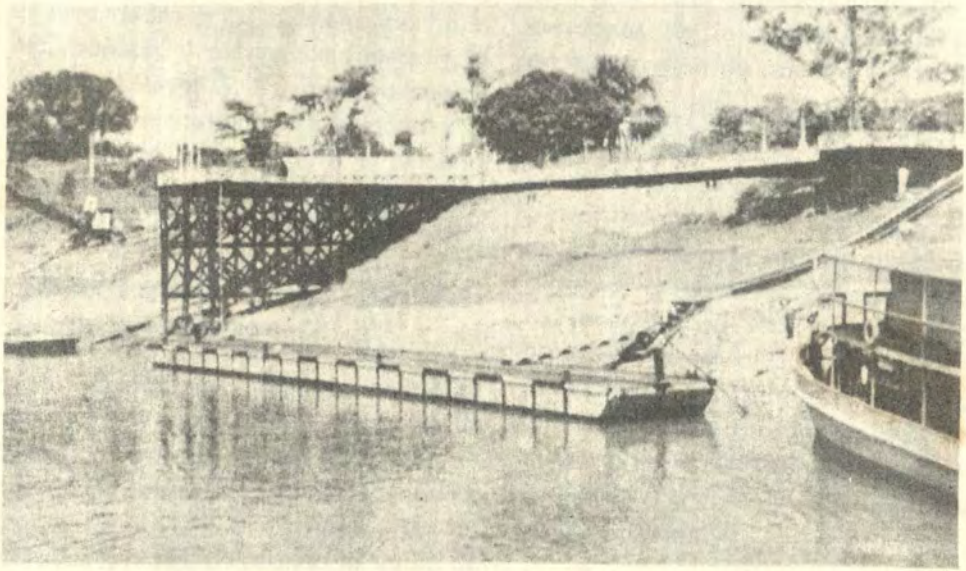
Base Fluvial de "Santa Clotilde"



Muelle, Dique y el B.A.P. "Marañón".



El B.A.P. "Ucayali" amarrado al muelle de Santa Clotilde.



Muelle y Malecón.



Vista panorámica de un sector de Santa Clotilde mostrando: Comandancia, Casino de Oficiales, Casa para Solteros, Cuadras y Cafetería de Tripulación.

de la Fuerza que construyó el Muelle, el atracadero y los edificios de talleres, pañoles y planta de fuerza y, a la firma Payet S.A., que ha sabido diseñar y ejecutar con sobriedad y elegancia los edificios para el personal que constituyen sin duda alguna un modelo de arquitectura en su género.

Señor Representante del Presidente de la República:

Cumpliendo honroso mandato del señor Vice-Almirante Ministro de Marina, verdadero creador y propulsor infatigable de esta obra, quien por estar en estos momentos en los Estados Unidos, colocando la quilla de dos nuevos Submarinos se ve privado de asistir personalmente a esta histórica ceremonia, os pido descubrir la Placa conmemorativa y declarar inaugurada oficialmente la Base Fluvial de "Santa Clotide".

Terminada la alocución el Capitán de Fragata José Rivarola, se dirigió a los asistentes en los siguientes términos:

Señor Contralmirante, Representante del Ministro de Marina.

Señoras y señores.

En representación del Señor General, Presidente de la República, quien siente no encontrarse presente; privado de esta satisfacción, debido al cumplimiento de labores inaplazables, vengo a la inauguración de esta Base; obra del actual Gobierno, que está destinada a llenar todas las necesidades de la Marina de Guerra, en esta región de nuestra Amazonía.

Ha sido preocupación constante del Presidente de la República General de División don Manuel A. Odría, mantener en el más alto grado de eficiencia a la marina, realizando reformas de carácter institucional para conseguir su tecnificación y progreso, elevar el nivel de vida de sus miembros a fin de que puedan cumplir con su alta misión, sin perjuicios ni privaciones, dándoles los medios adecuados para el mejor desempeño de sus funciones.

La Base Fluvial de "Santa Clotilde", que hoy se inaugura, es una de las muchas obras, que el Supremo Gobierno está realizando en todo el país y tiene la gran importancia de que no sólo sirve para la mejor atención de la flota fluvial, sino que es factor decisivo de progreso de esta enorme región; una de las más ricas del país, que está llamada a ser en un futuro próximo, fuente imprescindible de bienestar y desarrollo del Perú.

Cumplo también en su nombre, el encargo de felicitar al Señor Comandante General de la Fuerza Fluvial del Amazonas, Contralmirante Dn. Eloy Burga Tejada y por su intermedio a los señores Jefes, Oficiales y personal a sus órdenes, que han hecho posible, debido a su tesonera y abnegada labor, el convertir un trozo de nuestra selva, en lo que hoy es

"UN ESTABLECIMIENTO NAVAL DE PRIMER ORDEN"; obras de esta naturaleza, que marcan el resurgimiento de nuestra Marina, merced al decidido apoyo y patriótico celo del Señor Presidente de la República, hábilmente asesorado y secundado por el Señor Ministro de Marina, Vice-Almirante Dn. Roque A. Saldías, dicen de la Política Naval, trazada y ejecutada por el actual régimen.

Aprovecho de esta oportunidad para hacer presente, que como Marino e Hijo del lugar, siento viva complacencia al asistir a esta ceremonía y comprobar en forma personal la inmensidad de la obra, sus alcances y proyecciones para el futuro de la Fuerza Fluvial y el progreso de esta región.

Señor Contralmirante, Representante del Ministro de Marina: En nombre del Señor Presidente de la República y con orgullo patriótico declaro inaugurado oficialmente la Base Naval de "SANTA CLOTILDE".

La característica de las obras inauguradas son las siguientes:

UBICACION.—

La Estación Fluvial "Santa Clotilde" se halla situada en la margen izquierda de río Nanay, próxima a la ciudad de Iquitos y con acceso por el río Amazonas y por el río Nanay, vía Bellavista.

AREA.—

El terreno adquirido para la Estación Fluvial, en el Fundo de "Santa Clotilde" tiene un área de 700 hectáreas.

CONSTRUCCIONES.—

El plan de construcciones a cargo de la firma Guillermo Payet S A., comprende dos etapas, con las siguientes obras:

PRIMERA ETAPA:

2 Cuadras para Marinería
1 Cafetería,
Comandancia
Casino para Oficiales
Casa para Comandante General
Residencia para Oficiales solteros
2 Casas de 3 dormitorios para Oficiales casados
2 Casas de 2 dormitorios para Oficiales casados.
Pañol de explosivos.
Servicio de Agua potable.
Campos deportivos: Cancha de Tennis de polvo de ladrillo, piscina para menores y piscina para adultos.

SEGUNDA ETAPA:

Colegio
Hospital
Iglesia
Cinema
Comisariato o Bazar
Casas para Oficiales de Mar y Maestros.

CARACTERISTICAS DE LOS EDIFICIOS.

CUADRAS PARA MARINERIAS. —Cada Cuadra está repartida en dos secciones cuyas puertas comunican por un lado con una Sala de Estar, y por el otro lado un corredor que da acceso a los servicios higiénicos. Estos servicios constan de dos piezas: una para W.C. y urinarios y la otra para duchas individuales y lavatorios circulares.

La construcción es de madera, elevada sobre el nivel del suelo, al igual que casi todas las construcciones, sobre pilares de ladrillo con el fin de aislarlas de la humedad, el comején y los reptiles. La ventilación se efectúa a través de ventanas con malla metálica, y los techos inclinados son de eternit.

CAFETERIA:—Con un área edificado de 877.00 mts. cuadrados, consta de un comedor con su repostería, dos piezas para lavado de vajilla y dos depósitos, cocina, despensa, cuartos para refrigeración de legumbres, oficina, servicios higiénicos y plataforma de carga. El sistema de funcionamiento es propiamente el de una cafetería, con auto-servicio, para lo cual está dotada de todos los implementos necesarios.

La construcción de este edificio es de concreto armado, ladrillo y techos de armaduras de fierro con cobertura de eternit.

COMANDANCIA:— Con todas las facilidades para la administración del Comando.

CASINO DE OFICIALES:—Consta de Living, comedor, bar, sala de juego, billar, servicios higiénicos para damas y para caballeros, oficio, cocina, despensa, cámara frigorífica, servicio higiénico del personal y vestíbulo de sevicio.

RESIDENCIA PARA OFICIALES SOLTEROS: Aprovechable también por los matrimonios sin hijos, está formada de catorce dormitorios con sus closets y siete baños que sirven a los dormitorios, correspondiendo uno para cada 2 dormitorios, amplia sala de Estar y galería con cuatro accesos. La capacidad total es para 28 personas.

CASA PARA EL COMANDANTE GENERAL: Con living y galería, hall, comedor, cuatro dormitorios con sus closets y dos baños, oficio, cocina, despensa, tres dormitorios de servicio, con un baño vestíbulo y patio de servicio.

CASAS DE TRES DORMITORIOS: cada una compuesta de: living y galería, vestíbulo, hall, comedor, tres dormitorios con closets, dos baños, oficio, cocina, despensa, vestíbulo de servicio, patio y baño de servicio.

CASAS DE DOS DORMITORIOS: Cada una compuesta de: living, come-

dor, dos dormitorios con closets, baño, oficio, cocina dormitorio de servicio con con su baño y patio de servicio.

INSTALACION DE AGUA POTABLE: Consta de una instalación flotante de bombeo, batería de filtros a presión, Planta de clorinación, tanque elevado de concreto armado y albañe'ería, con capacidad para 300 metros cúbicos, red de impulsión y red de distribución dotada de gritería contra incendio.

CAMPOS DEPORTIVOS: Ubicados en proximidad a la zona de habitación de Oficiales.

TRABAJOS ACCESORIOS: Los diferentes pabellones están unidos por veredas de madera, e'evadas del nivel del suelo y hechas especialmente para que el agua de lluvia pueda ser fácilmente eliminada.

Cada pabe'lón está rodeado por veredas de concreto de 4" de espesor.

COLEGIO: Comprende dos secciones: Niños y Niñas, contando cada una de las secciones con dos Aulas, Casilleros y Servicios Higiénicos, comunicándose ambas secciones mediante Galerías de comunicación. Cuenta además con un Patio cubierto común, Hall y piezas de Administración con su servicio higiénico. El proyecto prevée una futura ampliación.

HOSPITAL: Comprende las siguientes zonas:

a) Médica y administrativa, con porch, hall, informes, oficina de administración, archivo, prevención, aulas con sus servicios higiénicos, tópicos para mujeres y para hombres, oficina de examen, oficina de médico y servicios higiénicos, farmacic, sa'a dental y prótesis, laboratorios y rayos X con sus respectivos servicios y Espera; sa'a de emergencia y departamento de cirugía con sus dependencias, departamentos para médicos y asistentes, paño'es general y para ropa con su plataforma para carga y descarga.

b) Zona de hospitalización: En su primera etapa - comprende: sala común para 26 camas, dos cuartos para aislados y sala de silencio, tópico y oficina del médico para la sala común; solario y sala de visitas. Anexo a la sala común hay servicios higiénicos y otras dependencias de servicio. Salas para dos camas ubicadas en el a'a opuesta a la ocupada por la sala común. Son ocho salas y cuatro baños. La capacidad de esta sección es para 16 personas y consta además de su anexo para servicios. En una segunda etapa que consiste en la ampliación de dos cuerpos más, podrá atender al doble de su capacidad actua', es decir 96 camas.

c) Zona de servicios generales: Con comedor para médico y enfermeras, comedor para enfermos, del tipo cafetería, cocina, cámaras frigoríficas, carnicería, pañoles, oficina, depósito de verduras, servicios higiénicos y plataforma para descarga. Cuenta además con un sótano para caldero.

IGLESIA:—De albañilería y concreto, con capacidad para 352 personas, Proyectada de acuerdo a' medio tropical, de una sola nave flanqueada por puertas, Presbiterio, Sacristía, Bautisterio, Despacho Parroquial, Oratorio, Hall, Nártex y porch.

CINEMA:—Este local se ha proyectado con capacidad para 474 personas: 350 en p'atea baja y 124 en platea alta. Tiene proscenio capaz para representación de obras teatrales. Su construcción será de estructura de concreto armado y albañilería de ladrillo, con techo de madera y eternit. La p'atea baja está destinada a la marinería y tiene un acceso lateral, con sus Foyer y servicios higiénicos; la platea alta será para los Oficiales, y su acceso es por e' frente.

COMISARIATO:— Es un Bazar-mercado con tres alas: una de ellas destinada a bazar, otra a venta de carne, frutas y legumbres, y la última para ropa. La Caja se hal'a ubicada en el Centro.

En la segunda etapa, además de las construcciones ya mencionadas, se construirán casas para Oficiales y Maestros de Mar con sus anexos, así como algunas casas para otro personal.

Necrológica

Capitán de Fragata Ingeniero (R)

Don CARLOS GASTELUMENDI TORRES

† **15 Octubre 1955.**

Después de penosa enfermedad dejó de existir el 15 de Octubre en el Hospital Naval de Bellavista el Capitán de Fragata Ingeniero (R) Carlos Gastelumendi Torres. En el Cementerio General hizo uso de la palabra en nombre del Cuerpo General de la Armada el Capitán de Fragata Fernando Rojas G.

El Batallón de desembarco al mando del Capitán de Corbeta Federico Díaz G. rindió los honores correspondientes.

La "Revista de Marina, se asocia al pesar de sus deudos y les envía su más sentida condolencia.

Novbre.-Diciembre 1955
Año 40 No. 6 Vol. No. 238

Contenido

Pág.

Tácticas Submarinas de los EE. UU. de N.A. durante la Segunda Guerra Mundial.—Theodore Roscoe 557

Los Portaviones en el Mundo en 1955.—Por J. Labayle-Couhat 573

¿Se debe suprimir la enseñanza de la Astronomía en la Escuela Naval?.—Por el Capitaine de Frégate J. Lasvigne 599

Las Campañas de la Guerra en el Pacífico (Continuación). 611

Notas Profesionales 627

Crónica Nacional 631

Revista de Marina

DIRECTOR
Capitán de Navío A.P. Miguel Chávez G.

JEFE DE REDACCION - ADMINISTRADOR
Capitán de Corbeta A.P. Jorge Mazuré G.

REDACTOR
Teniente Primero A.P. Edmundo Deville P.

CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Al año Personal de la Armada	S/o.	15.00
Al año Personal Civil	"	30.00
Número suelto	"	7.00
Suscripción anual en el extranjero	U.S. $	3.00

AVISOS

Por 1 Página	S/o.	120.00
Por ½ "	"	80.00

TODO PAGO SERA POR ADELANTADO

Avisos Extraordinarios a Precios Convencionales

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

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

Se suplica dirigirse a la Administración de la REVISTA DE MARINA

Casilla Nº 32 - Callao - Perú S.A.

Tácticas Submarinas de los EE. UU. de N. A. durante la Segunda Guerra Mundial

(Propiedad literaria 1950 del Instituto Naval de los Estados Unidos de Norte América).

Es una traducción del libro "U.S. Submarine Operations in World Ward II" THEODORE ROSCOE.

RADAR MAS PERISCOPIO.—

Puede parecer paradógico que la exploración por radar, incrementando el número de aproximaciones nocturnas en superficie, simultáneamente incremente el número de ataques por periscopio nocturnas en inmersión. La explicación es sumamente simple. Un submarino puede acechar a su presa sin peligro a cierta distancia o acercarse al blanco dentro de las 2,000 o 3,000 yardas sin mucho peligro de ser detectado. Las condiciones de visibilidad contribuyen a la ocultación. La luz de la luna, variando de brillante a oscuro, podría siluetar al submarino y aún la luz de las estrellas podría delatarlo. De aquí que, en muchos casos un ataque con periscopio en inmersión era más seguro que un ataque en superficie. El Submarino podría aproximarse por radar en superficie y luego se sumergiría a profundidad de periscopio para pegar el golpe. En tales casos, la luz de la luna o de las estrellas que dejaban ver al submarino en superficie, ahora servían para exponer al blanco a ser observado a través del periscopio.

La aproximación típica de radar culminada en ataque con periscopio fué efectuada por el HALIBUT el 20 de Febrero del año 1943. El blanco fué un transporte evidentemente en trayecto desde Kwajalein a Saipán o a Guam. Este fué el cuarto patrullaje de guerra del HALIBUT bajo el mando de Capitán de Corbeta P.A. Ross.

En la mañana del día 20, el HALIBUT se encontraba explorando sobre el trayecto Empire-Kwajalein cuando avistó, a través del periscopio más alto, un transporte. El blanco se encontraba a 15 millas a la cuadra por estribor. Una larga corrida para ganar posición adelantada permitiría al submarino alcanzar una posición de ataque.

La visibilidad era excelente y Ross tenía que mantener al HALIBUT más allá del alcance de los vigías enemigos. Al mismo tiempo fué nece-

sario mantener al blanco observándolo por el periscopio mientras que el submarino corría alrededor del "círculo de visibilidad" para tomar posición a proa. El blanco parecía estar zigzageando usando grandes cambios de rumbos. El traqueo mostró que su velocidad era de 11 nudos. Después de algunas horas en que el submarino continuó navegando así, Ross decidió continuar el traqueo durante todo el día y acercarse luego para atacar de noche. Al oscurecer ordenó "superficie" y propulsión con los motores Diesel para cerrarse sobre el blanco. Durante esta fase de la persecución el radar enviaba contínuamente marcaciones y distancias al T.D.C.

Una luna llena iluminaba la noche. Cuando el HALIBUT había ganado una posición a 11,000 yardas adelante del blanco, Ross entró en inmersión a fin de evitar la detección. A 11,000 yardas el blanco era claramente visible en ambos periscopios. El HALIBUT, navegando a poca profundidad, obtuvo distancias por radar para usarlas en conjunción con las marcaciones de periscopio conforme el submarino penetraba hacia el blanco.

A las 2028 horas Ross entró al rumbo de ataque, para disparar por proa, pocos minutos después el blanco zigzageó y entonces decidió atacar con los tubos de popa. Pero como en estas circunstancias la visibilidad era tan clara y había posibilidad que el submarino fuera avistado, Ross se sumergió hasta una profundidad en la cuál no podía utilizar el radar, efectuando sólo por periscopio la última etapa de la aproximación.

A 2059 horas Ross disparó tres torpedos, por popa, los que hundieron al blanco en dos minutos. Así terminó el SHINKOKU MARU, de 3,991 toneladas. Evidentemente, el buque hundido no llegó a enviar un mensaje radiotelegráfico ya que los registros japoneses lo consideran como desaparecido en el trayecto de Kwajalein y Saipán y hundido el 18 de Febrero.

EL ATAQUE DIURNO CON PERISCOPIO.—

En mayo de 1943, los submarinos de la Flota del Pacífico fueron comisionados al extremo norte del Mar Oriental de la China para dar su atención a las aguas costeras de Kyushu. Las aproximaciones a Kagoshima y Nagasaki habían sido previamente exploradas. Ahora debían ser contínuamente patrulladas.

Entre los submarinos comisionados a esa área figuraba el SAURY, bajo el comando del Capitán de Fragata A.H. DROPP, cumpliendo su sexto patrullaje en el cual condujo un ataque diurno con periscopio que la crítica considera como una excelente demostración de esa táctica.

En la tarde del 28 de Mayo el SAURY salió a superficie, patrullando en su área. El 26 había hundido el transporte KAGI MARU, de 2,300 toneladas, y estaba ahora esperando

que se le presentase un blanco mayor. El tiempo estaba en calma, y la visibilidad era ilimitada aunque una caravana de negruzcas y abultadas nubes aparecían sobre el sector Noreste del horizonte.

El periscopio del SAURY estaba izado como un mástil conforme el submarino surcaba en las plácidas aguas. Una visual desde un nido de cuervo puede tener más alcance que la del vigía apostado en la proa del buque y, en este caso, no había razón para que un submarino renunciase a esta lógica ventaja cuando patrulla en superficie. La experiencia de la guerra había demostrado que el periscopio es un valioso instrumento de exploración en superficie cuando la velocidad del submarino no impida que las vibraciones hagan que las imágenes se vuelvan borrosas. De este modo fué que el periscopio del SAURY avistó un blanco en el noreste que lo avistará el vigía del puente. La distancia en el momento del contacto era de, aproximadamente, 10 millas, en marcación verdadera 020º.

Dropp puso proa para alejarse del blanco, al rumbo verdadero 190º y comenzó a observar hacia dónde se movía el buque enemigo. Pronto se vió que el blanco navegaba rápidamente. A 1643 horas, un cuarto de hora después del primer contacto, fué necesario sumergirse para evitar la detección.

El blanco fué identificado como un tanque de poco tamaño, navegando sin escolta y zigzageando entre los rumbos verdaderos 130º y 208º. Estaba descargado, y su velocidad fué estimada en 15 nudos. Dropp ordenó navegar colgado de las evacuaciones.

Después de sumergirse, el SAURY navegó al rumbo 115º, este rumbo era aproximadamente, el rumbo de aproximación.

Conforme la aproximación proseguía satisfactoriamente la distancia se iba acortando sutilmente y resultó luego un favorable ángulo después que el buque tanque hizo un último Zigzag. Dropp, en estas condiciones, debía solamente mantener el SURY a ese rumbo. El rumbo de aproximación, de este modo llegó a ser el rumbo de ataque cumpliendo asi un bonito desarrollo del problema.

A 1724 horas, estando a 2,500 yardas, Dropp disparó un haz de cuatro torpedos. La profundidad graduada en los torpedos fué 18' y el ángulo de encuentro calculado era 110' por Estribor.

Las espoletas magnéticas fueron fijadas para activación por influencia. Dos minutos y 10 segundos después del fuego se observó una explosión justamente a popa de la chimenea del tanque. La velocidad del buque enemigo, más tarde identificado como el AKATSUKI MARU, de 10216 toneladas era de 17 nudos. Pareció entonces probable que la velocidad estimada de 15 nudos había sido muy baja y los otros tres torpedos habían cruzado la derrota del blanco muy a popa perdiéndose estos impactos.

Pero aunque incapacitado, el tanque estaba lejos de hundirse. Lanzó dos cargas de profundidad respecto a las cuales los submarinistas pensaron que habían sido arrojados por un avión, pero cuando éstos reconocieron que provenían del buque enemigo, el SAURY disparó 6 torpedos más. Cuatro de ellos dieron en blanco y el tanque fué hundido.

El 30 de mayo, Dropp y su tripulación torpedeó y hundió a los mercantes TAKIMASAU MARU y SHOKO MARU concluyendo un patrullaje que privó a la flota del Imperio Celeste de 19,936 toneladas. De todo esto puede notarse que el hundimiento del buque tanque no es el único episodio en donde las tácticas del SAURY fueron eficientes y efectivos.

LA TECNICA DEL TIRO "POR LA GARGANTA".—

El ataque típico de "tiro por la garganta" empleado como una defensa contra escoltas fué el efectuado por el SAWFISH, al mando del Capitán de Fragata E.T. Sands, mientras realizaba su tercer patrullaje. El SAWFISH estaba explorando sobre las rutas que conducen a Nagasaki. En las primeras horas del 27 de Julio del año 1943 hizo contacto con un convoy a la corta distancia de 2,100 yardas. Sands puso popa al convoy y aumentó distancia hasta 3,500 yardas. Una pequeña embarcación patrullera avistó al submarino y abrió fuego, pero los tiros no dieron en blanco. Aproximadamente a las 0435 horas Sands había alcanzado la posición que deseaba y entonces entró en inmersión sobre la derrota del convoy.

La formación consistía de cuatro mercantes pequeños, uno de regular tamaño y un escolta que fué identificado como un destructor. Sands intentó disparar sobre el mercante más grande. Luego, ya a una distancia de 2,500 yardas, el convoy comenzó a zigzagear repentinamente.

El escolta había estado enviando "pines" en exploración por sonidos y Sands con el objeto de reducir la "Silueta de Sonido" del submarino se mantuvo aproado hacia él y conforme zigzageaba el convoy, enfilaba nuevamente en esa dirección. Sands decidió detener al destructor con un tiro"por la garganta".

Disparó cuatro torpedos en un haz de 1º de dispersión, a una distancia de 750 yardas. Apenas disparó tomó más profundidad esperando un severo ataque con cargas de profundidad si los torpedos no daban en blanco.

Veinticinco segundos después del primer torpedo ocurrió una enorme explosión. Fué tan instantánea y violenta que los submarinistas pensaron que podría haber sido prematura. Sin embargo, el SAWFISH no fué atacado con cargas de profundidad aunque uno de los transportes envió algunas mezquinas cargas a cierta distancia del submarino. Una hora después, cuando el SAWFISH tomó profundidad de periscopio, el convoy estaba en el horizonte y el escolta estaba hundiéndose de proa. El escolta

fué identificado como un pequeño minador de 700 toneladas, del tipo que se asemeja a un destructor y que podía confundirse fácilmente con esa clase de buque.

EL ATAQUE EN MANADAS.—

La acometida del submarino WAHOO dentro de Wewak y la invasión del mar del Japón por el GUARDFISH a Rabal, e SEAWOLF a Davas y el TROUT a Miri fueron proezas sin ayuda que caracterizaron la guerra submarina en el Pacífico durante el otoño del año 1943. Por naturaleza individualística, el submarino es operado como un lobo invasor solitario haciendo su caza sobre grandes áreas de patrulla en los cuales acecha de acuerdo a las dictadas del valor y discreción de sus dotaciones. El submarino constituye una de las pocas unidades militares capaz de actuar independientemente, lejos de bases de aprovisionamiento y sin apoyo de fuerzas de acompañamiento.

En la última guerra, y durante una mitad de ella, las operaciones de los submarinos americanos estuvieron un poco alteradas en su carácter. El cambio fué introducido en Setiembre 1943 por la formación de la primera "manada" de la Fuerza Submarina de los EE. UU.

El principio militar de concentración de fuerza, (arribar a gran velocidad y en el mayor número posible) motivó este experimento de ataque de grupo. Aplicado defensivamente, el principio había desarrollado el sistema de convoy a modo de concentración de fuerzas amigas para una mútua protección contra los submarinos. Exitosas en la I Guerra Mundial, estas medidas anti-submarinas fueron puestas en acción al iniciarse la II Guerra Mundial debido a los esfuerzos de los alemanes para concentrar a sus submarinos en contra de los convoyes.

La "manada de lobos" no vino a ser una sorpresa para los submarinistas norteamericanos. Anteriormente al año 1930 la "sección de ataque", (tres submarinos en inmersión y maniobrando en coordinación para atrapar a un blanco) fué ensayada por la Fuerza Submarina de los EE. UU. Esta táctica fué prontamente abandonada. Algunas críticas dejaron la impresión que las restricciones impuestas sobre la libertad individual de acción, más el riesgo de una colisión en inmersión, preponderaron sobre cualquier ventaja teórica. Sin embargo, al finalizar el año 1941 los ataques simultáneos nocturnos en superficie, efectuados por algunos submarinos, constituyó una prueba. El rompimiento de las hostilidades interrumpieron las maniobras de práctica y el método del grupo de ataque no había llegado a su etapa final de desarrollo por ese tiempo.

Contra los grandes convoyes del Atlántico las concentraciones de submarinos alemanes había demostrado una perfecta efectividad. En el Pacífico las distancias océanicas eran mayores, los submarinos norteamericanos eran relativamente pocos y los

buques japoneses estaban dispersos en todo el mapa. Y el carácter de la guerra submarina fué influenciada por éstos y otros factores los cuales difirieron de la del Atlántico.

Sin embargo, el principio de concentración de fuerzas podía siempre aplicarse. El hecho de emplear submarinos en esfuerzo concentrado fué intensivamente estudiado en las salas de maniobra de las Escuelas de Guerra y en los ejercicios con los convoyes norteamericanos en ruta a Pearl Harbor. Los experimentos condujeron a la formulación de una doctrina standard de ataque coordinado. Dando elasticidad para las diferentes condiciones que pueden encontrarse esta doctrina, sostenía que un grupo de ataque de tres submarinos sería adecuado contra el promedio de los convoyes japoneses.

Las tácticas fueron desarrolladas para operaciones de grupo. Los tres submarinos maniobrarían generalmente en línea o en columna, próximas a la esperada dirección del movimiento del convoy. La distancia entre los submarinos fué prescrita (para la situación promedio) en algo menos del doble del alcance de visibilidad o distancia de efectividad del radar. Esta disposición fué utilizada para ampliar al alcance de las operaciones de exploración.

Cuando un submarino del grupo hace contacto, debe inmediatamente transmitir a su compañero de grupo la posición del convoy y el rumbo y velocidad estimados.

Esta información debe ampliarse cuando sea posible por el submarino que está en "contacto" conforme se aproxime al blanco y efectúa su ataque. Si es factible, este primer ataque debe efectuarse sobre el flanco del convoy, lejos de los otros submarinos. El submarino "en ataque" entonces se apartará para ocupar su lugar de "trailer" mientras que el ataque sobre el convoy tiene lugar por medio de los otros submarinos quienes ya deben haber maniobrado a sus respectivas posiciones sobre cada flanco del convoy.

Aguardando en los flancos del convoy, los submarinos de "flanco" repetirían los ataques y volverían a alcanzar nuevas posiciones de ataque hasta que éste fuera destruído. Al mismo tiempo, el submarino "trailer" permanecía a la expectativa suministrando a los de "flanco" información sobre mayores cambios en la situación táctica para terminar con los buques del convoy rezagados o averiados y para atacar a los escoltas del convoy que atacaran a los submarinos de flanco. Como pueda apreciarse, esta doctrina de ataque coordinado era simple y flexible.

En Setiembre 1943 habían ya suficientes submarinos en la Fuerza del Pacífico disponibles para permitir pruebas de ataques en "manadas de lobos". El enemigo habían notado la acción de este grupo de ataque combinado y lo contrarrestó frenéticamente organizando un programa anti-submarino e instaló un sistema de con-

voy. La fuerza se dispuso para enfrentar a la fuerza, conforme la ocasión lo demandase.

El 26 de Setiembre dos submarinos dejaron su base en Pearl Harbor y aproaron al oeste, hacia Midway. En Midway se unieron a un tercer submarino, y los tres zarparon juntos, el 1ro. de Octubre con destino al Mar Oriental de la China. Esta fué la primera "manada" de la guerra.

El grupo de ataque coordinado consistía de los submarinos CERO (Capitán de Fragata D.C. White), SHAD (Capitán de Fragata J. Mac Gregor) y GRAYBACK (Capitán de Fragata J. A. Moore). El grupo estaba bajo el mando del Capitán de Navío C.B. Momsen. Iniciándose en el trabajo de equipo el grupo no fué espectacularmente exitoso respecto al tonelaje hundido. Del 14 al 22 de Octubre los tres submarinos hundieron siete buques.

No fueron efectuados por este grupo ataques cooperativos de acuerdo con la doctrina.

Sin embargo, el cambio de información entre los tres submarinos resultó en el desarrollo de numerosos contactos. Y en este respecto la operación fué considerada particularmente exitosa. Analizando la experiencia del grupo el Comandante Momsen recomendó que el comandante del grupo de tarea no debería estar embarcado en un submarino sino que debía operar desde una base en tierra en donde podría colectar y expedir información y coordinar, por radio, las actividades de sus submarinos. Esta recomendación fué rechazada, principalmente porque la facilidad de las comunicaciones eran escazas en ese tiempo y las constantes radio transmisiones de los submarinos podrían ser descubiertas por las estaciones enemigas.

Un segundo grupo de ataque coordinado dejó Midway el 3 de Noviembre, compuesto por los submarinos SNOOK, HARDER y PARGO, fuerza de tarea a cargo del Capitán de Fragata "Freddie" Warder, a despecho de la dificultad de las comunicaciones el grupo hizo un gran número de contactos durante sus esfuerzos operativos. Y aunque los ataques no siguieron estrictamente las pautas de cooperación, hundieron siete buques en el área de las Marianas. En su análisis Warder recomendó que el grupo fuera dirigido por el comandante más antiguo del grupo y expresaba la opinión que la presencia del comandante del grupo de tarea no era imperativa.

El ataque de los submarinos americanos en "manada" no dió un gran paso sólo hasta la primavera del año 1944. Las tácticas de "manada" americanas no se desarrollaron a lo largo de las líneas alemanas, a causa de que la lucha de penetración en el Pacífico no era exactamente paralela a la de la Batalla del Atlántico. Los esfuerzos anti-submarinos de los japoneses permanecieron esporádicas y su sistema de convoy deficiente. Los grupos de ataque peque-

ños, de tres o cuatro submarinos, fueron convenientes pues no era necesario grandes concentraciones de fuerzas para oponer a las medidas antisubmarinas que en el Pacífico presentaba el enemigo.

Además, los comandantes de submarinos americanos preferían que se asignaran áreas para operaciones individuales de modo que otros submarinos no interfirieran sus operaciones.

La unión hace la fuerza, pero también existe fuerza en el espíritu de independencia. Las tácticas de "manadas" de los submarinos norteamericanos evolucionaron de tal modo que combinan ambas virtudes (el patrullaje combinado para incrementar contactos y los ataques independientes después que el contacto había sido obtenido).

Esta combinación de cooperación y de individualismo exagerado no pudo ser vencido por un enemigo autómata.

Inaugurados en Setiembre 1943, los grupos de submarinos norteamericanos en "manadas" marcaron el fin de lo que podría ser el plazo o término del submarino ofensivo actuando en forma aislada e individual contra las costas japonesas. En los 12 meses antes de esa fecha, los submarinos del Pacífico Central habían no solamente conducido patrullajes de "lobos solitarios" sino que habían constituído la única fuerza de los EE.UU. que golpeaba decisivamente el corazón del Imperio Japonés.

El bloqueo efectuado durante ésta ofensiva submarina dió como resultado una serie de hundimientos agrupados frente a la costa oriental del Japón esparcidos a través de los mares de la China Oriental y Amarillo a través del Mar del Japón. Anótese que el período representado (desde el 1ro. Setiembre 1942 al 31 Agosto 1943) no incluye el período tal como el de los patrullajes del verano del año 1943 efectuada por el TRIGGER en el Mar Oriental de la China y el del WAHOO en el Mar del Japón. Téngase en cuenta también que las fuerzas aéreas del Ejército y la Marina azotaron severamente a los buques enemigos en las áreas de las Salmón y Nueva Guinea Oriental durante este período. Pero el gran volumen del Pacífico Occidental fué, conjuntamente con el Pacífico Central, cubierto casi exclusivamente por los submarinos.

No había disminución de esfuerzos submarinos contra los japoneses en las áreas conquistadas en el Pacífico Suroeste. Pero en el comienzo del otoño de 1943 se inició la etapa para una campaña naval en las Islas Salmón septentrionales, un avance del Ejército en Nueva Guinea y una operación anfibia para capturar las Islas Gilbert. Las fuerzas de mar, aire y tierra de los EE.UU. estaban listas para unirse con los submarinos en una ofensiva total.

MANTENIMIENTO DE LA POSICION SOBRE LOS ESCOLTAS.—

Anteriormente se anotó que el progreso del radar en tiempo de gue-

rra fué tán rápido que las ideas respecto a sus tácticas usuales nunca llegaron a cristalizarse una doctrina dogmática. Y un capitán veterano de submarinos discutiendo tácticas tales como de la aproximación nocturna con radar, acertó rápidamente al expresar que "todo dependía de . . .".

Uno de los factores que se relacionaban con "todo depende de. . ." era el número y posición del buque o escolta del convoy. De algún modo, la actividad de la escolta, o las posibilidades de ella, influenciaba en muchas aproximaciones. Y el método de ataque que siempre había de considerar fué el cual la posición de los escoltas debía ser verificada por el submarino.

De acuerdo a los caprichosos cambios de las unidades antisubmarinas de los japoneses, un buque o convoy podría estar acompañado por uno o por un cordón de buques escoltas. Estos escoltas podían ser cañoneros reacondicionados, viejos destructores, torpederas, fragatas motorizadas o destroyers fuertemente armados, dependiendo de la importancia del convoy del número de unidades antisubmarinas disponibles. Lógicamente, fué necesario para la aproximación submarina mantener sectores cerrados sobre estos buques combativos y cuando los escoltas eran activos y numerosos, los métodos de aproximación y ataque dependieron mayormente de las maniobras que estas unidades escoltas hacían. El Oficial atacante tenía que estar permanentemente informado de la posición relativa del convoy, escoltas y del submarino y este hecho del mantenimiento de la posición de los escoltas puede considerarse como una función vital, controlando una gran parte la táctica modus operandi.

Llegó luego la unidad PPI (Plan Position Indicator) del equipo de radar, uno de los más nuevos desarrollos científicos del año 1943. Anteriormente la "información continua" que daba el radar se había obtenido en el sentido amplio del término. Pero con el advenimiento de este aditamento las maniobras de los escoltas de un convoy podían seguirse tan fielmente como los movimientos de las fichas de un juego de damas visto a través de una pantalla de televisión.

Por supuesto, hubieron sorpresas. En la guerra, como en la vida, la única certeza es el cambio y, por eso ningún ataque submarino siguió una pauta determinada.

Sin embargo, un ataque efectuado por el TRIGGER, en la noche del 1ro. al 2 de Noviembre 1943 sobre un gran convoy a más o menos 150 millas al sudeste de Kyushu, demostró prontamente que las maniobras tácticas incluían el mantenimiento de la posición sobre los escoltas.

El TRIGGER estaba cumpliendo su séptimo patrullaje, bajo el mando del Capitán de Corbeta R.E. Dornin cuya tripulación estaba dispuesta a defender su reputación como una de las que mayores marcas de buques

hundidos tenían en la Fuerza Submarina de los EE. UU. A 2025 horas del 1ro. de Noviembre, el TRIGGER hizo contacto por radar con su primer blanco, un convoy distante 10,000 yardas.

Apenas se estableció contacto Dornin comenzó a traquear al blanco. En la pantalla de radar aparecieron una docena de buques, zigzageando entre los rumbos 140º y 180º, a una velocidad de 8 nudos. La formación aparecía en dos columnas desiguales. Poco después del contacto Dornin pudo determinar que habían dos escoltas, uno a popa y otro a proa del convoy, vigilando la banda de babor. Dornin aumentó progresivamente la velocidad y se adelantó al convoy tratando de alcanzar la banda de estribor. Una vez allí continuó el traqueo examinando cuidadosamente al convoy a fin de decidir un curso de acción.

Aproximadamente una hora después del contacto inicial, emergió. La noche estaba muy oscura y no podían verse ni los escoltas, a 1800 yardas de distancia, ni los buques del convoy, a 3,000. Todo el convoy zigzageó y pudo apreciarse entonces dos escoltas más en la banda de estribor. Dornin suspendió el ataque y aumentó distancia en espera de una mejor oportunidad y también de una mejor posición.

Durante la próxima media hora intentó estrechar distancia en diversas ocasiones. Cada vez que el submarino se acercaba al convoy un escolta bloqueaba el camino y éste tenía que desistir. Mientras se desarrollaban estas circunstancias el convoy y los escoltas permanecían ignorantes de la presencia del submarino aunque, sin embargo, los buques antisubmarinos mostraban, en su patrullaje, una actividad desusada.

A las 2200 horas, la distancia al escolta más cercano era de 3,000 yardas. Dada esta favorable cincunstancia Dornin maniobró para atacar una vez más. Planeó disparar diez torpedos sobre los tres primeros buques. Cerca de diez minutos después se lanzó al ataque no obstante que los matalotes de proa habían zigzageado presentando un ángulo de la proa de 0º y aunque el PPI del radar mostraba que el primer matalote se aproximaba peligrosamente. En este trance se presentaron dos prometedores blancos: dos transportes que sobresalían de cada una de las columnas de la formación. A 22.17 horas, Dornin disparó tres torpedos al transporte más cercano esperando tocar al más lejano con cualquiera de estos tres torpedos que pudiera perder sobre el primer blanco. Un minuto después del fuego se produjo el impacto sobre el primer blanco, en la proa. Medio minuto mas tarde explosionó uno de los torpedos en el centro del blanco más lejano. El blanco más cercano comenzó a encabuzarse y, fatalmente al hundirse mientras que el otro blanco volaba en pedazos. Dornin navegó entonces al rumbo opuesto y a máxima velocidad con sus cuatro máquinas.

La pantalla PPI mostraba un eco en el sector 0º— 90º y otro a popa a 1,800 yardas de distancia. Los vigías en el puente avistaron dos escoltas que se aproximaban con 0º de ángulo en la proa. Dornin se sumergió hasta los 300 pies de profundidad. Los escoltas, explorando por sonido, efectuaron corridas alternadas lanzando veinte cargas de profundidad durante una hora más o menos. Luego, el submarino emergió y continuó en espera de otra oportunidad para atacar.

A las 0025 horas de la madrugada siguiente (cerca de dos horas después del primer ataque) Dornin ascendió a profundidad de radar y encontró libre todo el horizonte. Entonces comenzó la recarga de sus tubos. A 0050 horas emergió y navegando a toda velocidad inició otra vez la persecución del convoy.

Cerca de una hora después volvió a obtener contacto por radar con el convoy. Las unidades del convoy evidentemente se habían dispersado dejando atrás a un transporte que navegaba a ocho nudos, sin escolta, y sin zigzagear. A 0203 horas, estando a mil doscientas yardas de distancia, Dornin disparó tres torpedos sobre este blanco. Pudo observarse que sólo un torpedo golpeó al blanco, pero que, aparentemente no lo dañó seriamente, en vista de lo cual Dornin reasumió el ataque. Conforme el TRIGGER estrechaba distancia el transporte abrió fuego con los cañones de proa y popa, pero con una conducción del tiro atolondrada. A 0216 horas Dornin disparó tres torpedos más a 1,700 yardas, de los cuales dos tocaron al blanco en la sección de proa. El transporte se hundió, primero de popa, sumergiéndose verticalmente. Dornin corrió hacia el lugar del hundimiento esperando rescatar a los sobrevivientes, pero aparentemente no había ninguno.

Veinte minutos más tarde otro eco se detectó en la pantalla del radar. Este blanco se avistó a 0310 horas; tratábase de un buque que navegaba a ocho nudos y que aparentemente, no llevaba escolta. A 0321 horas Dornin le disparó tres torpedos. Los tres hicieron blanco. Cuando se disipó el humo de la explosión la popa estaba a flor de agua y la proa, que se había partido, tomaba una posición vertical. La proa se hundió sin dificultad, pero el resto del buque permaneció a flote por algunos minutos. El TRIGGER avanzó a través de un mar aceite y avistó a los naúfragos en botes y balsillas salvavidas; procedió a reversar el rumbo para rescatarlos pero solo encontró un bote destrozado y sin gente. Al alba fué necesario sumergirse y permanecer asi durante todo el día. Al anochecer continuó la búsqueda de los náufragos y solo pudo encontrar una balsilla con tres hombres, los que no dieron señales de esforzarse en cooperar al rescate, a pesar de que los submarinistas trataron de alcanzarla. La balsilla derivó y se perdió en la oscuridad de la noche sin poder encontrarse otra vez.

En las anotaciones que Dornin hizo más tarde sobre la batalla con este convoy señaló que el máximo alcance obtenido con el radar SJ fué de veinte mil yardas a tierra, pero solo de diez mil yardas sobre buques. Por ésta época se habían instalado en las unidades de la Marina nuevos instrumentos de potencia más alta y de mayores alcances, pero el TRIGGER tenía todavía el transmisor de baja potencia. Si el TRIGGER hubiera sido equipado con uno de los nuevos radares, Dornin calculaba que podría haber disparado mucho más torpedos al convoy. Con los doce torpedos disparados se registraron tres hundimientos; pero los registros japoneses solamente identifican dos, el YAMATO MARU, transporte de 1,852 toneladas y el DELAGOA MARU, buque de carga y pasajeros de 7,148 toneladas.

Dos días después el TRIGGER tuvo contacto con otro convoy, compuesto de tres transportes escoltados por dos aviones y un destructor. Manteniendo posición sobre los aviones ésta circunstancia demostraba que el PPI era incapaz de resolver este problema. Dornin inició una aproximación con periscopio al amanecer, seleccionando como blanco al transporte más grande. Pero antes que el TRIGEER llegara a la posición de lanzamiento el convoy zigzageó, echando a perder el tiro sobre el blanco escogido. Luego la formación hizo un nuevo zigzag y el segundo buque quedó en situación de dispararle a corta distancias mientras que el tercer buque estaba ahora a 1,200 yardas.

Fatalmente, el TRIGGER tenía solamente cuatro torpedos en los tubos de proa. Dornin abrió fuego a las 0814 horas, disparando tres torpedos al buque más lejano, a 2,400 yardas, y el otro torpedo al blanco más cercano. Luego se sumergió para evadir. Con el equipo de sonido escuchó dos explosiones, pero el lapso de tiempo fué muy prolongado para que pudiera aceptarse como explosiones de torpedo. Luego comenzaron a explotar las cargas de profundidad. Los destructores enemigos aparentemente habían localizado al submarino, pero las corridas de barrido de los destructores no tuvieron resultado positivos. Una hora después, suponiendo que el enemigo había desaparecido Dornin ordenó navegar a profundidad de periscopio. ¡Sorpresa!....., cuando apenas el periscopio había roto la superficie del agua cinco cargas de profundidad explosionaron alrededor del submarino.

"Nos hicieron conocer el infierno", comentaba Dornin, "al concluir el ataque nosotros estábamos otra vez sumergidos a considerable profundidad".

El destructor obtuvo nuevamente contacto guíado por los aviones y lanzó unas cuantas cargas de profundidad. El TRIGGER permaneció sumergido durante todo el día. El 13 de Noviembre Dornin hundió al NACHISAN MARU, buque de carga y pasajeros de 4,433 toneladas, ocho

días después Dornin disparó sus cuatro últimos torpedos sobre un pequeño transporte que navegaba frente a la costa meridional de Honshu, hundiéndolo. Y así completó su patrullaje habiendo empleado todos los torpedos, y regresó a su base, después de hundir 15,000 toneladas de buques mercantes y de haber dado una notable demostración de aproximación nocturna con radar y con mantenimiento de la posición sobre los escoltas del convoy.

LA APROXIMACION CON RADAR EN INMERSION.—

En la reseña anterior del combate entre el TRIGGER y el convoy en la noche del 1ro. al 2 de Noviembre se señaló que en una oportunidad Dornin llevó al submarino a la "profundidad de radar". Esto significa que solamente la superestructura del submarino quedaba a flor de agua y que la parte superior de la torre de combate estaba expuesta. La ventaja de esto era la disminución de la silueta del submarino mientras que el radar podía operar, y la desventaja consistía en que la vigilancia estaba limitada al radar y al periscopio, haciendo lenta la movilidad del submarino como si estuviera totalmente sumergido, y no solamente tenía la pérdida de velocidad de superficie si no que era en extremo vulnerable a un ataque de carga de profundidad.

Por consiguiente, las aproximaciones con radar en inmersión nunca se popularizaron. Durante los años 1943 y 1944 sólo se efectuaron 71 ataques de este tipo. Con la introducción del radar ST, al final de la guerra, esta táctica fué más generalizada.

El radar ST, montado en el periscopio, podía bajar y subir con ese instrumento, permitiendo asi la operación del radar a profundidad de periscopio.

El SJ, montado en la parte alta de las correderas del periscopio necesitaba para su operación que el submarino operara a profundidad de radar. Prefiriendo operar ya fuera en superficie ó a suficiente profundidad para evitar un ataque, los comandantes de submarinos recurrieron a la "profundidad de radar" solo cuando deseaban efectuar una cautelosa investigación de la situación en la superficie (como en el caso del TRIGGER) después que el submarino se había sumergido y y comenzaba o reasumía un ataque. En los primeros días del SJ, después que el contacto por radar había sido hecho y se observaba, frecuentemente el submarino tomaba la profundidad de periscopio y el ataque se desarrollaba y se terminaba con observación de periscopio.

En esta forma se condujo al ataque del Capitán del submarino GRAYBACK, Capitán de Corbeta J.A. Moore, durante su octavo patrullaje de guerra. En este patrullaje, efectuado en el área en el Mar Oriental de la China, GRAYBACK tomó parte en la primera manada de submarinos norteamericanos que arremetió contra el enemigo en el Pacífico Central. Este

grupo estaba integrado también por los submarinos SHAD y CERO, todos ellos bajo el comando del Capitán de Navío C. B. Momsen, embarcado en el CERO y se encontraba cerca de Midway, el 1ro. de Octubre. El GRAYBACK hizo su primera matanza el 14 de Octubre hundiendo al buque de carga y pasajeros KOZUI MARU, de 7,072 toneladas. Ocho días después efectuó su segundo hundimiento, empleando la aproximación con radar de inmersión.

A dieciséis veintisiete horas del 21 de Octubre, patrullando en inmersión en las aguas centrales del Mar Oriental de la China, avistó algunos mástiles. Acercándose a 9,000 yardas descubrió dos grandes buques escoltados por tres destructores, navegando la formación hacia el Sur. Moore determinó hundirlos aunque el submarino no estaba en condiciones de acercarse en inmersión. Envió, con el equipo de sonido, información sobre el contacto a los otros submarinos de su grupo de ataque, y a las 1815 horas emergió y navegó a máxima velocidad siguiendo al convoy. A las 1937 horas obtuvo contacto nuevamente por radar con el enemigo, tomando marcaciones y distancia cada dos minutos, de donde se obtuvo el dato de que la velocidad del enemigo era de quince nudos. Luego aumentó todavía más su velocidad preparándose para atacar.

La alta velocidad del enemigo hizo lenta la aproximación del submarino pero, por otro lado, la posición de éste había mejorado pues llegaba a aguas más profundas y en donde la corriente formaba capas protectivas para la detección por sonido para cuando llegase el momento de evadir. Asimismo, se demoraba también el ataque hasta que, producido el orto de la Luna, se pudiese utilizar el periscopio durante el ataque. A 11000 yardas, marcando al blanco por la amura de estribor, Moore entró en inmersión hasta la profundidad del periscopio. Trimó el buque y regresó nuevamente a profundidad de periscopio para continuar traqueando al blanco con radar. Cuando estuvo a 6,600 yardas comenzó a obtener marcaciones por sonido y periscopio.

La persecusión llegaba a su fin después de la media noche y esa madrugada el submarino se dispuso a atacar. A 0347 horas pareció que el blanco efectuaba un zigzag de 15 grados a la izquierda; dos minutos después Moore disparó por los tubos de proa. Las marcaciones al blanco fueron chequeados por periscopio durante el fuego.

El primer impacto fué escuchado 48 segundos después del disparo, y 10 segundos después se sucedieron los otros tres. Estos impactos no pudieron ser observados porque Moore estaba ocupado tratando de localizar al segundo blanco. La escasa visibilidad en la dirección de ese blanco lo defendía de ser atacado. Mientras Moore estaba todavía tratando de localizar al segundo blanco, fué obligado a sumergirse por uno de los tres destruc-

tores corriendo a alta velocidad los destructores efectuaron un impresionante ataque, muy cerca del submarino, con cargas de profundidad pero el GRAYBACK escapó justamente a tiempo.

El buque hundido fué el ex-crucero ARVATA MARU, de 7,397 toneladas. Fué ésta una magnífica demostración de aproximación con radar en inmersión efectuada con un equipo SJ.

Pero el equipo SJ. estaba en camino de caer en desuso antes de un año más. Quizás lo más típico de los submarinos norteamericanos al final del año de 1943 fué las aproximaciones y ataques de rutina efectuados por el GRAYBACK durante su patrullaje en el mes de Diciembre. Durante este patrullaje, el noveno que hizo, hundió dos transportes.

Pocos submarinos pelearon en la guerra con la energía y eficiencia que demostró el GRAYBACK, y pocos comandantes de submarinos tan capaces en este tipo de combate como Johnny A. Moore.

Los Portaviones en el Mundo en 1955

Por J. LABAYLE-COUHET.

El único gran conflicto que uno puede imaginar en un porvenir previsib'e, enfrentaría a la más grande y fuerte potencia continental a un bloque de naciones esencialmente marítimas.

Ciertamente, la U.R.S.S. está en vías de construir con toda rapidez una poderosa flota de superficie y una inmensa flota submarina.

La primera, a pesar de un crecimiento prodigioso, no parece, sin embargo, estar en condiciones de disputar antes de varios años el dominio de los mares a los británicos y norteamericanos.

La segunda le permitiría, por el contrario, dedicarse, como lo hizo Alemania en el pasado, a las vías de comunicación de sus adversarios.

En consecuencia, esta guerra no vería grandes combates aeronavales entre escuadras enemigas, como los que se desarrollaron durante el último conflicto, sino una nueva batalla del Atlántico. Ella vería también a las fuerzas aero-nava'es oponerse con violencia a las fuerzas aero-terrestres.

Aprovechando, en efecto, de la gran movilidad estratégica y de las posibilidades de sorpresa que les confiere la superioridad marítima, las naciones del bloque Atlántico no dejarían:

—de efectuar raids aero-navales, lejos en el interior de los territorios, para destruir los objetivos estratégicos o económicos del enemigo;

—de atacar "del fuerte al débil" sobre un punto cualquiera de la superficie del continente eurásico.

—de participar, por acciones sobre los flancos o la retaguardia del enemigo, en la batalla terrestre;

—de atacar las bases de partida de los submarinos adversarios.

Esta misma superioridad marítima les permitiría, en caso de revés en tierra, recoger a las fuerzas amigas obligadas a replegarse sobre el mar.

Esta aplicación del poderío naval a los objetivos terrestres no va a dejar, en el porvenir, de producir serios cambios en la composición de las flotas y en la concepción de las unidades. Por lo demás, estamos en vías de asistir progresivamente a esta transformación.

En esta lucha contra la tierra, la aviación embarcada en portaviones es, y continuará siendo por mu-

cho tiempo, la dominante del poderío naval.

Pero esta aviación no tendrá que enfrentarse (el adversario eventual no posee portaviones, o no parece que podrá poseerlos antes de varios años) a otra aviación embarcada, como fué con tanta frecuencia el caso en el Pacífico durante la última guerra. Ella tendrá que enfrentar a una aviación terrestre, que no tendrá en su contra lo necesidad de decollar o de apontar sobre un espacio relativamente estrecho.

Estas exigencias podrán, debido a la rápida evolución de la técnica, producir a la larga una inferioridad marcada del avión embarcado con relación al aparato terrestre. Al mismo tiempo, la aviación basada en portaviones perdería fuerza y por reacción el poderío naval no podría ya aplicarse con el mismo peso a los objetivos terrestres.

El problema se volvía grave para las grandes naciones marítimas. Sólo podía ser imperfectamente resuelto con la construcción de portaviones con puente de vuelo cada vez más largo, lo que acarrearía al mismo tiempo una serie de modificaciones.

Dos perfeccionamientos ideados en Inglaterra debían, a partir de 1951, traer una solución satisfactoria a este problema: la pista oblícua y la catapulta a vapor.

LA PISTA OBLICUA.

Hasta entonces, los aviones apuntaban en la dirección del eje de la unidad. Con la entrada en servicio, hace algunos años, de aparatos a reacción en la aviación embarcada, generalmente más pesados que los aviones a pistón, y cuya velocidad de apontaje sobrepasaba ya los 100 nudos, había sido necesario aumentar muy sensiblemente la capacidad de los frenos y de multiplicar el número de los "brins" de detención y de barreras para asegurar mejor la frenada de los aviones y, al mismo tiempo, ofrecer el máximo de seguridad al personal y a los aviones estacionados en la parte delantera del puente de vuelo.

La diversidad y la importancia de estos medios —sobre un portaviones tipo Essex había 13 "brins" de detención, 5 barreras y 1 barricada con un total de 12 frenos— exigía para su instalación el gasto de sumas considerables, sin que por ello quedara completamente resuelto el problema, consistente en hacer apontar aviones, cuya velocidad tendía siempre a acrecentarse, sobre un puente ocupado, cuyo largo permanecía constante.

Dos técnicos británicos que habían estudiado detenidamente la cuestión, el ingeniero L. Boddington y el Cap. de Navío D.R.F. Campbell, llegaron a la conclusión de que, en lugar de conducir a los aparatos que apontaban en la dirección del eje del portaviones, más valía hacerles seguir una dirección oblícua a dicho eje. Esto se podía hacer fácilmente inclinando el eje del sector de apontaje 8 a 10º sobre babor.

Inmediatamente, esta solución pareció extremadamente seductora. En efecto, con una pista oblícua ya no era necesario tener un elevado número de "brins" y de barreras. Si el avión no se enganchaba, le bastaba al piloto seguir adelante, acelerar y hacer una nueva presentación. El aumento de peso del puente de vuelo a causa de la nueva estructura quedaba compensado con la reducción del número de "brins" y de barreras. El Almirantazgo de Londres y el Navy Departament decidieron que los norteamericanos ensayarían en gran escala el nuevo sistema.

Las pruebas preliminares se efectuaron en Marzo de 1952, a bordo del portaviones Wasp. Se trataba de estudiar la nueva técnica de aproximación y de ensayar el apontaje "al motor".

Con esta técnica, el piloto del avión a reacción se aproxima con los alerones bajados, la nariz hacia arriba, el motor funcionando a los 3/4 de su potencia, o sea a una velocidad relativamente elevada, hasta que haya enganchado un "brin". Luego, apaga los motores. Si no ha enganchado, levanta los alerones, enciende los motores y decola para una nueva aproximación.

Esta técnica resultó ser muy ventajosa para los aviones con alas en flecha, que se posan con la nariz muy levantada. Pero, evidentemente, era inaplicable sobre los portaviones clásicos, con sus barreras, barricadas, y parte delantera ocupada por aviones.

Los ensayos del Wasp demostraron que el apontaje "al motor" era, no solamente posible para los aviones a reacción sino que también se adaptaba particularmente a la fórmula del puente oblícuo.

Dichos ensayos fueron proseguidos sobre el Midway. En Mayo de 1952 se trazó una pista oblícua en su puente de vuelo. Los "brins" normales fueron desmontados y se hizo apontar a los aviones en "touch and go" (contacto breve seguido de descolaje) (1). Los aviones a reacción apuntaban "al motor". Para los aviones a hélice se mantuvo los métodos clásicos de apontaje. Estos ensayos confirmaron las posibilidades de la pista oblícua así como los resultados que ya habían obtenido la "Royal Navy" en el curso de experiencias análogas, llenando de entusiasmo a todos los que en ellos participaron.

Se decidió entonces modificar el puente del "Antietam" a fin de poder juzgar difinitivamente, luego de ensayos prolongados, el valor de la nueva fórmula. Los trabajos de transformación comenzaron, en el otoño, y fueron llevados a un ritmo tan acelerado que el portaviones pudo zarpar en Enero siguiente.

Se trataba, bien entendido, de una instalación provisional, que de-

(1) Con este método, los aviones, una vez posados ya no tienen necesidad de un tren de aterrizaje reforzado.

bía servir de test para las modificaciones definitivas que iban a introducirse en los otros portaviones americanos. La pista oblícua estaba inclinada unos 8 ó 9º con relación al eje de la unidad. Como ella "mordía sobre el ascensor", se hizo necesario cerrarlo en posición alta, volviéndolo, así, inutilizable. Para aumentar la superficie de la pista oblícua se le agregó una porción triangular desbordante. En resumen, después de estas modificaciones, el "Antietam" disponía de una banda de apontaje que media 160 metros de largo por 23 de ancho.

Los ensayos fueron concluyentes.

Sin querer insistir aquí sobre las otras ventajas de la pista oblícua — seguridad del puente de vuelo, mejores posibilidades de "parking", apontajes nocturnos menos riesgosos — es incontestable que ella devolvía a la aviación embarcada la posibilidad de utilizar aparatos de medios al menos iguales a los de los aviones terrestres que podía encontrar en el curso de la lucha contra tierra.

LA CATAPULTA A VAPOR.—

Esta posibilidad se veía reforzada aún más con otro perfeccionamiento técnico británico también, concerniente al lanzamiento, a bordo de portaviones, de los aparatos modernos: la catapulta a vapor.

Aquí no la describiremos, ni hablaremos sobre la considerable mejoría que representa con relación a las más poderosas catapultas hidro-neumáticas en servicio o en proyecto. La cuestión, en efecto, ya ha sido tratada en otro artículo por el Capitán de Navío Quémard.

Recordaremos solamente que la catapulta a vapor permitirá poner en el aire sin ninguna dificultad, estando el portaviones navegando a toda velocidad, aviones a reacción con un peso hasta de 30 toneladas. Gracias a ella se podrá también lanzar aviones menos pesados sin necesidad de hacer efectuar al portaviones una maniobra especial para ponerlo frente al viento, lo que, desde el punto de vista táctico, representa una gran ventaja.

DIFERENTES TIPOS DE PORTAVIONES.—

De esta manera, la pista oblícua y la catapulta a vapor vuelven a conferir toda su potencia a la aviación embarcada.

Es así como vemos a las marinas norteamericana y británica apresurarse en adoptar estas innovaciones en sus portaviones en construcción, así como en los que, estando ya en servicio, merecen el considerable sacrificio financiero que ocasiona su instalación a bordo.

Aún cuando esta designación sólo ha sido adoptada hasta ahora por la "U.S. Navy" (1), consideran-

(1) Carrier Vessel Attack (C.V.A.).

do el rol que tendrán que desempeñar, parece lógico designar a las unidades que hayan sido dotadas de estos perfeccionamientos como portaviones de ataque.

Se les puede clasificar en dos categorías .

a) portaviones de ataque pesado con una capacidad de transporte de cuando menos 100 aparatos (60 cazas y 40 aviones de asalto);

b) portaviones de ataque ligero, con una capacidad de transporte de 40 a 60 aparatos (30 a 40 cazas, 10 a 20 aviones de asalto).

Estos dos tipos de portaviones tendrán un rasgo común: una velocidad máxima lo más elevada posible, pues la velocidad desempeña un rol capital en el apontaje de los aviones (1).

El portaviones de ataque pesado será utilizado principalmente para lanzar raids estratégicos a varios cientos de millas en el interior de un territorio; o en operaciones aeronavales en zonas donde se prevee que las fuerzas aeroterrestres enemigas pueden reaccionar en forma muy violenta. Deberá tener, por consiguiente, un puente de vuelo reforzado que le permita recibir aparatos pesados (30 toneladas). Igualmente, deberá estar protegido lo más posible contra bombas, roquets y torpedos, pues será uno de los principales objetivos del enemigo.

Como todo portaviones, deberá estar en condiciones de lanzar, en un tiempo mínimo, la totalidad de sus aviones de intercepción, para poder asegurar así, tanto su propia defensa, como la de la "Task Force" de la cual formará parte. Este tiempo mínimo es el que transcurre entre el momento en que se da la alerta y el momento en que llegan los aviones enemigos. Dicho tiempo es esencialmente variable, ya que es función de la detección radar amiga, de la velocidad de los aparatos enemigos, de las condiciones atmosféricas, etc. De todas maneras, es corto. Teniendo en cuenta la velocidad máxima actual de los aviones y las posibilidades óptimas de detección, su duración media puede ser estimada en unos diez minutos. Como la velocidad de lanzamiento por catapulta a vapor es de un aparato cada treinta segundos, se ve de inmediato que, con uno solo de dichos dispositivos, se puede lanzar únicamente unos 20 aparatos en el curso de esos diez minutos fatídicos.

Por lo tanto, para poder utilizar la totalidad de sus aviones a intercepción, el portaviones de ataque pesado deberá poseer, cuando menos, un mínimo de tres catapultas a vapor. A causa de la envergadura de los aviones, dos catapultas a lo más podrían ser instaladas en la pista axial, y la tercera en otro lugar, sobre la pista oblícua, por ejemplo, o en el hangar.

(1) Para el apontaje es absolutamente necesario tener un viento aparente fuerte y una velocidad elevada.

Todas estas obligaciones determinarán un elevado desplazamiento para el portaviones de ataque pesado y, por consiguiente, un precio de costo que sólo una marina extremadamente rica podrá soportar.

El portaviones de ataque ligero, mucho menos oneroso, será principalmente utilizado en operaciones de apoyo, tales como ataques a tierra, protección aérea en la zona de operaciones, etc. No necesitará estar tan fuertemente protegido como el portaviones de ataque pesado y, dada su menos capacidad en aparatos le bastarán dos catapultas a vapor. Sin embargo, su desplazamiento no podrá ser inferior a 20,000 toneladas.

Los portaviones que no hayan sido dotados de catapulta a vapor y de pista oblícua, sea debido a su antiguedad, o por ser muy lentos, serán destinados a tareas menos brillantes, aunque indispensables: lucha anti-submarina, escolta de escuadras o de convoyes, patrullaje de zonas menos expuestas a la aviación enemiga, etc.

No existiendo todavía ningún vocablo apropiado para diferenciar estas unidades de los portaviones de ataque, en el presente estudio los designaremos bajo los nombres de "portaviones de apoyo", "portaviones ligeros" y "portaviones de escolta", con los cuales han sido clasificados en anuarios tales como "Jane" y "Flottes de Combat".

Considerando la clasificación que acabamos de mencionar, vamos a examinar ahora las diferentes categorías de portaviones que se encuentran en servicio o en construcción en las marinas mundiales.

LOS PORTAVIONES AMERICANOS

La marina americana posee:

— 3 portaviones de ataque pesado (clase "Midway").
—15 portaviones de ataque ligero (clase "Oriskany").
—10 portaviones de apoyo (clase "Essex").
— 7 portaviones ligeros.
—66 portaviones de escolta,

o sea un total de 101 unidades (1), con un desplazamiento de 1.581,000 toneladas (más que el tonelaje total de la flota británica). Cuatro portaviones de ataque pesado (clase "Forrestal) están en construcción, y otros seis en proyecto.

1º) PORTAVIONES DE ATAQUE.

Todas estas unidades presentan la particularidad de ser incapaces de franquear el canal de Panamá debido a lo ancho que son. Este es un serio handicap estratégico.

a) Clase "Forrestal".

Comprende actualmente cuatro unidades en construcción:

---

(1) Una parte solamente está armada en tiempos de paz.

Núm.	Nombres	Astilleros	En cala	Lanzamiento
CVA.59	Forrestal	Newport News Shipbuilding.	14— 7—1952	11—12—1954
CVA.60	Saratoga	New York Naval Shipyard.	16—12—1952	
CVA.61	Ranger	Newport News Shipbuilding.	Fines 1954	
CVA.62	?	New York Naval Shipyard.		

En su origen, los "Forrestal" debían tener un puente de vuelo completamente despejado, con un islote escamotable y chimeneas que podían ser bajadas, de manera que no presentara ningún obstáculo en el momento de los apontajes.

Los ensayos en el "Wasp", el "Midway" y el "Antietam", sobre los cuales nos hemos ocupado más arriba, convencieron al "Navy Department" que la adopción de la pista oblícua en el "Forrestal" evitaría la complicada instalación de un islote escamotable, mejorando las posibilidades de apontaje que cabía esperar del proyecto original.

En los portaviones de esta clase se ha tenido evidentemente en cuenta la experiencia adquirida en los tipos precedentes, así como las lecciones de la guerra de Corea, donde por primera vez fueron empleados aviones a reacción embarcados en condiciones de combate.

Desde el punto de vista de la estructura, los "Forrestal" difieren considerablemente de los portaviones americanos anteriores. En tanto que en éstos el puente del hangar es el que sirve de puente resistente, sobre los nuevos portaviones éste está constituído por el puente de vuelo. Según el "Shipbuilding and Shipping Record", su espesor alcanzaría los 20 cm. Como consecuencia de la decisión que se adoptó (más adelante lo veremos al tratar de los ascensores), este puente resistente sólo tiene dos perforaciones en su blindaje: las que corresponden a las dos catapultas delanteras. Esta estructura del puente de vuelo procura una resistencia acrecentada a lo largo de las líneas de carga, cuando, por mal tiempo, el barco declina de rumbo, se balancea o cabecea. En caso de bombardeo presenta también la ventaja de ofrecer una mayor protección a los hombres y al material situados en el hangar.

Las siguientes son las características principales del "Forrestal (1):

(1) La marina americana acaba de decidir una modificación importante en esta unidad. Se trata de desplazar unos 5 metros hacia el exterior el islote (5 pisos) que se encuentra a estribor del

—Desplazamiento standard. 50,000 toneladas aproximadamente.

—Desplazamiento cargado. 76,000 toneladas aproximadamente.

—Largo: 316 metros.

—Largo entre perpendiculares: 302 metros.

—Ancho en la flotación: 39m5.

—Ancho máximo del puente de vuelo: 77m.

—Concavidad en el eje del puente de vuelo: 29m7.

En la armadura fueron utilizadas 53,340 toneladas de acero, habiéndose establecido 6,500 planos de trazado.

—El aparato propulsor comprende 4 grupos de turbinas a vapor construídas por la "General Electric", cada uno de los cuales acciona una hélice. Cada grupo está formado por 3 turbinas: HP, MP, BP.— El vapor es suministrado por ocho calderas Babcock & Wilcox, excepto en el "Saratoga", que dispondrá de calderas concebidas por el "New-York Naval Shipyard".— La potencia total prevista es de 260,000 CV, que permitirá seguramente sobrepasar la velocidad de 33 nudos, y quizás hasta la de 35 nudos del "Saratoga".

—Las instalaciones aeronáuticas comprenden, además de la pista principal, una pista oblícua a babor, inclinada 8º con relación al eje de la unidad.

Tiene cuatro catapultas a vapor. Dos de ellas, instaladas en la parte delantera de la pista principal, convergen muy ligeramente. Las otras dos están situadas en el puente oblícuo, tal como lo muestra la fotografía de la maqueta del "Forrestal", que aquí reproducimos. La catapulta más central toca justo el puente resistente, pero no invade el blindaje, que permanece intacto.

Hay cuatro ascensores. Estos son más fuertes y grandes que los de los más recientes portaviones precedentes. Están dispuestos lateralmente para facilitar una rápida manipulación de los aviones. Durante los lanzamientos, los ascensores 1 y 2 están encargados de los aviones destinados a las dos catapultas delanteras, los ascensores 3 y 4 de los aviones reservados a las dos catapultas de la pista oblícua. Durante las operaciones de apontaje, los ascensores 1 y 3 serán los más utilizados, en tanto que el ascensor 2 permanecerá cerrado en posición alta.

Las instalaciones de detención comprenden 6 "brins" y una barri-

---

puente de vuelo. Este conjunto que pesa 140 toneladas será cortado con soplete y desplazado con la ayuda de poderosas grúas. Dicho desplazamiento es sin duda efectuado para contrabalancear el exceso de peso de las catapultas de babor, más pesadas de lo que fué previsto. Esta modificación representa 80 000 horas de trabajo y un gasto de un millón de dólares.

cada de socorro, destinada sobre todo a detener algún avión averiado. Constituída por múltiples cintas de nylon, puede ser colocada a voluntad perpendicularmente al eje de la pista oblícua. Los frenos han sido modificados de modo que puedan soportar una fuerza retardataria triple de la de los utilizados en los portaviones anteriores.

El hangar es extremadamente vasto. Su altura alcanza a 25 pies (7 m 6). Esto facilitaría el mantenimiento de grandes aviones de ataque, tales como los bireactores "Douglas AD3 Skywarrior". En caso de incendio puede ser rápidamente compartimentado con cortinas aislantes. Ha sido igualmente previsto todo un sistema de seguridad, que incluye cortinas de lluvia y de potentes extinguidores. El conjunto puede ser manejado desde un puente central de seguridad.

Las posibilidades de manipulación y de almacenamiento del combustible de aviación han sido aumentadas de modo considerable. La guerra de Corea, en el curso de la cual los aviones a reacción embarcados fueron utilizados de manera intensiva, ha demostrado, en efecto, que estos aparatos eran grandes consumidores de combustible. El consumo era tan elevado, que los portaviones de la clase "Essex" se veían imposibilitados de sostener operaciones con "Jets" por más de tres días.

El armamento defensivo de los "Forrestal" comprende 8 piezas de 127,54 calibres completamente automáticas, del mismo tipo que las utilizadas en los "destroyers leaders" tipo "Mitscher" y en el crucero de comando "Northampton". Dichas piezas están instaladas en torrecillas simples dispuestas de dos en dos a babor y a estribor, adelante y en el extremo trasero de la unidad. Su alcance sería superior y su rendimiento el doble del de los cañones de igual calibre actualmente en servicio.

Ignoramos todavía si esta artillería será completada como piezas más ligeras para la defensa antiaérea próxima y lucha contra aparatos teleguiados. Sin embargo, se comprueba que ninguna instalación destinada a recibirlas aparece en las fotografías de las maquetas y en los dibujos del "Forrestal" que ha publicado la prensa.

b) Clase "Midway".

Comprende tres unidades que, en tanto que no haya entrado en servicio el "Forrestal", son los más grandes y poderosos portaviones del mundo:

Núm.	Nombre	En Cala	Lanzamiento	En servicio
CVA.41	Midway	27—10—43	20—3—45	11— 9—45
CVA.42	F. D. Roosevelt	1—12—43	29—4—45	27—10—45
CVA.43	Coral Sea	10— 7—44	2—4—46	1—10—47

Sus caracterírsticas principales, antes de su modernización son las siguientes:

—Desplazamiento Washington: 45.000 toneladas.

—Desplazamiento completamente cargado: 62.700 toneladas.

—Largo: 300 m 6.

—Largo entre perpendiculares: 293 m 6.

—Ancho máximo: 44 m 8.

—Ancho en la flotación: 34 m 4.

—Cala: 10 m.

—Máquinas: 4 grupos de turbinas, cada una de las cuales acciona una hélice.

—Calderas: 12 Babcock y Wilcox.

—Potencia: 212.00 CV.

—Velocidad: 33 nudos.

—Instalaciones aeronáuticas 2 catapultas hidráulicas H.41—3 ascensores, de los cuales dos son axiales y el otro lateral a babor — un sólo hangar de vasta dimensiones (altura 5 m 3).

—Protección: 1 coraza lateral, que cubre casi todo el largo de la unidad. En su parte central tendría 20 cm. de espesor. El espesor total de la coraza del puente de vuelo, del puente del hangar y del puente blindado sobrepasaría los 30 cm.

—Armamento: 14 montajes simples de 127 — 54 calibres antiaéreos; 20 montajes dobles de 76.2 antiaéreos.

—Efectivos: 2,500 hombres en tiempo de paz, 3,300 en tiempo de guerra.

Estas unidades han sufrido numerosas modificaciones desde su entrada en servicio. El puente de vuelo, sobre todo, ha sido reforzado, y la artillería cambiada (reemplazo de los montajes cuádruples de 40 instaladas originalmente por montajes dobles de 76,2).

El F. D. "Roosevelt" está siendo completamente modernizado desde 1953. La modernización del "Midway" comenzará la primavera próxima y la del "Coral Sea" en 1956.

Los trabajos, que deben durar dos años, y cuyo costo se estima en unos 10 millones de dólares, incluyen:

—la instalación de la pista oblícua a babor.

—el reemplazo de las dos catapultas hidráulicas H.41 por 3 catapultas a vapor.

—el alargamiento del puente de vuelo hasta la proa. El largo del puente alcanzará 297 metros. Este alargamiento permitirá colocar las dos catapultas a vapor delante del ascensor Nº 1, sin necesidad de tener que cambiarlo de lugar,

—la instalación de frenos de

"brins" y de una barricada análogos a los del "Forrestal",

—el desplazamiento del actual ascensor axial trasero sobre estribor (ascensor lateral),

—el aumento de la capacidad de combustible para aviación,

—la modernización de la instalación electrónica.

La instalación de la pista oblicua y del ascensor lateral obligará ciertamente a suprimir un cierto número de montajes de 127 o de 76 colocadas a babor o a estribor trasero.

Todas estas modificaciones producirán un notable aumento del desplazamiento. A estas unidades será necesario dotarlas de "bulges" para evitar que el puente blindado sea anegado. El ancho en la flotación será aumentado.

c) Clase "Oriskany".

Esta clase proviene de la transformación de los portaviones de 27,000 toneladas, del tipo "Essex", construídos durante la guerra y gracias los cuales la marina de los Estados Unidos conquistó tan grandes éxitos en el Pacífico. Lleva el nombre de "Oriskany" debido a que fué esa unidad la que sirvió de prototipo para las transformaciones.

Lanzado el 13 de Octubre de 1945, es decir, después de la capitulación del Japón, su construcción fué durante largo tiempo suspendida, luego reiniciada sobre nuevos planes. Finalmente entró en servicio en Setiembre de 1950.

Originalmente, los "Essex" desplazaban 27,100 toneladas y tenían un armamento principal que constaba de 12 piezas de 127 antiaéreas, repartidas a estribor en dos torrecillas dobles, delante y detrás del islote, y a babor en 4 montajes simples. La artillería de defensa cercana comprendía un elevado número de cañones de 40, en montajes cuádruples.

En el "Oriskany" fueron desembarcadas las torrecillas dobles de 127, el block chimenea-pasarela fué reducido, se reforzó el puente de vuelo, se agrandaron los ascensores y se aumentó su potencia elevadora (18 m 5 X 16 m 5, en lugar de 15 m 7 X 14 m3). Los montajes de 40 de la D. C. A. cercana fueron reemplazadas por montajes dobles de 76,2.

Finalmente, después de todas estas transformaciones, el desplazamiento fué llevado de 27,100 toneladas a más de 33,000 toneladas. Para evitar que el puente blindado fuera anegado se hizo necesario levantar la unidad con la ayuda de "bulges", los que hicieron aumentar su ancho de 32 m a 33 m 3, impidiéndole, así, franquear las esclusas del canal de Panamá.

Las otras características del "Oriskany" son:

—Desplazamiento completamente cargado: 42,600 toneladas.

—Largo: 275 m 6.

—Largo entre perpendiculares: 239 m6.

—Largo en la flotación: 256 m.

—Largo del puente de vuelo: 267 m.

—Ancho máximo: 46 m 3.

—Largo del hangar: 239 m 5.

—Altura del hangar: 5 m 5 más o menos.

—Catapultas: 2 hidráulicas tipo H. 41 (60 m. de largo aproximadamente).

—Ascensores: 3 (2 axiales y 1 lateral a babor).

—Equipo de frenaje: 13 "brins", 5 barreras, 1 barricada.

—Turbinas: 4 grupos, cada uno de los cuales acciona 1 hélice.

—Calderas: 8 Babcock y Wilcox.

—Potencias: 150,000 CV.

—Velocidad máxima: 31 nudos.

—Armamento: 8 piezas de 127-38 calibres en montajes simples no protegidos (4 a cada lado); 14 montajes dobles de 76,2.

—Efectivos: 2,100 hombres en tiempo de paz, 3,300 hombres en tiempo de guerra.

Catorce "Essex" había sido ya transformados o estaban en curso de transformación sobre el modelo del "Oriskany", cuando se decidió que se les mejoraría aún más haciéndolos beneficiarse con la pista oblícua y la catapulta a vapor. Esta innovación, que será efectuada a medida que les toque ser carenados, se está haciendo ya en varios de ellos. El cuadro siguiente resume la situación de estos portaviones, tal como ha podido ser establecida con la ayuda de las informaciones aparecidas en la prensa especializada:

(A) Instalación de dos catapultas a vapor	(B) Instalación de la pista oblícua	(C) Instalación de dos catapultas a vapor y de la pista oblícua
CVA.11 Intrepid (1)	CVA. 9 Essex	CVA.16 Lexington (2)
CVA.14 Ticonderoga (1)	CVA.10 Yorktown (3)	CVA.31 Bonhomme Richard (2)
CVA.19 Hancock (1)	CVA.12 Hornet	CVA.38 Shangri La (2)
	CVA.15 Randolph	
	CVA.18 Wasp (3)	
	CVA.20 Bennington (3)	
	CVA.34 Kearsarge	
	CVA.34 Oriskany	
	CVA.37 L. Champlain	

NOTAS:

(1)—Instalación terminada para los tres.

(2)—Instalación en vías de efectuarse, será terminada en 1955.

(3)—Instalación prevista en el presupuesto 1954-55.

Es probable que en un porvenir más o menos lejanos la pista oblícua será instalada en todos los "Essex" transformados en "Oriskany".

La instalación de la pista oblícua (inclinada 8º con relación al eje) traerá sin duda consigo la supresión del ascensor axial Nº 2 y la instalación de un ascensor lateral a estribor trasero (1), así como la supresión de cierto número de piezas de artillería.

Tres "Essex" no convertidos en "Oriskany": CVA.21 "Boxer", CVA. 40 "Tarawa" y CVA 47 "Philippine Sea" deben ser igualmente modernizados, pero ignoramos todavía qué instalaciones se ha previsto hacerles.

2º) PORTAVIONES DE APOYO.

La necesidad de disponer de puentes de vuelo más grandes para los nuevos aviones ASM ha decidido al "Navy Department" a utilizar las unidades del tipo "Essex" no transformadas según el modelo del "Oriskany", como portaviones de escolta de gran velocidad, tales como el "Enterprise", que entró en servicio en 1938.

Dicho organismo ha bautizado a estas unidades "Carrier Vessel Suport" (CVS). La clase comprende actualmente:

—el CVS.6 "Enterprise" (19 mil 800 t., 32.5 nds.) y seis del tipo "Essex".

el CVS.13 "Franklin",
el CVS.17 "Bunker Hill",
el CVS.32 "Leyte",
el CVS.36 "Antietam",
el CVS.37 "Princeton",
el CVS.45 "Valley Forge".

Los CVS están destinados a asegurar la protección de las fuerzas navales contra los submarinos y las fuerzas aéreas enemigas de reconocimiento. Operan con una escolta de destroyers.

Con este fin conducirán sólo unos 50 aviones, entre los cuales figurará un escuadrón de cazas a reacción. Estos diversos aparatos podrán operar durante un largo período. La tripulación ha sido reducida a 1,300 hombres.

De todos estos portaviones, sólo el "Leyte ha sido transformado para este nuevo uso. Los trabajos duraron seis meses. Ignoramos todavía cuál ha sido la naturaleza exacta de esta transformación, pero considerando el rol que se ha previsto para estas unidades es probable que el cambio principal haya consistido en aumentar considerablemente la capacidad de los depósitos de combustible para aviación y en transformar al P. C. Operations con miras a la lucha ASM.

Se observará que el "Antietam", con su pista oblícua provisional, ha sido incorporado en esta nueva clase

(1) Una fotografía aparecida en el Taschen-Buch (1955) muestra que, efectivamente, hay un ascensor a estribor trasero en el portaviones "Hancock".

de portaviones. Según recientes informaciones se trataría igualmente de dotar a los CVS de una pista oblícua.

3º) PORTAVIONES LIGEROS.

La marina americana posee 7 portaviones ligeros:

—2 de 14,500 toneladas: "Saipán" - "Wright";

—5 de 11,000 toneladas: "Cabot" - "Bataan" - "Cowpens" - "San Jacinto" - "Monterrey".

Son antiguos cruceros que durante la guerra fueron transformados en portaviones ligeros.

Ningún portaviones ligero está actualmente en construcción. En el presupuesto del año fiscal de 1953 se había previsto la construcción de un portaviones de escolta rápido de 16 mil toneladas, pero el proyecto fué abandonado.

Estos portaviones, a excepción del "Cowpens", del "San Jacinto" y del "Monterrey", han sido transformados con miras a su utilización en la lucha anti-submarina. A este efecto, se les ha:

—reforzado el puente de vuelo (apontage de aviones tipo "Grumman Guardian" o "Grumman S 2 F"),

—modificado el PC. Operations y las instalaciones de detección y de transmisión.

En el cuadro siguiente damos las características de estas unidades:

Tipos	Saipán	Cabot
En servicio	1946-47	1943
Desplazamiento Wash.	14,500 ton.	11,000 ton.
Desplazamiento p.c.	18,670 ton.	15,800 ton.
Largo	208 m 5	189 m 7
Ancho (flotación)	23 m 4	18 m 7
Cala	7 m 6	7 m 2
Largo del puente vuelo	190 m 5	166 m
Ancho del puente vuelo	25 m (?)	23 m (máx.)
Catapultas	2	2
Potencia	120,000 CV	100,000 CV
Hélices	4	4
Velocidad	32 nudos	32 nudos
Armamento	40|40 CA (IVx5, IIx10)	28|40 CA (IVx2, IIx10)
Efectivos	1,183 (paz)	924 (paz)
	1,400 (guerra)	1,300 (guerra)

4º) PORTAVIONES DE ESCOLTA.

Los 66 portaviones de escolta de la marina americana están divididos en cuatro clases, cuyas características mencionamos suscintamente en el cuadro siguiente:

Tipo	Commencement Bay	Anzio	Bogue	Suwanee
Número	19	34	10	3
Desplazamiento Wash.	11,373 t.	6,730 t.	7,800 t.	12,000 t.
Desplazamiento p.c.	24,275 t.	10,200 t.	13,900 t.	23,000 t.
Largo	168 m 75	151 m 8	150 m 6	168 m 6
Ancho	28 m 80	27 m 4	27 m 2	34 m 7
Cala	9 m 35	6 m	8 m 5	9 m 2
Potencia	16,000 CV	1,200 CV	8.500 CV	13,500 CV
Velocidad	19 nudos	19 nudos	16 nudos	18 nudos
Armamento	1|127 C.A.	1|127 C.A.	1 ó	1|127 C.A.
	24|40 C.A.	16|40 C.A.	2|127 C.A.	8|40 C.A.
			16|40 C.A.	
Efectivos	924 h (paz)	650 h (paz)	800 h.	790 h (paz)
	1,050 (gue.)	800 (gue.)		1,000 (gue.)

Su poca velocidad, la exigüidad de su puente de vuelo, así como su protección y armamento insuficientes, impiden hoy a estas unidades figurar en operaciones principales. Pueden, sin embargo, prestar grandes servicios en la lucha ASM como bases de escuadrillas de helicópteros o como transportes de aviones.

Uno de ellos está siendo modificado para ser utilizado por el Marine Corps como transporte de helicópteros de desembarco.

Estos portaviones podrían algún día ser revalorizados si los aviones a decolage vertical, con los que actualmente se experimenta, llegaran a ser "operacionales".

Habiendo sido construídos durante la guerra a partir de planos de petroleros, pueden igualmente servir de abastecedores, en razón de su gran capacidad de almacenamiento de mazut.

LOS PORTAVIONES BRITANICOS

Los portaviones británicos, incluyendo los que pertenecen a las marinas del Commowealth, son 21, totalizando en su conjunto un poco más de 400,000 toneladas.

He aquí la lista:

Marina Británica:

2 portaviones de ataque pesado de 37,000 toneladas, clase "Eagle", uno de los cuales está siendo concluído y el otro modernizado.

4 portaviones de ataque ligero, clase "Hermes", uno de los cuales está en construcción.

1 portaviones de ataque ligero: "Victorious" (ex P.A. de 23,000 toneladas, en modernización).

4 portaviones de 23,000 toneladas, clase "Implacable-Illustrious".

5 portaviones ligeros de 14,000 toneladas, clase "Colossus".

Marina australiana:

3 portaviones ligeros de 14,000 toneladas, clase "Colossus", uno de los cuales está siendo concluído.

Marina canadiense:

2 portaviones ligeros, uno de los cuales está siendo concluído.

1º) PORTAVIONES DE ATAQUE PESADOS.

Estos son:

Nombre	En cala	Lanzamiento	En servicio
Eagle (ex-Audacious)	24—10—42	19—3—46	Oct. 1951
Ark Royal	3— 5—43	3—5—50	1955

La construcción de dos portaviones parecidos, el "Eagle" y el "Africa" ha sido anulada después de la capitulación del Japón, lo mismo que la de tres unidades más grandes (40,000 toneladas), que debían llevar los nombres de "Malta", "Gibraltar" y "New-Zealand".

El "Eagle" entró en servicio antes que fueran adoptadas la pista oblícua y la catapulta a vapor. Actualmente se le está haciendo arreglos análogos a los que se le hizo al "Ark Royal".

Este último, cuyos ensayos prosiguen, posee dos catapultas a vapor y una pista oblícua provisional, inclinada solamente 5º5 con relación al eje del barco.

Sin duda el Almirantazgo se resolvió a adoptar esta resolución por razones financieras y, además, por que había que evitar que las unidades permanecieran mucho tiempo inmovilizadas por trabajos de larga duración. Cuando entren en servicio los dos portaviones que deben recibir la pista oblícua definitiva, el "Hermes" y el "Victorious", las unidades dotadas de pista oblícua de 5º5 irán a su vez, a los astilleros para recibir las instalaciones completas.

La pista oblícua provisional facilita ciertamente el apontage de los aviones a reacción. Pero, por otra parte, presenta los siguientes inconvenientes, que han sido revelados por fotografías que el Almirantazgo ha hecho públicar:

—el ascensor axial Nº 1 no puede ser utilizado durante los apontages,

—la catapulta babor delantera es inutilizable en las mismas condiciones,

—la zona de "parking" de los aviones queda reducida al espacio

triangular comprendido entre la catapulta de estribor delantera, el islote y el borde derecho de la pista oblícua.

Estos inconvenientes, aunque graves, no pueden, sin embargo, compararse con la enorme ventaja que representa la posibilidad de emplear aviones a reacción. Se comprende que el Almirantazgo no haya dudado en adoptar la solución de la pista provisional, considerando los factores presupuestarios y de duración que más arriba hemos mencionado.

Las características del "Ark Royal" y del "Eagle", después de su arreglo provisional, son las siguientes:

—Casco: empleo de grandes cantidades de soldadura.

—Desplazamiento Wash.: 37 mil toneladas.

—Desplazamiento completamente cargado: 46,000 toneladas.

—Largo: 246 m 5.

—Largo en la flotación: 219 m 45.

—Largo entre perpendiculares: 219 m 45.

—Ancho máximo del puente de vuelo: 34 m., 40 antes de la instalación de la pista oblícua a 5º5.

—Cala: 11 m.

—Aparato propulsor: 4 grupos de turbinas Parsons accionando cada uno una hélice.

—Potencia: 167,000 CV.

—Velocidad máxima: 32 nudos.

—Instalaciones aeronáuticas: 2 hangares, 3 ascensores (2 axiales - 1 lateral a babor delante), 6 "brins" de enganche perpendiculares al eje de la pista oblícua, 1 barricada, 2 catapultas a vapor delante de la pista principal.

—Protección: no revelada pero seguramente muy fuerte.

—Armamento: 16 piezas de 114 antiaéreas; 40 piezas de 40|CA (5 montajes séxtuples: (2 a babor y 2 a estribor y una sobre el puente delante y en el eje del islote - 3 montajes dobles en el islote).

—Efectivos: 2,000 hombres (paz); 2,750 hombres (guerra).

Cuando a estos portaviones se les haya colocado su pista oblícua definitiva, será ciertamente necesario variar la disposición actual de su armamento y, para facilitar la manipulación de los aviones, de desplazar, como en los portaviones americanos, el ascensor axial trasero para hacer un ascensor lateral (1) a estribor, y agregar quizás una catapulta sobre la pista oblícua.

2º) PORTAVIONES DE ATAQUE LIGEROS.

Clase "Hermes" (2).

Comprende cuatro unidades:

---

(1) La disposición lateral de todos los ascensores en los portaviones con pista oblícua parece que facilitara la manipulación de los aviones.

(2) Sobre estos portaviones se ha prestado un especial cuidado a las instalaciones de la tripulación, a fin de aumentar su comodidad.

Nombre	En cala	Lanzamiento	En servicio
Albión	23—3—44	6—5—47	26—5—54
Bulwark	10—5—45	22—6—48	54
Centaur	30—5—44	22—4—47	Sept. 53
Hermes	21—6—44	16—2—53	

Los números 1, 2 y 3 han recibido la pista oblícua provisional. El Nº 4 será el primer portaviones de ataque británico dotado de pista inclinada 8º.

Las características de los tres primeros son las siguientes:

—Desplazamiento standard 20 mil 330 toneladas.

—Desplazamiento completamente cargado: 25,910 toneladas.

—Largo: 227 m 11.

—Largo: entre perpendiculares: 198 m 10.

—Ancho máximo del puente de vuelo: 36 m 80.

—Ancho en la flotación 28 m 43.

—Aparato propulsor: 2 grupos de turbinas Parsons, cada uno de los cuales acciona una hélice.

—Aparato evaporador: 4 calderas Almirantazgo.

—Potencia: 83,000 CV.

—Velocidad máxima: 30 nudos.

—Instalaciones aeronáuticas:

1 solo hangar, 2 ascensores axiales, 6 "brins" de detención y 1 barricada sobre la pista oblícua, 2 catapultas hidráulicas tipo B.H. 5.

—Protección: Puente de vuelo: 50 mm. - separación de 25 mm. de cada lado en el fondo.

—Armamento: 16 cañones de 40 C.A. (2 montajes séxtuples sobre el puente - una delante y la otra detrás del islote - 5 montajes dobles, de las cuales dos a estribor y 3 a babor) 4 en montajes simples.

—Efectivos: 1,300 hombres (paz).

En el "Hermes", que tendrá la pista inclinada 8º, los ascensores axiales de adelante y atrás serán sin duda reemplazados por ascensores laterales si la estructura del barco se presta a ello. Según el "Jane", su armamento será aumentado a 30 cañones de 40.

Clase "Victorious".

Por el momento comprende una sola unidad, que proviene de la transformación de un portaviones de 23,000 toneladas, puesta en cala antes de la guerra y que entró en servicio en 1941. Esta clase podrá acrecentarse en el futuro si el Almirantazgo decide modernizar otros portaviones de 23,000 toneladas.

El "Victorious" está siendo modernizado desde fines de 1950. Todas las superestructuras encima del puente blindado están siendo reconstruidas.

El barco será dotado de una pista oblícua inclinada 8º, de ascensores laterales, de un nuevo hangar y de 2 ó 3 catapultas a vapor. El largo total será aumentado de 239 m 6 á 250 m 3. Igualmente, el ancho máximo en la flotación será aumentado de 32 m á 33 m 50 por la adición de "bulges". La artillería completamente modernizada, constará sólo de piezas de defensa cercana de calibre 76 mm., enteramente automática.

3º) PORTAVIONES DE 23,000 TONELADAS.

Estos barcos, concebidos antes de la guerra, y entrados en servicio durante ella, no pueden hoy ser considerados como barcos modernos.

Consta de sólo cuatro unidades:

Nombre	En cala	Lanzamiento	En servicio
Implacable	21— 2—39	10—12—42	28— 8—43
Indefatigable	3—11—39	8—12—42	3— 5—44
Indomitable	10—11—37	26— 3—40	19—10—41
Illustrious	24— 4—37	5— 4—39	21— 5—40

Los dos primeros están en la reserva, el tercero en vísperas de ser condenado, y el cuarto, utilizado durante mucho tiempo como barco de entrenamiento ("Training Carrier"), a punto de entrar en reserva. Una quinta unidad del mismo tipo, el "Formidable" ha sido demolido.

Todos estos barcos difieren entre ellos por pequeños detalles y variantes de construcción. El cuadro siguiente resume sus características:

Tipos	INDOMITABLE	ILLUSTRIOUS	IMPLACABLE INDEFATIGABLE
Desplazamiento Wash.	23.500 t.	25,500 t.	26,000 t.
Desplazamiento p.c.	29,750 t.	31,780 t.	32,850 t.
Largo	229 m 5	229 m 5	237 m 6
Largo entre pp.	216 m 75	216 m 75	222 m 5
Ancho en la flot.	29 m	29 m	29 m 2
Cala	8 m 95	8 m 95	10 m
Potencia	111,000 CV	110,000 CV	148,000 CV
Velocidad	30. 5 nds.	30 nds.	31 nds.
Instalaciones aeronáuticas	2 hangars superpuestos 2 ascensores axial. 2 catapultas hidráu.	2 hangars superpuestos 2 ascensores axial. 2 catapultas hidráu.	2 hangars superpuestos 2 ascensores axial. 2 catapultas hidráu.
Armamento	16|114 CA (IIx8) 60|40 CA (12 Bofors y 48 Vickers poms-poms)	16|114 CA (IIx8) 57|40 CA (17 Bofors y 40 Vickers poms-poms)	16|114 CA (IIx8) 64|40 CA (12 Bofors y 52 Vickers poms-poms)
Protección	"Cintura" 114 mm. Puente vuelo 50 mm. Hangar (costados): 35 mm.	"Cintura" 114 mm. Puente vuelo 50 mm. Hangar (costados): 35 mm.	"Cintura" 114 mm. Puente vuelo 76 mm. Hangar (costados): 38 mm.
Efectivos	1,600 h. (paz) 2,100 h. (guerra)	1,600 h. (paz) 2,100 h. (guerra)	1,785 h. (paz) 2,200 h (guerra)

4º) PORTAVIONES LIGEROS.

Clase "Colossus" (1)

La Royal Navy y las marinas del Commonwealth tienen en servicio 10 portaviones de este tipo.

Nombre	En cala	Lanzamiento	En servicio
a) Marina británica.			
Glory	27— 8—42	27—11—43	22— 4—45
Ocean	8—11—42	8— 7—44	30— 6—45
Theseus	6— 1—43	6— 7—44	9— 1—46
Triumph	27— 1—43	2—10—44	9— 4—46
Warrior	12—12—42	20— 5—44	21— 1—46
b) Marina australiana.			
Vengeance (2)	16—11—42	23— 1—44	15— 1—45
Sydney	19— 4—43	30— 9—44	5— 2—49
Melbourne	15— 4—43	28— 2—45	1955
c) Marina canadiense.			
Magnificent	29— 7—43	7—11—44	7— 8—48
Bonadventure	27—11—43	27— 2—45	1955

(1) El prototipo de esta clase ha sido comprado por nuestra marina y rebautizado "Arromanches".

(2) Prestados por la "Royal Navy".

Con excepción del "Belbourne", que está siendo concluído, todos estos portaviones son parecidos al "Arromanches", el cual, bajo el nombre de "Colossus", fué el prototipo de la serie.

Recordemos sus características:

—Desplazamiento Wash.: 14 mil toneladas.

—Desplazamiento completamente cargado: 18,000 toneladas.

—Largo: 218 m 25.

—Largo en la flotación: 198 m.

—Ancho en la flotación: 24 m 50.

—Cala: 7 m 15.

—Aparato propulsor: 2 grupos de turbinas Parsons, cada uno de los cuales acciona una hélice.

—Aparato evaporador: 4 calderas Almirantazgo.

—Potencia: 40,000 CV.

Velocidad: 25 nudos (23.5 en la práctica).

—Armamento: 24|40 CA Vickers (IV X 6); 19|40 CA Bofors simples.

—Efectivos: 1.076 (paz), 1,300 (guerra).

El Almirantazgo se ha visto obligado a iniciar la modernización de estas unidades, a fin de hacerlas aptas para trabajar con los nuevos aparatos ASM ("Fairey Gannet"). Ello implica el reforzamiento del puente de vuelo y de los ascensores, la instalación de catapultas hidráulicas más potentes, así como la modernización de las instalaciones electrónicas, todo lo cual trae consigo el reemplazo del mástil trípode por un mástil enrejado. El "Warrior" es la primera unidad que ha sufrido esta reforma parcial. Ella será extendida a los otros portaviones de la serie a medida que tengan que entrar para ser carenados.

El "Melbourne" australiano y el "Bonadventure" canadiense serán completamente diferentes. En efecto, deben ser dotados de una pista oblícua inclinada 8° y de una catapulta a vapor. Esto les permitirá lanzar con toda facilidad los nuevos aviones ASM, así como también, aunque en número limitado, aviones a reacción rápidos. En cuanto el "Melbourne" haya entrado en servicio se tiene proyectado introducir las mismas modificaciones en el australiano "Sydney".

LOS PORTAVIONES HOLANDESES.

La marina holandesa sólo posee un portaviones, el "Karel Doorman" (ex-HMS "Venerable") que pertenece al tipo "Colossus". Proximamente será modernizado sobre el modelo del "Belbourne".

LOS PORTAVIONES FRANCESES

Nuestra marina posee actualmente tres portaviones:

—el "Arromanches" (ex- HMS "Colossus"),

—el "La Fayette" (ex "Langley"), y

—el "Bois Belleau" (ex "Belleau Wood").

El "Arromanches" fué comprado en 1951. El "La Fayette" nos ha sido cedido por la marina americana el 6 de Junio de 1951 a título de ayuda mutua. En cuanto al "Bois Belleau", nos fué prestado en 1953 por un período máximo de 5 años.

Estos tres portaviones nos han prestado inmensos servicios en Indochina. Todavía nos son necesarios para el entrenamiento de las flotillas embarcadas, y si la guerra estallara podrían servir como pivotes de los grupos de acción antisubmarina que se constituirían.

Sin embargo, estos portaviones no responden ya a las necesidades modernas debido a que, siendo incapaces de trabajar con aviones a reacción, no podrían ser utilizados sin peligro en zonas expuestas a la aviación terrestre enemiga ni en el eje principal de nuestras comunicaciones marítimas.

En efecto, si bien el "Arromanches" está dotado de una pista de vuelo relativamente larga, su velocidad máxima de 23 nudos es insuficiente. Los otros dos tienen una velocidad suficiente, pero el largo de su puente de vuelo es reducido. Por otra parte, parece que a estos últimos, dada su estructura, no se les podrá mejorar con la instalación de una pista oblícua.

Es esta la razón por la cual nuestra marina ha solicitado la inscripción de un portaviones en el presupuesto de 1954. El parlamento ya ha aprobado la construcción de esta unidad, la cual ha sido bautizada con el nombre de "Clemenceau".

Dado lo reducido de los créditos que le son acordados cada año, nuestra marina no podía pensar en la construcción de un portaviones de ataque de gran tonelaje. Pero era necesario que esta unidad pudiese:

—asegurar una fuerte protección aérea de caza a una fuerza francesa de intervención que actuara en una coalición;

—participar en operaciones contra tierra;

—intervenir en la lucha ASM.

Estas diferentes exigencias han conducido a adoptar, considerando las posibilidades presupuestarias, una unidad de un tonelaje cercano a las 22,000 toneladas y de una velocidad de 32 nudos.

Antes de enumerar las características de nuestro nuevo navío es conveniente recordar que desde el "Bearn" no se ha construído en Francia un portaviones, el cual, por lo demás, fué un acorazado transformado.

Sin embargo, antes de la guerra se había decidido la construcción de dos portaviones de 18,000 toneladas, los que iban a llevar los nombres de "Joffre" y "Painlevé". Pero

sólo la construcción de la segunda de estas unidades había recibido antes del armisticio un comienzo de ejecución.

Inmediatamente después de la liberación, la marina había previsto la adopción de un portaviones ligero de 15,000 toneladas, el que se llamaría "Clemenceau". En ese entonces se estimaba que la construcción de dicha unidad era necesaria. Pero el proyecto fué abandonado en 1952.

Las características generales del nuevo "Clemenceau" son las siguientes:

—Desplazamiento Washington: 22,000 toneladas.

— Desplazamiento completamente cargado: 29,000 toneladas más o menos.

—Largo: 257 m 30.

—Ancho: 46 m.

—Aparato propulsor: 2 grupos de turbinas a engranaje, cada uno de los cuales mueve una hélice.

—Aparato evaporador: 6 calderas.

—Potencia máxima normal: 126,000 CV.

—Velocidad máxima: 32 nudos.

—Radio de acción: 7,500 millas a 18 nudos.

—Efectivos: 2,500 hombres.

El "Clemenceau" tendrá una pista oblícua inclinada 8º.

Sus instalaciones aeronáuticas incluyen, entre otras dos catapultas a vapor que han sido pedidas a Gran Bretaña. Ellas permitirán el lanzamiento de los diferentes tipos conocidos de aviones embarcados (1), tanto franceses como extranjeros, sobre todo del caza a reacción "Aquilon", que es, como sabemos, la versión francesa del "Sea Venom", así como de aparatos de medios más elevados todavía que están en estudio o en proyecto.

En la maqueta de esta unidad, expuesta en el último Salón Náutico, las dos catapultas están instaladas en la parte delantera del puente de vuelo. Pero como esta disposición disminuye las posibilidades de "parking" de los aviones es posible que finalmente se adopte otras, (por ejemplo, una catapulta en el puente de vuelo y la otra en la pista oblícua).

El equipo de frenaje incluirá 6 "brinds" dispuestos transversalmente al eje de la pista oblícua y una barrera que, llegado el caso, permitirá detener automáticamente a un avión.

Tendrá un solo hangar como los portaviones americanos. Será vasto y servido por dos ascensores, cuyas dimensiones no se ha revelado.

---

(1) Exceptuando, por supuesto, a los aviones muy pesados que sólo pueden operar desde portaviones de gran tonelaje tipo "Midway" o "Forrestal".

pero que, estamos seguros, han sido detenidamente calculados (1)

La maqueta muestra que el ascesor trasero ha sido dispuesto lateralmente a estribor y detrás del islote, y que el delantero ha sido instalado en el eje del puente de vuelo. ¿Es definitiva esta disposición? No lo sabemos. Pero, ya lo hemos dicho precedentemente, es muy ventajoso disponer los ascensores lateralmente y a estribor. Esto facilita la manipulación de los aviones y, además, tiene la ventaja de evitar una abertura en el puente de vuelo, la cual atenta contra la solidez de ésta y crea una molestia para la maniobra de los aviones. Por el contrario, la disposición de los ascensores en el flanco del hangar trae consigo la instalación de una armadura bastante pesada y si uno de los ascensores es instalado muy hacia adelante corre el riesgo de no poder ser utilizado cuando hay mal tiempo.

El "Clemenceau" será dotado a estribor de una pequeña pista que permitirá la rápida circulación hacia adelante o hacia atrás de pequeños tractores que ayudarán a movilizar los aviones sobre el puente. Podrá embarcar entre 40 y 60 aviones, según la naturaleza de la misión que deberán cumplir.

A causa de su moderado desplazamiento no podrá ser dotado de artillería de defensa lejana. Tal artillería, que aún se encuentra en los portaviones ingleses y americanos es, además, verdaderamente indispensable, ya que la única defensa lejana eficaz de un portaviones es su propia aviación de intercepción. Por el contrario, se ha previsto dotarlo de artillería de defensa cercana, compuesto de 12 montajes dobles de 57, del mismo tipo que las del Jean Bart, de los 2 cruceros y de los escoltas del programa naval. El único reproche que se puede hacer a esta artillería, cuyos ensayos, como sabemos, han sido de lo más satisfactorios, es el de tener un calibre muy pequeño para asegurar la defensa cercana de una unidad de tan gran valor como lo es el "Clemenceau". El proyectil de 57 lleva, en efecto, una carga de explosivo poco importante, que disminuye todavía si se le dota de una espoleta de proximidad. La defensa de nuestros portaviones estaría, parece, mejor asegurada si estuviera dotada de una docena de cañones automáticos de un calibre comprendido entre 76 y 100, por ejemplo, como la que se ha previsto para el "Victorious" inglés.

Sea como sea, si comparamos sobre el papel nuestro futuro portaviones de ataque ligero con las unidades extranjeras de similar tonelaje que hemos descrito precedente-

(1) Es necesario, desde un principio, preveer ascensores de grandes dimensiones. En efecto, las marinas extranjeras han debido gastar mucho dinero para cambiar los ascensores que en un principio fueron calculados muy justamente.

mente, podemos escribir que sostiene ventajosamente la comparación.

Sabemos que en el programa de construcciones navales de 1955 se ha previsto un nuevo portaviones, el que seguramente será idéntico al "Clemenceau".

Podemos decir que la catapulta a vapor y la pista oblícua han conferido una nueva juventud a un tipo de unidad que parecía haber llegado al límite de sus posibilidades de adaptación al moderno material aéreo, a menos de alcanzar un desplazamiento y un precio excesivo.

Las marinas que poseen o tienen en construcción portaviones adaptan a estos barcos los nuevos perfeccionamientos en la medida que se lo permiten sus medios presupuestarios.

¿Ha llegado el portaviones a un grado definitivo de perfección? No lo creemos. El avión a decolage y apontage vertical, y más tarde el avión robot, parecen, en efecto, abrirle grandes posibilidades.

J. Labayle - Couhat

BIBLIOGRAFIA

"National Policy & The Transoceanic Navy", por Samuel P. Huntington. — (US. Naval Institute Proceedings - Mayo 1954).

"A brigter future for carrier aviation", por el Cder. Paul W. Gill — (US. Navy - US. Naval Institute Proceedings - Nov. 1953).

Revista americana "Naval Aviation News". — Shipbuilding and Shipping Record (1954).

Revista británica "The Navy".

Revista británica "Marine News".

"Jane's Fifhting Ships" — (Edición 1954-1955).

"Flottes de Combat 1954, por MM. H. y J. Le Masson.

"Weyers Flotten-Taschenbuch" 1954-1955.

Crónicas de "La Revue Maritime".

¿Se debe suprimir la enseñanza de la Astronomía en la Escuela Naval?

Por el Capitaine de Frégate

J. LASVIGNE

"No se debe considerar al hombre sino en sus relaciones con el Universo".

Dr. de Wandel

"En la disciplina objetiva del estudio del cielo hay indicaciones preciosas que nos hacen recordar que hay un camino que seguir, y enmendaturas que hacer".

J. Duvivier.

Tradiciones y necesidades.—

Los programas y el desarrollo de los conocimientos.—

Objetivos que hay que perseguir.—

En un número de "La Revue Maritime" un escritor discreto puso en discusión con cierto buen humor, el problema de enseñaza de la Astronomía en la Escuela Naval, bajo el título de "¿Hay todavía necesidad de enseñar Astronomía en la Escuela Naval?".

Al volver sobre este tema no tratemos de hacer polémica, ni de criticar a una Escuela que veneramos y cuyos progamas actuales no conocemos perfectamente. Muy a menudo la enseñanza de la Astronomía nos ha parecido engorrosa, a pesar del incontestable mérito del gran valor científico del temible profesor a quien se confió numerosas promociones de cadetes del "Borda".

Debemos confesar además, que por haber arrojado al mar, una cierta mañana cuando salíamos de Guardiamarinas,— nuestros libros de Astronomía y nuestras gorras de alumnos, a la cuadra de Mingan, no hemos podido por consiguiente, utilizarlos para completar nuestros conocimientos astronómicos.

A pesar de esto, desde entonces muchas veces nuestro pensamiento se ha dirigido hacia los mundos estelares, y hemos llegado a lamentar la pérdida de esos documentos a los cuales estamos agradecidos por habernos hecho más familiar el cielo.

También es verdad que el conomiento profundo de los triángulos esféricos y sobre todo la deducción de

las fórmulas que se relacionan con ellos no ofrecen sino un interés muy limitado para la elaboración y el trazado de 2 rectas de altura; aparte de saber reconocer algunos astros principales, la técnica de este trabajo se refiere más a la rutina que a serios conocimientos astronómicos.

Cualquiera que sea el astro observado: el sol de la mañana fresca, de la ardiente meridiana tropical ó de la sangrienta premisa de un rayo verde tan a menudo esperado y tan rara vez encontrado, la inmutable Polar, la Venus—Lucifer ó la Venus de Berger, Sirio el zafiro claro, Castor y su gemelo siempre tan unidos en el fondo de las noches límpidas, los clavos brillantes del Cinto de Orión, Júpiter grande y claro lactando a sus hijos, la altiva Cruz del Sur que encanta a los poetas, y sus múltiples hermanas cuyos nombres y reflejos no nos han llegado del secreto los círculos máximos, sino de comparaciones durante las guardias de noche en las largas travesías entre el cielo extendido sobre nuestras cabezas y del instrumento de nombre amablemente burlesco que todo buque del buen humor en el mar o en el océano tiene obligación de poseer, la "Cabeza de Becerro" (la bitácora) sobre la cual se dirigen tantas miradas a la luz de una lámpara discreta antes de dirigirlas hacia el centellante infinito: todos estos astros a toda hora se transforman por intermedio del sextante en cifras alineadas y el Guardiamarina de guardia en el puente en un rápido cálculo de una recta de altura encuentra una ayuda más grande que en las sabias obras de "Astronomía de posición" y en esos ejemplos prácticos que las tablas modernas no dejan de presentar.

¿ Pero es esto suficiente para condenar irremisiblemente a una ciencia que ha sido conservada por tradición en el bagaje intelectual de los ex-alumnos del "Borda"?.

Si se considera que un trabajo intelectual no tiene valor sino cuando permite llegar a conclusiones casi inmediatas o cuando abre el camino a nuestas investigaciones, la Astronomía de posición ya no se inpone ciertamente en nuestros programas de la Marina. Ya no hay secretos en ella, y en lo sucesivo el camino estará cerrado en el arte de descubrir nuevas ecuaciones para situarse sobre la carta invocando los astros con la ayuda del sextante.

El tiempo de los "Caballeros del Borda" y de los bautizadores de fórmulas inéditas (M. de Saint Hilaire), que permitieron al explorador, al marino y al aviador determinar y trazar su posición de una manera más precisa en un tiempo cada vez menor, parece que ya pasó, y todos los buques pueden diariamente a medio día jalonar su derrota sobre el mapamundi con banderitas multicolores que marcan su posición exacta, con una milla de aproximación.

No poniendo en juego sino el argumento práctico, se podrá sin duda considerar en el mismo orden de ideas, la supresión un día u otro de

numerosos capítulos de la Historia que ya no representan más interés que el de despertar nuestra curiosidad, o de suprimir el latín del programa del bachillerato para regocijo de nuestros futuros bachilleres; en cuanto a los novelistas y a los poetas ¿qué crédito podrían conservar ante los ojos de la posteridad?

¿Se encontrará a numerosos Oficiales de Marina que hayan tenido numerosas oportunidades de utilizar en la práctica las austeras leyes de la Termodinámica que se les enseñó?

Sin embargo, a guisa de contestación, se puede hacer valer el hecho de que un cerebro "amueblado a la francesa" (es decir, bien preparado, bien provisto, bien instruído y bien educado) debe tener un concepto cabal del "porqué" y del "cómo" de lo que hace; y de que ciertos métodos "del otro lado del Atlántico" tienen su lado malo. Pero hay un motivo más imperioso que el que precede.

Los programas de estudio, sobrecargados constantemente por nuevos "hallazgos" (o descubrimientos) en los campos todavía inexplorados a principios del último conflicto, toman tanta amplitud que los cerebros "recalentados" de las jóvenes generaciones ya pronto no tendrán la posibilidad de asimilar los "menúes" (o potajes) que se les presente.

Ofrecer programas extensos a inteligencias jóvenes fatigadas por la disciplina de los estudios y de los exámenes, es a menudo ponerlas, aunque no lo quieran, en la obligación de adoptar algo para lo cual no están preparadas.

Esta adopción puede no concordar siempre con la formación óptima para la carrera bien determinada a la cual se destinan. Los espíritus poco advertidos se inclinarán naturalmente hacia los conocimientos que les parezcan más halagüeños o más fáciles de asimilar.

No hay que descuidar tampoco el hecho de que, — ante la inestabilidad y la incertidumbre del momento y que ante las dificultades materiales y familiares suscitadas en casa de sus mayores por las necesidades mismas del oficio, — muchos jóvenes piensan, puesto que es posible, tomar una garantía para el porvenir para el caso en que la elección inicial de una carrera militar se realizase, ante una experiencia desventajosa, a pesar de la atracción del oficio.

Dado el intenso crecimiento del campo de conocimientos que encuentran aplicación en la Marina, — si el número de años que hay que pasar en los bancos de la Escuela Naval permanece constante, — en un futuro próximo se presentará la necesidad de hacer una nueva selección de las materias que se puedan enseñar allí, y de no retener sino aquellas que sean indispensables para una buena orientación básica. Esta selección debe ser bien meditada, porque puede tener muchas consecuen-

cias para la Marina y para los individuos.

Es evidente que una educación de dos años, aún para los espíritus cercanos a la madurez, no puede dar un resultado completo. En tan poco tiempo se deberá dejar de lado muchos parámetros para irlos introduciendo en la ecuación personal de cada uno, poco a poco, uno después de otro, hasta conseguir la madurez intelectual del espíritu. Es de primordial importancia escoger entre ellos con imparcialidad los que deban tener prioridad.

La Escuela recibe todos los años en su seno, jóvenes que están próximos a la "edad del hombre" cuya madurez a menudo está frenada o desviada por alguna influencia familiar o por alguna disciplina escolar demasiado rígida.

Para suavizar o para reforzar la personalidad, para obtener el desarrollo de cada espíritu en el sentido de la responsabilidad individual y para el aumento del potencial fisiológico, el primer objetivo de la Escuela es hacer que esos jóvenes se vuelvan hombres. Dicho objetivo se persigue y se consigue implícitamente durante la permanencia de los jóvenes, por medio del carácter propio de la Escuela y de los métodos que allí se aplican.

Recién salidos de la Escuela de Aplicación, a los Alfereces de Navío se les confiará cargos muy diversos en los cuales se pondrá en juego simultáneamente su responsabilidad; conducción de un personal a menudo de edad madura y de experiencia sobre el cual deberán ejercer por primera vez una autoridad indiscutible; conducción de una unidad como comandante o como oficial de guardia; conducción y manejo de un material precioso y costoso.

Sentido de comando, sentido marinero y sentido técnico son las tres cualidades preponderantes que la Escuela les debe inculcar. Las diferencias que se presenten implican la adquisición en los campos moral, intelectual y físico de un potencial de equilibrio que no se puede obtener normalmente sino con una larga experiencia.

Tendencia dominante del momento.— Influencia de los primeros años del oficio.

Importancia creciente de la misión Educativa de la Escuela Naval.—

En ciertas épocas de evolución de un pueblo o de una raza se comprueba la existencia de tendencias dominantes bajo la acción de las cuales se inclinan diversos espíritus hacia una forma de expresión bien determinada. Sin remontarnos muy lejos en la Historia, citaremos sencillamente ésta "generación de 1900" de carácter bien marcado, del cual hasta ahora se habla.

Cuando esas tendencias son fuertes y no están encauzadas se desa-

rrollan como el bejuco en la selva virgen y tomando un lugar bien marcado en los que ellas alcanzan, determinan casi seguramente una falta de equilibrio.

En este medio siglo, tanto en el mundo occidental como en el mundo asiático que sale brutalmente de un letargo en donde la supremacía de los técnicos toma una amplitud un tanto alarmante, es natural que los espíritus modelados incompletamente experimenten el deseo y se sientan alagados de pertenecer algún día a una nueva élite. Es así como en el curso de los años que han seguido después de la guerra se ha podido comprobar en la misma Escuela Naval un marcado entusiasmo por los estudios de orientación técnica, y de contragolpe una cierta declinación por el interés hacia las actividades de carácter militar o marítimo.

Esta tendencia hacia la técnica es una de las características principales de la generación actual. Antes de que haya tenido tiempo de tomar forma, es preciso canalizar o encauzar, es decir, frenar las dominantes generales del momento si es que ofrecen algún estorbo o alguna oposición a la prosecución de los objetivos esenciales.

Más tarde, a la edad en que el equilibrio esté plenamente establecido en los individuos, esas características dominantes habrán tenido tiempo de expresarse bajo una forma menos imperiosa.

Con la multiplicidad y la complejidad de las materias sobre las cuales descansa el valor militar de los buques de guerra modernos, es evidente que los oficiales encargados de su manejo deban tener sólidos conocimientos técnicos. En los buques "recién nacidos" las preocupaciones técnicas bastarán para ocupar todo el tiempo de aquellos que no han de sentir la necesidad de evadirse de ellas, especialmente para distraerse en tareas más viriles, más humanas y que no son ni menos importantes, ni menos bellas: es así como los marinos y los Jefes están llamados a hacer su prueba.

Por consiguiente, si bien el punto de partida que es la Escuela Naval, no debe entreabrir ciertos horizontes acerca de los imperativos técnicos, no lo debe hacer sino con ciertas reservas y debe tratar ante todo de suministrar a cada uno un bagaje intelectual suficiente para que puedan ulteriormente abordar sin mayor esfuerzo los estudios indispensables en las escuelas de especialidades.

Sin querer aparecer como pesimistas, creemos que si desde el principio de la formación de los oficiales de marina se acordase un lugar demasiado importante a los estudios de orientación técnica, no se obtendría una seducción muy grande en el sentido de la técnica en detrimento de los otros roles cuya utilidad práctica es tal vez menos evidente y para los cuales las facultades que hay que ad-

quirir son mucho más complejas, puesto que la inteligencia sola no entra en juego.

El deseo de representar un papel de Jefe y el talento necesario para desempeñarlo bien, el gusto y el sentido de la verdadera autoridad que está toda llena de servicios, de sacrificios y de ejemplos, no son desgraciadamente innatas en todos los hombres.

Para que un ser todavía adolescente sea apto para hacer la obra de un jefe es necesario:

> ya sea un atavismo poderoso que no es forzosamente función de la altura de la frondosidad de un árbol genealógico, o bien una educación particular tal como la que debe emanar de una gran escuela militar.
>
> o bien circunstacias particulares, en general rudas o dramáticas que obliguen a que se despierten las cualidades latentes que duermen secretamente dentro del individuo.

Durante los primeros años de la carrera y hasta ahora intervienen poderosas influencias para completar la formación inicial.

Antes de la guerra, eran raros los oficiales que entraban a una escuela de especialidades sin haber hecho ya una campaña o sin haber participado antes en uno de esos cruceros lejanos, gracias a los cuales nuestros buques flamantes lucían nuestro pabellón en todos los mares. Cada uno de ellos adquiría allí al mismo tiempo, orgullo por su patria, amor por su carrera y el sentido de la mar.

Para completar esta formación, tanto en el Levante (el Tonkín, por ejemplo) como en el Poniente (Martinica, etc.), las escuadras de Toulón y de Brest en incesantes ejercicios forjaban el espíritu en el sentido de la maniobra y de la técnica, y en el empleo de los materiales; materiales más sencillos que los de hoy que dejaban tiempo libre para aferrarse y acostumbrarse al puente de navegación, o para consagrarse al cuidado de su gente y para adquirir al contacto con ellos, esa experiencia tan necesaria para el que quiere comandar.

Después vino la guerra. En fin, desde hace diez años, fué en el crisol de la Indochina donde fueron a templarse las almas; en lo referente a la Marina, esta guerra fué ante todo, la de los Alfereces. Entre nuestros compañeros cuyos galones llevaban todavía la traza de las insignias de Aspirante, hubo muchos que cayeron, hubo muchos igualmente cuyo carácter se afirmó, muchos fueron los espíritus en que se despertó la imagen y el deseo de llegar a horizontes olvidados, con el gusto del desprendimiento necesario para desempeñar por completo su misión de Oficiales de Marina.

Sobre las aguas fangosas de los deltas, como en los golpes de los monsones, en las máquinas de fondo cha-

to de los ríos, como en las patrulleras de alta mar y en las formaciones de la Aviación Naval que recorren los cielos del Tonkín, viviendo íntimamente la misma vida que sus tripulantes cuya responsabilidad tienen a su cargo en medio de una existencia ruda y peligrosa, los Alfereces vieron en su mayor parte germinar y crecer en ellos el sentido de la autoridad más segura y más humana; de esa autoridad que sigue los caminos del corazón.

Pero para adquirir el complemento práctico indispensable para la educación recibida bajo el cielo de Armor, la guerra es una ocupación nada deseable, los buques de alta mar llegan al fin de su existencia y en espera de que las nuevas escuadras crucen los mares, la Baille vé que su obra al ennoblecerse, se hace pesada.

La técnica y el espíritu de análisis. El espíritu de síntesis, cualidad de Jefe.
Relación entre el espíritu de síntesis y el conocimiento de las leyes universales.

Influencia de este conocimiento sobre la evolución del pensamiento.

Nunca se llegará a insistir demasiado sobre las profundas divergencias y sobre las tendencias a menudo inconciliables que una iniciación técnica prematura puede provocar en vista de imperativos marítimos y militares.

A consecuencia de ciertos procedimientos de la interpretación moderna, la idea de ciencia se ha cristalizado alrededor de las ciencias exactas y de la rama experimental del conocimiento y de la investigación científica.

Esa interpretación tomó cuerpo a fines del siglo XVIII y se reforzó el siglo pasado, mientras que el positivismo de Augusto Conte, — cuya buena influencia en el campo de la investigación no se puede negar, — encontraba una resonancia profunda en los espíritus de una época en que la ciencia se lanzaba por las vías enteramente nuevas de la conquista del mundo material.

Durante mucho tiempo, todo lo que no era susceptible de una prueba experimental rigurosa, se prestaba a burla al querer pretender al calificativo de ciencia. Este irresistible empuje en el sentido de las realizaciones materiales puso a los hombres científicos en la obligación creciente de escoger vías cada vez más estrechas.

En esta época parece difícil poder evocar en lo sucesivo un todo suficientemente homogéneo para que un espíritu fecundo pueda establecer la síntesis y lanzarse hacia investigaciones técnicas precisas, permaneciendo al mismo tiempo ligado a ideas de alcance general.

El sector de las realizaciones materiales se ha subdividido en un haz múltiple, cada una de cuyas nue-

vas ramas se amplía y se extiende a un ritmo asombroso antes de ramificarse a su vez, y "en nuestros días la idea técnica evoca con mucha razón, una imagen inalcanzable de dispersión".

¿No estamos viendo en nuestra carrera disociarse ya las técnicas que han brotado de fuentes comunes hace apenas algunos años? ¿No nos sucede que buscamos en vano los puntos comunes entre las técnicas que persiguen objetivos paralelos o semejantes?

¿Los técnicos en trasmisiones y en detección cuyos trabajos se desarrollan sobre bases de límites ampliamente confundidos, no siguen por vías cada vez más divergentes? ¿Necesitan los técnicos en propulsión con motores estar previamente iniciados en los arcanos más secretos de la propulsión a vapor?

Sin duda, remontándose hacia el pasado, estudiando cada historia particular y agrupándolas y llegando así a la fuente y a la idea madre, el especialista puede obtener una síntesis completa de las cosas; pero desde luego se aparta del plan técnico para entrar en el plan Universal. Esto será para él una ardua tarea a la cual tendrá que llegar: el bagaje de conocimientos científicos que le son necesarios y los medios de concreción que debe adquirir para hacerse dueño de una rama científica, exigen una especialización tan avanzada y una concentración mental sobre algunos puntos tan limitados, en vista de la extensión del campo científico, que no podrá pretender, salvo raras excepciones, llegar a la vez a adueñarse de su propio campo y a disponer de tiempo para poder meditar sobre los conjuntos y hacer con ellos la síntesis.

El técnico actual permanece pues por necesidad, apoyado sobre su propia rama, atento a su crecimiento y a su proliferación; el espíritu de análisis más que cualquier otro, se satisface de esta manera. Pero desde el momento en que el espíritu de análisis encuentra su satisfacción en sí mismo, desde el momento en que la necesidad de regeneración en la síntesis no se deja sentir en el individuo, éste podrá permanecer como un productor indispensable para la sociedad, como un agente competente de ejecución, pero no será apto sino para desempeñar un papel limitado.

La dispersión de la vida y de los pensamientos, y el desinterés cada vez mayor con respecto a los estudios y a las actividades de alcance universal están ciertamente entre las grandes debilidades de la civilización occidental en su estado actual, en donde el título de **"especialista"** equivale a un verdadero título de nobleza!

Sin embargo, desde que la actividad de un hombre se debe llevar sobre un plano de dirección y de comando, el conocimiento de las relaciones que hay entre las partes y el todo, y el poder de sintetización que

resulta de este conocimiento llegan a ser una necesidad: "Nada se puede explicar separadamente, y el interés verdadero que presenta todo reside en su relación con el conjunto". (J. Duvidier).

Los puestos de comando en los que se toma las decisiones para la lucha contra los elementos y contra los hombres, no pueden ser confiados sino a personas acostumbradas a abarcar en un instante los conjuntos complejos y a sintetizarlos en órdenes prácticos, precisos y breves. Es allí en donde reside en gran parte, la autoridad y la competencia de los verdaderos jefes.

Pero también, reconociendo a la vez que las especializaciones son tan indispensables para el mejoramiento de la suerte de la humanidad, como para la buena marcha de los buques de guerra modernos, no se puede dejar de aceptar el carácter peligroso e inhumano de ciertas investigaciones científicas ni la imperiosa necesidad de elevarse por encima de las contingencias prácticas inmediatas de una necesidad de realizaciones concretas no controladas por las leyes morales, para encontrar en ideas conductoras, el sentido de nuestra propia grandeza, y los deberes que de allí resultan para nosotros.

No se puede poner en duda el valor del conocimiento de las leyes universales como fuente de tales ideas conductoras y de grandes poderes de sintetización. Es por medio del contacto con las constantes universales que se adquiere la conciencia de los altos valores humanos, conciencia necesaria para los que tienen o tendrán autoridad algún día.

"Quien quiera pertenecer a la "élite real no puede llegar a ella si "no tiene conciencia de los proble- "mas promovidos por la existencia "de estas leyes independientes de la "voluntad humana, si no ha adqui- "rido la convicción íntima de la pre- "ponderancia de la universal sobre el "detalle".

Es interesante comprobar la bienhechora influencia sobre el pensamiento científico del conjunto de investigaciones que han conservado un carácter universal. Para combatir el dogmatismo frío que a principios de este siglo conducía a la ciencia a un impase moral, para hacer que el pensamiento de los hombres de ciencia encontrase su equilibrio, fué preciso que se abriesen de par en par las puertas del infinitamente pequeño junto con las del infinitamente grande.

En estos dos extremos en que el pensamiento avanza a tientas, en que la medida exacta de los valores y de los resultados ha llegado a ser imposible, el hombre llega a dudar de su propio poder; el físico moderno, más sabio que el del siglo pasado, ignorando el límite de sus propias investigaciones, se vuelve más modesto y más tolerante. Enfrentado a los

dos infinitos, el hombre se encuentra a sí mismo, a la vez síntesis y justo medio al cual se impone el equilibrio.

Toda la potencia equilibrante de la naturaleza en sus sabios comportamientos se encuentra equilibrada en estas indisociables leyes que rigen la conducta del átomo así como la del universo celeste. El ritmo de la vida y de la energía de los átomos se encuentra tanto en las pulsaciones de nuestro corazón y de la formación de nuestros pensamientos, como en las manifestaciones estelares. ¿Por qué no se encontraría la expresión del mismo ritmo universal en la vida y en la muerte de los pueblos y de las razas, en las de las civilizaciones y en la existencia de las grandes leyes morales en donde éstas han tomado la luz?

Y si se considera el punto "gama" ya no como un abstracto que se desplaza sobre el ecuador celeste, sino como una concreción de los grandes ciclos solares que cada 25000 años vuelve a hacer su ronda en el mismo punto del cielo, tal vez encontraríamos en él la visión grandiosa de las civilizaciones desaparecidas cuyos restos elocuentes emergen todavía de las arenas de los desiertos y de los humus de las selvas vírgenes.

Así la comprensión de la relación que hay entre las partes y el todo, fuente del equilibrio del pensamiento debe brotar de la comprensión de las leyes de la naturaleza.

Importancia de una pedagogía de síntesis incluída en la enseñanza de las leyes universales, para la formación de los Oficiales.

En un artículo titulado "La Crisis de las Ciencias Morales y Políticas ante el Universo", por J. Belin-Milleron, se puede leer: "Para ponerle remedio a las debilidades actuales es necesario no solamente una gran energía intelectual y moral, sino también sobre todo, una pedagogía de la síntesis que se inspire en las adquisiciones más altas de la humanidad..... Nuestros conocimientos tan numerosos no nos sirven de nada para comprender las relaciones de las partes con el todo, para perfeccionar nuestra persona, si se ignora la necesidad del espíritu de síntesis para la acción cotidiana".

El que tiene más necesidad que todos de perfeccionarse y de comprender las relaciones entre las partes y el todo, es aquel que, en espera de tener que dirigir tal vez los combates de los que dependerá la suerte de los pueblos, debe desde joven, cargar sobre sus hombros la responsabilidad de otros hombres, guiándolos en su labor, protegiéndolos o comandándolos durante su vida.

Con respecto al que está destinado a mantener el cetro de tal autoridad, es indispensable adoptar, entre las múltiples disciplinas, una pedagogía de síntesis que le permita adaptarse a las vistas de conjunto, mientras que su espíritu sea todavía

de un metal puro y maleable y antes de que su pensamiento encuentre una limitación a su dilación de ánimo en las preocupaciones técnicas.

La adquisición de la conciencia de la subordinación del detalle a lo universal forma parte integrante del aprendizaje del oficio de oficial de marina, cuyas raíces principales nacen en la misma Escuela Naval.

Con la primera vela, con la primera ola, con el primer vuelo, y con el primer mareo del neófito se establecen los primeros contactos necesarios con los elementos que llegarán a ser los compañeros acogedores o brutales, pero siempre atrayentes y fieles de toda la existencia; despiadados a veces pero sobre todo con el incompetente o con el imprudente que no habiendo sabido o no habiendo querido adaptarse al ritmo de la naturaleza, ha creído poder hacer entrar al Universo en sus propias concepciones.

Pero el alcance mental de una acción tan empírica está subordinado a múltiples experiencias a las cuales sólo pueden pretender los marinos encabriados; de este modo, multiplicando estas experiencias durante la estada en la Baille, es necesario contemplarlas con una educación intelectual a la cual el alumno de una gran escuela está especialmente adoptado por los años de estudios ininterrumpidos.

Es aquí donde interviene el estudio de la Astronomía **como un medio de expansión del espíritu**. Hay seguramente otros medios, pero los programas de una escuela no pueden abarcar todos los tópicos y en el caso presente, el mantenimiento de una tradición más que centenaria, aún si necesitara algunas readaptaciones, no pueden ser sino un beneficio.

A excepción de aquellos cuyas investigaciones se extienden hacia los mundos cósmicos, es entre los hombres que cruzan los aires, los desiertos y los mares, — y para los cuales sin embargo, el espíritu práctico es una necesidad cotidiana,— que hay,—el mayor número de capaces de sentir establecerse entre ellos y el cielo una corriente de íntima conjunción propia a las meditaciones más fructuosas.

Sin embargo, no creemos que la Astronomía de posición pueda ser de gran ayuda en este trabajo de comunión entre el pensamiento del individuo y el Universo que lo rodea. Es ciertamente de alguna utilidad para hacer comprender los principios de la elaboración y obtención del "punto en la mar", pero en el fondo no representa sino una gimnasia intelectual muy apta para desarrollar el sentido de análisis.

No hay duda de que es indispensable tener ciertas nociones de Trigonometría esférica, pero hemos visto que en la vida cotidiana de marino, está en duda la necesidad de saber "geometrizar" el firmamento.

En cambio, el conocimiento de la naturaleza de la vida y la marcha de las estrellas y de las galaxias lejanas pertenece, — con la misma comprensión de las fuerzas naturales ligadas al oficio del marino, — a los medios más propicios para formar espíritus amplios y equilibrados en los poderes sintéticos profundos.

Por consiguiente, deseamos la adopción en la Escuela Naval de un programa relativamente extenso de Astronomía Física (Cosmografía) con perspectivas emocionantes, en detrimento de una Astronomía de posición de un alcance mucho más restringido y de estudios de naturaleza técnica cuya necesidad imperiosa no se deja sentir sino mucho después, en casos de necesidad.

(De "La Revue Maritime").

Las Campañas de la Guerra en el Pacífico

(Continuación)

VII

LA CAMPAÑA DE LAS ISLAS SALOMON

INTRODUCCION

Embarcado el Japón en una carrera de conquistas con la intención de hacerse económicamente auto suficiente continuó con sus planes de expansión hacia las Islas Orientales, teniendo en contra a las fuerzas desorganizadas de oposición formadas por los Aliados; en estas condiciones la mitad sus planes fueron realizados. Había tomado una área rica en abastecimientos vitales, y todo lo que le quedaba era defenderla y explotarla.

Para proteger estas áreas, tanto las recien conquistadas como las de las Islas del mandato, establecieron un perímetro defensivo, el que corría por el Norte desde las Kuriles, atravezando el Archipiélago de las Malayas hasta el Oeste, hacia Burma. Por el Suroeste, esta línea defensiva fué trazada a través de las Salomón, teniendo a Rabaul en New Britain, como centro motor y fortaleza.

Al comienzo de 1942, los Estados Unidos realizaron ataques contra las posiciones Japonesas en las Marshalls, y al territorio Japonés, imprimiendo en los Japoneses la necesidad de avanzar aún más, la defensa exterior de imperio recién conquistado. Se escogieron objetivos claves, tales como La Islas Fiji, Nueva Caledonia, Port Moresby y Guadalcanal. Estos lugares dominaban las líneas de comunicación vitales, entre los Estados Unidos, Australia y Nueva Zelandia, por lo que su posesión representaría una contribución importante a la defensa del Imperio.

Para controlar esta expansión y contener a los Japoneses dentro de las áreas actualmente ya ocupadas por ellos, los Estados Unidos se trabaron en movimientos contraofensivos limitados. Durante esta fase, los Estados Unidos previnieron la captura de Port Moresby, por medio de una fuerza de portaviones, la que interceptó e hizo retroceder a la fuerza de invasión Japonesa, en el Combate del Mar del Coral. La intención de expansión hacia el oeste fué parada en la Batalla de Midway, produciendo grandes pérdidas de aviones y portaviones a los Japoneses, que tuvieron que abandonar el avance a Nueva Caledonia y las Fiji, las que dependían del éxito obtenido en Nueva Guinea y las Salomón. Dentro las Islas Salmón, y a pesar de todo, los japoneses continuaron moviéndose

para establecer una serie de puestos defensivos hacia Rabaul.

Los Desembarcos de los Estados Unidos.—

Al comienzo del Verano de 1942 los japoneses comenzaron a consolidar sus posiciones en la costa este de Nueva Guinea, y las de la Isla de Guadalcanal en las Salomón. Para prevenir que los Japoneses se fortificaran demasiado en esas posiciones, los Estados Unidos, desarrollaron operaciones anfibias de desembarco, por medio de las cuales se planeaba "ocupar y defender Tulagi y las posiciones adyacentes (Islas de Guadalcanal y Florida), así como la Isla de Santa Cruz (Ndeni), para así negar estas áreas al enemigo y proveer a las Fuerzas Americanas, de bases necesarias para futuras operaciones ofensivas".

El 7 Agosto 1942, se comenzó la contra ofensiva Americana, por medio del desembarco de la Primera División de Infantería de Marina, en Tulagi y Guadalcanal. Tres fuerzas de tarea participaron en esta operación, la fuerza de transporte y desembarco con sus cruceros y destroyers escolta; una fuerza de portaviones que les daba apoyo aéreo en la escena del desembarco; y una fuerza de hidroaviones (botes voladores), y aviones con base en tierra, que efectuaban las tareas de búsqueda y bombardeo. Los desembarcos iniciales fueron llevados a cabo con todo éxito habiéndose capturado en Guadalcanal, una pista de aterrizaje, posesión que fué destinada a ser el objetivo de una lucha amarga por mar, tierra y aire.

Combate de la Isla de Savo.—

Los desembarcos Americanos en Tulagi y Guadalcanal, provocaron en los Japoneses, medidas enérgicas diseñadas contra la Infantería de Marina, de manera de sacarlos de sus precarias áreas conquistadas. Durante los dos días subsiguientes a los desembarcos, estas acciones se limitaron solamente a raids aéreos, cuyo único objeto era el de dislocar las tropas y abastecimientos. El 8 de Agosto, los Japoneses hicieron aún un mayor esfuerzo, despachando una fuerza de cruceros, que salió de Kavieng y Rabaul, con la orden de "atacar y destruir a los tansportes enemigos existentes en el área de Tulagi y Guadalcanal".

La fuerza Japonesa se componía de cinco cruceros, pesados, dos cruceros ligeros y un destroyer, y estaba bajo el Comando del Contralmirante Mikawa. Tuvieron su rendez vous entre Cabo San Jorge y Green Island, pasando por el Norte de Boungainville, a través del estrecho del mismo nombre, hacia el área de transporte de las afueras de Guadalcanal.

Alrededor de las 1130 (tiempo zona menos 11), y mientras esta fuerza se encontraba al norte de Kieta, y más o menos a 300 millas de

Guadalcanal; esta fuerza fué avistada por un avión de patrulla Aliado, el que mantuvo contacto con ella por más o menos una hora. Como una medida deceptiva, el Almirante Mikawa ordenó navegar a la Fuerza Japonesa al rumbo contrario al que traía, y se mantuvo como si regresara a Rabaul; volviendo a su rumbo original solamente cuando se alejó el avión aliado, aunque el avión envió inmediatamente el informe de contacto con la fuerza, hubo confusión en la retrasmisión del mensaje, y dicha información no llegó a todos los buques y comandos, con la resultante falta de preparación y alerta para el ataque Japonés.

Como fuera este raid Japonés, había sido anticipado por los Aliados, formándose una fuerza de cobertura, formada por cinco cruceros Americanos y dos cruceros Australianos, con sus destroyers acompañantes. Esta fuerza fué dividida en dos fuerzas de cortinaje, las que fueron estacionadas a través de Indispensable Strait, hacia el Norte y Sur de la Isla de Savo. Durante el combate que siguió, solamente estuvo presente uno de los Cruceros Australianos, pues el Oficial en Comando Táctico de esta Fuerza Aliada, habíase retirado en ese crucero, hacia el área de transporte, para atender a una conferencia ordenada por el Comandante de la Fuerza de Tarea.

Más o menos dos horas antes de la llegada de la Fuerza Japonesa, a las afueras de la Isla de Savo: ésta largó cuatro aviones de búsqueda para que reconocieran Guadalcanal e iluminaron el área de los transportes por medio de proyectiles iluminantes. La información adicional sobre la posición de la fuerza Aliada, como es de suponerse, también fué trasmitida al Comando Japonés. Los observadores japoneses pudieron reconocer Guadalcanal a la luz de un transporte incendiado Americano, que había sido dañado por bombardeo ocurrido en la tarde anterior.

A las 0130, mientras navegaban en columna, teniendo como matalote de proa al Crucero pesado "Chokai"; los japoneses avistaron a los destroyers de búsqueda americanos estacionados al Sur. La Fuerza Japonesa disminuyó andar a 12 nudos, para reducir la visibilidad de la estela de los buques de la fuerza, y dirigieron sus cañones sobre el destroyer. Como los buques Americanos, no efectuaron movimiento alguno, ya sea para presentar combate o emprender la retirada, hizo dudar al Estado Mayor Japonés, en el insignia, de si habrían sido avistados o no, y si esta maniobra no sería más bien una emboscada. Sea como fuera, mantuvieron el fuego de artillería y después de pasar con toda seguridad por la popa del destroyer americano, aumentaron su velocidad a 26 nudos dando la vuelta a la costa de la Isla de Savo.

Unos pocos minutos después, el grupo de cruceros Aliados colocados al Sur fueron avistados, en las a-

fueras de Kokumbona y dentro los dos minutos del avistamiento los Cruceros Japoneses habían disparado sus torpedos; por medio de este ataque, ambos cruceros de este grupo fueron averiados, el "Chicago" y el "Camberra", fueron averiados tan severamente, que el último de éstos, tuvo que ser hundido al día siguiente. Inmediatamente y siguiendo a este ataque, los Japoneses giraron a la izquierda hacia el grupo Aliado, destacado al Norte, el que había sido objeto de una información continua, dada por los aviones de observación lanzados por el Chokai. Duante este giro, la columna Japonesa quedó dividida en dos grupos, el Chokai y la División de Cruceros Seis, se dirigía a una posición al este del Grupo Norteamericano, mientras la División de Cruceros 18 y el destroyer pasaban hacia el oeste de la misma.

Así como los Japoneses se aproximaban al Grupo Americano, momentáneamente emplearon sus reflectores para iluminar los blancos, abriendo fuego inmediatamente. Con esto consiguieron los Japoneses, el factor sorpresa, y los buques Americanos contestaron al comienzo, solamente con sus baterías antiaéreas y ametalladoras. Subsecuentemente, algunas salvas de cañón fueron disparadas una de las cuales cayó en el Chokai, un poco a popa del puente de navegación dañando los reflectores y el Compartimento de Operaciones, destruyendo las cartas y matando a 30 hombres. Tan abrumador fué el fuego que mantuvieron los Japoneses, que los Cruceros Quincy y Vincennes fueron hundidos a la hora de comenzado el cañoneo y el Astoria se hundió la mañana siguiente.

Siguiendo a esta acción, realizada con todo éxito, los Japoneses giraron hacia el NW alrededor de la Isla de Savo. Debido a la pérdida de las cartas de navegación en el buque guía, a la demora en la reorganización de la fuerza y al miedo de ser cogidos en pleno día por la fuerza de bombarderos americanos, de la cual ya tenían información por radio inteligencia, los Japoneses se retiraron sin atacar a los trasportes que quedaban ahora sin ninguna protección. La única pérdida en esta operación, que tuvieron los Japoneses ocurrió, cuando la División de destroyers seis, estaba entrando a la bahía de Rabaul, la mañana siguiente, pues el Crucero Kako fué hundido por un submarino americano.

En este combate tan desastroso, los Aliados perdieron cuatro Cruceros pesados, como resultado de la fatiga, falta de precaución y debido a confusión. Como se produjo al comienzo mismo de la contra ofensiva Aliada, estas pérdidas significaron un fuerte golpe para el entonces limitado poder Naval Aliado del Pacífico, y cuyas consecuencias fueron gradualmente recuperadas.

Combate del Este de las Salomón.—

Siguiendo al Combate de la Isla de Savo, entre el 8 y 9 Agosto 1942, los Japoneses desembarcaron unos cuantos refuezos de tropa en Guadalcanal, sin la menor oposición. Sus esfuerzos ofensivos, sin embargo, estaban dedicados principalmente a ataques aéreos y bombardeo de buques, mientras se juntaban mayores refuerzos en Rabaul y en las Islas Shortland, para preparar un asalto en gran escala y sacar a los Infantes de Marina Americanos, que tan tenazmente se aferraban en Hederson Field.

El 19 Agosto, partió de Rabaul un convoy consistente de 4 transportes, el que estaba escoltado por cuatro destroyers, bajo el Comando del Almirante Tanaka. Este convoy debía llegar a Guadalcanal el día 24, y desembarcar 700 soldados del destacamento de Ikki y 800 infantes de Marina pertenecientes, a la Quinta Fuerza Especial de Desembarco de Yokosuka. Más o menos a 100 millas al Oeste de esta fuerza, se encontraban operando dos unidades de cortinaje; una incluía a los porta aviones Shokaku, y Zuikaku, mientras la otra incluía al portaviones ligero Ryujo. En la vecindad general de esta fuerza de transportes, el porta aviones de hidroaviones Chitose operaba también en su apoyo Esta fuerza, procedía hacia Guadalcanal bajo covertura aerea proporcionada por la 25 ava. Flotilla Aérea, la que operando desde Rabaul, efectuaba búsqueda hasta el meridiano 16 4ºE.

Para prevenir este desembarco se ordenó dos Fuerzas de Tarea Americanos. Una con centro en el Saratoga y la otra en el Enterprise. Estas fuerzas de tarea operaban a unas 100 millas al Este de las Salomón.

El día 23 Agosto, a las 1040, se efectuó contacto con la fuerza Japonesa por medio de un avión de reconocimiento. Los dos portaviones intentaron cerrar la distancia inmediatamente, y el Enterprise lanzó ocho aviones en un plan de búsqueda, entre los sectores 345º á 045º, y a una distancia de 180 millas. Aunque la fuerza Japonesa todavía estaba detrás de este radio de búsqueda, atacaron a tres submarinos, sin resultados concluyentes. A 1510 el Saratoga lanzó un grupo de ataque compuesto de 31 bombarderos, armados con bombas de 1,000 libras y seis aviones torpederos. Debido a la rotura de las comunicaciones, que causó demora en la recepción del mensaje que indicaba el cambio de rumbo del enemigo, es que esta fuerza falló en hacer contacto y fué forzada a aterrizar en Guadalcanal, donde permaneció toda la noche, regresando al Saratoga a la siguiente mañana. Similarmente en la tarde esta misma fase no pudo ser alcanzada, quedando sin localizar la fuerza Japonesa.

En la madrugada del día 24, salieron 20 bombarderos del Enterprise para efectuar un plan de búsqueda sobre una distancia de 200 millas, entre las marcaciones verdaderas

290º y 070º, no obteniéndose contacto. Mientras tanto, a 0935, otro avión de patrulla avistó al Ryujo en Latitud 04º 40' Sur, Longitud 161º 15' Este, a 281 millas al 343º verdadero desde la posición de los portaviones americanos. A las 1028 y después a las 1249 el Chitose informó que estaba siendo traqueado por un bote volador americano, al que se le había enviado tres aviones de caza japoneses para que lo alejara, sin haber sido derribado. A las 1210, de manera de determinar si habían otros portaviones en la vecindad de dicho contacto, se ordenó al Enterprise que condujera un plan de búsqueda adicional mientras el Saratoga preparaba sus aviones para dar el golpe. A las 1440 los aviones de búsqueda del Enterprise localizaron al Ryujo, a una distancia de 198 millas, marcación 317º, verdadera desde la posición de los portaviones americanos. A las 1500 horas, el Shokaku y el Zuikaku fueron localizados y atacados sin ningún éxito, por dos aviones de búsqueda del Enterprise, a una distancia de 255 millas y al 347º verdadero. Las dificultades en las Comunicaciones con los aviones de búsqueda, quienes por limitaciones propias del equipo de radio, solamente tenían una frecuencia de trabajo, tanto para su dirección como para sus informes, hizo que los mensajes enviados por los aviones sobre este contacto llegaran con mucho atraso. A las 1435 horas el grupo de búsqueda del Saratoga, fué lanzado al ataque contra el Ryujo. Este buque fué finalmente hundido.

Inmediatamente después de este ataque, el portaviones Chitose, informó que había sido atacado por dos bombarderos en picada de portaviones, y que había sufrido daños en su superestructura, ruptura de sus tanques de petróleo de babor y se le había inundado el compartimento de máquinas, de tal manera que estaba navegando con 7º de escora. Más tarde estalló un incendio en el sollado de tripulación y entre los aviones muchos de los cuales tuvieron que ser arrojados al agua, retirándose el buque a Rabaul.

Simultáneamente con el primer ataque sobre el Ryujo, los aviones procedentes del Shohahu y el Zuikaku, atacaron al Enterprise, el que había sido traqueado previamente durante 22 minutos. Sin embargo, la pobre disciplina de comunicaciones que prevalecía entre los pilotos de los aviones americanos así como la falta de un canal de frecuencia alternada, previno una dirección efectiva a los aviones. Muchos de los aviones Japoneses penetraron la cortina y a las 1709 el Enterprise recibió tres impactos, así como algunos otros daños producidos por bombas cercanas al buque. Solamente pudo salvar al Enterprise, el excelente control de averías desplegado, retirándose del área de combate navegando a 24 nudos. Esto hizo concluir las acciones del día 24, salvo el bombardeo de Guadalcanal producido alrededor de medianoche

y que fué efectuado por los destroyers Isokaze, Kawakaze y Kagero, los que fueron más tarde atacados por aviones de la Infantería de Marina, pero sin mayores daños.

Esperándose que la acción fuera nuevamente reasumida la mañana siguiente, el portaviones Wasp, que regresaba de Noumea, se reunió con el North Carolina y prosiguió hasta un punto al SE de Guadalcanal, para reforzar al Grupo del Saratoga. Sin embargo, no se registró acción alguna en ese día.

A pesar de la retirada de la fuerza de apoyo, la fuerza de transportes continuó hacia Guadalcanal. Al amanecer se envió un grupo de 12 bombarderos de la Infantería de Marina Americana, en misión de búsqueda, logrando localizarla a las 0935. En el ataque subsiguiente, el Crucero ligero Jintsu, fué tocado sacándole fuera de servicio las torres Nºs. 1 y 2 y causando la inundación de los pañoles de munición de proa, por lo que el Almirante Tanaka, cambió su insignia al destroyer Kagero, ordenando que el Jitsu procediera a Truk para reparaciones, escoltado por el destroyer Susukaze. Al mismo tiempo, 0930, el transporte Kinryu Maru, fué bombardeado e incendiado. Alrededor de las 1015, el destroyer Mitsuki fué alcanzado por las bombas de los B-17, hundiéndose a las 1140 horas. A las 1200 horas el intento de desembarcar las tropas japonesas fué cancelado por orden del Comandante de la Fuerza Sur de Alta Mar, retirándose todos los buques a las Islas Shortland.

Los resultados de esta acción obligaron al Comandante del Segundo Escuadrón Japonés de Destroyers a escribir: "Los refuerzos graduales de tropas de desembarco por medio de unidades pequeñas, hacen que todas las tropas empleadas en la acción tengan el peligro de ser aniquilados. Debe hacerse todo el esfuerzo posible para usarse unidades más grandes". Estas recomendaciones fueron seguidas en la subsiguiente batalla de Santa Cruz.

Combate de Cabo Esperanza, 11 Octubre 1942.—

Siguiendo el Combate del este de las Salomón, los Japoneses continuaron reforzando su destacamento en Guadalcanal, con personal de las unidades de Ikki y Kawaguchi, el que era transportado por mar. Muchas veces en una sola noche eran transportados 900 hombres y desembarcados en Cabo Esperanza que se encuentra en la parte norte de Guadalcanal. Estas tropas eran transportadas desde el área de las Shortland y por el SE hacia Guadalcanal, transitando por el pasaje interior, entre New Georgia, Choiseul, y Sta. Isabel, de manera que llegaban al área siempre por la noche. Los desembarcos que se desarrollaban de esta manera, eran acompañados por bombardeo del campo de aviación, el que era efectuado por buques de cobertura, o

por destroyers transporte, después que se había realizado el desembarco.

Para evitar este constante flujo de refuerzos japoneses, se formó una pequeña fuerza de tarea, que zarpó de Espíritu Santo el 7 Octubre, de manera de tomar posición en la vecindad de la Isla Russell. A esta fuerza se le ordenó, "buscar y destruir todos los buques enemigos y embarcaciones de desembarco". El 11 Octubre, a las 1345 horas, los aviones de patrulla informaron el avistamiento de una fuerza de Cruceros Japoneses, que navegaban a unas 210 millas al NW, en ruta a Guadalcanal. La presencia de esta fuerza fué confirmada después, otra vez, a las 1810 cuando los buques fueron avistados a 110 millas de Guadalcanal.

La Fuerza de Tarea Americana, procedió inmediatamente hacia Cabo Esperanza para tomar posición e interceptar a los Japoneses, más o menos en la media noche. Mientras estaban navegando a este rumbo, los aviones basados en Tulagi regresaron a los Cruceros, pero debido a la inminencia del combate, no fueron izados a bordo, ordenándoseles regresar a su base, y así aclarar las cubiertas de vuelo en preparación a un combate nocturno.

A las 2200 horas, los cruceros lanzaron sus aviones con un plan de búsqueda de la fuerza Japonesa. El avión del Salt Lake City, se estrelló y se incendió. Los Japoneses que vieron el fuego, creyeron que eran una fogata en la costa y respondieron con sus reflectores. Muy poco después de las 2300 horas y luego a las 2330, el avión de búsqueda del San Francisco, informó que había un transporte y dos destroyers en la playa norte de Guadalcanal. Sin embargo, a estos buques no se les prestó atención, para concentrarse en la búsqueda de la Fuerza de Cruceros y Destroyers Japoneses; a las 0230 se les vió retirándose tranquilos, navegando por el NW de Guadalcanal.

A las 2232 horas, así como los buques Americanos se aproximaban al pasaje entre la Isla Savo y Guadalcanal, los radares del Helena y del Boise, hicieron contacto con una formación de cinco buques, a una distancia de 18,000 yardas y que navegaban hacia el NW. Este informe fué trasmitido a la Fuerza de Tarea, por fonía; pero el Comandante de dicha Fuerza de Tarea no pudo visualizar esta situación desde que el buque insignia no estaba equipado con el más reciente equipo de radar. En ese momento se pensó que eran buques de la propia fuerza que estaban fuera de posición, cinco destroyers de la fuerza, y que estaban siguiendo un cambio reciente de rumbo para acercárseles. Un poco después, se dieron cuenta que esos destroyers estaban alcanzando al crucero, por la banda de estribor. Esto colocaba a los destroyers en la línea de fuego contra los Cruceros Japoneses.

A las 2346, el Helena abrió fuego, seguido del Salt Lake City, del Boise y del Farenbolt. La fuerza Japonesa fué cogida de sorpresa. El Crucero pesado Aoba y el destroyer Fabuki, recibieron impactos inmediatamente, y cayeron a la derecha, seguidos del crucero Furutaka, mientras el Crucero Kinugasa giró hacia la izquierda y comenzó a disparar contra la Fuerza Americana. Esta maniobra sacó al Kinugasa de la línea general de fuego y le permitió actuar independientemente y sin ser molestado.

El Aoba, que era el matalote de proa de la formación Japonesa, fué golpeado por el fuego inicial de los Cruceros Americanos, matando a gran número de personal y entre ellos al Almirante Gota, que era el Jefe en Comando Táctico. El Fubuki fué hundido, antes de completar su giro. El Furutaka, quedó a merced del fuego concentrado de todos los buques americanos, al formar estos la "T". Dicho crucero japonés recibió un gran daño y por la tarde se hundió. El Aoba y el Kinugasa volaron hacia el Noroeste, mientras el destroyer Marakumo comenzó a retirarse, volviendo al área del combate más tarde y rescatar a un sin número de sobrevivientes. Este retardo les fué fatal, desde que el Marakumo y el Natsugumo, quien se le unió un poco después, fueron hundidos por bombarderos en picada americanos, la mañana siguiente. Durante el Combate el destroyer Duncan, que se había aproximado para atacar con torpedos fué cogido entre ambas fuerzas, recibiendo muchas averías y hundiéndose al siguiente día. El Boise, el Farenholt y el Salt Lake City, recibieron algunos daños. Esta fuerza después de la retirada de los Japoneses, regresaron a Espíritu Santo.

Combate de Santa Cruz,

25-26 Octubre 1942.—

Entre Agosto y la primera parte del mes de Octubre, los Japoneses hicieron varios intentos para volver a tomar Guadalcanal, pero éstos fallaron. Esto fué debido en parte a su falta y carencia de embarcaciones de desembarco, lo cual los forzaba a mandar sus tropas en unidades pequeñas, a las áreas de combate, donde eran aniquiladas. Después de dos meses de ocupación, las defensas Americanas, se desarrollaron rápidamente en la Isla, tanto que los Japoneses decidieron efectuar un asalto en mayor escala. Estos planearon ganar control del campo de aviación, y luego, después de haber basado allí sus aviones, barrer las unidades que quedaran a los Americanos.

En preparación para este ataque en gran escala, se hicieron todos los esfuerzos posibles para romper las líneas de comunicaciones americanas, con Guadalcanal, para lo que se ordenó a la Fuerza de Submarinos "A", compuesta de seis submarinos: I-4, I-5, I-7, I-8, I-22, é I-176, que

operaran en el estrecho de Indispensable. En 31 de Agosto, mientras efectuaba un patrullaje al NW de Espíritu Santo, el I-26, consiguió un impacto de un torpedo contra el Saratoga, averiándolo. El 6 Setiembre, el I-11, atacó sin éxito al Hornet. El 15 Setiembre, y en las vecindades de la misma área el Wasp, fué hundido por el I-19, y el North Carolina y el O'Brien fueron averiados. Para explotar totalmente esta área tan lucrativa para los submarinos, se ordenó a la Fuerza de Submarinos Japonesa "B", compuesta por : I-9, I-15, I-21, I-24, I-174 é I-175, que operaran en las cercanías de las mismas áreas. El 20 de Octubre, el Cheste fué averiado por el I-176. El 14 y después el 23 de Octubre, el I-7 efectuó bombardeos de ablandamiento contra Espíritu Santo. Después del Combate el día 26, se ordenó a estas dos Fuerzas de Submarinos, que procedieran a una área más al Norte de las Islas Sta. Cruz, para interceptar a la Fuerza de Tarea Americana y destruir a los buques averiados. Sin embargo, a pesar del limitado éxito alcanzado por la campaña submarina Japonesa en esta área, no lograron interrumpir el flujo y abastecimientos y personal, tan necesarios para mantener la posición Americana en Guadalcanal. El 15 Octubre, 4,000 hombres de la División Americana, desembarcaron allí.

Los Japoneses efectuaron raids constantes contra Henderson Field, con le objeto de no dejar tiempo para mejorar las instalaciones allí existentes y destruir en lo que fuera posible lo ya construído por los Americanos. La Fuerza Japonesa en Guadalcanal llegó a tener para ese entonces un máximo de 26,000 soldados y 3,000 hombres del cuerpo especializado de la Marina. Al mismo tiempo, concentraron fuerzas adicionales en el área Rabaul-Shortland conduciendo patrullajes de gran radio, de reconocimiento por medio de hidroaviones con base en el Kiyokawa Maru, colocado en el área de las Shortland.

El día 11 Octubre, zarpó de Truk una de las Fuerzas Navales Japonesas más grandes, formadas desde el Combate de Midway, para proveer apoyo aéreo y naval para el desarrollo del ataque general. El día 13, los acorazados Haruna y Kongo bombardearon el campo de aterrizaje de Henderson Field, por un período de una hora y 20 minutos; de los aviones americanos que estaban en el campo solo uno salió ileso. Intentando mantener esta neutralización de la Fuerza Americana, los Japoneses continuaron en los días subsiguientes con estos bombardeos, efectuados por los Cruceros y destroyers de la Fuerza. A pesar de que de Espíritu Santo se enviaron todos los aviones disponibles allí, los bombardeos Japoneses fueron tan efectivos, que el día 26 Octubre los Americanos solamente contaban con 23 aviones de caza, 16 bombarderos en picada y un avión torpedero, para la defensa de Guadalcanal, y con la limitación de combustible impuesta por la mis-

ma causa. Durante una semana, y mientras los ataques Japoneses aumentaban, el único combustible disponible para los aviones, era el que era transportado en aviones C-47. Cada uno de estos aviones traía suficiente combustible, como para mantener 12 cazas durante una hora, en el aire. La importancia de esta misión tan extraña, puede ser entendida, si se tiene en consideración que el día 24, 24 aviones de caza Grumman, se trajeron abajo 20 aviones Zero japoneses y un avión de bombardeo, todo en un período corto de vuelo.

Durante el período de preparación para el asalto general, los Japoneses estimaron que dicha operación les llevaría 6 días, de manera de distribuir sus fuerzas. El desembarco ocurrió el 15 Octubre 1942, y el día Y, fué inicialmente señalado como el día 21. Sin embargo, comenzaron a hostigar las líneas de defensa Americanas, colocadas a lo largo del Río Matananikau, de donde repetidamente fueron batidas, y por lo tanto demorado el día Y, para el 23 Octubre. El día 22 fallaron las máquinas del portaviones Kiyo, pasándose la insignia de la División Dos de Portaviones al Junyo; el Hiyo regresó a Truk para reparaciones. Ese día, la Quinta División de Infantería Americana, repelió cuatro intentos de ataque Japoneses con la pérdida de 2,000 soldados japoneses y 12 tanques. Otra vez, se pospuso el día Y, hasta el 24. Después de otra serie de fallados intentos para quebrar las líneas Americanas se volvió a posponer el día Y, hasta el 25, día en el que, el Almirante Nagumo, en Comando de las Fuerzas Navales Japonesas, envió un despacho al Comandante Japonés de la Isla llamando su atención al hecho, de que si no se llevaban los planes inmediatamente, las Fuerzas Navales se retirarían por falta de combustible.

Siguiendo a este despacho, se volvieron a efectuar otros esfuerzos para romper las líneas, siendo éstos desastrozos. Este asalto efectuado en Lunga Ridge, contra los ya desgastados Infantes de Marina Americanos quienes habían soportado incesantes ataques por tierra, mar y aire, llevó a los Japoneses al filo Sur de Henderson Field, haciendo retirar a los Infantes de Marina después de un contra ataque desesperado. Sin embargo, esta medida de éxito hizo apurarse al Comandante Japonés del Ejército de Asalto, para mandar un despacho, al Comandante de las Fuerzas Navales, informándoles que el campo había sido capturado a 2300 horas. De acuerdo con el plan, a la mañana siguiente fueron enviados desde los portaviones 14 aviones de caza, unos cuantos bombarderos y otros aviones, los que muy temprano comenzaron a volar sobre el campo, esperando la señal de aterrizar. Este despacho erróneo, no fué corregido hasta las 0700 horas, tiempo en el cual ya era demasiado tarde; ocho cazas americanos, salieron del lodo, se elevaron y se trajeron a-

bajo a los aviones Japoneses en su totalidad.

Por la tarde los aviones de Guadalcanal, atacaron a una fuerza pequeña de transporte, compuesta de cruceros y destroyers. Esta fuerza hacía desembarco personal y materiales, y estaba ayudando en la faena de desembarco con el fuego de sus cañones.

Para oponerse al movimiento Japonés en el mar, se formaron dos Fuerzas de Tarea Americanas, una alrededor del Enterprise y la otra del Hornet las que tenían órdenes de bordear las costas norte de la Isla Sta. Cruz, navegar hacia el SW hasta un punto al este de la Isla San Cristóbal donde debían esperar una ocasión de interceptar cualquier intento enemigo de aproximarse a Guadalcanal.

Al amanecer del día 23 Octubre el Enterprise lanzó un plan de búsqueda hacia el NW, sin éxito. Un poco más tarde un avión de reconocimiento, hizo contacto con los elementos de avanzada de la fuerza enemiga, que estaba operando bajo la protección de un frente climatérico, y a las 1250, se les pudo fijar su posición en Latitud 08 51' S, Longitud 164 30' Este, o sea alrededor de 300 millas desde la posición de la Fuerza de Tarea Americana. A 1430 el Enterprise lanzó un grupo de búsqueda, seguido de un pequeño grupo de caza, pero el enemigo no pudo ser hallado, a pesar del hecho de que la búsqueda fué prolongada más allá de la distancia permitida, por lo que seis aviones se perdieron al caerse al mar debido a la falta de combustible.

Durante la noche del 25-26 Octubre, varios informes de contacto incompletos indicaron al Comandante de la Fuerza de Tarea, que la Fuerza Japonesa estaba dividida en dos o más unidades de Tarea. Al amanecer del 26, el Enterprise lanzó 16 aviones para efectuar una búsqueda hacia el NW hasta una distancia de 200 millas. Un poco más tarde, se recibió la información de que un avión de patrulla había hecho contacto con el Zuiho, unas dos horas antes. Sin embargo, no se lanzó ningún grupo de ataque hasta que este contacto fuera confirmado por los aviones del portaviones. Durante esta búsqueda, a las 0717 del 26 Octubre, los aviones de búsqueda hicieron contacto con la Fuerza de Acorazados Japoneses, y a las 0750 efectuaron contacto con los portaviones Shokaku y Zuikaku, de la Fuerza de Portaviones Japonesa. Los 2 aviones que estaban efectuando la búsqueda en el sector más al Norte, evitaron efectuar un ataque contra los portaviones, pero en cambio, localizaron y atacaron al Zuiho, el que a 0840 recibió dos bombas que causaron incendios de tal naturaleza que dejaron inoperativo su cubierta de vuelo.

Siguiendo a estos informes de contacto a 0830 el Hornet lanzó un grupo de ataque compuesto de 15

bombarderos en picada, seis aviones torpederos y ocho aviones de caza, a esta ola, le siguió la lanzada por el Enterprise compuesta de 3 bombarderos, 8 aviones torpederos y 8 cazas. A 0915 el Hornet lanzó un segundo grupo de ataque compuesto de 25 aviones. Así como estos grupos se dirigían independientemente hacia el blanco, volando una distancia de varias millas, la defensa local contra cazas enemigos, quedaba bastante reducida.

Cuando los aviones de los portaviones americanos se dirigían al blanco, fueron pasados por la ola de aviones de ataque Japoneses que se dirigía a su blanco respectivo. A las 1040, más o menos, la primera ola de ataque lanzada por el Hornet, logró penetrar la barrera de defensa y llegó sobre la División 1 de Portaviones Japoneses, y atacaron inmediatamente al buque insignia que era el Shokaku, haciendo 4 impactos con bombas de 1000 libras en la banda de babor y dos cerca del ascensor de popa. Inmediatamente después, la segunda ola de ataque lanzada por el Enterprise, bastante diezmada por los aviones japoneses, falló al atacar al acorazado Kongo. La segunda ola de ataque lanzada por el Hornet, no encontró su objetivo, pero atacó al crucero pesado Chikuma, que se encontraba separado del grueso de la fuerza, este buque recibió grandes averías pero no se tiene conocimiento de la suerte que corrió posteriormente.

Al mismo tiempo que el Shokaku era atacado, los aviones de este buque así como del Zuikoku, llevaron a cabo un ataque sobre el Hornet obteniendo cuatro impactos de bomba y dos torpedos; además, el Hornet recibió el impacto de dos aviones kamikaze, uno de los cuales estaba piloteado por el Comandante del Escuadrón de Bombardeo. Durante todo el día, los aviones procedentes del Zuikaku, que no había sido averiado, continuaron con ataques esporádicos sobre el Hornet, recibiendo varios impactos más de bombas, hasta que a las 1650 recibió un impacto final producido por una bomba lanzada desde un avión de bombardeo horizontal a gran altura. Entre las 1220 y 1245, los aviones lanzados por el Junyo obtuvieron dos impactos de bomba sobre el Enterprise y uno sobre el acorazado South Dakota y el crucero ligero San Juan, mientras un avión kamikaze se estrellaba contra el destroyer Smith y lo incendiaba. Además de estos daños que los buques americanos recibieron desde el aire, el destroyer Porte fué hundido por el submarino I-21, mientras ese buque se encontraba salvando a los pilotos que habían caído al mar. A 1840 el Hornet fué abandonado y hundido por los mismos destroyers americanos, mientras la Fuerza de Tarea Americana se retiraba a Espíritu Santo. Después de esta acción la fuerza Japonesa viró hacia el SE para acercarse a los buques americanos averiados. Aunque avistaron al Hornet incendiado, y a los des-

troyers americanos disparando sus cañones contra dicho buque, no pudieron hacer contacto con los destroyers pues éstos se retiraron antes de que los Japoneses se acercaran. A eso de la media noche los Japoneses, viraron y se retiraron hacia el Norte.

Combate de Guadalcanal, 12-15 Noviembre 1942.—

La dificultad encontrada por los destroyers transporte Japoneses para cargar y descargar las tropas de refuerzo y piezas pesadas de artillería en Guadalcanal, preconizaron el envío de dichas armas vía el "Expreso de Tokyo". Esta deficiencia contribuyó grandemente al fracaso Japonés, para derribar la resistencia Americana, durante los acontecimientos de la última parte de Octubre 1942. Para rectificar esta situación, reunieron un convoy formado por 12 transportes pesados, en el área de Buin—Faisi, cargándolos en la primera parte de Noviembre, con aproximadamente 10,000 soldados de reemplazo procedentes de la División de Hiroshima, 3,500 hombres de las tropas Navales especiales de ataque, piezas pesadas de artillería y de otros materiales. Al mismo tiempo las unidades mayores de superficie se reunían en Rabaul, y Truk, en preparación para lograr el apoyo deseado a ésta operación vital de desembarco. Debido al daño que se les infligió, 3 semanas antes en la Batalla de Sta. Cruz, los Japoneses no tuvieron disponible la cantidad suficiente de aviones, para planear la cobertura aérea y de apoyo a ésta operación, la que fué confiada a un número limitado de aviones con base en tierra que debían operar desde sus bases a lo largo de la costa, y aumentar sus distancias de vuelo, así como el convoy se fuera aproximando a su destino.

Las operaciones iniciales del 11 y 12 de Noviembre, consistieron de varios raids, por medio de bombarderos pesados y aviones torpederos, contra los transportes americanos que estaban descargando materiales en Lunga Point. Aunque prácticamente, todos los aviones atacantes fueron derribados por los aviones de defensa y los cañones de los buques, los Japoneses infligieron daños a 3 transportes, al crucero San Francisco y al destroyer Buchanan. Bajo estas condiciones se logró desembarcar el 90 por ciento del material y personal, hasta que la operación tuvo que ser interrumpida por la aproximación de un grupo de bombardeo pesado japonés.

En la mañana, temprano, del día 12, los aviones de búsqueda americano localizaron a la fuerza Japonesa que se aproximaba a Guadalcanal desde el Norte. Uno de los grupos consistía del acorazado Hiei y del Kisrishima, que venían navegando en columna, y teniendo como cortina a un crucero ligero y 15 destroyers; el segundo grupo consistía de los transportes. Aunque inferiores en cantidad de bocas de fuego, la Fuerza Americana zarpó de Lunga Point, y procedió a la Isla de Savo, para in-

tentar hacer regresar a los japoneses y evitar que intentaran el desembarco y bombardeo en Guadalcanal. A las 0124 del día 13, el crucero Helena hizo el primer contacto por radar con la fuerza japonesa, información que fué pasada inmediatamente al insignia; como el Oficial en Comando Táctico de la Fuerza Americana estuviera embarcado otra vez en el San Francisco, que no tenía un radar de búsqueda adecuada, éste volvió a encontrarse con la misma dificultad encontrada en la Batalla de Cabo Esperanza un mes antes. Los otros buques equipados con el más moderno equipo de radar, comenzaron a enviar sus informes sobre contacto con el enemigo. Antes de que la situación táctica estuviera clara, para el Comandante de la Fuerza Americana, los destroyers de más adelante de la formación ya estaban a distancia de lanzamiento de sus torpedos de la Fuerza Japonesa, y el buque insignia entre las 2,000 á 3,000 yardas de los buques enemigos. Mientras se maniobraba para lanzar los torpedos y para evitar la colisión otros, la fuerza americana se dispersó y desorganizó, quedando cada buque operando independientemente, el problema de identificación se hizo muy crítico y en varias oportunidades hubieron cambio de disparos entre buques americanos.

A las 0148 los japoneses iluminaron a los buques americanos y lanzaron sus torpedos. Afortunadamente los buques japoneses sólo llevaban munición de bombardeo, pero sus torpedos ocasionaron daños serios sobre varios destroyers americanos y cruceros. En la "melee" consiguiente se designó al acorazado Hiei como blanco principal, recibiendo 85 impactos mientras los destroyers Akatsuki y Yudachi eran hundidos. Este acorazado fué dejado atrás mientras los otros buques se retiraron, siendo bombardeado después, abandonado por su tripulación y hundido. Las pérdidas americanas fueron grandes en estos 34 minutos de acción nocturna, pero se impidió el desembarco y el bombardeo del campo de aviación por los japoneses.

A continuación de este combate la fuerza japonesa de transportes, y los buques de bombardeo, se retiraron. Durante esta retirada se localizó a una pequeña formación de destroyers que fué atacada por aviones con un éxito muy limitado, y por la tarde del día 13, una fuerza que navegaba a mucha velocidad, guiada por el Chokai se aproximaba a Guadalcanal. Tan seriamente había sido averiada la fuerza americana, en la acción nocturna librada con los japoneses, que tuvo que retirarse a Espíritu Santo, dejando la defensa del área de Guadalcanal en manos de botes torpederos, con base en Tulagi.

A las 0200 horas del día 14, los cruceros japoneses comenzaron el bombardeo del campo de aviación de Henderson. Estos buques fueron atacados tres veces por los botes torpederos y finalmente a las 0340 se

retiraron por el Sur hacia Georgia Island. En el día el Enterprise que se había estado acercando por el Sur rápidamente, lanzó un ataque de torpederos y aviones de bombardeo contra los cruceros enemigos. A las 0800 horas, un grupo de aviones de la Infantería de Marina, se elevó de Henderson Field, y efectuó un ataque que fué seguido inmediatamente por el grupo de ataque enviado por el Enterprise. Estos ataques causaron el hundimiento del crucero pesado Kinugasa y averió seriamente al crucero pesado Chokai y al destroyer Michisshio. Después de este ataque los aviones del Enterprise siguieron a Guadalcanal, para operar desde allí en acciones futuras contra los transportes japoneses que se venían.

A 0830 del día 14, los aviones de búsqueda de las Fuerzas del Pacífico Sur occidental, localizaron al enemigo, que había estado rondando por el Norte de New Georgia, y que se dirigía a Guadalcanal. Un poco más tarde dos aviones de búsqueda del Enterprise atacaron y averiaron a estos buques. Alrededor de las 1300 horas un grupo de 40 cazas se elevó para atacar a las fuerzas japonesas, seguida a 1500 horas por el grupo del Enterprise, quienes hundieron 8 buques, mientras los cuatro restantes estando seriamente averiados fuera encallados cerca de Tassafaronga donde se intentaron proseguir las operaciones de desembarco a pesar de los ataques de los aviones americanos desde Guadalcanal y de los B-17 desde Espíritu Santo.

Para ayudar a esta acción de desembarco, la fuerza que quedó después de la acción nocturna del día 13, se aproximaba a Guadalcanal. Mientras tanto los acorazados Washington y South Dakota habían sido destacados de la Fuerza de Tarea del Enterprise, para que salieran a interceptar a la fuerza que había sobrevivido al ataque nocturno anterior.

En la media noche, el Washington hizo contacto por radar con la fuerza japonesa. A 0016 horas, del 15 de Noviembre abrió fuego a 18 mil yardas e inmediatamente después el South Dakota y los destroyers entraron en la acción. Abriendo fuego en su turno, los japoneses concentraron su artillería en los destroyers americanos, hasta que a eso de las 0100 el destroyer Ayanami iluminó al South Dakota, concentrando su fuego sobre ese buque los acorazados Kirishima; como el Washington no estaba siendo objeto del fuego japonés, se le dejó en libertad para entablar el combate con el acorazado japonés. El Hisirshima quedó muy averiado, siendo imposible controlar el gobierno; su Comandante ordenó su abandono y hundimiento.

El destroyer Ayanami mientras usaba sus reflectores sobre el Washington fué hundido por el acorazado americano.

Aunque las pérdidas americanas en destroyers fueron tan fuertes y similares a las de los japoneses, éstos terminaron el ataque a Guadalcanal y se retiraron abandonando todo esfuerzo para recapturar esta isla estratégica.

Notas Profesionales

CANADA

Presupuesto de la Defensa para 1955-1956.—

Los créditos que serán destinados durante el año fiscal de 1955-1956 para la defensa nacional se elevan a 2,108'086,000 de dólares canadienses. Estos créditos son inferiores en 133 millones a los del año anterior. Comprenden no solamente las sumas destinadas a la marina, a la aviación y al ejército, sino también a la defensa pasiva, a la policía montada, a los antiguos combatientes y al Consejo Nacional de Investigociones.

Las sumas destinadas a las fuerzas armadas propiamente dichas están repartidas de la siguiente manera:

Aviación 880'4 millones de dólares canadienses.

Ejército: 500'3 millones de dólares canadienses.

Marina: 323'3 millones de dólares canadienses.

Se notará que el presupuesto de la aviación sobrepasa a los de la marina y del ejército juntos. Cerca de la mitad del presupuesto de la marina estará destinado a la ejecución del programa naval. La flota activa estará repartida del siguiente modo:

	Atl.	Pac.
Portaviones ligeros	1	—
Cruceros	1	1
Destroyers	7	3
Fragatas	5	4
Barcos escolta de costa	2	2

El 1º de Abril último, los efectivos de la marina se elevaban a 18,806 hombres, contando entre ellos 2,670 oficiales.

ITALIA

Nuevos buques.—

La corbeta "Albatros" construída en Italia en "off shore" fué entregada a la Marina Italiana el 1º de Junio último. Se recordará que hay en construcción otras cinco corbetas de este tipo:

—2 para Italia (Alcione y Airone).

—2 para Dinamarca (Flora y Triton).

—1 para Países Bajos (Lynx).

Las gabarras "Alicude" y "Filicudi" del mismo tipo que la "Scarabée" francesa, construídas en "off shore" en Italia han sido entregadas al servicio el 20 de Mayo pasado.

ESPAÑA

Programa Naval.—

El programa de renovación de la Flota Española tropieza con algunas dificultades, falta de fondos, de materias primas y de herramientas mecánicas. Sin embargo, es probable que el aporte de créditos norteamericanos permita acelerar la ejecución de dicho programa, a pesar de que la Marina será la menos beneficiada de las tres armas.

Este programa, que en un principio fué muy grande, ha sido reducido a proporciones justas y comprende las siguientes construcciones:

3 buques escolta de escuadra de 2,050 tons. tipo **Oquendo**.

6 buques escolta rápidos de 1,000 tons. clase **Audaz**.

6 corbetas tipo **Descubierta** de 900 tons.

4 submarinos de 766 tons. (copia mejorada del submarino alemán tipo VII C de la guerra).

7 dragaminas de 615 tons.

De los tres escoltas de escuadra, sólo el "Oquendo" ha sido principiado a construir. Los tres **Audaz** están en servicio, "Audaz", "Meteoro" y "Osado". Dos más están terminándose a flote.

No hay detalles sobre la situación de los submarinos pero se supone que su construcción esté bastante adelantada.

De las seis corbetas, hay dos en servicio, la "Atrevida" y la "Descubierta", y tres están terminándose de construir ya a flote, la "Florita", la "Diana" y la "Princesa". El 17 de Mayo fué incorporado a la marina el Eco que es el último de la serie.

La ayuda norteamericana consiste en la sesión de tres dragaminas tipo AMS, "Nalon", "Turia" y "Llobregat"; una gabarra construída en Francia bajo los créditos "off shore", y en la entrega de algunos helicópteros.

Finalmente, a consecuencia del acuerdo entre los gobiernos de España y de los Estados Unidos, se va a modernizar unos 20 buques. Esta modernización, que comprenderá la instalación de radar y armas AMS, se aplicará a las unidades de mayor valor militar de la flota, a los buques escolta tipo **Audaz** y al crucero "Canarias"

AUSTRALIA

Modernización de la flota.—

La marina Australiana será modernizada. El portaviones ligero "Melbourne" está terminándose en Gran Bretaña. Estará equipado como el "Bonaventure" y en cuanto éste entre en servicio, el "Sydney" segundo portaviones de la R.A.N., será modernizado a su vez. La Royal Navy le ha prestado el portaviones ligero "Vengeance" que permanecerá

en Australia durante la inmovilización del "Bonaventure" y del "Sydney".

Hay tres cruceros ligeros tipo **Daring** en construcción. Su entrada en servicio está prevista para 1956.

Cuatro de los cinco destroyers de la clase **Q** de 1700 tons. han sido reconstruídos totalmente y convertidos en fragatas rápidas ASM. Como en la Marina Canadiense, tres submarinos de la Royal Navy han sido destacados a Australia para adiestramiento de los buques escolta.

HOLANDA

Programa Naval para 1960.—

La Marina Holandesa sigue realizando un programa naval que le permitirá tener en 1960 una flota, en verdad reducida, pero muy moderna. Para esa época en efecto, la proporción de buques nuevos será más grande que en cualquier otra marina.

La flota estará constituída por:

1 portaviones ligero de 14,000 tons. "Karel Doorman" actualmente en reforma, (instalación de una pista sesgada y de una catapulta a vapor).

2 Cruceros antiaéreos de 9000 tons. "De Ruyter" y "Zeven Provincien" que están ahora en servicio activo después de haber recibido su equipo electrónico. Estos cruceros están entre los más poderosos y más modernos del mundo.

12 buques escolta rápidos de 2160 á 2476 tons. Estos pequeños buques son notables por su artillería DCA separada (cuatro piezas de 120 m|m. en dos torres dobles) completamente automáticos y de tiro muy rápido. En cambio la artillería DCA unida es o inexistente (en los buques escolta de 2160 tons.) o muy escasa (seis piezas de 40 m|m. en los de 2476 tons.). Cuatro buques escolta "Holland", "Zeeland", "Noord Brabant" y "Gederland" de 2160 tons. y uno de 2476 tons. el "Friesland" están ya en servicio.

4 Submarinos rápidos.

a los cuales hay que agregar:

6 dragaminas de alta mar.

16 del tipo de costa cedidos por los Estados Unidos; 32 de este último tipo y otros buques ligeros están actualmente en construcción en Holanda.

La aviación naval está en vías de modernización. Los Estados Unidos han entregado algunos **Avengers** antisubmarinos, una docena de P2V **Neptuno** y varios helicópteros.

Después de su reforma, el "Karel Doorman" será dotado de aviones modernos de reacción a chorro.

Crónica Nacional

Visita del Contralmirante Aníbal Oliveri.—

El día 5 de Noviembre arribó al Aeropuerto de la Corpac el Contralmirante de la Armada Argentina, Aníbal Oliveri, invitado por nuestra Marina de Guerra. Durante su corta permanencia entre nosotros recibió numerosas manifestaciones de simpatía. El señor Ministro de Marina Vice Almirante Roque A. Saldías, le ofreció un almuerzo en el Club de Oficiales de la Armada, al cual asistió altos Jefe de nuestra Marina.

Visita del U.S.S. "Columbus".—

El 19 de Noviembre arribó al puerto del Callao el Crucero de la Marina Norteamericana "Columbus", con el objeto de efectuar maniobras con los buques de nuestra Escuadra. A su llegada saludó a la Plaza, el que fué contestado por la batería de la Escuela Naval, posteriormente el B.A.P. "Almirante Grau" saludó la Insignia del Contralmirante T. M. Stocks, a continuación el U.S. "Columbus" acoderó a uno de los espigones del Terminal Marítimo. Al siguiente día de su arribo el Comandante General de la Escuadra Contralmirante Alberto Arnillas Arana, ofreció un almuerzo en el Club de Oficiales de la Armada en honor del Contralmirante T. M. Stocks, del Capitán de Navío J. D. Grant Comandante del U.S.S. "Columbus", así como de la Plana Mayor.

El día 22 el U.S.S. "Columbus", la División de Fragatas, la División de Destroyers así como los B.A.P. "LOBO" y "TIBURON", efectuaron maniobras en las inmediaciones del Puerto del Callao. Las Maniobras fueron presenciadas desde el "Columbus" por el Vice Almirante Roque A. Saldías.

Terminados los ejercicios, el Crucero Norteamericano se dirigió a su base en San Diego (California).

Nuevo Comandante General de la Escuadra.—

Con fecha 23 de Noviembre ha sido nombrado Comandante General de la Escuadra, el Contralmirante don Luis Edgardo Llosa G. P.

Clausura de las Escuelas Técnicas de la Armada.—

Con asistencia del Señor Vice Almirante Don Roque A. Saldías, se efectuó el día sábado 3 de Diciembre la Clausura del Año Académico en las Escuelas Técnicas de la Armada.

A la llegada, el Sr. Ministro de Marina fué saludado por el Sr. Ca-

pitán de Navío Miguel Chávez Goytizolo, Director de las Escuelas Técnicas, por el Capitán de Fragata Sub-Director, Luis Ponce Arenas. Acto seguido el Sr. Ministro pasó revista a la Compañía de Alumnos, efectuándose posteriormente un desfile de honor.

Posteriormente se dió comienzo a la ceremonia de clausura con las palabras del Sr. Capitán de Navío Director, quien invitó al Sr. Vice Almirante Ministro de Marina a hacer entrega de los Premios y Diplomas al Personal de Alumnos, así como a dar por clausuradas las labores del Año Académico. Terminada la entrega de diplomas, el Sr. Ministro dirigió unas breves palabras al personal graduado exhortándolo a trabajar con entusiasmo por el progreso constante de nuestra Marina, dando por clausurado el Año Académico.

Al retirarse de la Escuela el Sr. Ministro, una guardia militar le rindió los honores correspondientes.

Ceremonia de Clausura del Año Académico de la Escuela Naval del Perú.—

El 22 de Diciembre se llevó a cabo la Ceremonia de la Clausura del Año Académico 1955, acto que fué presidido por el Señor Presidente Constitucional de la República, General de División Don Manuel A. Odría.

A las 11 de la mañana llegó el Jefe del Estado acompañado del Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Marina, Vice-Almirante Roque A. Saldías; del Jefe de la Casa Militar, Coronel Manuel Valencia Astete y de los Edecanes de Servicio. En la puerta "Unión" fué recibido por el Jefe del Estado Mayor General de Marina, el Director de la Escuela Naval del Perú y el Sub-Director de la misma.

La Compañía de Cadetes emplazada, en la explanada frente a la puerta "Unión", rindió los honores correspondientes a su alta investidura, ejecutando la Banda de Músicos, el Himno Nacional. A continuación el Primer Mandatario, recibió el saludo de los Jefes y Oficiales de la dotación de la Escuela.

Instantes después se realizó el Desfile de Honor de la Compañía de Cadetes, ante el Señor Presidente y su Comitiva. Acto seguido, el Primer Mandatario inspeccionó el local de la Escuela.

Luego de ingresar al Patio Nº 1, el Señor Presidente recibió el saludo de los Presidentes de los Poderes del Estado; del Exmo. Señor Arzobispo de Lima; de los Ministros de Estado; de los miembros del Cuerpo Diplomático; de los miembros de la Comisión de Marina de ambas Cámaras; de los altos Jefes y Oficiales de nuestros Institutos Armados; Autoridades del Callao y demás personalidades.

Se dió comienzo a la Ceremonia con el Cambio de Mando entre los Cadetes del 3er. y 4to. año, ejecutándose a continuación el Himno del Cadete.

Terminado el Cambio de Mando, el Director de la Escuela, se dirigió al Jefe del Estado invitándolo a hacer entrega de los Despachos a los nuevos Alfereces, así como de los premios a que se habían hecho acreedores los Cadetes de los diversos años de estudios, según el siguiente orden:

ESPADA DE HONOR.—Donada por el Sr. Presidente de la República al Cadete del 4to. año que ha obtenido la más alta calificación en Carácter Militar durante su permanencia en la Escuela:

Cadete del 4to. año

RAUL VARGAS FULLER

DIPLOMAS:—Otorgados a los Cadetes que han obtenido el primer puesto en sus respectivos años:

Cadete del 4to. año

LUIS MONTES LECAROS

Cadete del 3er. año

FEDERICO HIGUERAS RAMOS

Cadete del 2do. año

GUSTAVO BARRAGAN SCHENONE

Cadete del 1er. año

BERNARDINO LEON NOGUEROL

Aspirante a Cadete Naval:

FERNANDO JIMENEZ ROMAN

PREMIO MISION NAVAL AMERICANA: Otorgado por el Capitán de Navío Richards E. Nichols, Jefe de la Misión Naval Americana, al Cadete del 4to. año que ha obtenido la más alta nota en el curso de Navegación durante su permanencia en la Escuela:

Cadete del 4to. año

LUIS MONTES LECAROS

PREMIO CENTRO NAVAL DEL PERU: Otorgado al Cadete del 4to. año que ha obtenido la más alta nota profesional durante su permanencia en la Escuela:

Cadete del 4to. año

LUIS MONTES LECAROS

Recibieron sus Despachos de Alfereces de Fragata, los siguientes integrantes de la Promoción 1955:

LUIS MONTES LECAROS
ALFONSO PANIZO ZARIQUEY
RAUL VARGAS FULLER
LUIS CASTRO FAUCHEAUX
DAVID MINAYA MARQUEZ
LUIS ELEJALDE ESTENSORO
LIZANDRO PAREDES INFANTE
LOYER BRANDON CLEAYSSEN
MANUEL RAMOS MONTOYA
VICTOR RODRIGUEZ ORTIZ
ENRIQUE PEREYRA RIOS
LUCIO VELARDE ASCUÑA

Al concluirse la entrega de los Despachos y Premios, el Señor Pre-

sidente de la República dió por Clausurado el Año Académico.

Finalizada la Ceremonia, el Jefe del Estado se dirigió al Club de Oficiales, en donde recibió el saludo de los nuevos Alfereces, brindándose una copa de champaña.

Al retirarse de la Escuela el Sr. Presidente de la República, se le rindió los honores correspondientes a su alta investidura.

Clausura del Año Académico en el Centro de Entrenamiento Naval del Callao.—

El 29 de Diciembre se llevó a cabo en el Centro de Entrenamiento Naval del Callao, la clausura del Año Académico, con asistencia del Sr. Contralmirante Jefe del Estado Mayor General de Marina, quien presidió la ceremonia, habiendo asistido asimismo Jefes y Oficiales de nuestra Marina. Se dió comienzo a la ceremonia con el Himno Nacional, acto seguido el Comandante del Centro Capitán de Fragata Fernando Lino Z. dirigió unas breves palabras, invitando al Sr. Jefe del Estado Mayor a hacer entrega de los Premios y Diplomas a los Oficiales Alumnos, así como al Personal Subalterno que ha terminado satisfactoriamente sus estudios.

Terminada la repartición de Premios y Diplomas, el Sr Jefe del Estado Mayor General de Marina, dirigió unas palabras al Personal graduado dando por clausurada las labores Académicas.

Posterioremente el Personal realizó un desfile de honor con lo que se dió por terminada la ceremonia.

Sociedad Fraternal de Marina.—

JUNTA DIRECTIVA PARA 1956:

Presidente: Contralmirante Tomás M. Pizarro.

Vice Presidente Contralmirante Ismael Otárola.

Fiscal: Capitán de Navío César Rangel.

Vocales: Capitanes de Navío Juan M. Garavito y Luis A. Colmenares; Capitán de Fragata Ingeniero Federico Leguía y Capitanes de Fragata Carlos Llosa Paredes y Alfredo Lino Z.

Secretario: Capitán de Fragata Juan E. Benites.

Tesorero: Capitán de Navío Alejandro P. Valdivia.

Fiscal Suplente: Capitán de Fragata Jorge E. Bellina E.

Pro Secretario: Capitán de Corbeta Manuel F. Villar.

Pro Tesorero: Capitán de Corbeta Armando Figueroa R.

El auxilio de mortuorio para 1956 ha sido fijado en 4,500 soles.

Sociedad Fraternal de Marina

Fundada en 1875

El personal del Cuerpo General de la Armada, y los que a él habían pertenecido, el de las dependencias de Marina y los miembros de la Marina Mercante Nacional se asociaron en 1875 formando la

SOCIEDAD FRATERNAL DE MARINA

Esta Institución auxilió oportuna y eficazmente a sus socios durante la guerra de 1879, y hasta la fecha lo viene haciendo con **puntualidad y rapidez.**

La cuota de ingreso es de veinte soles para los que tienen hasta treinta años de edad y de dieciseis soles más por cada trimestre más de edad. La cotización de los Socios es de quince soles trimestrales adelantados, y la cantidad asignada para mortuorio es de 4,000 soles.

Los Alfereces de Fragata no pagan cuota de ingreso.

En el año	1946	fueron pagados	tres	mortuorios
,,	1947	,,	un	,,
,,	1948	,,	cinco	,,
,,	1949	,,	un	,,
,,	1950	,,	cuatro	,,
,,	1951	,,	tres	,,
,,	1952	,,	tres	,,
,,	1953	,,	tres	,,
,,	1954	,,	tres	,,

Es un deber de previsión de todo Oficial para con su familia, el pensar en proporcionarle el mismo día de mayor angustia y dolor, un auxilio rápido, oportuno y seguro con que poder atender a las más premiosas necesidades del momento.

La Sociedad está presidida por el Contralmirante D. Tomás M. Pizarro y el Tesorero es el Capitán de Navío D. Alejandro P. Valdivia.

Dirija Uusted hoy mismo su solicitud al Secretario de la Sociedad, Capitán de Fragata Juan E. Benites, Calle General Orbegozo 137-3A. Lima.

Lima, 7 Diciembre 1955.