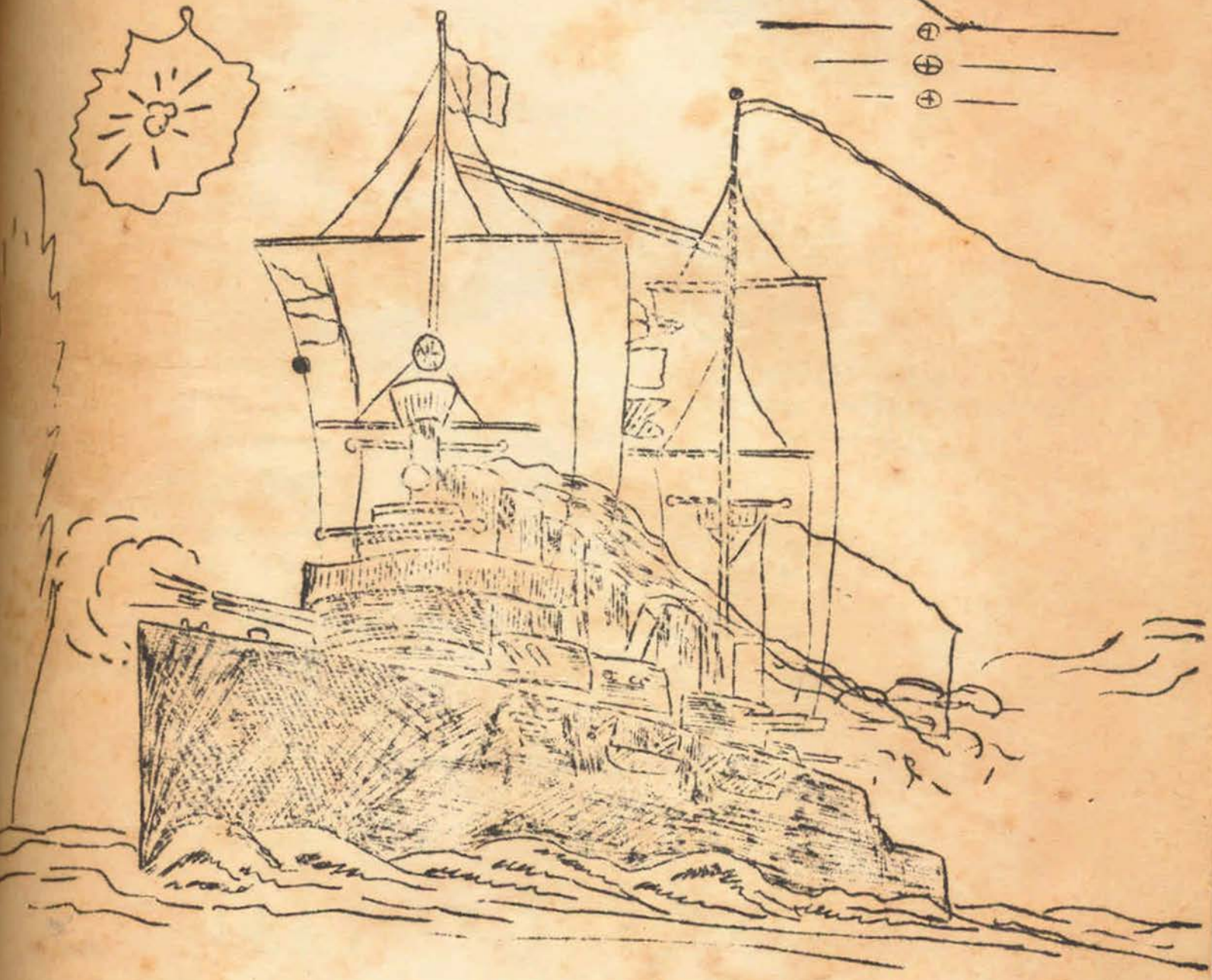
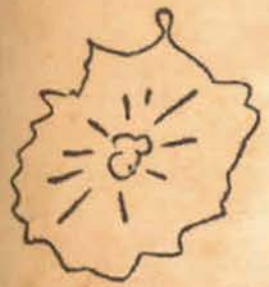


Boletín de # 10

ADINA



México

J.H.B. ————

BOLETIN DE MARINA
Núm. 10.-
ABRIL DE 1934.

S U M A R I O:

Algo sobre organización marítima.	Tte. Corb. Manuel F. Barajas	Pag. 1.
Sugestión.	Por Francisco Mancisidor	" 3.
Levantar nuestra marina nacional es hacer patria.	Por Numa Z. Morgan	" 5.
Un marino. (De Esbozos y Rasguños) Continuación.		" 8
La política, la estrategia y la - táctica.	Por P. Ajaz.	" 12
Rescató de la tripulación de un - buque perdido. (Traducción)	Tte. de Corb. V.M. JARA	" 20
La batalla naval de Santiago de - Cuba.	Del libro de Paláuuy Concas. "La Escuadra del Almirante - Cervera".	" 24
La campaña de Suffren en la India. (Cont)	Continuación	" 30
Información.	Redacción.	" 33
Motor Diesel sobrealimentado.	Traducción	" 34
El Motor Diesel en nuestras lanchas.	Por R. Moreno Reyes .	" 37.

oooooooooooooooooooo



ooooo

ALGO SOBRE ORGANIZACION

MARITIMA

En honor a los Héroes del 21 de
abril de 1914.

Por el Comodoro Corbeta
Manuel F. Barajas Esquivel.

Marineros y soldados de todas
armas; conserváos unidos: Recordad
que el día de la batalla,
los unos necesitáis del auxi-
lio de los otros. (NAPOLEON).

Quizá ningún problema militar de los que afectan a los pueblos -
marítimos, sea tan digno de estudio por parte de los Estados Mayores
de Guerra y Marina, como aquel cuyo trámite encabeza estas líneas. Y
es, que la costa es frontera universal, límite del suelo patrio, que
mirando hacia el mar, hace confinar a la metrópoli con todas las poten-
cias marítimas del globo; porque en el océano inmenso no hay trazadas
carreteras, ni vías férreas, ni pabellón alguno indica posesión nacio-
nal en punto determinado de su líquida superficie. Es camino común, -
ancha vía abierta de continuo a los cambios de ideas, de costumbres
y de productos entre los hombres de las regiones más apartadas de la
tierra; llanura inmensa cruzada un día y otro por flotas de guerra y
mercantes que encierran en sí las actividades todas de sus pueblos. -
Por eso la defensa de la frontera que en él se baña constituye asunto
de tan colosal trascendencia; porque sus puertos y sus radas han de -
ser centro escogido de ataque por parte del contrario y punto de refu-
gio de las naves de comercio, cuyo tráfico tanto importa asegurar; y
finalmente, porque siendo el litoral, como decimos, frontera que nos
hace vecinos de todos los pueblos, las plazas fuertes en él enclavadas,
y sobre todo, aquellas que por sus condiciones estratégicas sirven de
punto de concentración a nuestras fuerzas, han de atraer sobre sí con
preferente insistencia las iras del contrario, que procurará apoderar-
se de ellas e inutilizarlas en la medida de sus fuerzas, como llaves
que son de esa gran frontera, que tanto ha de importarle vulnerar.

Así, pues, precisa que en su defensa se pongan todos los medios
y se concéntrén todas las previsiones que, no soli imposibiliten un -
golpe afortunado del enemigo en los primeros instantes de la guerra, -
sino que también hagan lo más penoso y arriesgado que sea posible su
bloqueo, obligándole a distraer en él fuerzas considerables, en condi-
ciones por nuestra parte de resistirlas y aún de tomar sobre ellas la
ofensiva, cuando en el transcurso del cerco los elementos o las cir-
cunstancias presenten ocasión propicia para ello.

Vamos, pues, sin insistir más sobre la importancia capitalísima
de esta defensa a examinar como puede hacerse lo más eficiente posible,
sin olvidar lo que puede llamarse nuestra FISIONOMIA MILITAR, es decir,
hablando prácticamente y sin teorías inaplicables a la manera de ser en
México de los hombres y de las cosas.

Una plaza marítima presenta dos frentes, cuya defensa tiene igual importancia: el que mira al mar y el de tierra. El primero, ha de ser objeto de riguroso bloqueo y de bombardeos y ataques frecuentes por -- las fuerzas navales del contrario; y el segundo, centro también de formal asedio si por un punto accesible y próximo del litoral, el enemigo logra desembarcar en el suelo de la metrópoli núcleo más o menos grande de fuerzas invasoras. Difícil es, por no decir imposible, el forzamiento de la entrada de un puerto militar si este se encuentra convenientemente dotado de elementos para su defensa; es muy improbable que ningún Comandante se decida a hacer correr a las unidades de su flota los grandes riesgos que aquel entraña, sino que, por el contrario, el adversario intentará probablemente desembarcar contingentes que, apoderándose por tierra de la plaza, desembaracen de obstáculos la entrada y abriendo paso franco a la flota le faciliten la destrucción o rendición, dentro del puerto, de las fuerzas en él refugiadas.

De esto nos dan ejemplo bien claro las grandes campañas. Ni Sampson, ni Togo, intentaron forzar con sus flotas las entradas de Santiago de Cuba y Puerto Arturo. Trataron, si, de embotellarlas por completo, sin conseguirlo en ninguno de los dos casos; pero las fuerzas navales refugiadas en ambos puertos sólo fueron destruidas cuando próximas aquellas plazas a rendirse al ejército sitiador, fué precisa la salida o destrucción de las flotas, para evitar que cayesen intactas en poder del enemigo.

Hago resaltar bien la importancia que tienen las plazas marítimas la defensa del frente terrestre, porque, desgraciadamente, nuestras plazas del litoral, si deficientes están de elementos para la defensa marítima, están aún peor por el otro lado.

En cuanto a lo tocante a los frentes marítimos, también se hallan nuestras plazas bastante mal, teniendo en cuenta que lo dicho más arriba, acerca de la improbabilidad de un ataque marítimo, se basa precisamente en que haya defensas submarinas y de costa eficientes, que son precisamente la garantía del abrigo de la plaza y flota refugiada en su puerto, y aún así los intentos, si no de forzamiento, de embotellado, han de ser numerosos y frecuentes y mucha la vigilancia y buenas disposiciones necesarias para anular su eficacia.

En la defensa de la plaza marítima participan, pues, con misiones de igual importancia tanto la Secretaría de Guerra, como el Departamento de Marina, y esto hace que el estudio de su defensa en la parte marítima, que es en la que ambos elementos colaboran, deba ser detenidamente previsto en todas sus contingencias probables, para evitar en el momento crítico dificultades fatales que deben atenderse en la paz, puesto que este período no debe ser sino una preparación para la guerra.

Entran en efecto en la defensa del frente naval dos elementos: -- las defensas submarinas y fuerzas sutiles a ellas afectas, confiadas, naturalmente, al Departamento de Marina, y las baterías de costa que están a cargo del de Artillería. Dependen, por consiguiente, aquellas de la autoridad naval y las segundas, de la militar de la plaza. Entre ambas autoridades se precisa, para lograr hacer eficiente la defensa, un acuerdo absoluto que haga marchar perfectamente al unísono baterías y defensas que aunque en distintas manos y dependencias, concurren a la misma finalidad.

No es preciso que hagamos apologías o críticas a las organizaciones marítimas vecinas y extranjeras, pues ninguna se acomodaría a nuestra situación actual. A la organización general que se está llevando a cabo por los altos jefes de nuestro ejército, cabe también darle preferente a este asunto tan trascendental. La vigilancia que está reglamentada para nuestras costas, exige se preste atención a los puertos que se encuentran abandonados y que presentan puntos estratégicos que podrían habilitarse con baterías costeras, prestando seguridades de mucho valor para coadyuvar al servicio de vigilancia. Estos puertos serían además de militares, apostaderos seguros de nuestros barcos. ¿Que obtendríamos de esto? Impedir la continua visita de barcos contrabandistas que asolan nuestras costas. La imposición y el respeto a nuestras baterías y el servicio continuo de nuestras nuevas unidades, se unirían para evitarlo. Más aún; renacería el orgullo de antaño, posesión de plazas fuertes, que serían para las demás naciones, puntos inexpugnables y de respeto. No se repetirían las dolorosas epopeyas que nos obligaban a la falta de defensas. Recordemos la invasión del 21 de abril de 1914 y la inolvidable batalla de Puebla del 5 de mayo de 1862. Sangre que se cubrió de gloria; pero que hubiese sido evitada si hubiera existido una barrera inexpugnable en los límites de nuestro territorio.

Sírvame este recuerdo para conmemorar el vigésimo aniversario de la invasión norteamericana al puerto de Veracruz, fecha en que se cubrieron de gloria el Teniente José Azueta, el Cadete Virgilio Uribe, y muchos más que ofrendaron su vida en defensa de la patria. ¡Lloro a los héroes del 21 de abril de 1914!

----oo) (ooo----

SUGESTION

Francisco Mancisidor.

Hace precisamente un año que los miembros componentes de la Comisión Naval abandonamos nuestras costas para proceder a la inspección de nuestro material naval que se construye en España. Recordando ésto, me ha venido a la mente la idea de escribir algo acerca de las discusiones que tuvieron por motivo la salida de esta Comisión y las cuales a mi entender no debieron estar supeditadas a determinadas ideas políticas; discusiones que por su esencia produjeron desorientaciones y despertaron suspicacias en la opinión pública.

Entre las razones que se invocaron para evitar la compra de dicho material en el extranjero hubo la de que debía construirse en Veracruz, por considerar los exponentes que nos encontrabamos capacitados para ello en México.

Como ya dije antes, ha pasado un año de todo ésto y he podido observar que no se podía haber hecho otra cosa mejor que comprar dicho material en el extranjero por las siguientes razones:

- 1.- Falta absoluta de preparación del personal técnico necesario.
- 2.- Falta absoluta de preparación de nuestro personal obrero necesario.
- 3.- Mala calidad del material.

- 4 - Compra forzosa de las materias primas en el extranjero.
- 5 - Necesidad de personal extranjero para la dirección de los trabajos que da malos resultados para el objeto deseado.

Por las razones anteriormente apuntadas, supongo se comprenderá mi dicho; pero, no siendo mi idea traer nuevamente al terreno de la discusión un asunto ya resuelto felizmente con muy buen sentido y clara visión, pongo un pequeño paréntesis para entrar de lleno en el motivo fundamental que ha dado origen al presente artículo; al cual es necesario atender para en lo futuro no incurrir en el mismo vicio y llegar como resultado final a las condiciones en las cuales nos encontrábamos.

No creo que los que pugnamos por el desarrollo de nuestra marina -- nos contentemos con la compra de un material que a primera vista y a la carrera nos ha resuelto el problema; pues aunque desde un punto de vista personal y completamente sectario, nos ha resuelto nuestro "modus -- vivendi", ello no es motivo para suponer que nuestras ilusiones estén -- realizadas pues, los que hemos vivido los últimos años en el medio naval sabemos lo que representa una compra de material sin tener un programa a seguir perfectamente definido.

Pues bien, analicemos la cuestión y veremos que este material como todas las cosas tiene su vida limitada y por lo consiguiente es necesario preparar todos los medios indispensables a fin de que el día de mañana no nos ocurra lo tan penosamente pasado y nos veamos obligados a -- voltear la cara al extranjero a fin de utilizar sus servicios y con -- ellos llenar un hueco de nuestra vida nacional; hueco que influye en de -- más en nuestra economía y nos conduce a querer resolver dicho problema desde un punto de vista completamente particular y de acuerdo con -- nuestras necesidades personales.

Habiendo entrado ya en materia, procedo desde luego a exponer una de las formas mas indicadas a mi juicio, para la resolución de los problemas que nos planteará en un futuro no lejano el material naval que -- se construye actualmente en España.

En primer lugar diré que, por lo que respecta al personal técnico, éste deberá marchar al extranjero para su preparación; cosa que aunque representa gastos, esto resulta mucho mas económico bajo todos sus aspectos, puesto que se destruyen dos grandes inconvenientes que padeceríamos llegado el caso. Estos inconvenientes como ya sabemos son:

Falta de preparación técnica del personal.

Necesidad de elementos extranjeros.

Los sueldos de este personal fluctuarían entre \$2,000.00 a \$2,400.00 mensuales, con contratos bastante prolongados para poder dar lugar a -- una buena preparación del personal nacional.

Hay que tener en cuenta además que, el hecho que se diga PREPARACION TECNICA no se circunscribe solamente a los Ingenieros Navales pues, para el establecimiento de Factorías Siderúrgicas son necesarios elementos es -- pecializados en química, metalurgia, artillería y mecánica.

Como se verá no solamente se nos planteará el problema de las Edifi -- caciones sino que debemos tener en cuenta la necesaria preparación de un personal idóneo, lo cual requiere un tiempo más o menos prolongado.

No siendo por el momento nuestra intención construir, por lo ya anotado, y partiendo de la base que nos proporciona el material naval en construcción, bien se podría, haciendo acopio de una gran dosis de buena voluntad y buena fe, establecer una pequeña Factoría que viniera a llenar nuestras más imperiosas necesidades tales como reparaciones, - repuesto de piezas etc..... Con lo cual no defraudaríamos las esperanzas y sacrificios que nuestro País y nuestro Gobierno han depositado - en nosotros.

Con ésto no quiero hacer creer que, el hecho de que tuvieramos esa pequeña Factoría, represente adelanto tal que podemos decir que hemos - realizado nuestro ideal y que hemos llegado a alcanzar la preparación y experiencias necesarias en todos los problemas relacionados con las construcciones navales.

-- oOo --

LEVANTAR NUESTRA MARINA NACIONAL ES HACER PATRIA.

La Revolución social mexicana ha cristalizado en Gobierno; y, honrado es reconocer, que a virtud de la selección hecha para elementos - dirigentes de acción, estos gobiernos se han exhibido más fuertes cada día, fuerza que inequívocamente dimana de la confianza que en ellos de - positán nuestras diversas clases sociales, quienes les dan recia popularidad.

Por eso nos debe complacer el darnos cuenta que nuestros errores de ayer los tornamos en sabias enseñanzas para hoy; por que si bien es tarea poco agradable recordar incapacidades pasadas, preciso es cumplir, al hacerlo, ofrendar con buena fé y depurado patriotismo nuestras su - gestiones, cuando las estimemos útiles para el engrandecimiento patrio.

En esa ancha vía de política positiva de acción nacional, la aspiración suprema de nuestros exponentes directores, tiende -ya lo observamos- a hacer patria fuerte por es espinoso sendero de la reconstrucción mexicana, ora despertando inteligencias y actividades dormidas; sea iniciando necesarias y vigorosas reformas para el bienestar de nuestras mas campesinas y proletarias; ya modificando sistemas educativos trasnochados para adaptarlos al ambiente y medio social revolucionario; bien adentrándose a solucionar problemas de urgencia para el respeto de nuestro Derecho de Gentes, en sus múltiples fases, y peculiarmente en el Derecho Internacional Marítimo, para lo cual ya pone en práctica los lineamientos de nuestra marina nacional.

Referirnos queremos a este último renglón de tal vital interés para todo país, máxime si como en nuestro caso -México, nación de extensas costas en los dos grandes océanos Atlántico y Pacífico- urge para su saludable vida futura, para el desarrollo de sus inagotables recursos agrícolas; para el ensanchamiento de su comercio internacional, hoy que la campaña industrial nacionalista ha logrado mercados en Centro y Sud América; para su intercambio mercantil de cabotaje; para un más productivo rendimiento en sus ingresos fiscales; para evitar en lo posible la piratería criminal de aventureros extranjeros en nuestras aguas; para - hacer respetar, en fin, su derecho marítimo, que condensa el respeto de su derecho interno; -urge, repetimos, la implantación de un poder naval eficiente que sea la salvaguardia de nuestras costas tan extensas como

Bien se ofrece a nuestra mente la magnitud de semejante empresa, por demás costosísima y de realización tan difícil como escabrosa. - Empero, sin llegar a extremos optimistas que rayen en lo fantástico, si creemos en la posibilidad de ese dorado ideal que hará más fuerte a nuestro vuelo natal- si consideramos no solamente la potencialidad de nuestro país, sino la energía y dinamismo de nuestros actuales hombres de acción que llevan el timón de la nave mexicana.

La potencialidad de México harto demostrada en los anales de su historia turbulenta, se exhibe cuando al salir de 1920 de una intensa revolución de mas de dos lustros pace su vida económica a base de oro y el país abundaba - a la sazón- en el metal precioso. Esa misma potencialidad ha dado margen a que se proyectaran obras de importancia capital, sin resentimiento de sus fuerzas y capacidades económicas.

Y, pues reconocemos esa potencialidad ¿por qué no hacer un esfuerzo colectivo todos los mexicanos para que lo ya iniciado por la maquinaria oficial--con tan felices concesiones-, realice un máximum de provecho?... Tal se esboza en nuestro horizonte en el minuto que palpítamos.

Es de todos los lectores conocido -por las vibraciones de nuestra prensa- las disposiciones que el gobierno tiene en labor, para la construcción de quince unidades de guerra para nuestra Marina; unas, que serán construídas en España, y otras (códice lanchas cañoneras) que serán construídas aquí en México con personal mexicano.

Debe llenarnos de legítima satisfacción y de orgullo, a la vez, - el ver que se traducen en hechos tangibles los anhelos que se ostentan de engrandecer a nuestro país por una vía constructiva. No se trata de tanteos, más o menos factibles de éxito, ni de soñaciones que -quizá - muy halagadoras y sugestivas-, no figuran sino en las nobles ansias de planes platónicos. NO; aquí se trata de algo ya puesto en las planchas del trabajo; algo muy realizable y evidentemente práctico, pues ya se han firmado los convenios por las Secretarías de Hacienda y de Guerra en representación del Gobierno de México y del Señor Don Julio Álvarez del Vayo, digno representante diplomático de la República Española. Ya sabemos la calidad y el número de las unidades navales, las cuales se han empezado a construir para pie de nuestra Marina Nacional, que son quince barcos con un costo total de diez y seis millones de pesos mexicanos, suma que el gobierno republicano de España abre en crédito al pueblo y gobierno mexicanos; ya sabemos, también, que las unidades a construir son dos cañoneros transportes de mil seiscientas toneladas de desplazamiento; tres cañoneros transportes de mil trescientas toneladas de desplazamiento, pudiendo estas cinco unidades desarrollar veinte millas por hora de velocidad; amén de diez lanchas cañoneras de ciento cincuenta toneladas de desplazamiento, que desarrollarán velocidades de veinticinco millas por hora; y sabemos, asimismo, que estas lanchas cañoneras, dos de ellas se construirán en alguno de nuestros puertos, - debiendo utilizarse en su construcción, personal mexicano dirigido, precisamente, por expertos de la casa armadora, la cual -según pregona la fama- es una de las más connotadas en su especialidad.

¿Cuándo deleitaremos nuestros sentidos contemplando en nuestros mares nuestra Marina Nacional? En un próximo devenir: dentro de ocho meses. Tal es, al menos, lo pactado en los convenios; y, abrigamos la convicción íntima de que para aquella fecha, de fijo será un hecho real.

He aquí, pues, en camino de realización uno de los más trascendentes designios que a México abrirá nuevos derroteros de trabajo y nobles actividades que culminarán en un riquísimo florón de su progreso y adelanto.

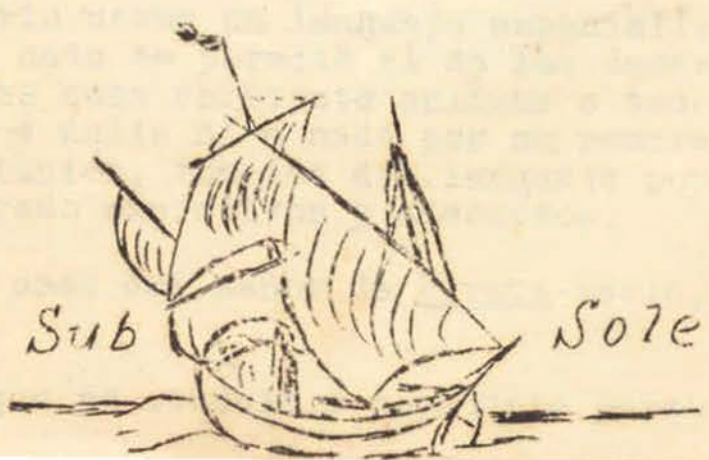
Deber de todo buen mexicano es -a nuestro modesto juicio- no sólo batir palmas por esta obra, sino poner cada quien, en la medida de sus circunstancias, por humildes y modestas que sean, su grano de arena para la consecución y próspero avance de labor tan meritoria que ha emprendido la iniciativa oficial. Así, desarrollaremos un esfuerzo colectivo y nos iremos familiarizando con solidarizarnos en todo aquello que se ponga en práctica para gloria y bien del suelo que nos vió nacer.

No olvidemos que el fracaso en alguna obra de algún gobierno, aunque bien intencionado, arrancó de que muchos de los connacionales, pesimistas unos, indiferentes otros, opositores por sistema los despechados, sólo hallaron en la censura y en la crítica mal sana y sin análisis, defectos a cuanto se emprendió; y, cuando no lo juzgan error craso lo califican de utópico, infundiendo maliciosamente la desconfianza. -Orongamos a éstos -no escasos en nuestros predios- nuestros optimismos, nuestros pensamientos fervorosos, nuestros votos de confianza y nuestro esfuerzo personal, si preciso, irradiando, en derredor, una atmósfera -de fé inquebrantable que inspira mayores bríos, a quienes, -por cualquier concepto- se hallen vinculados en esta hermosa cuanto patriótica obra, grandes o pequeños, técnicos o manuales, directores o dirigidos. Todos ellos sabrán cumplir con su deber, como buenos hijos de México, -porque en sus espíritus vibra diáfano y candente el sentimiento de que LEVANTAR LA MARINA NACIONAL ES HACER PATRIA.

NUMA Z. MORGAN.



EL ASPECTO MAS VISIBLE QUE NOS OFRECE PRIMERAMENTE EL MAR, AL CONSIDERARLO BAJO EL PUNTO DE VISTA POLITICO SOCIAL, ES DE UN GRAN CAMINO, O MEJOR DICHO, UNA VASTA EXTENSION DE PROPIEDAD COMUN POR LA QUE HOMBRE PUEDE TRASLADARSE EN TODAS DIRECCIONES; SO LO QUE LO FRECUENTADO DE CIERTOS TRAYECTOS HA HECHO QUE EXISTAN PODEROSAS RAZONES PARA ELECIR CON PREFERENCIA DETERMINADOS CAMINOS O DERROTAS. A ESTOS CAMINOS SE LES CONOCE CON EL NOMBRE DE DERROTAS COMERCIALES, Y LAS RAZONES QUE HAN SERVIDO PARA DETERMINARLAS DEBEN BUSCARSE EN LA HISTORIA DEL MUNDO.



rinos agrupados de cierta manera y tapados hasta la rodilla con el paño de cubrir la mesa de billar del susodicho café. Los ojos del fantasma eran dos linternas, los cuernos dos tacos, y la causa del ruido metálico una batería completa de cocina, bien manejada debajo del paño. En cuanto a los bebedores, un amigo mío, que por cierto no era marino, aunque formaba con ellos muchas veces, sabía darlos como el mejor piporro; los marinos de la Barrona no hacían más que acompañarle en el tono que pedían.

Aunque el marino era con frecuencia perteneciente a las principales familias de la población, no había que buscarle en la Alameda, ni en el salón del Suizo, ni en los bailes de formalidad. Semejantes atmósferas le asfixiaban. Sus terrenos favoritos eran los cafés de segundo orden y todas las calles de la población, -- siendo de noche. Como extraordinarios, las romerías cercanas y los jaleos de las sociedades Sin nombre, Unión soltera y otras -- ejusdem farine.

En los cafés jugaba al billar ó al dominó, aunque prefería el papel de espectador, con el santo fin de divertirse a costa de algún jugador distraído o atrabiliario.

En las calles, ya conocemos el género de las diversiones a que se dedicaba.

En las romerías, indispensablemente había de pegarse de cachetes con los zapateros. - Los zapateros eran entónces otro gremio especialísimo que no comprendía, según la acepción popular -- del título, a todos cuantos machacaban suela y tiraban del cabo, -- así en un portal como detras de una vidriera. El tipo del individuo de ese gremio era un joven de pelos y bigotes erizados, pálido de cutis, hundido de vientre, con las manos muy sucias, chaque tilla a media espalda, pantalon de campana, gorrita en la cabeza, sin chaleco y con la camisa muy sacada sobre la cintura. Los zapateros frecuentaban todos o la mayor parte de los sitios de recreo de los marinos, por lo mismo que éstos donde quiera que los hallaban los abrasaban a epigramas y los acribillaban a burlas de todos géneros. De aquí la tirria que se profesaban y los bofetones que se sacudían.

En las sociedades a las que, como se ha dicho, concurría alguna vez el marino, no bailaba ni enamoraba. Lo mismo que en los demas teatros en que le hemos visto, en aquellas su único afán era armarla.....mejor cuanto más gorda. Si por epílogo había bofetadas, retemejor. Precisamente el esgrimir los puños era, como se habrá -- observado, su gran delicia.

De ordinario usaba un lenguaje especialísimo, un caló, digámoslo así, que en nada se parecía al de los demas marinos de la tierra, entre quienes es cosa corriente aplicar a todo el tecnicismo náutico. No llamaba a nadie ni a nada por su nombre verdadero, y los que usaba en sustitución, tomados del lenguaje popular de Santander, -- eran en alto grado expresivos y adecuados.

-Vengo de casa del señor de Viruta-decía, por ejemplo, muy serio.

Y usted, que no conocía a semejante persona, se devanaba los

sesos inútilmente por averiguar quién era, hasta que el otro, extrañándose de tanta torpeza, le decía que el señor de Viruta era Fulano de Tal. Y entonces tenía usted que soltar la carcajada, porque Fulano de Tal era un carpintero, largo, seco y doblado, casi enroscado, como las cintas de madera o virutas que sacaba con su garlopa.

Refiriendo una rumantela, y ponderando una bofetada que en ella había dado, decía, v.gr.: - Vamos, que le casqué la sopera.

Lo cual significaba que había abierto la cabeza a su contrario.

-Saca esa cerraja- decía, aludiendo al reló que uno llevaba en el bolsillo, para que se mirase en él la hora.

Si se quejaba de la caldera, debía entenderse que le dolía el estómago.

Para los vocablos finos era aún más original. Los usaba de los más exquisitos, a juzgar por la eufonía, tanto, que para convencerse de quemuchos de ellos eran rematados desatinos, había que analizarlos muy al pormenor. No tenía acopio hecho de estos términos; pero sí una facilidad asombrosa, una especie de máquina para producirlos cuando los necesitaba. Ejemplo al canto.

Salía yo una noche del teatro; y como rapaz que a la sazón era, caminaba más que de prisa, casi asustado de verme fuera de mi casa a horas tan avanzadas; como que quizás era aquella la vez primera que yo las oía sonar hallándome al raso. Pisaba yo recio y menudito saboreando in mente los episodios de la comedia que acababa de ver, cuando al entrar en la calle de la Blanca, sacáronme de mis meditaciones fuertes y descompasados gritos que daban dos hombres riñendo en uno de los extremos de la calle. Paréme a escuchar, no sé si por medio o por prudencia, y al punto conocí la voz de uno de ellos. Marino de profesión, aún no piloto, y que más de dos veces me había honrado en el instituto con sus testimonios de cariño a su manera. Legaba la refriega a su desenlace, cuando de ella me enteré yo. Y dijo la voz que me era desconocida, a vueltas de algunas interpelaciones cáusticas y violentas de ambas partes:

-¡ A mí no me venga usted con cacofonías!

Y respondió en el acto la voz que yo conocía, en un tono que tanto picaba en burlon como en iracundo:

Ni Ud. a mí con términos fisimánicos

En seguida se oyó, retumbando en la calle solitaria, el ruido de una sublime bofetada y el de un hombre que cae al suelo, rompiendo, al pasar, con la cabeza, el tablero de una tienda, o cosa así.

Conociendo, como yo conocía al uno, no era muy aventurado creer que el derribado por la bofetada tenía que ser el otro, por recio que fuese. Sin embargo, para cerciorarme del todo, a pesar del miedo que tenía, acerquéme al lugar de la catástrofe, y encontré el cuadro como yo me lo imaginaba sólo que entonces conocí también al caído, gran pedante, semiaventurero.

Ahora bien; ni ustedes, ni yo, ni el que lo dijo, sabemos lo que significa la palabra fisimánicos. Pero a él le habían amenazado con cacofonías, y necesitaba responder con algo que sonase aún mejor, y largó fisimánicos, y por si aún era poco, la bofetada que, como él decía, nunca estaba de más.

Con narrar ya algunos capítulos de la vida y milagros de este marino, que mucho há es capitan y buen amigo mio, saldria muy a mi placer de la tarea en que estoy empeñado, puesto que él ha sido el modelo más perfecto de la figura que voy garrapateando; pero me temo que no habia de agradarle la exhibición de esos detalles de su legítima pertenencia. Harto satisfecho me juzgaré si me perdona la frescura con que he sacado a relucir, de golpe y porrazo, el que él sacudió en la calle de la Blanca sobre su cacofónico adversario, que ya no existe, razon por la cual no solicito tambien su indulgencia.

Era cosa de caérsele a uno la baba el oír a dos marinos hablar entre sí en el caló cuyas muestras he presentado; y si la conversación versaba sobre costumbres de lejanos países, como la costa de Africa, adonde iban algunos, ó Sierra-Leona, adonde les llevaban -- los cruceros ingleses, habia para desternillarse de risa,

Diera yo aquí de buena gana un modelo de esos diálogos ó de esas relaciones, pero me abstengo de hacerlo porque no puedo copiar junto a las palabras los ademanes, las inflexiones de la voz, la expresion de los ojos.... y la de las manos; si señor, la de aquellas manos robustas, velludas, entreabiertas siempre y accionando de un modo tan pintoresco como elocuente. Tampoco me sería lícito, ni conveniente, la reproducción de ciertas interjecciones indispensables para el colorido, ni podrian pasar mu has comparaciones, llenas, por otra parte, de gracia y de verdad.- Suplan, pues, esta omision con su propia memoria aquellos de mis lectores que conocieron el tipo, y los que no, perdonenmela en gracia del motivo que me obliga a incurrir en ella.

Deteniéndose un momento a considerar los gustos y las inclinaciones de un marino, en los ejemplos que dejo citados y en otros del mismo género, que no consigno por muchas razones a cual más atendible, hay que convenir en que habia en su carácter mucho de puerilñera ni más ni ménos que un muchacho con barbas y mucha fuerza; inquieto, enredador, caprichoso, alegre, indiferente a todos los sucesos del mundo, y apegado con invencible pasion a las calles, a los tipos, a las costumbres de su pueblo natal. Por él suspiraba en Londres, y en New York, y en los puertos más concurridos y llenos de maravillas..En el mismo Covent-Garden recordaba con envidia los tinglados de volatines del Juego de pelota, y daba todos los primores artísticos o industriales que se le pusieran delante, por el sublime placer de pegar una soba a Capa-rotta, o un par de escobazos en la cara al pinche de la taberna del Tio Pío cuando la sacase por el ventanillo, a las altas horas de la noche, para responder a la voz traidora que desde la calle le habia pedido medio de anisete. Le llamaban más la atención las barracas hediondas del muelle Anáos que los grandes docks del Támesis, y acordándose de la romería del Cármen, era capaz de echarse a llorar en medio de Hyde-Park si en él se encontraba el domingo siguiente el día 15 de Julio.

Figúrense ustedes lo que sería este hombre, cuando hallaba en extráñis, como él decía, un paisano suyo. Para correrla con él, le parecía poco el mundo entónces, y aún se creía capaz de arremeter - con éxito a una escuadra de polizontes.

Por eso prefería los viajes a la Habana. Allí tenía un amigo - de la infancia en cada esquina, y miéntras estaba con ellos gozaba a sus anchas, porque podía comer, hablar y armarias al estilo de -- Santander.

Así se conservaba este tipo íntegro en todos sus detalles, hasta que ascendía a capitán. Entónces, empezando por largar el chaqueton y por vestirse la levita de paño fino, y por echarse al gran reló y la no pequeña cadena de oro, y hasta el odiado sombrero de copa, como hombre a quien se encomendaban intereses cuantiosos con -- absoluta confianza, revestíase de formalidad y desaparecía casi por completo de la escena en que le hemos estudiado.

Decir al lector que hombres de semejante temple eran en la mar modelos de arrojo y valor, lo creo excusado.

Quizá sepa también por la fama, y si no lo sabrá ahora, que -- esta cualidad no era la única prenda que los adornaba como marinos; realizábanlos más y más su rara inteligencia en la profesion azarosa, y un corazón generoso que siempre los tenía dispuestos a sacrificar su vida por lo del último grumete de a bordo.

Hacia el año 56, época en que empezaron a transformarse radicalmente las costumbres populares de Santander, fué cuando el marino acabó de perder sus detalles típicos.

Desde entónces acá, los que se han ido sucediendo en las diversas jerarquías de la carrera, confundidos en el porte y la conducta con las demás clases sociales de levita y sombrero de copa, apenas se les distingue en el paseo o en los salones, por lo atezado del rostro o la pesadez de las manos.

Y la súbita metamorfosis ha sido tan profunda, que llega hoy - hasta las mismas raíces de la clase.

Más de dos veces he ido al Instituto, en estos últimos años, - con el solo intento de contemplar el tipo del antiguo náutico: no he podido hallarle. Los alumnos de esta escuela, ni en figura, ni en porte, ni en costumbres, se distinguen ya de los repozuelos humanistas con quienes se asocian tan íntimamente como dos gotas de - - agua.

Como no es de mi incumbencia averiguar el por qué de las personas y de las cosas que expongo en mi pobre galería, dejo al filósofo lector la tarea de explicar ese fenómeno de transformación, que - consigno como un hecho notorio.

Sin embargo de lo dicho sobre semejante cambio, los marinos actuales que proceden de la partida de la Berrona y de otras sus coetáneas, aún conservan, para un ojo práctico, ciertos resabios de aquella época; examinándolos con cuidado, aún se vé asomar bajo sus hábitos nuevos la hilaza del antiguo chaqueton de paño pardo; aún hablan como entónces si se les sabe tirar de la lengua, y es cosa probada -

que toman de mejor gana una cazuela de sardinas en la taberna de - Regatillo, que un beefsteak en el restaurant del Occidente. Seguro estoy de que no me desmentirá el aserto mi amigo, el de la consabi da nocturna bofetada fisamónica. ¿Cuántos ratos deliciosos suele - éste proporcionarme, sin percatarse de ello, con sus narraciones - de pura casta! ¿Con qué fruición, pueril quizá, pero disculpable, - me digo despues de oírle: - ¡Aún queda un marino!....." ¡Y qué tenta ciones me acometen otra vez de publicar aquí algunas de esas narra ciones!

Para no incurrir en semejante pecado, cierro el registro con un punto final.....mas no sin dejar consignada éntes, y como un acto d e justicia, la siguiente satisfactoria observación:

Los marinos de Santander, al vestirse la levita de hoy, no se li han dejado la abnegación, la pericia, ni el heroísmo en el burdo - chaquetón de ayer.

1869.

LA POLITICA, LA ESTRATEGIA Y LA TACTICA.

Por P. Ajaz.

Casi todos los autores que sobre altas cuestiones de la Guerra han escrito, han procurado también definir los conceptos de Estrate gía y de Táctica. Pero como la comprensión misma de estos términos cambia con la opinión de uno u otro de estos autores, el resultado ha sido que hoy tenemos numerosas definiciones de ellos algunas bas tante desemejantes, y que, en la imposibilidad de coordinarlas, no hay otro recurso que escoger la que nos parezca más justa, o formu lar una por nuestra cuenta, cosa ésta nada fácil. Así, por ejemplo, tenemos definiciones de dichos conceptos en función de un principio particular de la Guerra; tenemos otras que los refieren a la presen cia o no presencia del enemigo; otras en fin, que los unen a las -- ideas de "concepción" y de "ejecución", respectivamente, de las ope raciones.

Todo esto, por lo demás, no debe preocuparnos gran cosa, pues junto a la importancia de la materia en si misma, resulta secunda-- ría la de su definición. Nosotros daremos aquí la muy conocida de - Clausewitz que, aparte de que nos satisface ampliamente, ya ha sido presentada en los principales curso de esta Escuela (Nociones de Es trategia y Arte Militar, y Táctica General y E.M.) en sus primeras conferencias de este año:

"La Táctica es la teoría para conducir las tropas al combate - y la Estrategia es la teoría del empleo del combate para obtener el fin de la guerra". Es decir, la Táctica es el empleo de las tropas en el combate; la Estrategia es el empleo de la batalla en la gue-- rra.

Pero contra lo que en otra parte opina este autor, varios otros piensan que estas dos actividades no tienen un límite que las dis--

tinga completamente y antes bien se confunden cada vez más, así como la Estrategia, por su parte, está muy íntimamente ligada a la Política.

Esto es más perceptible aún en la guerra naval, donde en ocasiones se actúa y tácticamente a la vez, así como política y estratégicamente.

Según el Contraalmirante Castex, la Estrategia, que no es sino la coordinación general de las operaciones, se combina por un lado con la Política y por otro con la táctica en forma tan íntima, que los tres elementos constituyen un conjunto cuyos puntos de unión resultan de muy difícil delimitación en la guerra moderna. Esta penetración sube de punto, en opinión de Castex, ante los avances de la técnica moderna, con los submarinos y los dirigibles, bajo cuyo radio de acción pueden encontrarse con frecuencia los mismos directores de una campaña que, en tal caso, habrán de recurrir a soluciones inmediatas de carácter táctico. Cosa parecida puede decirse de las relaciones de la estrategia con la política pues, ampliando la noción de aquella en el sentido en que lo hace Mahan (Alfred T. Mahan, 1840-1914, Contraalmirante de la Armada de Estados Unidos; muy conocido en el mundo naval por sus notables obras, siendo la principal de ellas "Influence of Sea Power Upon History, 1660-1738, publicada en 1890) se puede asegurar que ambas colaboran ya en tiempo de paz: por ejemplo, en la labor de seleccionar bases o puntos de apoyo, desde los cuales pueda sacarse el mejor partido de las fuerzas navales en tiempo de guerra, y agrega Castex: "La conferencia de -- Washington nos ha abierto los ojos y sabemos ya, y nunca lo olvidaremos, que las Conferencias de desarme y otras semejantes pueden constituir parte del plan estratégico de nuestros rivales y enemigos" (La Conferencia de Washington, primera reunida para la limitación de armamentos navales, fue firmada el 6 de febrero de 1922 por Gran Bretaña, Estados Unidos, Japón, Francia e Italia).

La Política.

La forma en que el Poder Público interviene en la previsión y en la conducción de una Guerra no es cosa que corresponda propiamente a nuestro curso. Diremos, no obstante, que la Política orienta las actividades de la Nación hacia la preparación de la guerra, determina los casos en que ésta es inevitable, busca alianzas, asegura neutralidades y estorba la labor política de los adversarios probables. Aún después de comenzadas las hostilidades continúa en su importante papel, y éste es más trascendental todavía al final de la guerra, cuando se llega a los armisticios, a las conferencias de paz y a otros compromisos internacionales.

La Política, que es el arte y la ciencia del Estado, se refiere a la organización y funcionamiento de la sociedad política para la consecución de sus fines.

La rama de esta ciencia que tiene relación con la Guerra ha sido nombrada por Jomini "Política de la Guerra", y acerca de ella dice este notable escritor; "Damos este nombre a las combinaciones -- que sirven a un hombre de estado para juzgar de la necesidad, conveniencia y oportunidad de una guerra, y determinar las diversas operaciones que sean necesarias para conseguir el objeto propuesto. A estas diversas combinaciones, que pertenecen más o menos a la política

ca de los diplomáticos, hay que agregar otras que sólo tienen conexión con el mando de los ejércitos, y a las cuales daremos el nombre de Política Militar o Filosofía de la Guerra".

La Estrategia.

Refiriéndonos en particular a la estrategia naval debemos desde luego asentar que ella es una ciencia todavía joven por más que sus principios básicos sean tan antiguos como la guerra misma. -- Transcribiremos lo que sobre este particular dice el Capitán de Navío H.C. Groos, de la Marina Alemana, en una crítica a la obra ---- "Théories Stratégiques" del Contraalmirante Castex: "Con razón hace notar Castex que, contrariamente a lo que sucede en la literatura militar, en los estudios críticos de guerras marítimas pasadas no se consideraban los problemas estratégicos, o, en el mejor caso, se les concedía una atención superficial, extendiéndose en cambio, fuera de todo límite, en el estudio y solución de los problemas tácticos. Aún la justamente afamada obra del escocés Clerk of Eldin se extiende en consideraciones acerca de posiciones geográficas, formaciones, etc., sin aportar gran cosa de nuevo a la estrategia, en una época en que existían ya excelentes libros acerca de la estrategia en tierra firme. Se exponía con toda riqueza de principios y normas la forma en que se había de desarrollar el combate naval, dejando, en cambio, sin solución, la cuestión esencial de articular el conjunto de la acción naval y la de acoplar ésta a la labor de las fuerzas de tierra. A tal punto estaba abandonado el estudio de la estrategia marítima, que llegó a negarse la existencia de tal "estrategia del mar", cual lo prueba Castex transcribiendo el siguiente párrafo de una obra del Almirante Bouet Willaumet, publicada en 1855: "La estrategia de la guerra en tierra firme consiste en el arte de distinguir y dominar los puntos decisivos y comunicaciones esenciales del terreno en que se ha de decidir la acción. Por lo que se refiere a la guerra marítima, bien puede decirse que la palabra "estrategia" no tiene sentido al ser aplicada a la acción de las flotas sobre todo desde el descubrimiento de la brújula; la aguja inmantada es la que decide el sentido de la marcha". Así, pues, se prodigaron los problemas tácticos con exclusión de cuestiones estratégicas y ni aún el período de gran florecimiento de estudios estratégicos de la guerra en tierra firme que sucedió a la de 1870-71, trajo variación alguna en este sentido. No quiere ésto decir que hasta fines del siglo XIX nadie haya practicado la estrategia en el mar; -- pero nadie o casi nadie ha pensado en exponerla sobre una base científica y formular principios generales en la materia.

"En opinión de Castex fue mérito de Mahan romper esta errónea tradición, pues él fue quien de las lecciones de la Historia derivó un sistema, una filosofía, de la guerra marítima. Nadie antes había expuesto con tanta claridad el valor del dominio de los mares y su influencia en la Historia. Sus obras fueron consideradas durante -- algún tiempo por las generaciones jóvenes como un evangelio de la guerra marítima, conservando su ascendiente hasta que en breve plazo se fueron produciendo otras obras importantes sobre la misma materia."

Veamos ahora la forma en que ha variado, con los adelantos de la civilización, la aplicación de los principios estratégicos. Hay que advertir sin embargo que los principios básicos de la guerra ma

rítima han permanecido inalterables a través del tiempo y que las diferencias que vemos entre la forma actual de conducir las operaciones y la que se empleaba hace dos siglos son más aparentes que reales. Estas diferencias, por lo demás, provienen de la influencia que los progresos del armamento y de todo el material bélico han tenido sobre la estrategia y sobre la conducción de la guerra en general.

Tenemos desde luego que el desarrollo alcanzado en materia de comunicaciones eléctricas ha traído notables adelantos en lo que a la transmisión de órdenes y adquisición de informes se refiere. En tiempos de la marina de vela todos los proyectos que se hacían para encontrar y batir al enemigo tenían un gran margen de inseguridad; los informes que de éste llegaban eran siempre muy "viejos", y hasta sucedía con frecuencia que el enemigo se perdía en la inmensidad del mar durante semanas enteras, sin que hubiera modo de hallar su paradero. Tal sucedió con la flota que utilizó Napoleón para transportar su ejército al Africa, cuando Nelson andaba buscandola por todo el Mediterraneo oriental. La flota francesa salió de Tolón el 26 de mayo, y la batalla de Abukir no se libró sino hasta el 1/o. de agosto (1798). Actualmente no sería posible -- mantener semejante misterio ni en circunstancias tan particulares como las del caso de la escuadra de Von Spee, en el Pacífico. Basta recordar las peripecias de los cruceros alemanes dedicados a hostilizar el comercio y las comunicaciones marítimas aliadas durante la última guerra, que a cada paso corrían el riesgo de ser descubiertos.

Las comunicaciones eléctricas, desde este punto de vista, han sido más provechosas a la estrategia naval que a la terrestre, pues han ensanchado grandemente sus teatros de operaciones, ya de sí más amplios que los de ésta.

El rápido adelanto de la industria constructora, es otro factor de diferenciación. Por una parte los progresos de la navegación aseguran casi completamente la "situación" de los buques permitiendo gran exactitud en las derrotas previstas, y por otra la seguridad contra la fuerza de los elementos naturales, que antes sumaba un gran término de improbabilidad y aún de peligro a cualquier plan estratégico, es también casi absoluta.

Semejante ventaja aporta la propulsión mecánica que casi nada tiene que esperar de la fuerza y de la dirección del viento, suprimiendo así uno de los principales motivos de duda y de inseguridad -- a que estaban sometidos los buques de vela. La velocidad, por otra parte, ha acortado las distancias en enorme proporción.

Solamente las nieblas y cerrazones tienen hoy todavía una influencia muy marcada en las cuestiones tácticas y estratégicas pero, desde luego, en proporción menor que en épocas anteriores.

No se crea, sin embargo que las circunstancias del mar y las meteorológicas del tiempo hayan dejado de constituir elementos de duda y de inseguridad en las operaciones navales. Ellas son capaces aún de intervenir en la forma más inesperada por sobre la previsión humana, pero puede afirmarse que la moderna táctica ha reducido a un escaso límite tales contingencias.

Así nos lo prueban la seguridad (por lo que a tales circunstancias se refiere) con que pueden ser conducidos los transportes de tropas, y convoyes en general; la estrechez que pueden darse a los bloques de costas, pasos, puertos, etc.; la mayor facilidad con que es posible hacer los desembarcos.

Pero con el adelanto de la construcción y de la técnica han surgido también graves limitaciones. Por ejemplo, las flotas de hoy día necesitan indispensablemente de puertos especiales para su abastecimiento y reparación; puertos que deben contar con diques, arsenales, talleres, etc., en una proporción antes no sospechada.

Así también la construcción de los buques de guerra actuales significa tal especialización de trabajo y de materiales, y tal dispendio en dinero, que no es ya posible, como antes lo fue, improvisar flotas por medio de una construcción rápida o utilizando buques mercantes.

Por lo demás, los principios de la guerra continúan inmutables: La flota más eficiente y adiestrada vence a la improporada y desunida. El fuerte expulsa al débil de la alta mar, lo obliga a refugiarse en sus bases, y puede paralizar su comercio marítimo al mismo tiempo que proteger el propio.

Otra característica notable de la guerra moderna proviene de la gran importancia que hoy tienen las relaciones internacionales, y de la mutua dependencia en que, más o menos, viven todos los Estados. Actualmente una guerra cualquiera tiene tal repercusión en los campos político y económico de todo el mundo, y en particular de los países más próximos al conflicto, que la opinión pública internacional es algo que no puede despreciarse.

A pesar de que los compromisos internacionales no tienen una sanción pronta y efectiva, y de que la fuerza política de las grandes potencias ha dominado casi siempre a las naciones débiles, el derecho de igualdad de todos los pueblos es cada vez más respetado y, por lo mismo, en el caso de guerra los países neutrales gozan de franquicias e inmunidades que no conviene a los beligerantes violar.

La Táctica.

Siendo la Táctica Naval la doctrina que enseña cómo deben ser empleados los medios en la batalla, sus reglas no han permanecido fijas sino que, por lo contrario, han variado grandemente a medida que lo han hecho los buques, las armas, y demás elementos materiales de la guerra. Acerca de todos éstos podría hoy repetirse lo que Napoleón decía de los ejércitos: "que deberían cambiar de táctica cada diez años".

Esta evolución de las reglas tácticas se pone principalmente de manifiesto en lo que se llame el "orden de combate" o sea el dispositivo que toman las flotas para comenzar el combate y para seguir sus peripecias.

En las ya lejanas épocas en que los buques de guerra eran movidos a remo, y las armas arrojadizas tenían muy corto alcance y poca eficacia, los elementos de combate se agrupaban en torres o casti---

llos dispuestos en la proa y en la popa de las naves, para dejar las bandas libres a los remos. Como consecuencia, la formación más apropiada era la línea de frente, o, más comúnmente, la cuña (ángulo saliente) o la media luna, que permitían el empleo de las armas arrojadizas (flechas, piedras, etc) tan pronto como la distancia de los buques lo permitía. En seguida venía la "melée" por la cual las flotas chocaban y se entremezclaban resultando un conjunto de duelos particulares o por grupos de buques, durante el cual se maniobraba para embestir al contrario hiriéndole el costado con el espolón (llamado rostrum) o para quebrarle todos los remos de una banda dejándolo sin modo de maniobrar. Establecido el contacto en esta forma, se aprovechaba la ocasión de arrojar desde la parte más alta de los buques, los castillos y las cofas, toda clase de sustancias dañinas: cal en polvo, estopa ardiendo, materias combustibles, armas arrojadizas, cerdos y hasta víboras. Por último venía el abordaje para el cual los buques eran sujetados mediante fuertes garfios lanzándose en seguida las tripulaciones a un terrible cuerpo a cuerpo que casi siempre acababa con la ocupación de uno de los buques.

Estos combates tenían lugar frecuentemente cerca de tierra, pues dado el escaso calado de las naves, podía apoyarse uno de los flancos del dispositivo en tierra para no dejarse envolver por esa parte. En las formaciones de cuña y de media luna, el almirante arbolaba su insignia en un buque poderoso colocado en el centro, y a los extremos de la línea iban los buques más grandes y fuertes. Con el orden de media luna fué con el que Dn. Juan de Austria inició la batalla de Lepanto, como ya sabemos.

Vino después el perfeccionamiento de la artillería, y los remos dejaron lugar a las portas donde asomaban las bocas de las piezas. Por otra parte, el aumento de tonelaje en los buques llegó a hacer imposible su propulsión a remo.

Para el mejor aprovechamiento del fuego se prefirió entonces la línea de fila, u otras formaciones próximas.

En el combate de Lowestoff (3 de junio de 1665, entre ingleses y holandeses) los buques británicos emplearon la "línea de bolina" que desde entonces, y por mucho tiempo, fué la formación típica de combate. Era ésta una formación rectilínea en la cual cada barco navegaba en las aguas del que lo precedía, a mayor o menor distancia (mientras más cerrada mejor) según las intenciones del Almirante y la pericia de los Comandantes, y en que se ceñía el viento tanto cuanto lo permitían los buques que menos barloventaban.

Durante la segunda mitad del siglo XVII y casi todo el siglo XVIII un combate naval se desarrollaba sistemáticamente de este modo: Las dos flotas navegando en línea de bolina trataban de ganar el barlovento, desideratum de todas las evoluciones previas al encuentro; la escuadra que lo lograba "arribaba" en el momento que creía más oportuno sobre la enemiga y al estar a distancia conveniente volvía a tomar su formación en una línea paralela a la contraria dando comienzo un duelo de artillería, que en la mayoría de los casos se prolongaba por algún tiempo sin llegar a resultados decisivos. Como fácilmente se comprende, la posición a barlovento daba la libertad de mantener o de romper el contacto con el enemi-

go según conviniera, y por ello era tan empeñosamente disputada. -- Hay, sin embargo que advertir, que algunos almirantes prefirieron durante este período la posición a sotavento porque así no tenían que arrostrar los peligros de la ofensiva, que consistía en tener que maniobrar bajo el fuego del enemigo y en no poder, mientras -- tanto, hacer el mejor uso de la artillería. Pero más tarde, cuando la posición a barlovento fue utilizada para concentrar las fuer--- zas propias sobre la parte más débil del adversario, casi al arbitrio del atacante, ella fue la preferida.

Las Escuadras solían dividirse, para el combate, en tres "divisiones": la de cabeza al mando del Almirante en jefe, la de cola a las órdenes del que le seguía en categoría o antigüedad, y la -- del centro a las de otro jefe más moderno. El buque insignia de cada división formaba en la línea a la medianía de esta fracción.

Tan aferrados estaban los marinos de aquella época a la idea de que lo fundamental en un combate era la correcta "línea de bolina", que en 1740 el almirante inglés Matthew fué sometido a un consejo de guerra y separado del servicio por no conservar con su división la susodicha línea, prefiriendo atacar la del enemigo cortándola.

A ese criterio tan radical se debió sin duda que los combates de aquel período fueran tan infrecuentes en grandes derrotas o victorias, y con razón se ha podido decir de ellos que una vez que el Almirante ponía su escuadra paralela a la contraria y entraban en función los cañones "podía cerrar su libro de señales".

Se había olvidado un gran principio de la guerra: la idea de concentrar una parte de las fuerzas propias sobre otra menor del enemigo, es decir, ser más fuertes que él en un punto y en un momento dados, no era aplicada. Fue preciso el genio del Almirante Rodney (inglés) para romper con la rutina, y así en el primer combate que libró en las Antillas contra el Almirante francés conde de Guichen trató de batir con toda su escuadra la retaguardia contraria y hasta intentó cortar la línea francesa. Este combate (abril de 1780) no llegó a ser una victoria para Rodney por ciertos errores en las señales transmitidas y por falta de comprensión de parte de los comandantes ingleses, según explica Mahan. Sin embargo su idea de maniobrar tuvo adeptos, y ya en 1782 un táctico inglés, Clerk, se --- atevía a escribir las siguientes reglas:

1 - Cuando un almirante ordena de tal manera su escuadra que no puede ser parcialmente atacada sin que el resto pueda acudir en auxilio de la parte comprometida, nó sólo se pone a cubierto de una derrota sino que da el primer paso en el camino de la victoria.

2 - Cuando un almirante consigue atacar a una parte de una escuadra en tales condiciones que el resto de ella no pueda venir en su auxilio, no solo ha dado el primer paso hacia la victoria sino que asegura una buena retirada si ésta llega a ser necesaria.

La táctica naval entraba a un nuevo período, pues aunque la -- línea de bolina siguió siendo considerada como muy importante, ya no se la empleó con el exclusivismo que antes. Así vemos que Nelson en Trafalgar, conduce a su escuadra en dos columnas paralelas.

Todavía más: aunque la línea de fila siguió siendo considerada

la más conveniente para iniciar el combate, durante éste se evolucionaba con el fin de realizar los principios tácticos antes -- enunciados. Gracias a esta idea de la necesidad de maniobrar, -- que en este período de la táctica el genio de los Almirantes y la pericia de los Comandantes tuvieron una mucha mayor influencia -- que en el anterior.

Cuando el empleo de la máquina de vapor se generalizó en los buques de guerra y la velocidad y las condiciones evolutivas de -- éstos dieron nueva vida al espolón, la Táctica Naval debió sufrir cambios radicales en su aplicación (conviene recordar que nó en sus principios, ya que éstos, por ser más propiamente principios generales de la guerra, han permanecido eternos e inmutables casi en lo absoluto). A ello concurre también, en parte muy principal, la aparición del torpedo automóvil y sus rápidos progresos en poder destructivo y precisión.

El mejor aprovechamiento de las tres armas con que entonces -- se contaba: artillería, torpedos y espolón, hizo pensar en otros -- órdenes de combate; se escribieron numerosas tácticas, las más de ellas complicadas lucubraciones, y las escuadras maniobraban según que sus almirantes consideraran como arma primordial una u otra. -- Así en el combate de Lissa, la que pudiera llamarse "táctica del espolón" indujo a los austriacos a tomar la formación de ángulo saliente.

Este dispositivo logró un buen éxito en tal ocasión, éxito que fué debido más a las diferencias que existían en la maniobrabilidad de las escuadras antagónicas y en las cualidades de sus jefes, que a las ventajas inherentes a la formación adoptada.

Más tarde, en el Yalu, los chinos pretendieron seguir el ejemplo de los austriacos, pero esta vez las circunstancias eran diversas y sufrieron un gran descalabro. La rapidez de tiro de la artillería media de los japoneses, y su pericia marinera los permitieron triunfar con la formación de línea de fila que emplearon.

Después de la guerra Ruso-Japonesa, y en particular después -- de Tsushima, se consideró como definitiva en las batallas la acción de la artillería gruesa. Todas las construcciones posteriores han obedecido a esta característica esencial, aunque sin olvidar otras muy importantes también (velocidad, protección, etc) y, por lo mismo, el espolón ha desaparecido por la imposibilidad de llegar al -- abordaje. En efecto, con el peso y velocidad inicial de los proyectiles modernos y con la rapidez de tiro y precisión que han alcanzado los cañones, sería muy peligroso aún para buques bien protegidos aproximarse a distancias menores de 9 kilómetros. Por otra parte el gran alcance y la gran velocidad que poseen hoy los torpedos (de que en mayor o menor proporción van dotados todos los buques de escuadra) hacen también muy grandes las distancias normales de combate.

La tendencia moderna de entablar el combate a grandes distancias enviando sobre los barcos enemigos una lluvia de proyectiles por por andanadas (disparo simultáneo de todas las piezas que pueden -- hacer fuego por una banda) y con la ayuda del "director de tiro", hace prever que la formación típica de combate será por mucho tiempo la flexible línea de fila.

Hoy que tener en cuenta no obstante, que el gran desarrollo de nuevos elementos de combate como el submarino y el aeroplano, que hoy forman parte de las escuadras, traerá modificaciones muy importantes a la táctica naval, cuyas proporciones es aventurado vaticinar.

RESCATO DE LA TRIPULACION DE UN BUQUE PERDIDO.

Por el Capitán de Corbeta (U.S.Navy)
GILES C. STEDMAN
Traducción del Tte. de Corb. V.M. JARA

Una señal de socorro, llamada aprehensiva para todo marino, fué enviada al aire. El urgente mensaje, repetido varias veces, era enviado por un desesperado operador de radio a bordo del buque inglés Exeter City, casi perdido ya, en mitad del Atlántico. Una ola enorme había barrido completamente el puente del buque llevándose consigo al Capitán, al tercer oficial y a dos marineros, con lo que la tripulación quedó reducida a 22 hombres. La tensión moral y el agotamiento físico había hecho presa de ellos y ya es imaginable su ansiedad y desesperación.

La señal de socorro fué captada por el operador de radio del American Merchant, que navegaba hacia New York.

En seguida se dan las características de ambos barcos:

Exeter City.	American Merchant.
Nacionalidad. Inglesa.	Americana.
Fecha de construcción. -1902.	1921.
Desplazamiento. 2,929 tons.	7,430 tons.
Eslora. -320 piés.	457 piés.
Calado medio. -23 piés. (estim.)	20 "
Tripulación. - 26	67.
Propietarios. -Bristol City Lines.	United States Lines. Inc.
Viaje. -Fowey, Ingl. a Portland. E.U.	Londres a New York
Carga. -Kaolín.	700 tons. carga general.

CIRCUNSTANCIAS. -Durante la guardia de anocheada del 19 de enero del presente año, el American Merchant fué alcanzado por un fuerte temporal del W con mar gruesa peligrosa. El viento continuó soplando con toda su fuerza (9), desde las 4 a.m. hasta las 12, con dirección WNW. Desde esa hora hubo una moderación aparente y a las 19 h. la fuerza era (6). La mar se desenvolvió en largas y altas olas con dirección W. El cielo estaba cubierto, había frecuentes chubascos con rachas de granizo. A las 7.30 a.m. en lat. 47-40 N. y long. 39-17 W., fué recibida una llamada de auxilio del buque inglés Exeter City, quien daba su situación de 12 h. del día anterior en lat. 47-27 N. y long. 39-23 W., añadiendo que durante el resto del tiempo, el buque habría navegado aproximadamente 20 millas en dirección WNW. Se trazó en la carta su posición y calculándole aproximadamente la estima, se encontró en situación lat. 47-19 N. y long. 39-50 W., estando con respecto al American Merchant en marcación verdadera 227.5 y a 51 millas de distancia. Las horas registradas eran en tiempo civil, tres horas menos que el tiempo civil de Greenwich.

LOCALIZACION DEL BUQUE INGLES.-El American Merchant arrumbó al 225 verdadero y al mismo tiempo se le comunicó al Exeter City que hiciera señales cada treinta minutos de manera de poder hacer algunas marcaciones con radiogoniómetro. Se hicieron las siguientes marcaciones: 7.40 h. 167; 8 h. 163; 9.40 h. 160; 10.22 h. 130; 10-52 h. 106. Las señales del Exeter City eran prolongadas y desiguales, la transmisión fué completamente suspendida durante un gran intervalo debido a falta de corriente. Durante este intervalo se ocuparon algunos minutos para asegurar la dirección del buscador de dirección. Como se habrá notado, existía un considerable error entre la marcación de la posición supuesta y de las obtenidas por radio. Esto originaba dudas, porque durante los meses de invierno las baterías sufren alteraciones y no es raro encontrar errores en el buscador, o se rompen algunos alambres o se acumula agua en los anillos del colector. Después de haber examinado cuidadosamente el aparato se le encontró en orden, por lo que se dió preferencia a las marcaciones obtenidas por radio sobre la obtenida por la situación supuesta del buque.

Cuando el buque cambió de rumbo, el viento y la mar estaban -- aproximadamente cuatro puntos a estribor, lo que permitió un gradual incremento en la velocidad. A las 9-45 a.m., durante unas rachas de granizo, el viento cambió al WSW y pasó de fresco a huracanado durante 90 minutos. Durante este período, las rachas de granizo aumentaron. La velocidad del American Merchant se mantuvo a 14 nudos, lo que, añadido al tiempo y a la mar hacía que el barco tuviera balances hasta de 32° además de embarcar mucha agua por proa, popa y las bandas. A las 11-15 a.m. el viento roló al WNW con fuerza (7), gradualmente fué moderándose hasta (6) en la tarde. La velocidad media empleada desde que se comenzó la búsqueda del Exeter City fué de 11.8 nudos.

Como solamente se tenía una información fragmentaria del desastre del Exeter City, se hicieron esfuerzos para obtener mayores datos cambiándose los siguientes mensajes:

Del American Merchant.-Informe si el desastre lo dejó sin botes salvavidas. Si tiene sextante obtenga observaciones de sol, comunicándolas.

Del Exeter City.-Un golpe de mar destruyó el cuarto de cartas; la parte delantera del puente, llevándose Capitán, Tercer Oficial y dos marineros. Botes destrozados por el agua. Quedan tres que se están reparando rápidamente.-No podemos decir para cuando estarán listos todavía.

Del American Merchant.-Dénos el ángulo que haya tomado con el sextante. Nuestro operador de radio estará en la estación. No haga caso hora cronómetro.

Del Exeter City.-Angulo del sextante 20-18.5.

El Exeter informó además que se había encontrado un sextante en el camarote del Capitán, y que un cronómetro que se había salvado estaba en malas condiciones, lo que lo hacía de valor dudoso.-- La observación dada resultó sobre una línea de posición y el azimut era aproximadamente 69.5°, dando una posición aproximada en 46-56 lat.N y 38-29 de long. W. En un minuto en que hubo una clara de sol, desde el puente del American Merchant se tomó una altura, siendo 20-29'. En consecuencia, y considerando que los dos barcos se encontraban ya bastante próximos, se tomó una marcación por radio en el momento de la observación, con lo que se consiguió resultado satis-

factorio, pues 20 minutos después, se avistó humo en el horizonte, en marcación verdadera 108.

El intervalo de tiempo transcurrido en alcanzar al Exeter City (dos horas), dió la convicción de que sus propelas estaban girando en marcha avante, con marcada progresión hacia el este. Esta creencia fue confirmada al aproximarse; el barco iba guiñando desatinadamente. A las 12-41 p.m. el American Merchant estaba al través del Exeter City y puso proa al viento quedando a una distancia aproximada de un cuarto de milla de él.

El Exeter City iba mas o menos a 5 nudos y tenía largada su corredera. Debido a las condiciones de la mar era difícil determinar su escora, no se veía claramente su borda, pero sí se notaba encabuzado. El puente y las casetas inmediatas se veían bastante destruidas. Fácilmente se distinguían por sus fundas de lona dos botes. La tripulación se hallaba agrupada cerca de la chimenea. Se cambiaron los siguientes mensajes:

Del American Merchant.-Estamos listos para el salvamento, cuando ustedes gusten.

Del Exeter City.-Nos vamos a pique rápidamente.-Es necesario abandonar el buque.

Del American Merchant.-Puede usar sus botes?

Del Exeter City.-Uno de nuestros botes está averiado y el otro es demasiado chico. Puede usar usted los suyos?

Del American Merchant.-Si. Pare sus máquinas. Use aceite o petróleo. Diga aproximadamente cuanto tiempo estará aun a flote.

Del Exeter City.-Máquinas paradas. Comienzo a emplear petróleo. No se cuanto tiempo pueda flotar aun.

Después de este mensaje, la comunicación por radio se suspendió debido a la falta de fuerza al detenerse las máquinas. Entonces el American Merchant navegó hasta estar al alcance de la voz, enviando por megáfono el siguiente mensaje.-"Debe abandonar el buque tan pronto como mejore el tiempo".

En estos momentos el tiempo había mejorado, pero la rápida subida del barómetro y las rachas violentas de granizo, indicaban claramente lo variable del tiempo. El viento había permanecido del WNW, con fuerza (8), la mar seguía bastante gruesa, que rompía mucho por la influencia de las rachas de granizo, lo que por el momento hacía impracticable el salvamento en botes. Los oficiales del American Merchant tenían la creencia de que el tiempo no calmaría lo suficiente para permitir el envío de un bote tripulado, antes de que cayera la tarde. La mar era lo suficientemente gruesa para calmar en un tiempo menor de 5 o 6 horas.

Mientras tanto, todo el equipo de salvamento del American Merchant estaba ya listo para usarse, los botes listos para ser arriados, ya estaba cargado el cañón Lyle, salvavidas, boyas, etc. etc., todo estaba listo para ser usado en un momento dado. La enfermería también había tomado dispositivos para recibir los heridos que pudiera haber y el Capitán había ordenado el acondicionamiento de tres locales para la tripulación por rescatarse.

Como el Exeter City no podía predecir con exactitud el tiempo que estaría a flote, era urgente hacer un esfuerzo para rescatar la tripulación antes de que llegara la noche, y hacer todo lo posible

ble por no exponer a un peligro innecesario a dicha tripulación.

Se tomaron en consideración dos métodos. 1/o. Usar boyas salvavidas. - 2/o. - Lanzar con el cañón un cabo al Exeter City, el otro chicote hacerlo firme a un bote salvavidas el cual tendría a su vez otro cabo hecho firme a bordo del American Merchant. El primero fué deshechado por la dificultad para aguantar los barcos sus posiciones y además por el balance, además ocuparía considerable tiempo, y se disponían de pocas horas de luz. - El segundo método fué considerado como practicable si había entre ámbos barcos la cantidad suficiente de petróleo extendido. Se eligió como punto de estación el través. Se consideraron cuidadosamente la dirección del viento, de la mar y de la distancia aproximada que a ámbos barcos iba tirando la mar y el viento y del Exeter City siguieron enviando más y más petróleo al mar. Primeramente se dirigió la puntería del cañón hacia la proa del Exeter City, que estaba abierto aproximadamente 70° , para poder determinar comparativamente la deriva. El American Merchant caía más rápidamente, pero no tanto como se había supuesto. De esta posición se siguió un rumbo en zig zag hasta un punto aproximado a 2.5 millas a sotavento, durante ese recorrido se fue regando petróleo y aceite para tormentas. El barco se colocó en las siguientes posiciones: proa a la mar, popa a la mar, amura a la mar y aleta a la mar, se observó que la mejor posición era recibiendo la mar y el viento por el través de babor, aunque con un balance de 20 a 25° . Entonces se navegó haciendo pequeños zig zag y sin dejar de enviar bastante aceite, hacia la popa del Exeter, para meter después a estribor y quedar a babor de él. En este recorrido comenzó a surtir efecto notable la acción del aceite en el agua. Mientras tanto, el Exeter City, al garette había borneado hacia el ENE dando el través de babor al viento y mar.

Cuando el American Merchant quedó en una posición que le permitiera maniobrar con facilidad y dando siempre el través de babor al viento y mar para conservarse paralelo al Exeter City, se procedió al salvamento, estando ambos barcos separados por una distancia aproximada de 600 piés. El cañón Lyle estaba montado en estribor, sobre la cubierta de botes y para darle mayor elevación se le colocaron en su base dos tablones de 1 pulgada para lograr un ángulo de 36° . Se ajustó cuidadosamente el chicote del cabo a la base del proyectil. El cañón fué disparado hacia la caseta central del Exeter City, el proyectil pasó entre el punte y el trinquete al nivel de la verga, cayendo finalmente en cubierta. Llevaba un cabo de manila de 3" y de 1500 piés, el otro chicote fué hecho firme en el bote salvavidas número tres.

Se dió máquina avante hasta colocar al barco paralelo y al través del Exeter City. Mientras se hacía esta maniobra, a bordo del inglés cobraban rápidamente el cabo para hacer llegar al bote, que era salvavidas tipo Lundin, con cubierta protectora, de 26' de eslora, 8.7' de manga, 2.5' de calado y con capacidad para 50 personas, reforzando con forro de lámina de acero y con defensas inmejorables.

En el Exeter City comenzaron a cobrar rápidamente el cabo hasta que llegó el bote a su costado de babor, allí fué rápidamente también pasado a estribor para que el socaire permitiera el embarque de la dotación, cosa que ocurrió sin contratiempos notables. Mientras esto pasaba en el Exeter City, el American Merchant enmendó su posición y dando poca máquina atrás se fue dejando llevar por el

viento y la mar hasta colocarse a cerca de 500 piés aproximadamente de la popa del buque inglés, para estar listo y permitir a la dotación rescatada llegar rápidamente a bordo, sin que sufriera demasiado y a las 4-42 p.m. el total de la dotación del barco inglés estaba salvada.

Como dato curioso se dirá que el aceite animal (de tormenta) consumido fué de 65 galones y el petróleo llegó hasta 82 toneladas, correspondiendo la mayor parte de esta cantidad al buque inglés, ya que, estando perdido, no éscatimaba la mayor cantidad posible de petróleo que fuera necesaria.

El American Merchant continuó su viaje hacia New York a una velocidad de 14 nudos, que hubo más tarde que reducir debido a las condiciones de la mar y a la fuerza del viento que ya había roldado al SW, y continuó capeando el tiempo, hasta el domingo, en que ya pudo trazar su rumbo directamente a su puerto de destino a donde llegó sin novedad.

(Tomado del "Naval Institute Proceedings")

LA BATALLA NAVAL DE SANTIAGO DE CUBA.

Del libro de Palau y Concas.
"La Escuadra del Almirante Cervera"

Amaneció el día neblinoso; los buques con todas sus calderas encendidas; la artillería cargada; los torpedos a discreción de cada Comandante, y las áncas listas para zarpar. La gente había tomado un rancho extraordinario. A las siete fuí con el cañonero "Alvarado" a la boca del puerto, de orden del Almirante, para reconocer la situación del enemigo, que no se veía desde dentro.

Los buques enemigos estaban por este orden, empezando por el Este: Indiana, New York, Oregón, Iowa, Texas y Brooklyn, y multitud de auxiliares, de que no hice mención; faltaba el Massachussets; el Indiana estaba mas a tierra que de costumbre, y el Brooklyn, al contrario de los demás días, quizás por ser domingo y no comunicar -- con tierra, estaba completamente inmediato al Texas, y en el espacio intermedio que antes solía ocupar este, había un pequeño yate. El enemigo, pues, nos presentaba aquella mañana, 14 cañones de 30 y 23 centímetros, 38 de 20 centímetros y 191 piezas de menor calibre; todas éstas de tiro rápido, con exclusión de ametralladoras y torpedos; y de cuyos cañones, 96 de mayor calibre estaban perfectamente protegidos.

Por nuestra parte teníamos 6 únicos cañones de 28 centímetros, protegidos y los demás, hasta 114 completamente indefensos, y de ellos 30 de los 40 que constituían el nervio principal de nuestra artillería, con los casquillos en las condiciones pésimas que ya hemos expuesto.

Estas condiciones de artillería variaron a su vez un poco, -- pues a las ocho y media de la mañana el "New York" con el Almirante Sampson había ido a Siboney con objeto de conferenciar con el General Shatfter; de modo que aquel buque quitaba momentáneamente

de la línea enemiga, seis cañones de 20 cm. y 20 de menor calibre.

Respecto a distancias, con una estadía que llevaba medí a la que se encontraba el Brooklyn, que pasaba de 7,000 metros, que era el máximo que medía el instrumento, de modo que calculo que estaría más cerca de los 9,000 metros que de los 7,000; pues desde una elevación de 12 metros sobre el nivel del mar, tampoco se veía bien su flotación. Sobre esta parte de distancias no es exacto el parte del Almirante -- Sampson, y basta fijarse en el plano oficial publicado en los Estados Unidos para comprenderlo. En él sitúa al Brooklyn a unos 5,000 metros de la boca, lo que obliga a hacer pasar la derrota del "Teresa" a unos 300 metros del buque insignia del Almirante Echley, que es lo que nosotros hubieramos deseado para nuestros torpedos y artillería grande; al Gloucester a 800 metros del Morro, de donde lo hubieran desalojado los maussers de la guarnición; el Viren, a 1,500 metros del único buen cañón de la Socapa, que hubiera dado cuenta instantáneamente de él; por último, el Indiana, a unos 3,500 metros de la boca; y basta considerar que el último buque nuestro que salió lo hizo unos treinta minutos después del primero, para comprender que si el Indiana hubiera estado a 3,500 metros de la boca y pegado a la costa, lo hubiera esperado a la salida, como podía hacerlo impunemente, pues le bastaba una velocidad de cuatro millas por hora para haber llegado a la altura del Morro antes de que saliera el Oquendo; esto es en el supuesto de que hubiera estado en el sitio que le asigna su Almirante. La verdadera -- posición del Indiana era efectivamente sobre la costa, pero no estaría de ella a más de cuatro kilómetros; siendo muy fácil reconstruir la -- posición de los buques en el momento de la salida, pues al doblar el -- Teresa Cayo Smith, no se veía más que el Texas, y poco después el Iowa formando un arco de unos 2,000 metros de radio apoyado todo al este del puerto. Precisamente el mismo Comandante del Iowa dice que disparó a -- 6,000 yardas, lo que, sumado al avance nuestro sobre la línea enemiga, viene a coincidir con lo que decíamos respecto a distancias, contra lo que dice el Almirante Sampson; tanto más, cuanto que, de ser verdad lo que el mismo afirma, debió haber puesto en Consejo de Guerra a todos -- sus Capitanes por no haber echado a pique a nuestra escuadra en la misma boca.

El plano oficial del combate dado por el Almirante Sampson no está tampoco conforme con los partes de sus Comandantes; pues el Teresa dice que estaba a 1,500 yardas del Morro, lo que, como es consiguiente, -- no puede ser; pues el Iowa, que estaba a su lado, dice que estaba a -- tres o cuatro millas. Sin embargo, en lo demás es relativamente aceptable, reconociendo de antemano que los documentos publicados por el --- "Navy Department" suelen ser bastante imparciales, y salvo que, son -- una muestra de seriedad, de la que no creemos haya ejemplos.

Volviendo a la cuestión del plano del combate, diremos que, en cambio, es bastante exacto el del "Annual Brassey" de 1899, que es evidente que procede de uno de los jefes americanos, salvo que sitúa al Texas y al Brooklyn demasiado adelantados, pues tal como están situados, el Iowa y el Texas no pudieron haberse interpuesto al Teresa, como se interpusieron. Tampoco es exacta la posición número dos del Brooklyn que parece avanzar hacia nosotros; pues lo que hizo fué dar la vuelta y ponernos la popa, que es como lo describe el maquinista primero del Oregón, en las páginas 544 y 545 del "Engineering Magazine" de enero de -- 1899, y cuyos planos son perfectamente exactos en la situación de la -- Escuadra Americana e igual casi al que nosotros publicamos.

Debemos, sin embargo, reconocer la sinceridad de todos, pues las diferencias no son de consideración, más que por las circunstancias -apremiantes en que se desarrollaron los sucesos.

Regresé a la Capitanía, di parte al Almirante del reconocimiento y de que faltaba un acorazado tipo Indiana, de la línea enemiga.

Anto continuo, el Almirante mandó izar la señal de levar, y cuando todos sus buques contestaron que tenían todas sus áncoras ya aseguradas, la señal de partida fué la de "Viva España", contestada con entusiasmo por todas las tripulaciones y por las tropas del Ejército, que, completamente listas para secundarnos, estaban en las altas orillas que formaban la salida de Santiago.

Desplegada la bandera de combate, pasó el "Infanta María Teresa" por delante de los demás cruceros, que por última vez hicieron los honores de ordenanza a su Almirante, saludándolo con vivas, que manifestaban el nervio de las tripulaciones, dignas de mejor empleo. Siguió el "María Toresa" avanzando rápidamente, sin ser descubierto hasta estar a la altura de la batería de la Estrella y ahí señales visiblemente apresuradas y un disparo de alarma del Iowa, hizo ver que los enemigos acudían a sus puestos de combate.

Acabábamos de dar la vuelta al Cabo del Diamante, y con un silencio sepulcral en tierra y a bordo, impresionado todo el mundo ante el grandioso espectáculo de los buques saliendo por el desfiladero entre el Morro y la Socapa; momento solemne capaz de hacer latir el corazón más venturoso desde fuera de la torre de combate, en la que no quise entrar nunca para dar ejemplo a mi indefensa dotación, pues si yo caía quedaba el Almirante, pedí su venia y con ella di la orden de romper el fuego. Sonó la corneta de órdenes la señal de comenzar el combate, orden repetida por todas las de las baterías y seguida de un murmullo de aprobación de todos aquellos pobres marineros y soldados de infantería de marina ansiosos de pelear, porque no sabían que aquellos ecos bélicos de las cornetas eran la señal que arrojaba la patria a los --- pies del vencedor, pues iban a privarle de la única fuerza que aun podía valerle, sin la que un millón de soldados de nada podía servirle; de la única fuerza que podía pesar en el tratado de paz; fuera que una vez destruida, dejaba a España entera, a la vieja España de Europa, no a Cuba, como creían tantos ignorantes, completamente a merced del enemigo.

Mis cornetas sonaron el último eco de aquella selectoria cuenta - que sonaron en la toma de Espinada: "era la señal de que terminaba la historia de cuatro siglos de grandeza, y que España pasaba a ser nación de cuarto orden".

"Pobre España", dije a mi querido Almirante, y éste me contestó -- significativamente, como diciendo que había hecho cuanto era posible - para evitarlo, y que estaba tranquilo su corazón; y era verdad: en deberes cívicos no era posible ir más allá de lo que él fué; pues por lo que respecta a los deberes militares, eran tan fáciles, que ni merecían que nos tomáramos la molestia de discutirlos.

Para mí, original coincidencia; hacía pocos años cúpome la honra de representar en la arcaica Nao, copia exacta de la de Colón, las glorias todas del siglo XV, y, el 3 de julio me tocó dar la señal del fin de aquellas grandezas! Pero el primero fue representación, y esto era espantosa realidad!

de media hora que había salido el buque insignia del Almirante Cervera no podía estar éste a distancia en que se vieran las heridas hechas por el último buque de la línea enemiga, cuyas distancias, expresadas por el mismo Comandante del Indiana, indican que estaba quizá a más distancia de la boca del puerto de lo que nosotros suponemos o que no se dio gran prisa en acortarla.

Sabido es lo difícil que se hace la descripción de un combate naval, que no viene a ser más que un conjunto de movimientos individuales por lo que antes de seguir repetiremos que no nos proponemos hacer la descripción literaria, sino un estudio militar absolutamente profesional a cuya descripción es imposible dar la vida a que se prestaría un relato de otro género.

En este momento, cuando el Teresa, era herido de muerte, fué cuando salió el Oquendo del puerto; pero concluiremos con el primero para perder la ilación de la batalla.

En este instante, sembradas las cubiertas de muertos y heridos, llevados repetidamente los sirvientes de la artillería, declarados varios incendios, de los que algunos se habían sofocado, y cuando parecía precisamente que solo el Brooklyn iba a aguantarse con nosotros, pudiendo alejarnos rápidamente de los acorazados, cuya distancia habíamos tenido que acortar por la configuración de la costa, fue cuando las granadas de 30 o 33 cm. que reventaron en la popa, u otro proyectil, rompiendo un tubo grande de los de vapor, hizo que el andar disminuyera instantáneamente y de un modo visible, viéndonos irremisiblemente perdidos. El vapor, a su vez, inundó la popa, que quedó completamente cortada, invadiendo hasta la torre en donde no se podía estar; los incendios tomaron incremento sin haber medio de llegar a ellos; murió asfixiada toda la gente de una de las conducciones de municiones de pequeño calibre, y allí perecieron, quemados los pulmones, una porción de hombres valerosos que quisieron atravesar los callejones de popa, conducidos por un valiente oficial, que allí sucumbió.

En este momento, y cuando desde el puente arregaba a la gente que se batía furiosamente en el caos que presentaba la cubierta del crucero y tratando de averiguar qué era lo que había ocurrido en popa, pues desde el puente no era dable darse cuenta de lo que sucedía, pareciendo más la explosión de un cañón o un torpedo, cúpome la honra de caer con dos heridas graves y conmigo los dos oficiales del Estado Mayor de la Escuadra, únicos que quedábamos en pie de cuantos habíamos estado en el puente a pecho descubierto.

En aquel frenético combatir no había tiempo ni ocasión de llamar al Segundo, por lo que el Almirante tomó sobre sí el propio mando del buque, mientras yo era llevado trabajosamente a la enfermería de combate.

Tomando pavoroso incremento el incendio de la popa del Teresa, y disminuyendo el andar, aumentando cada vez más el estrago, pues estábamos al alcance de la artillería de tiro rápido, el Almirante llamó al Segundo y tercer jefe y a los tenientes de navío que tenían más cerca de nosotros, acordando que no había más remedio que estrellar el buque en la costa para que no cayera en poder del enemigo y poder salvar la tripulación, por lo que, metiendo sobre estribor, fue embarrancado el buque a unas 5 millas de la boca del puerto.

Dejamos al Oquendo saliendo del puerto; pero en cuya ocasión, e---

- habiendo avanzado el Indiana, el Oregon y el Iowa, con la infalible línea de tiro que marcaba el canal entre los montes de la boca de Santiago, recibió nuestro crucero el fuego concentrado de tres acorazados poderosísimos, con la impunidad de quien tira al blanco, quedando completamente destrozados antes de salir.

La salida del Oquendo en estas condiciones, maniobrando con toda sangre fría para dar la vuelta al Diamante, es una de las faenas marítimas más grandiosas, la más grandiosa, que ha tenido lugar en ninguna marina militar, y el desgraciado Capitán de Navío DN. Juan Lázaga, que pereció en la batalla, dejó una estela de honor y gloria que han de recordar con respeto las generaciones venideras. Salió el Oquendo del puerto ya completamente perdido; y lo extraordinario es que los acorazados americanos que debieron tenerlo rodeado, no lo apresaron o echaron a pique ahí mismo, pues con tan extraordinaria superioridad, tenían el deber de hacer bastante más de lo que hicieron.

Siguió el Oquendo a toda máquinas, pasando muy cerca del Teresa cuando este iba a perderse en la costa, y ardiendo todo su costado de babor fué a perderse como a una milla de su Almirante, embarrancando a toda máquina, hostigado ya, en todo el trayecto, por la escuadra enemiga que dedicaba pocos cañones al Vizcaya y al Colón y que ya no tiraba sobre el Teresa, repitiéndose el combate de todos los cañones americanos contra uno solo del Oquendo, pues una granada de 20 centímetros había reventado debajo del cañón de la torre de proa, inutilizando esta y matando al oficial y todos los sirvientes.

Antes de seguir con los dos cruceros que quedaban a flote, nos ocuparemos de los destructores Furor y Plutón que salieron detrás del Oquendo. Estos buques tenían orden de salir con los mayores y ponerse a sota fuego, hasta que, merced a su andar, pudieran ponerse fuera de tiro, según hemos manifestado al tratar del plan de combate. Ignoramos qué razones pudo tener su valiente jefe, el Capitán de Navío Villamil, para salir con un intervalo demasiado grande, quizá creyendo que todos los buques de combate se lanzarían a la persecución, sin contar con que había muchos buques auxiliares, que para los destructores eran peor que los acorazados, buques a cortísimas distancias los destrozaron, ayudados de la artillería de tiro rápido del Indiana, que, como se ve, había quedado al último. Este intervalo se aumentó sin duda por haber salido por el sur del cabo Smith, cuyo canal estaba obstruido por un flotador para impedir toda entrada a los destructores enemigos, y aunque al ver los destructores que la gente de las líneas de torpedo se lanzó a quitarlos, la operación exigió unos minutos que contribuyeron a empeorar la situación. Esos buques tan delicados, que no pueden recibir un tiro sin que sea un golpe mortal, fueron destrozados inmediatamente a la salida, yéndose a pique el furor y estrellándose en la costa el Plutón, ya casi sumergido, habiéndose perdido en cada uno de los buques la tercera parte de sus tripulaciones, casi todos muertos.

Dejamos al Vizcaya y al Colón rumbo al oeste y forzando el cerco, seguidos de cerca por el Brooklyn, Texas, Iowa y Oregon que, forzando la máquina demostró aquel día ser el buque cuyas máquinas estaban mejor manejadas. Para colmo de malaventura el Vizcaya había quedado detrás de su compañero, que estaba más protegido, por lo que, habiendo quedado más cerca, fué instintivamente atacado por todos los buques enemigos, repitiéndose otra vez la misma circunstancia de antes, de dos cañones nuestros contra todos los del enemigo; y apenas estos fueron ganados en distancia, el incendio hizo presa del hermoso crucero, sin que pudiera evitarlo el heroico esfuerzo de sus defensores, y las once y media próximamente, embarrancó en Agerraderos, consumiendo las llamas su bandera, lo mismo que la de sus otros dos compañeros, pues ninguna fué arriada.

Continúa del "Boletín" N° 3.

Para apreciar por completo el contraste que hay entre los dos almirantes, es necesario considerar la diferencia de sus situaciones en lo que toca a materiales disponibles para efectuar sus reparaciones.

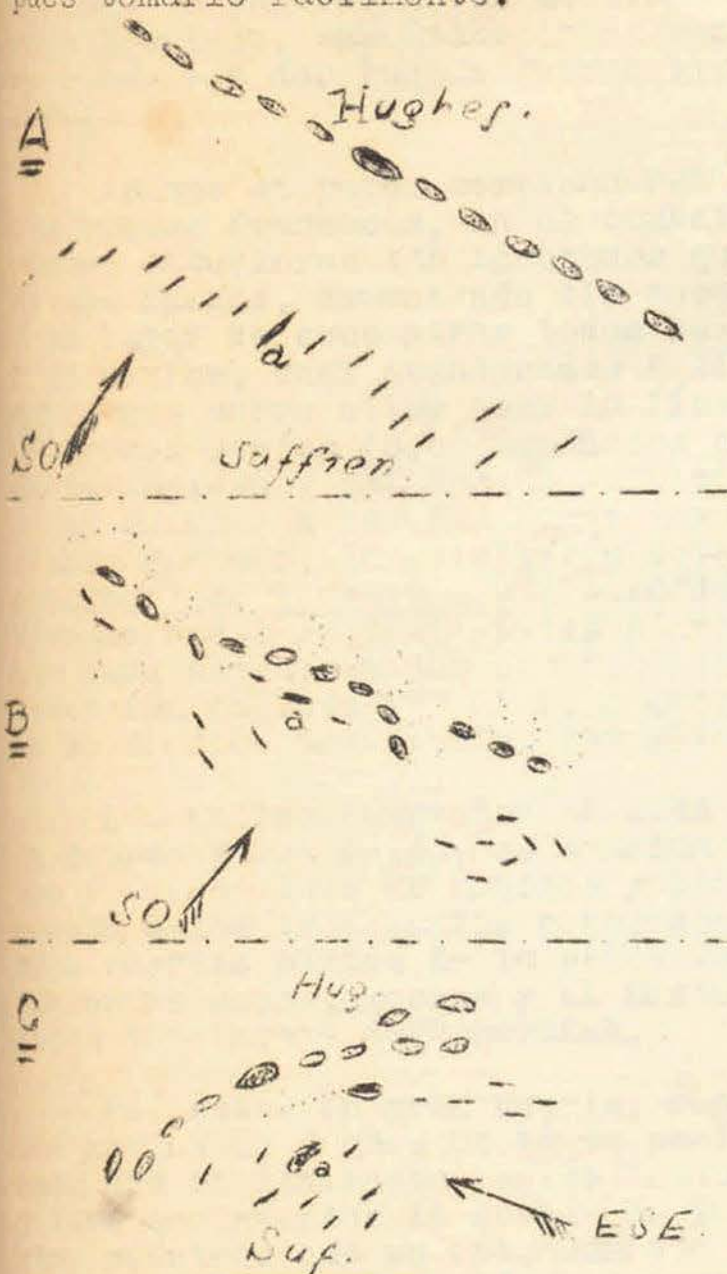
Después de la acción del 6, Hughes encontró en Madrás perchas, jarcias, víveres y repuestos de material; mientras que Suffren no encontró nada en Cuddalore. Para poner su escuadra en situación de combatir necesitaba 19 masteleros nuevos, varios palos machos, vergas, jarcias, etc. A fin de salir a la mar de alguna manera hizo quitarles los palos a las fragatas y barcos más pequeños para dárselos a los navíos, al par que se desmantelaban las presas inglesas para vestir y equipar con sus pertrechos a las fragatas. Se mandaron buques al estrecho de Malaca para procurarse ahí más perchas y maderas de construcción. Se echaron abajo casas de las que había en tierra para sacar madera con que carenar los cascos de los buques. Las dificultades se aumentaban por la naturaleza del fondeadero que era una rada abierta en la que con frecuencia entraba el mar de leva y donde siempre había que temer la presencia de la escuadra inglesa; pero el trabajo se efectuaba a la vista del Comandante en Jefe, quien, al igual que Lord Howe en Nueva York, inspiraba ánimo a los trabajadores con su constante presencia entre ellos. "A pesar de su gran obesidad, Suffren desplegaba el ardor de la juventud, estando en todas partes donde se trabajaba; y bajo su poderoso impulso se hacían los trabajos más difíciles con la mayor rapidez. Cuando sus oficiales le representaban el mal estado de la flota y la necesidad de contar con un puerto para los navíos de línea, contestaba invariablemente: Hasta que no tomos Trincomalee, las radas de la costa de Coromandel nos servirán, aunque sean abiertas". Y en efecto, a la actividad desplegada en las costas de Coromandel se debió el éxito de Trincomalee. Las armas con que Suffren combatió, son hoy día ya viejas; pero los resultados forjados por su tenacidad y fertilidad de recursos quedarán siempre patentes como lecciones impercederas de la Historia.

Anteriormente a la captura de Trincomalee, los franceses eran superiores en la mar; pero en los seis meses siguientes cayó la balanza del otro lado con la llegada de los refuerzos ingleses al mando de Sir Richard Bickerton.

Con supresteza habitual se preparó el Comodoro Francés para el combate, no bien hubo conseguido la rendición de Trincomalee. Tanto los cañones como los hombres desembarcados, fueron en seguida reembarcados a sus respectivos barcos; y al puerto se le aseguró dotándosele de una guarnición suficiente para impedir que pudiera sentirse ansiedad alguna por su posesión. Este gran marino, que con los medios de que disponía había hecho en proporción tanto como pudiera haber realizado el más célebre de la Historia y que tan de relieve puso la esfera e influencia del poder Naval, no quiso en manera alguna subordinar los movimientos de su flota ni arriesgar la importancia de su conquista, cargando sobre sus barcos la obligación de defender el puerto adquirido. Lo que hizo fué dotarlo de una guarnición adecuada; y cuando Hughes apareció allí, había ya pasado la oportunidad de conseguir, por medio del Poder Naval, el rescate del puerto con un solo combate.

Los puertos de mar deben defenderse a sí mismos, pues la esfera de la flota es el mar libre; su objeto ofender más bien que defender; y su objetivo la marina del enemigo, doquiera que pueda encontrarla. Suffren veía ahora ante sí la Escuadra de quien dependía el dominio inglés del

del mar; sabía que poderosos refuerzos habían de llegar antes de la -- próxima estación; y por lo tanto se apresuraba a atacarla. Hughes, mor-- tificado por el chasco sufrido no habiendo llegado a tiempo (pues que -- con un combate indeciso librado entes de la rendición de Trincomalee hu-- biera podido salvarse lo que una victoria completa no podía ya recupe-- rar), no tenía humor de rehusar el combate. Sin embargo, con juicio sa-- no y prudente, se retiró hacia el SE., huyendo en buen orden, según la e-- expresión de Suffren, regulando la velocidad de sus Escuadra por la de -- sus buques menos veleros y gobernando según una porción de rumbos dife-- rentes; de tal suerte que la caza se emprendió al romper el día y has-- ta las dos de la tarde no pudo haber contacto. El objeto que los ingle-- ses llevaban con esto, era atraer a Suffren suficientemente a sotavento -- del puerto para hacer que si sus buques sufrían averías, no pudiese des-- pues tomarlo fácilmente.



Los franceses tenían catorce navíos - de línea, por doce los ingleses. Esta superioridad, unida a la clara aprecia-- ción que Suffren hacía de la situación militar de la India, aumentaba sus de-- seos naturales de provocar la acción; pero sus buques no eran muy veleros y además estaban mal manejados por hom-- bres negligentes y descontentadizos. -- Semejante circunstancia, puesta bien -- de manifiesto durante la penosa y lar-- ga persecución, acabó por irritar y -- exasperar el carácter ardiente del Co-- modoro, el cual estaba siempre bajo la impresión de la urgencia que durante -- dos meses le aguijonaba, haciéndole -- precipitar las operaciones de la Escua-- dra.

A las dos de la tarde, encontrándose ya a 25' de su puerto, con su línea parcial-- mente formada y teniendo al enemigo -- dentro del alcance eficaz, hizo Suffren señal de "orzar a cañir" con objeto de corregir bien el orden antes de arribar y dirigirse sobre su adversario; pero un sinúmero de torpezas cometidas al -- ejecutar la orden, hizo que las cosas quedaran peor de lo que estaban; y al fin el Comodoro, perdiendo la pacien-- cia, hizo señal de atacar, treinta minu-- tos después (véanse figs.). A esta se-- ñal le siguió, poco después, otra dis-- poniendo acercarse y empeñar combate a tiro de pistola; pero la orden fué obce-- cida con torpeza y calma y Suffren, al ver esto, dispuso se tirara un ca-- ñonazo para afirmar la señal, como es costumbre; desgraciadamente la dotación de su propio barco interpretó esto co--

3 Sep. 1782. -

Ingléses: 12 buques -

Franceses: 14 " -

mo señal de romper el fuego; por lo que el buque insignia disparó toda -- su artillería, ejemplo que siguieron todos los demás navíos a pesar de -- estar todavía a distancia de medio tiro de cañón, lo cual, en las condi-- ciones de aquella artillería, equivale a decir que sus efectos no eran & decisivos. De este modo resultó al fin, que como resultado de una por-- ción de torpezas y malas maniobras, el combate empezó con gran desventa--

ja por parte de los franceses, a pesar de su superioridad numérica. -- Los ingleses, que se habían estado manejando a poca y manjeble vela, es taban en muy buen orden y completamet listos, mientras que sus adversa rios carecían de formación (B). Siete navíos se habían adelantado para envolver al enemigo (las curvas en B representan los movimientos de los buques después del cambio de viento con que terminó prácticamente el -- combate) y quedaban ahora por la proa de la vanguardia inglesa, forman do un grupo irregular a bastante distancia de aquella de suerte que sus servicios eran poco útiles; en el centro se había formado también otro grupo confuso de barcos, amontonados unos sobre otros, que se impedían mutuamente hacer fuego. En estas condiciones el pesos total de la ac ción recayó sobre el buque insignia de Suffren (a) y otros dos más que vinieron en su ayuda, al propio tiempo que en la extrema retaguardia -- quedaba un pequeño navío de línea apoyado tan solo por una fragata de -- gran tonelaje, empeñados ambos con toda la retaguardia inglesa; por cu ya razón los dos buques fueron bien pronto vencidos y obligados a reti rarse.

Apenas si puede comprenderse una operación militar peor ejecutada. Los buques franceses, en el combate, no se apoyaron los unos a los -- otros; estuvieron tan agrupados que se estorbaron unos a otros el uso -- de sus fuegos, aumentando sin necesidad el blanco ofrecido al enemigo, y en lugar de concentrar todos sus esfuerzos, permitieron que quedaran tres navíos, casi abandonados a sí mismos, recibiendo el fuego conver gente que sobre ellos hizo la línea inglesa. "Pasaba el tiempo y nues tros tres navíos (B,a) empeñados por el través con todo el centro de la flota inglesa y batidos de enfilada por vanguardia y retaguardia, su frian mucho. A las dos horas de combate, el Héros tenía todas sus velas hechas girones, la cabullería rota y en situación tal que no podía ya -- gobernar. El Illustre había perdido su palo mesana y el mastelero mayor." Este desorden producía tales claros en la formación, que no servía más que para ofrecer mejor oportunidad a un enemigo más activo. "Si en esta situación hubiese vivido el enemigo -- escribía el Jefe de Estado Mayor -- en su diario -- nos habrían envuelto y probablemente destruido."

Las faltas cometidas en esta acción, en la que de antemano no hubo la debida preparación, se sumaron después en los resultados. La Escua dra francesa tuvo 82 muertos y 255 heridos; y de este número correspon dieron a los tres navíos referidos 64 muertos y 178 heridos, o sea las tres cuartas partes de la cifra total. Dos de estos barcos perdieron -- sus palos mayor, mesana y el mastelero de velacho; en una palabra, que daron totalmente desamparados.

Fué esto, en gran escala, repetición del desastre sufrido por los dos navíos de Hughes el 12 de abril; pero debe tenerse en cuenta que en este día el Almirante inglés estaba a sotavento con fuerza más reducida y tuvo que aceptar la acción en los términos impuestos por el adversa rio, mientras que en este combate las pérdidas recayeron sobre el asalt ante, el cual a la ventaja del viento y elección del ataque, añadía la superioridad numérica.

La conducta de Hughes en esta ocasión, merece completo honor, sin duda alguna; pues aunque no demostró en ella habilidad táctica ni dió señal de tener golpe de vista, reveló buen juicio y acierto en la direc ción de su retirada y en la forma con que supo mantener reunidos todos sus barcos. En cambio, no es tarea fácil decir a quien corresponde la -- censura merecida por el enemigo. Suffren la descarga por completo se -- bre sus Capitanes. Sin embargo, ya hemos dicho oportunamente que mu -- chos Oficiales condenados así en masa por este juicio, se habían condu cido bien antes, tanto bajo las órdenes de Suffren como de otros Almi --

rantes; además, el orden de la persecución fué irregular y las señales de Suffren se sucedieron con tanta rapidez, que producían confusión; y finalmente, la suerte, a la que es menester conceder siempre algo, estuvo en contra de los franceses como igualmente la inexperiencia de varios de sus Comandantes. Es también innegable que parte de las desdichas sufridas por los franceses se debieron, en cierto modo, a la impaciencia ardiente e inconsiderada de Suffren; el cual, en medio de sus grandes cualidades, tenía este defecto, que fué explotado por su frío y reservado adversario, sin darse él cuenta de ello.

Es digno de notarse que en todas las relaciones o partes de Hughes no se encuentra queja alguna de sus Capitanes. Seis murieron en combate, y de todos ellos habla él en términos sencillos, pero con evidentes ---muestras de sincero aprecio, al par que los supervivientes le merecieron varias veces elogios, hechos tanto en sentido general como particular. El contraste marcado que presentan los dos Jefes de esta campaña y los Comandantes de buques de ambas partes, es lo que la hace singularmente instructiva entre todas las demás.

A.T.MAHAN.-

(continuará)

I N F O R M A C I O N .

"BRAVO" : Salió a viaje de práctica de 12 horas conduciendo personal de la Escuela Superior de Guerra.

"PROGRESO" : Zarpó el 2 de Manzanillo, a Bahía Magdalena al desempeño de una comisión, habiendo fondeado el 7 en Alméjas. Regresó a Manzanillo el 13 después de haber cumplido su comisión. Zarpó de Manzanillo a Islas Marias conduciendo una cuerda, habiendo fondeado sin novedad a su regreso el día 19. Listo para todo servicio.

"VERACRUZ" : Zarpó de Manzanillo, con objeto de dar remolque al "Marmex" como se informó en el Boletín anterior, habiéndolo conducido de María Madre a Mazatlán. Fondeo en Manzanillo el 2 del actual sin novedad.

"MAZATLAN" : Zarpó rumbo a Manzanillo, con objeto de repostarse.

"ACAPULCO" : Fondeado en el puerto de Guaymas en reparación.

BALANDRO "SUBTENIENTE LOPEZ" : Hizo viaje de Xcaxalac a Payo Obispo y regreso.

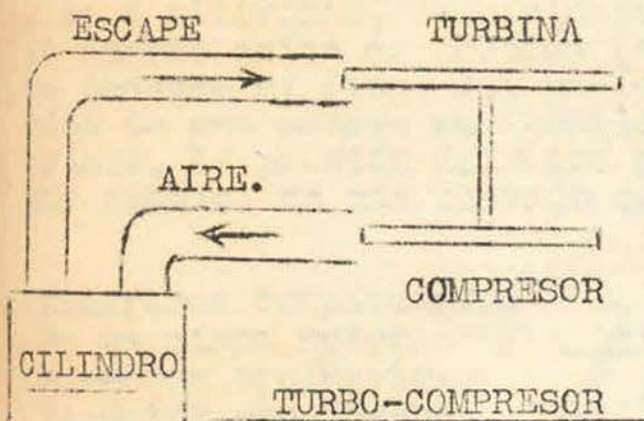
"PERSEVERANTE" : Hizo viaje de vigilancia en Río Hondo cubriendo una distancia de 168'.--Salió de Payo Obispo a Santa Cruz Chico con objeto de re-
levar destacamentos.

MOTOR DIESEL SOBREALIMENTADO CON TURBO-COMPRESOR.

Traducido del Boletín Técnico del -
Bureau Veritas.

CARLOS O. LEVER y CARLOS CASTILLO.

La instalación de un motor de combustión sobre-alimentado por turbo-compresor, comprende tres partes esenciales: El motor, la turbina alimentada con gases de escape del motor y el compresor de aire acoplado directamente a la turbina. El motor principal permanece independiente del funcionamiento del turbo compresor; en el esquema adjunto damos una idea de lo antes dicho.



El objeto que se persigue con este turbo-compresor es hacer más rica en aire la mezcla combustible, a la vez que expulsar más rápidamente los gases que quedan en el cilindro después de la combustión; y por último refrescar con la entrada de este aire toda la cámara de combustión.

Nótese y estúdiense la gran ventaja del turbo-compresor aplicado a estos motores; pues los ocho motores en construcción para México están equipados con un turbo-compresor por cada uno de los diez cilindros del motor.

En Zurich, el profesor STODOLA, demostró que la potencia en un motor sobrealimentado por turbo-compresor pasa en un 50% a la obtenida en los motores con alimentación normal; que las temperaturas alcanzadas en el primero son muy inferiores a las alcanzadas por los segundos; y que el consumo de combustible por caballo-hora, es menor a todas las cargas y notablemente menor en pequeñas cargas.

En seguida se demuestra, con ayuda de la figura 1, las ventajas que se obtienen con el turbo-compresor. "a" es el diagrama de un motor normal de cuatro tiempos; "b" y "c", son los diagramas tomados en el mismo cilindro con turbo-compresor. La diferencia principal entre el primero y los otros dos, es que en los dos últimos casos la parte inferior de la curva se encuentra encima de la presión atmosférica. Por otra parte, la combustión en el cilindro sobrealimentado dura más tiempo; la parte de la curva correspondiente a la expansión también es mayor; en una palabra, los diagramas dan mayor área de trabajo y se aproximan a los diagramas obtenidos en las máquinas de vapor. Las presiones durante la aspiración y la evacuación son igualmente un poco más elevadas.

Vamos ahora a explicar como es posible obtener un aumento considerable en el rendimiento con la pequeña presión de aire que da el turbo-compresor. Conviene examinar lo que sucede durante el período de admisión de aire y de evacuación. Se obtiene así un barrido perfecto y el aire empleado en la combustión es perfectamente puro. El resultado se obtiene por medio de la variación momentánea de la presión en la tubería de evacuación entre el cilindro y la turbina; esta variación es desde luego muy pequeña para poder ser indicada en un diagrama ordinario.

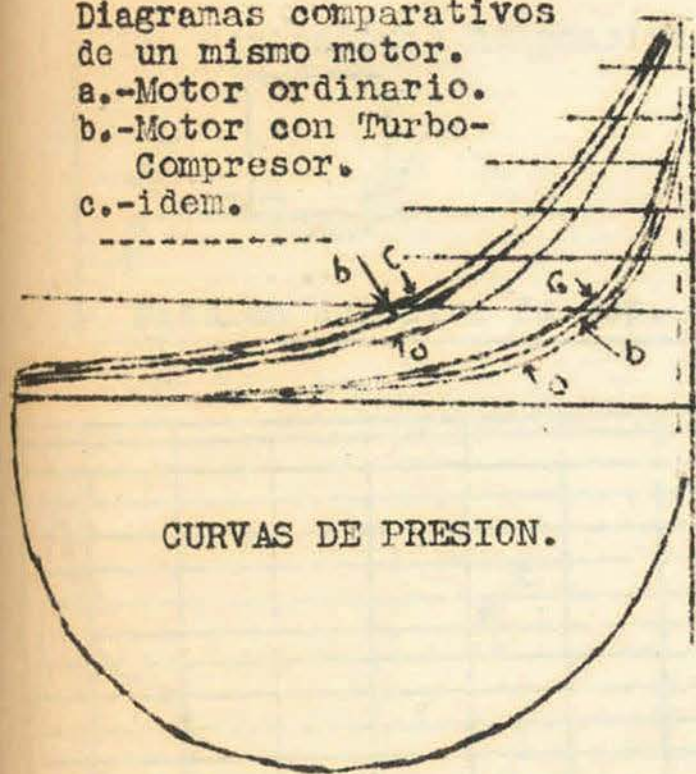
La figura 2 se refiere a un motor de simple efecto y 4 cilindros que desarrolla 700 H.P. a 250 r.p.m.- La curva 1 representa la presión de aire del compresor, tomada justamente a la entrada de la válvula de admisión; es prácticamente constante y sobre la figura está representada por una recta. La curva 2 representa las variaciones de presiones en el tubo de evacuación que conduce el gas a la turbina; las presiones están tomadas justamente a la salida de la válvula de evacuación. Esta curva, contrariamente a la primera, indica variaciones importantes, en razón del dispositivo adoptado.

Esta presión en un motor de simple efecto alcanza su mínimo cuando el pistón se encuentra aproximadamente en su punto muerto alto; sube en seguida en el momento en que comienza la evacuación de uno a otro cilindro y vuelve a caer cuando el pistón de este cilindro hace a su vez por el punto muerto alto; en un motor de 4 tiempos y de 4 cilindros, el ciclo se desarrolla sobre 180°. En virtud de la fuerte caída de presión (aproximadamente 150 a 200 gramos), que se produce al final del período de evacuación, los cilindros se vacían de una manera muy completa. Durante este período (AB del diagrama), la presión del aire proveniente del turbo-compresor (300 a 400 gramos) es más elevada que la presión en el tubo de evacuación

que conduce los gases a la turbina; en estas condiciones el cilindro se encuentra barrido por una fuerte corriente de aire comprimido y enfriado; de esto resulta, por una parte, que la cámara de combustión se encuentra completamente desbarrajada de todos los residuos de la precedente explosión; y por otra parte, que las paredes del cilindro, así como las válvulas, son muy eficazmente enfriadas. La temperatura del comienzo del período de compresión se encuentra así relativamente muy baja. Este barrido se produce en el momento en que el pistón se encuentra muy próximo a su punto muerto alto y en que el volumen de el barrido es mínimo (aproximadamente 8% del volumen total), es particularmente eficaz. Los ensayos han demostrado que alrededor de un 25 a 30% del aire enviado por el turbo compresor, era utilizado para el barrido.

Diagramas comparativos de un mismo motor.

- a.-Motor ordinario.
- b.-Motor con Turbo-Compresor.
- c.-idem.



Este fenómeno tiene una gran importancia sobre la temperatura del ciclo y sobre el aumento de potencia finalmente obtenido.

NOTA:- Los motores para México, de que antes se hablaba, están equipados con un turbo-compresor para todos los diez cilindros, y no con uno para cada cilindro como se había dicho.

TEMPERATURA.- La temperatura media del ciclo de un motor Diesel sobrealimentado, según el dispositivo explicado anteriormente es relativamente baja. Esto tiende desde luego al enfriamiento* de las pa-
*enfriamiento.

redes efectuado, como hemos dicho al fin del período de evacuación y al principio de la aspiración.

Por otra parte, la relación de compresión, siendo menor, es menor la elevación de temperatura. Si durante el período de combustión, - la relación entre la cantidad de combustible introducido y la cantidad de aire que contiene es la misma, la elevación de temperatura - será la misma.

De todo esto resulta que, para un mismo exceso de aire, la temperatura máxima de combustión en el cilindro sobre-alimentado será menos elevada. Durante el período de expansión, las temperaturas son - prácticamente las mismas, la combustión del cilindro sobre-alimentado dura mas tiempo; son igualmente las mismas a las del período de evacuación (principio).

Cuando comienza el barrido en el cilindro sobre-alimentado, la temperatura desciende notablemente debajo de la del cilindro ordinario.

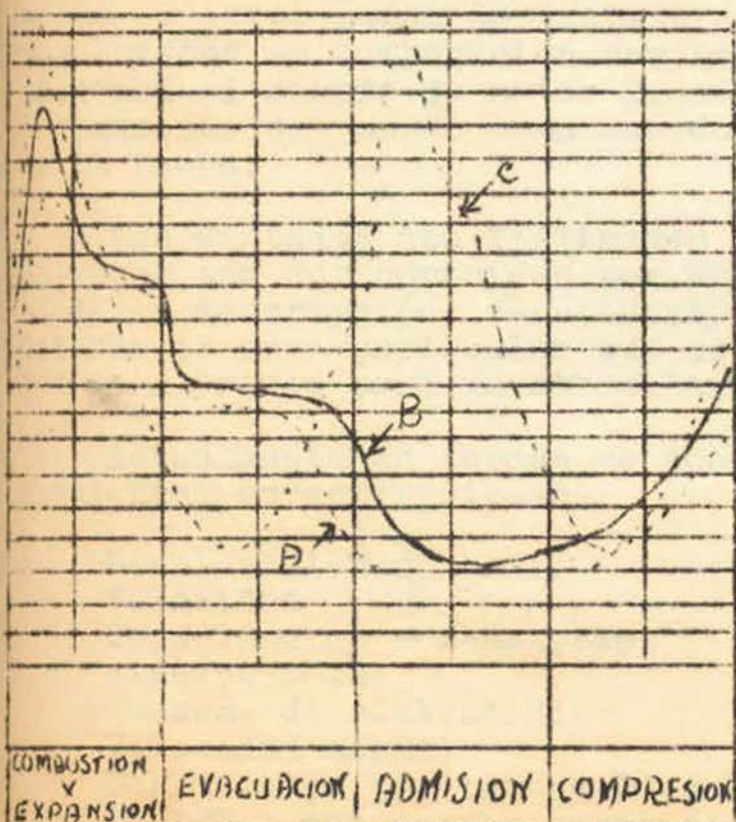
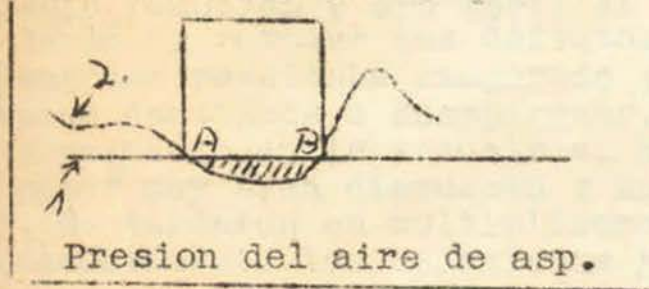
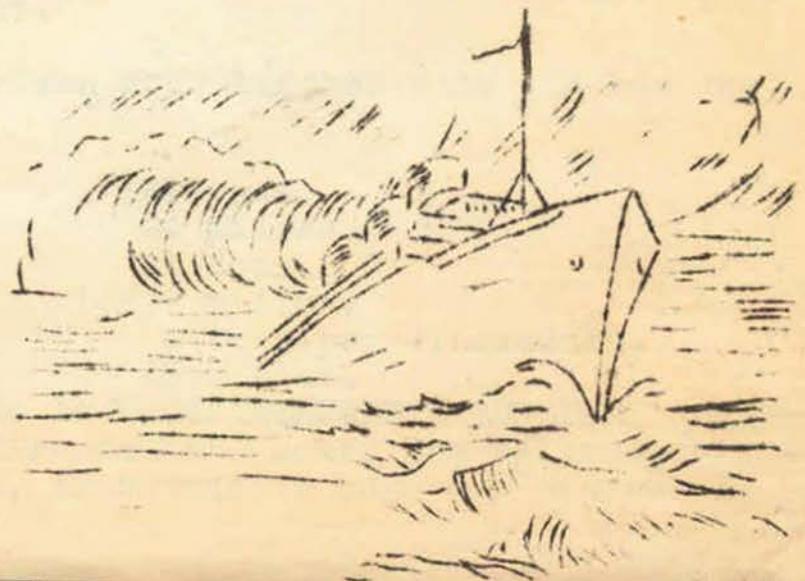
La temperatura del ciclo de los motores de dos tiempos es mucho - mas elevada; esto se debe a que el barrido es mucho menos eficaz.

La temperatura del ciclo es sensiblemente inferior como lo indica la figura 3.

Las variaciones de presión en el conducto de evacuación de los gases, variaciones que, como hemos dicho antes, tiene una gran importancia para la eficacia del barrido donde - son cuidadosamente reguladas tanto en lo que concierne a sus intensidades - como al momento en que se producen - por un calculo juicioso de las dimensiones del tubo, la admisión en la tubería y por un regulaje preciso de - las valvulas de admisión de aire y de evacuación.

En ciertos casos, es desde luego - preferible enviar los gases de evacuación a la turbina por medio de varios conductos separados.

FIN



Variación de temperatura en un motor ordinario y uno con Turbo-C.

EL MOTOR DIESEL EN NUESTRAS LANCHAS.

Por R. Moreno Reyes.

Como consecuencia de su fácil maniobra puede decirse en términos generales que muchas son las ventajas que obtenemos con la aplicación de esta clase de motores en nuestras lanchas,

Sabido es que si el motor Diesel ha encontrado campo en todas las ramas de la navegación moderna ha sido gracias a una serie de ventajas que la distinguen de la máquina de vapor. Partiendo desde su origen tenemos que la historia del motor que transforma directamente en trabajo la energía térmica originada por la combustión, no se remonta a fecha tan antigua como ocurre con las máquinas de vapor, parte solo de principios del siglo XIX cuando Felipe Lebon, concibió la idea de un motor de este género, aún que no consiguió llevarlo a la práctica.

En 1860 Lenoir, construyó su primer motor que pronto conquistó el favor del público y pareció que iba a imponerse en muchos casos en que la máquina de vapor presente ciertos inconvenientes. El nuevo motor no exigía, en efecto, ni chimenea ni fundaciones costosas, bastábale un espacio reducido y era fácil su abastecimiento y gobierno; pero el uso no tardó en revelar sus defectos. Su consumo en combustibles y aceite de engrase resultaba exagerado y llegó a creerse que se trataba de una máquina destinada a desaparecer. Desde entonces nada se había hecho a este respecto en la industria, hasta que por fin en 1893 Otto construyó un motor muy bien dispuesto y en sus líneas se creyó que debía prevalecer. No tardaron en multiplicarse las variantes destinadas a modificar incansablemente los mecanismos y a utilizar diferentes combustibles.

Por último, en el año de 1902 el Dr. Rodolfo Diesel, ideó una máquina especial capaz de trabajar con aceites pesados que resultaron -- muy baratos en comparación con los anteriores. La máquina en sí, se conoce con el nombre de motor Diesel. Este nuevo motor se estira en todas las marinas del mundo como uno de los adelantos de mayor importancia hasta la fecha.

Las ventajas que distinguen actualmente a este motor de la máquina de vapor son muy conocidas por nosotros. Otro tanto puedo asegurar acerca de su descripción, funcionamiento y manejo, solo me queda exponer a ustedes el caso particular que se refiere a los motores Diesel construídos en Alemania para nuestras lanchas.

Actualmente en España se construyen ocho lanchas cada una con las siguientes características:

Desplazamiento	180 tons.
Velocidad	24 millas.
Capacidad de combustible	21 tons.
Alcance total	1,800 millas.
Consumo de combustible	6 tons. por singladura.
Velocidad normal	15 millas.

Dos motores por lancha Diesel de la MASCHINENFABRIK AUGSBURG NUERNBERG (M.A.N.) que actúan acoplados directamente sobre dos hélices, sin embrague cada uno con diez cilindros, trabajando a base del sistema de cuatro tiempos, de simple efecto.

FUNCIONAMIENTO.- Al descender el émbolo se aspira aire fresco, - que es comprimido a unas 32 atms. durante la subida del émbolo, a este aire calentado por la compresión hasta unos 500 grados C. se inyecta con elevada presión combustible muy bien repartido, por una bomba sin necesidad de aire comprimido. El combustible se inflama automáticamente, con lo que produce un aumento de presión. Acto seguido tiene lugar la carrera de trabajo propiamente dicha. Al volver a subir el émbolo se expulsan los gases de combustión, abriendo las válvulas de escape. Después comienza de nuevo el ciclo del trabajo.

En cada motor tenemos:

Potencia	1500 H.P.
Revoluciones	700 P.M.
Cilindrós	10 -
Diametro del cilindro	30 cm.
Carrera del pistón	38 cm,
Bombas de combustible	10 -
Válvulas de arranque	10 -
Válvulas de combustible	10 ---
Válvulas de diagramas	10 -
Válvulas de admisión	2 por cilindros
Válvulas de escape	2 " "
Turbocompresor	1
Una bomba de agua para la refrigeración	
Una bomba para el achique de sentinas	
Una bomba para el aceite de engrase	
Aire comprimido a 60 atms. para el arranque, en botellas.	

Nota: El turbo-compresor es alimentado con gases de escape. Cada cilindro trabaja con su correspondiente bomba de combustible.

DESCRIPCION.- La bancada es de hierro fundido y consta de una sola pieza, en cambio el bloque de cilindros consta de dos piezas. La bancada y el bloque de cilindros van unidos por medio de tirantes que transmiten las presiones de combustión directamente a los cojinetes del eje cigueñal. Por lo tanto, los elementos de hierro fundido del bastidor solo van sometidos a los esfuerzos de presión.

Los cojinetes del eje cigueñal llevan casquillos de acero con -- revestimiento de metal blanco. La tapa superior del cojinete va sujeta por medio de tornillos de presión que se apoyan contra el armazón.

CILINDROS.- En el bloque de cilindros van introducidas las camisas, de hierro fundido especial. Por lo tanto, son intercambiables.- El bloque de cilindros forma al mismo tiempo la cámara de agua para la refrigeración de los cilindros.

CULATAS.- Encima de las camisas de cilindros van montadas las culatas de hierro fundido, unidas al bastidor cada una de ellas por cuatro sólidos tornillos. Cada culata lleva los correspondientes taldros para dos válvulas de admisión, dos de escape, una de arranque, - una de combustible y una de seguridad.

EMBOLOS.- Con el fin de disminuir el peso del mecanismo impulsor y para mejorar la transmisión del calor, los émbolos son de una aleación especial de aluminio. El perno que atraviesa el émbolo para fijarlo a la biela es de acero al temple, descansa en ambos lados en taldros del émbolo forrados de un casquillo de bronce. Cada émbolo lleva

seis anillos de compresión y dos redojedores de aceite con lo que se evita que el aceite de engrases suba a la cámara de combustión, obteniéndose así un consumo de aceites sumamente reducido.

VALVULAS DE ADMISION Y DE ESCAPE.- Las dos válvulas de admisión tienen un diametro mayor que las de escape y se mueven dentro de casquillos guías, efectuándose su cierre por un resorte doble.

VALVULA DE AGUJA PARA COMBUSTIBLE.- Estas válvulas sirven para pulverizar el combustible y para distribuirlo en el interior del cilindro. Además cuidan el exacto comienzo y terminación de la inyección de combustible, lo que es de particular importancia para la combustión irreprochable.

VALVULA DE ARRANQUE.- Esta sirve para el arranque del motor con aire comprimido. Cada cilindro lleva una de estas válvulas distribuida con el registro de distribución que se halla dispuesto en forma de círculo al rededor de la leva de arranque situada en el extremo del eje distribuidor. Este registro da durante el período de arranque, aire de distribución a cada uno de los émbolos de las válvulas de arranque correspondientes, haciendo que éstas se abran.

BOMBAS DE COMBUSTIBLE.- Para la inyección del combustible cada cilindro lleva su propia bomba de combustible. El accionamiento del vástago de la bomba tiene lugar por medio de la leva, rondana y varilla en un émbolo guía, en forma parecida a la de la distribución de válvulas, el cierre de esta se efectúa por medio de un resorte.

REVERSION.- Para accionar la distribución en ambos sentidos del motor, se han previsto en el eje distribuidor dos series de levas una para adelante y otra para atrás, para cada una de los siguientes elementos: válvula de aspiración y de escape, bomba de combustible y registro distribuidor de las válvulas de arranques. Ahora bien, al efectuar la reversion del motor se desplaza el eje distribuidor de manera que las levas para el otro sentido de marcha vienen a situarse debajo de las correspondientes rondanas de la palanca. Para este es necesario poner todas las rondanas de palanca y accionamiento de bomba de combustible fuera del alcance de las levas, lo que se efectúa éstas por un mecanismo especial.

Para terminar recomiendo el estudio en los libros a su alcance, de la válvula de combustible, bomba de combustible y mecanismo de reversion; pues son piezas que requieren una regulación muy exacta dependiendo de éstas el buen funcionamiento del motor.

