

CESEDEN

LUCHA ANTISUBMARINA: Consideraciones históricas y prospectivas.

(Por el Capitán de Corbeta DIDIER BRENOT)

- De la revista mensual "DEFENSE NATIONALE", Junio 1977.
- Traducido por el Teniente Coronel de Aviación D. Luis ALONSO CUBELLS.



En la 22 sesión de la Asamblea de la Unión de Europa Occidental debía someterse a discusión, el 2 de diciembre pasado, un informe que el diputado británico Mr. Roper presentaba en nombre de la Comisión de Asuntos de Defensa y Armamentos sobre la lucha antisubmarina. Este informe ofrece interés en varios aspectos, puesto que tras presentar el potencial soviético en ese dominio, analiza la vulnerabilidad de Occidente, presenta los medios de la OTAN en materia de investigación, detección y sistemas de radar, y evalúa el potencial de lucha antisubmarina de los Aliados. Concluye manifestando la necesidad, por parte de éstos, de coordinar sus tácticas, intensificar los esfuerzos de investigación y velar por la interoperatividad de sus fuerzas en este campo.

No obstante, las recomendaciones de este informe son susceptibles de discusión. Se invita en ellas a que los países europeos apliquen sus medios de un modo principal en misiones de lucha antisubmarina en las aguas litorales y en las proximidades de los puertos, zonas que según subraya el informe son más propicias a la caza de buques civiles por los submarinos enemigos. Los Estados Unidos se harían cargo de las aguas oceánicas. Nuestro país, que tiene intereses mundiales y cuyas rutas marítimas desbordan ampliamente la zona de responsabilidad de la Alianza Atlántica, no puede sentirse satisfecho de semejante delimitación de competencias.

Hecha esta reserva, queda mucho en el informe de Mr. Roper que merece una particular atención. Hemos pensado que podría ser de interés para nuestros lectores que un especialista en la materia, actualmente destinado en la división "Material" del Estado Mayor de la Marina, les comente el informe y les recuerde lo esencial que debe conocerse sobre esta lucha -que parcialmente tiene su lugar desde tiempos de paz- y su previsible evolución.

En un pasado aún reciente la historia del mundo se confundía con la de Europa, y ésta todavía en el siglo XX se identificaba con la Cristiandad del siglo XIV. Durante este período, en una Europa dividida se enfrentaban las potencias: España, Holanda, Inglaterra, Francia y después Alemania; campo cerrado donde se volcaban las querellas de las religiones y más tarde de los nacionalismos. El mundo exterior, repartido entre los imperios europeos, contribuía a los esfuerzos de las metrópolis. La estrategia se ceñía a los teatros europeos. Analizando la historia más allá de los simples acontecimientos se encuentra siempre el esquema preferido - del Almirante Castex: el de la coalición dirigida por la Potencia Marítima, "la pequeña isla inmensa, pesadilla de la estrategia napoleónica", contra la Alianza Continental. En aquella Europa, Francia se mantuvo siempre en la Alianza Continental.

Adoctrinados en esta historia en la que los europeos desempeñamos el gran papel, hemos discernido mal la mutación estratégica de la Europa libre en que vivimos tal como ha quedado tras los acuerdos de Yalta. Nuestra Europa, que sigue con la ilusión de contar con la décima parte de la población mundial, el tercio de las rentas, y sobre todo con la inmensa atracción cultural que no cesa de ejercer sobre el mundo entero, se encuentra de hecho físicamente reducida a lo que es, justamente el 3,5% de la superficie del planeta. El centro de gravedad del mundo ya no se encuentra aquí. Hoy la Potencia Insular y Marítima es los Estados Unidos; la Potencia Continental, la Unión Soviética. Pertenece a esa franja límite que es la apuesta tradicional entre los imperios. Europa Occidental es para América lo que fue para Inglaterra el fuerte portugués de Torres Vedras contra la Europa napoleónica.

Cabeza de puente continental de la estrategia americana, aislada del continente por el cierre total de las fronteras del Este, Europa Occidental se encuentra en situación insular desde todos los puntos de vista. Y como tal, su supervivencia, tanto política como económica, no es posible sin la doble condición de mantener su santuario territorial fuera de alcance y de salvaguardar su libertad de comunicaciones con ultramar.

En Francia, de acuerdo con la organización de nuestra defensa, la protección del santuario nacional está garantizada por el juego de la disuasión nuclear; nuestro esfuerzo defensivo se aplica esencialmente a mantener el nivel de disuasión y a la seguridad de nuestras fuerzas nucleares estratégicas, cuyo componente esencial lo constituyen los submarinos nucleares lanzadores de ingenios (SNLE). Por otra parte debemos velar

por la libertad de nuestras líneas de comunicación, amenazadas sustancialmente en toda su longitud por submarinos nucleares de ataque (SNA).

Todo el mundo reconoce o puede llegar a apreciar el importante papel que juega el submarino, como instrumento privilegiado de la disuasión nuclear o como amenaza omnipresente sobre nuestras comunicaciones. La Asamblea de la Unión de Europa Occidental ha escuchado, durante la 22 sesión de 1976, un informe sobre la lucha antisubmarina (ASM) del diputado británico Mr. Roper. Basándose en ese informe nos proponemos a continuación -tras analizar las fuerzas y las vulnerabilidades marítimas de Europa Occidental- examinar los caracteres de la lucha antisubmarina y la evolución de los medios tendentes a garantizar la seguridad de nuestros - SNLE, para asegurar la defensa de nuestras líneas de comunicación.

Resumen del informe a la UED.

En su informe a la 22 sesión de la UED sobre la lucha antisubmarina, Mr. Roper hace el siguiente análisis:

"El Atlántico es el océano más activo del mundo. El tráfico total entre Europa y América alcanza 1,6 billones de toneladas al año. Diariamente hay 7.000 buques mercantes en tránsito o en los puertos de la OTAN; en período de crisis haría falta mantener la mitad de este tráfico, es decir, alrededor de los 70 millones de toneladas al mes. Además, habrá que transportar los refuerzos destinados al SACEUR, lo que supone en caso de conflicto armado alrededor de un millón de hombres y un millón de toneladas de material durante el primer mes. Las municiones representarían 4,5 millones de toneladas suplementarias a las que habría que añadir 4,5 millones de toneladas de aprovisionamientos iniciales. El suministro de combustible se evalúa en 600.000 barriles diarios.

Aunque los hombres y su equipo ligero sean transportados por vía aérea, el resto exigirá 1.000 fletes, y sucesivamente unos 500 fletes mensuales de apoyo.

Según el Libro Blanco alemán sobre la Defensa (1975 - 1976); los suministros de petróleo en tránsito por el Atlántico han representado 651 millones de toneladas en 1974 de las que 512 procedían de Oriente Medio vía África del Sur. Además, unos 140 millones de toneladas a través del Mediterráneo. Según los cálculos más moderados en relación con las necesidades de la población, se

considera que Europa Occidental aseguraría su autonomía en productos alimenticios, en hierro y en acero, a condición de mantener la libertad de comunicación en las aguas litorales".

Para las comunicaciones marítimas del Atlántico Norte, los submarinos constituyen una amenaza mucho más grave que las fuerzas navales de superficie:

"Se estima que de los 320 submarinos soviéticos operativos serían desplegados 100 en el Atlántico desde el comienzo de las hostilidades. Por otra parte, la potencia Marina soviética ofrecería a la URSS otras posibilidades más interesantes que el desencadenamiento de una guerra generalizada en Europa. La zona OTAN está limitada al sur por el trópico de Cáncer. Más allá existen otras zonas que -como ha precisado el almirante Gorchkov- presentan igual interés para la OTAN. La flota soviética de submarinos nucleares podría atacar y hundir buques en el Atlántico Sur y en el Océano Indico o incluso más lejos. Sin emprender operación alguna en la zona OTAN, la Unión Soviética podría reducir de una manera considerable el suministro de petróleo a los países de la OTAN (...) Todo cuanto el SACLANT puede hacer actualmente es preparar planes de urgencia para proteger la navegación en el Atlántico Sur y en el Océano Indico. Naturalmente el SACLANT no podría aplicar estos planes ni desplegar fuerzas sin autorización expresa del Comité de Planes de Defensa...".

"Las fuerzas submarinas soviéticas que pueden encontrarse en el Atlántico en el transcurso de un día-tipo, y que podrían constituir el núcleo de fuerzas permanentes en despliegue avanzado, se calculan en 3 a 5 submarinos estratégicos y 1 a 3 submarinos lanzamisiles de crucero. Volviendo a las estimaciones que prevén 100 submarinos en el Atlántico desde el comienzo del conflicto, resulta evidente que un refuerzo tan importante proporcionaría un seguro tiempo de alerta, puesto que cierto número de esos submarinos suplementarios serían muy verosímilmente detectados al pasar al Atlántico".

Efectivamente la geografía es muy favorable a la OTAN.

"Todos los países marítimos de la OTAN tienen acceso directo a alta mar".

"Los países del Pacto de Varsovia se encuentran en una posición muy diferente. En caso de conflicto, las salidas del Mar Negro y del Báltico podrían muy probablemente ser bloqueadas por tanto tiempo como el territorio contiguo de la OTAN permaneciese en poder aliado. La escuadra soviética del Norte, operando desde la península de Kola, está obligada a franquear los pasos comprendidos entre diversos territorios de países de la OTAN antes de poder ganar el Atlántico. Los pasos entre Spitzberg y la isla del Oso y entre ésta y el cabo Norte tienen una anchura de 110 y 230 millas náuticas respectivamente. A la salida del mar de Noruega, los pasos de 150 millas entre Groenlandia e Islandia; de 220 entre Islandia y Feroe; de 150 entre Feroe y Shetland; y de 150 entre Shetland y Noruega.

Gracias a los muy importantes dispositivos fijos de escucha situados en los fondos marinos y a la utilización de aviones en patrulla marítima procedentes de los territorios contiguos, las fuerzas de lucha ASM de la OTAN disponen de un potencial importante que permite detectar el paso de una gran parte de los submarinos soviéticos.

Los submarinos estratégicos de los países miembros de la OTAN disponen de una zona de operaciones que partiendo del extremo meridional de Groenlandia pasa por el Noreste del Atlántico hasta Gibraltar, y engloba el conjunto del Mediterráneo.

Se cree que los submarinos americanos patrullan por el Océano Pacífico y lo harán cada vez más con la entrada en servicio de los Trident. Dada la inmensidad de estas zonas oceánicas y sus grandes profundidades, es poco probable que la URSS esté en condiciones de desplegar recursos antisubmarinos capaces de destruir siquiera una pequeña proporción de los submarinos estratégicos aliados. Una posible táctica consistiría en hacer seguir a todos los submarinos de patrulla por submarinos nucleares de ataque; pero esto exigiría un número de este tipo de submarinos sensiblemente superior al número de submarinos estratégicos aliados. La URSS dispone actualmente de 32 SNA para oponer a los 50 SNLE aliados. Es por tanto poco probable que posea el potencial de seguimiento necesario."

En este estudio, el informante de la Comisión de Asuntos de Defensa y de Armamentos de la UED resalta especialmente las decisivas ventajas

jas con que se beneficiarían las potencias occidentales, tanto por el despliegue de sus SNLE como por la vigilancia antisubmarina de los océanos. Pero muestra también hasta qué punto Europa Occidental depende del comercio - marítimo en tiempo de paz y más todavía en tiempo de crisis. Se pone además de relieve que los riesgos que corre nuestro comercio por la existencia de los SNA soviéticos no están cubiertos por el Tratado del Atlántico - Norte más que en el Atlántico y al norte del trópico de Cáncer. Más allá no hay ninguna organización montada.

A la amenaza potencial ejercida sobre nuestras líneas de comunicación por las fuerzas submarinas soviéticas es preciso añadir, para ponderar bien la situación, aquella otra de las nacientes Marinas de los nuevos países. La proliferación del arma submarina es un atributo del mundo contemporáneo. No se trata por ahora más que de submarinos de propulsión clásica, pero muchas Marinas han decidido ya dotarse con ellos ante la seducción que representa la relación -siempre interesante- entre la "rústicidad" del arma y su extraordinaria eficacia ofensiva: India, Egipto, poseen submarinos de origen soviético; Pakistán, África del Sur, disponen de submarinos franceses; los países de América Latina e Irán se equipan en los Estados Unidos, en Alemania o en Gran Bretaña.

ALGUNOS CARACTERES TECNICOS Y CINEMATICOS DE LA LUCHA ANTISUBMARINA.

El medio marino.

Al describir nuestro planeta los cosmonautas le han dado el sobrenombre de "planeta azul". El océano cubre las 7/10 partes de la superficie del globo y el cielo se refleja en sus aguas. Más allá de las palabras, de su carga poética, la expresión abarca un buen número de realidades familiares al marino que siempre es necesario recordar. Las radiaciones electromagnéticas que componen la luz sufren una reflexión total en la capa de contacto agua-aire. No llegan a penetrar en el medio marino, y la tierra, vista desde el espacio, es bastante parecida a los planisferios escolares; es decir, las tierras verdes y pardas, profusamente reseñadas en su relieve, clima, vida humana; los océanos azules, desiertos, impenetrables.

Se puede decir sin exageración que conocen os mejor la cara -oculta de la luna, de la que poseemos algunas fotografías, que el medio oceánico. El agua se opone a ser atravesada por cualquier radiación. El medio marino se opone a la penetración humana y a la propagación de las ondas electromagnéticas. A partir de algunas decenas de metros reina la oscuridad. La oscuridad, pero no el silencio.

El sonido es el único vehículo de información capaz de alcanzar en el agua distancias suficientes. Desgraciadamente el agua está lejos de ser -para el sonido incluso- el medio de propagación ideal. Constituye un medio limitado, no isótropo, no homogéneo, y además fluctuante a merced de las estaciones y de la meteorología. La energía sonora se refleja en el fondo y en la superficie, es absorbida, difuminada. Especialmente su velocidad de propagación se encuentra permanentemente modificada. Así se comprende el interés que las grandes Marinas han prestado a la oceanografía desde hace unos veinte años. El esfuerzo soviético en este campo es considerable, muy superior incluso al americano.

El sonido es un vehículo poco cómodo, lento. Su velocidad media en el agua es de 1.500 mts./s. Consecuencias: la información aportada es forzosamente escasa, de una señal hay que extraer el máximo; es además tardía, en detección por eco un blanco situado a 15.000 mts. sólo llega a conocerse al cabo de 20 segundos.

Otro punto que merece señalarse es el hecho de que la energía sonora es absorbida tanto más rápidamente cuanto más alta es la frecuencia utilizada. Es pues preciso encontrar un compromiso entre el alcance de la detección y el grado de definición buscado. Una definición "óptica" no es posible más que a algunos metros. Las siluetas de los objetos sólo pueden ser analizadas a algunas decenas de metros. Más lejos únicamente puede esperarse una indicación de presencia y velocidad.

También es preciso aclarar lo que se entiende por "indicación de presencia". Una localización precisa que autorice el empleo de un arma es posible con la ayuda de sonars activos (detección por eco). Pero los alcances de estos sonars son forzosamente limitados; además, estos alcances, sometidos al capricho de la propagación del sonido en el medio marino, son aleatorias. Los sonars actuales más potentes tienen un alcance medio de algunas docenas de kilómetros pero con un desvío-tipo del mismo orden de magnitud.

Para reducir este desvío-tipo diversas soluciones son posibles: sonars en el casco que aprovechen las zonas de convergencia o que utilicen la reflexión de las ondas sonoras sobre el fondo, como el AN/SQS americano; sonar remolcado que tiende a independizarse de las condiciones de propagación perturbadas por la proximidad de la superficie, como el DUBV 43 francés. Sólo una solución permite obtener "performances" seguras y garantizadas; consiste en aprovechar el "canal acústico seguro" (CAS) mediante un sonar calado o remolcado. Para ello es preciso obtener los resul

tados de un sonar a varios miles de metros de inmersión, lo que no se hace sin dificultades en las técnicas de realización y en las tácticas de empleo. Este es el método que actualmente se ensaya en Francia con el proyecto Cormorán.

Los sonars pasivos (escucha de indiscreciones sonoras) permiten vigilar zonas más importantes, dan una buena indicación de azimut para la obtención de una distancia exige contrastar varias mediciones. El círculo de incertidumbre de la posición de un blanco es siempre importante y tanto mayor cuanto más lejos y discreto sea éste. Siempre se necesita mucho tiempo para afinar las mediciones hasta poder utilizar un arma.

Estas características del medio marino y de los sonars son el fundamento del éxito del vehículo submarino y de su reputación de invulnerabilidad.

El submarino.

El submarino de las dos últimas guerras mundiales era un arma rudimentaria; navegaba y combatía en superficie y se ocultaba a poca profundidad. Era en cierto modo un cañonero, un torpedero original cuyos medios de vigilancia eran los de un buque de superficie, es decir la vista.

El 9 de enero de 1917 el Kaiser Guillermo II toma la decisión de comenzar la guerra submarina sin restricciones a partir del 1º de febrero, pese al riesgo inminente de ruptura con América. Inmediatamente el total de las pérdidas mensuales de los Aliados crece hasta alcanzar en abril la tremenda cifra de 874.576 toneladas. Hay que leer las memorias de Jean Monnet para medir las inquietudes de aquellos momentos; Francia e Inglaterra se asfixiaban al no disponer más que de algunos días de reservas. Se precisará un esfuerzo considerable de los Aliados, la entrada de Estados Unidos en la guerra en Abril, una reacción defensiva coordinada, una potente ofensiva contra los submarinos y una aceleración colosal del ritmo de construcciones navales, para que la curva de pérdidas mensuales señale -con altibajos- un decrecimiento medio constante: Octubre de 1917, 445.096 toneladas; Enero de 1918, 304.427; Abril de 1918, 278.804. El objetivo alemán de las 600.000 toneladas durante cinco meses no se alcanza. La guerra logística y estadística cambia con ventaja para los Aliados, pero ¡a qué precio!

En 1942 la historia se repite. Los submarinos del almirante Doenitz forman cuadrillas contra los convoyes del Atlántico Norte. La Ru

deltaktik consiste en alcanzar el convoy, desatar el ataque en superficie y de noche, y ocultarse aprovechando la confusión provocada en el dispositivo. Afortunadamente los alemanes concentraron sus fuegos contra los transportes y no prestan atención a los buques de escolta. Hará falta combinar el empleo de buques de escolta y aviones equipados con radar, cubrir el espacio aéreo hasta el mismo centro del Atlántico, para dar caza al submarino en superficie obligándolo a vivir en inmersión. Desde entonces los progresos del submarino han sido constantes, prodigiosos. Hoy, gracias a la propulsión nuclear, el submarino dispone de un radio de acción prácticamente ilimitado, sin restricción de velocidad pese a permanecer totalmente sumergido. Con la adopción de ingenios balísticos o aerodinámicos, el abanico de sus misiones se ha ampliado considerablemente. A las misiones tradicionales de bloqueo de costas y ataque a las vías de comunicación marítima que se adaptaban a los piernicortos y fatigosos submarinos de propulsión diesel, hay que añadir hoy las misiones de bombardeo estratégico de los SNLE y las de hostigamiento de fuerzas que pueden confiarse a los SNA.

Pero el campeón conserva sus debilidades, algunas congénitas. Privado de visión, el submarino ha sido dotado de sonars pasivos cada vez más perfeccionados, capaces de sacar partido de los ruidos y de las señales emitidas por los buques comerciales en tránsito o por las fuerzas de superficie. Pero esto no basta. El submarino, ciego, está obligado a elaborar su situación táctica a partir de informes fragmentarios. De este modo calcula azimuts, niveles de amenaza, más raramente distancias. Las informaciones deben ser pacientemente contrastadas, confirmadas e interpretadas: discriminación de móviles, apreciación de sus movimientos, clasificación, identificación, etc.

En cada etapa del combate, es decir, en la detección inicial, en la maniobra de interceptación y en la puesta a punto de las armas, el submarino vuelve a encontrar esas mismas dificultades. Precisa largos minutos de análisis; la síntesis, muy a menudo delicada, está siempre sujeta a reservas. Esta ceguera, a la que se añade una gran dificultad en comunicarse manteniendo la discreción, hacen del submarino moderno un combatiente solitario. Por añadidura las necesidades de su seguridad ante los riesgos de interferencia con las fuerzas amigas le obligan a adoptar reglas estrictas de dispersión en espacio y tiempo. El submarino es un devorador de espacio. Los dispositivos ofensivos submarinos son forzosamente de mallas muy anchas.

Los medios de lucha antisubmarina.

El submarino es una buena plataforma antisubmarina. La mayor parte de los submarinos de ataque están equipados para asumir esta tarea en las mejores condiciones posibles. Pero fácilmente se comprende que las dificultades en recopilar información se agravan cuando el adversario es un submarino silencioso. Hay que sacar partido de la menor indiscreción: frecuentemente una variación de velocidad, rara vez una emisión sonar. El proceso de seguimiento es mucho más complejo. El menor error de apreciación puede provocar la alerta del adversario y la pérdida de la ventaja inicial.

La velocidad máxima de los buques de superficie está establecida alrededor de los 30 nudos, muy lógicamente por razones de coste y también en beneficio de la capacidad de detección: el ruido producido en el agua crece con la velocidad, enmascara la señales explotadas por los sonars y constituye por tanto una indiscreción útil al submarino, que es así alertado. Como consecuencia de las restricciones presupuestarias y del elevado coste por unidad, el número de buques ASM ha quedado limitado. Incluso tiende a disminuir constantemente en el caso de buques de tonelaje importante. El alcance de los sistemas de armas ASM de estos buques queda esencialmente limitado por el alcance de detección y localización de los blancos.

Por otra parte, el avión de patrulla marítima, gran vencedor de la batalla del Atlántico en los años 40, ejerce todavía una presión importante sobre las fuerzas submarinas, pero sus oportunidades de empeñarse en combate con un SNA son muy escasas. El radar ya no es su principal medio de vigilancia. La información le llega de una red de boyas operadas por radio mediante las que escucha las indiscreciones sonoras emitidas por el submarino. La ocultación de los submarinos en las profundidades ha convertido en ciego al avión, cuyos medios de información son tan difíciles de explotar como los del submarino. Se trata además de un equipo muy costoso, y también en este caso el número de unidades ha sido limitado.

Los helicópteros en vuelo estacionario pueden calar un sonar, pero las dimensiones limitadas de su equipo no permiten esperar más que una capacidad de re-localización (algunos miles de metros) y de clasificación. En la lucha ASM se dedican principalmente a completar la información ya recopilada y a lanzar las armas.

Desde la segunda guerra mundial los Estados Unidos han desarrollado sistemas de sonars pasivos fijos que utilizan las emisiones sonoras indiscretas de los submarinos. Estos sistemas permiten mediciones de dirección así como un análisis de la frecuencia de los ruidos, que en ciertos casos constituyen verdaderas tarjetas de visita que permiten identificar a su productor. El informe sobre la lucha ASM de la UED menciona el más conocido de esos sistemas, el SOSUS, en servicio desde el comienzo de los años sesenta:

"EL sistema SOSUS utiliza vastas redes de hidrófonos fondeados y enlazados por cable a la costa donde las señales recibidas son tratadas y analizadas por ordenador. El alcance máximo de este complejo sistema sería del orden de 1.000 millas náuticas. Veintinueve estaciones SOSUS estaban operativas en 1971 y repartidas entre un cierto número de instalaciones integradas que tienen por nombre de código "Caesar", "Colossus", "Barrier" y "Bronco". Las dos últimas estarían situadas en territorio de países aliados, y se sabe que los Estados Unidos han transferido a Canadá la dirección de una estación SOSUS. Se estima que el SOSUS es un sistema eficaz, capaz de identificar y de localizar submarinos nucleares a grandes distancias salvo en zonas poco profundas. Según el informe de la Secretaría de Defensa de los Estados Unidos para 1977, el SOSUS está en proceso de reforma desde 1972; captosres enteramente nuevos deberán mejorar su eficacia. Paralelamente, el SURTASS, sistema de vigilancia con captosres remolcados que se encuentra en la etapa final de su puesta a punto, es una versión móvil del SOSUS. Todos los sistemas pasivos verán disminuir su eficacia si se llega a reducir el ruido de los submarinos..."

El informe de la UED hace así alusión al proyecto americano SEAGUARD ya descrito en la prensa especializada (Sea Technology, Nov. 75 y Nov. 76) al que se asignan doce millones de dólares en el presupuesto americano de este año. Se trata de integrar en tiempo real la recopilación y tratamiento de toda la información de una cuenca oceánica en cuanto concierne a la lucha ASM, bien sea procedente de la US Navy o de la USAF. Su objeto es descubrir una eventual potenciación del dispositivo submarino enemigo. Eso supone el empleo de una potencia de cálculo considerable y una utilización intensiva de los satélites de comunicación.

Efectivamente es preciso discernir los ruidos de los submarinos en patrulla de aquellos otros emitidos por los buques de superficie. Pero hay diariamente en el Atlántico Norte, unos 3.000 cargos en tránsito y

6 a 8 submarinos nucleares soviéticos! Tal empresa no está al alcance de ninguna nación europea. Además se pretende con ello sacar partido de las indiscreciones sonoras de los submarinos...

Nadie duda de que el próximo decenio se realicen grandes progresos en materia de discreción acústica de los submarinos nucleares; por ejemplo, disminuyendo los ruidos irradiados, trucándolos para enmascarar una eventual identidad, o imitando los de otros móviles más inofensivos. Asimismo se prevén sistemas de contramedidas destinados a ensordecen las redes de vigilancia... sin hablar de las consecuencias del aumento del tráfico marítimo. El actual esfuerzo americano en torno al proyecto SEAGUARD debería marcar el comienzo de la guerra acústica en los océanos y en particular en el Atlántico Norte.

Este rápido exámen muestra esencialmente una evolución disimétrica entre las "performances" de los submarinos y las de los sistemas de armas antisubmarinos. Disimetría que ni siquiera a largo plazo se prevé que pueda ser modificada. Esto último incita a investigar sobre la contención de la amenaza submarina con medios no clásicos.

ENSAYO DE PROSPECTIVA

El proyecto SEAGUARD, ambicioso, colosal, a escala del dispositivo de defensa de los Estados Unidos, constituye una solución original. Con él la vigilancia de algunas zonas oceánicas se hace posible, aunque sólo por algunos años: los sistemas de escucha pasiva son fáciles de engañar y de ensordecen. Esta vigilancia proporcionará tal vez un catálogo de los submarinos ruidosos. Más verosimilmente tiende a lograr una evaluación global y constante de la amenaza submarina y de sus variaciones. Los Estados Unidos, que han invertido sumas considerables en sus sistemas de vigilancia oceánica, verían con agrado que los restantes miembros de la OTAN concentrasen sus esfuerzos de lucha ASM en la defensa costera y puntual de ciertos objetivos (puntos focales de tráfico, fuerzas navales, convoyes de gran valor). El informe sobre la lucha ASM de la UED lo enuncia sin embágues en sus conclusiones:

"La Comisión estima que las consideraciones financieras son suficientes para incitar a la mayor parte de los países de la OTAN a que concentren sus esfuerzos de lucha ASM sobre la defensa costera y la defensa puntual. Tal especialización no significa naturalmente el fin de las operaciones combinadas de lucha ASM con las fuerzas canadienses y americanas. La defensa puntual comprende la capacidad de proteger los convoyes y las fuerzas navales..."

Este complemento de esfuerzo deseado por Estados Unidos resulta lógico. Los miembros europeos de la Alianza Atlántica contribuyen efectivamente con sus esfuerzos a la salvaguardia del santuario nacional y al mantenimiento de las líneas de comunicación, con la potencia marítima americana. Pero las naciones europeas están en su derecho de considerar que los riesgos que corre su comercio marítimo no están totalmente cubiertos por la Alianza Atlántica. Más allá del Atlántico Norte y del Trópico de Cáncer existe una amenaza submarina sobre nuestro abastecimiento de petróleo.

Manteniéndose a escala europea pueden desarrollarse soluciones originales. En el perfeccionamiento de los sistemas de armas ASM y en la evolución de las tácticas surgen esperanzadoras direcciones.

Consideremos los factores principales de los sistemas de armas. En primer lugar el alcance máximo eficaz, que es el menor entre dos alcances: el alcance máximo de detección-clasificación, y el alcance máximo del vector portador de la carga. Este alcance máximo eficaz está haciendo progresos importantes. La elección de la inmersión óptima de antenas, la mejora en el tratamiento de la señal y de la información, la combinación de informaciones procedentes de diversos captosres, hacen cada vez más probable el alcanzar las condiciones de lanzamiento al mismo tiempo que el submarino atacante.

El siguiente factor es el retraso en intervenir contra el blanco. Los parámetros correspondientes son: la rapidez en tomar la decisión, la rapidez en disponer las armas, y la duración del trayecto del vector. Todos estos parámetros van mejorándose, notablemente la rapidez de decisión gracias al empleo de potentes medios de cálculo.

Hay que obtener después una alta probabilidad de alcanzar el objetivo, lo que supone progresar en la calidad de la localización inicial, relocalización y guiado final del arma. Finalmente hay que asegurar una buena probabilidad en dejarlo fuera de combate, investigando con cargas militares potentes y con la seguridad de funcionamiento del arma en sí.

Por supuesto no es necesario hacer el mismo esfuerzo financiero sobre todos estos factores de los sistemas de armas. Por ejemplo, se puede lógicamente pensar en hacer economías en la precisión de localización y en el guiado del arma si se adopta una carga militar importante.

Incluso el juego táctico puede mejorarse. Frente a la amenaza submarina y en situación defensiva, las fuerzas aeronavales encontrarán -

sus mejores oportunidades de éxito en métodos tendentes a complicar todavía más la tarea de análisis del submarino, presentándole una situación táctica tan cambiante como sea posible, lo que obligará a arriesgar una indiscreción acústica, electromagnética u óptica.

La protección de las vías de comunicación, aseguradas hasta hoy por la táctica de los convoyes, deberá evolucionar. Desde hoy mismo el número de buques que proteger es demasiado importante si se tienen en cuenta los buques de escolta existentes. Diez veces mayor o más importante considerando tan sólo el tráfico del Atlántico Norte, ya que los medios actuales de la OTAN permiten una escolta eficaz únicamente para un tráfico de 300 buques diarios. La única solución para economizar buques de escolta consistirá -para ciertas rutas muy frecuentadas y peligrosas o tramos de éstas- en volver a la técnica de patrullas. Esta técnica que siempre fracasó en el pasado ante la acción submarina, tiene hoy más oportunidades de éxito en la medida en que el alcance medio de los sistemas de armas ASM hace a éstos menos aleatorios. Desde este punto de vista, la próxima incorporación de patrulleros ASM que operen sonars remolcados o calados con capacidad CAS (camino acústico seguro) constituye un progreso decisivo, ya que los alcances de detección-clasificación de los sonars CAS están garantizados y no son aleatorios.

En cualquier caso parece indispensable sacar el mejor partido posible del empleo combinado de los diversos agentes de lucha ASM.

CONCLUSION

El informe presentado por Mr. Roper en 1976, ante la 22 sesión de la Asamblea de la UED sobre la lucha antisubmarina, resalta la importancia crucial de ésta para la Alianza Atlántica. Por nuestra parte, esperamos haber mostrado que fuera de las zonas cubiertas por el Tratado del Atlántico Norte, algunas de nuestras líneas de comunicación -vitales para nuestro país y para todos los de Europa Occidental- están desde este momento bajo la amenaza de submarinos de ataque.

Nuestro análisis de la situación tiende a mostrar que la evolución general no parece muy esperanzadora para las fuerzas ASM si nos limitamos, bajo la presión de los acontecimientos, a mejorar -incluso costosamente- los medios y las tácticas existentes. Por el momento, es con este aspecto poco decidido como se presentan las líneas de actuación de los países de Europa Occidental.

Evolución de las "performances" en lucha ASM

Parámetros del submarino	Segunda guerra Mundial	Panorama 1980-1985	Factor multiplicador	Observación
Velocidad máxima en inmersión	6-8 nudos	Sub.clásico: 20-25 Ktj Sub.nuclear: 25-30 Kts Sub.nuclear rápido: 40-50 Kts	-3 -5	En buques de escolta ningún progreso significativo antes de 1990 (Barcos con efecto de superficie y quillas laterales)
Autonomía en inmersión	algunas horas	Dos meses o más	200-300	
Alcance de In-terceptación y localización	algunos Kms.	50-100 Kms! (variable, muy aleatoria)	10-20	Buques de escolta: Progresos actuales importantes de los sonars activos (algunas decenas de Kms) Adaptación de sonars pasivos a los barcos de superficie.
Alcance de las armas	algunos Kms. (torpedos)	Torpedo filoguiado 20 Kms. Misil..... 40 Kms. Misil antifuera 400 Kms.	-5 -10 -100	Para el buque de escolta la tecnología actual ofrece todas las posibilidades de explotar los alcances de detección
Inmersión máxima	200 mts.	300-600 mts.	3	
Potencia de las cargas	250 Kgs. TNT	cabeza nuclear	10 ⁶	
Número de submarinos.	en 1939: 57 submarinos alemanes.	en 1976: 308 submarinos soviéticos, de ellos 144 nucleares Unos 20 submarinos de otros países.		El número de buques de escolta, limitado por el coste unitario tiende a disminuir, al menos en las clases de altas características.

Creemos haber puesto claramente en evidencia un cierto número de factores capaces de invertir en favor de las fuerzas ASM las condiciones de la lucha en los próximos decenios: grandes alcances de detección clasificación; capacidad de los medios de cálculo abordo; mejor adaptación de las plataformas a tareas específicas; empleo de tácticas que combinen del mejor modo esos factores técnicos; y buscando sin cesar la sorpresa, el engaño, la astucia... El submarino de ataque es un adversario temible pero solitario. Hay que concentrar contra él todas las fuerzas posibles e imaginables para fatigarle, para saturar su inteligencia.

Esto supone en primer lugar una toma de conciencia de la situación en su conjunto; después una voluntad de aceptar el desafío tan globalmente como sea posible. La lucha ASM podría ser una de las primeras misiones que se asignasen con carácter común a las fuerzas marítimas de las naciones europeas.

--o0o--