

PRESENTACIÓN BATALLA ATLÁNTICO

Julio Albert Ferrero

Vicealmirante (R)

Se trata fundamentalmente de una apretada síntesis de la obra: *Los lobos y el almirante* escrita por Wofläng Frank, traducida por el capitán de fragata Domínguez Sotelo, publicada por la editorial Naval y cuya edición está agotada. Se pone de manifiesto el esfuerzo extraordinario alemán que construyó 1.200 submarinos, que hundió 14 millones y medio de toneladas y perdió 700 toneladas. Que a pesar de no contar con exploración aérea estuvo a punto de producir el colapso del Reino Unido. La táctica de ataque coordinado denominada de «manada de lobos» produjo innumerables pérdidas aliadas. La batalla la ganó el bando Aliado gracias a Estados Unidos que lograron superar el número de mercantes construidos al de los hundidos y a su alta tecnología que permitió contar con sensores como el radar, el sonar y con la creación de los grupos de ataque antisubmarinos. El retraso en la entrada en servicio de los nuevos submarinos de las clases XXI y XXIII fue un factor determinante de la derrota.

Entendemos por batalla del Atlántico al conjunto de operaciones submarinas y antisubmarinas relacionadas con el tráfico marítimo en el Atlántico durante la Segunda Guerra Mundial, en las que la dureza de los malos tiempos los temporales de mar y viento, las bajas temperaturas unidas las características de la lucha, tanto en los ataques de los Submarinos (SS) germanos como en las medidas antisubmarinas de los aliados imprimieron una dinámica terrorífica cuya demostración se obtiene al considerar que prácticamente ningún submarinista alemán de los que iniciaron la guerra sobrevivieron a ella. Destaca el esfuerzo de los contendientes en cuanto a la construcción de SS por parte de Alemania, cuyo número se cifra en unos 1.200 durante toda la guerra, así como la de destructores, corbetas, patrulleros antisubmarinos y aviación de patrulla marítima a cargo de los aliados.

Alemania estuvo a punto conseguir el colapso de Inglaterra ante las fuertes pérdidas de buques mercantes que proporcionaban su logística de supervivencia. La entrada de Estados Unidos en el conflicto evitó la derrota británica gracias al extraordinario esfuerzo de construcción masiva de buques mercantes clase *Liberty* y *Victory*, cuyas pérdidas fueron inferiores al ritmo de construcción. Esto unido a los avances tecnológicos antisubmarinos de los aliados, que consiguieron nuevos sensores, como el SONAR (*Sound Navigation and Ranging*) y el RADAR (*Radio Detecting Ranging*), unido a la exploración aérea, fueron las principales causas de la defección germana. El nombre de batalla del Atlántico se le atribuye al Reino Unido. Esta batalla fue la más encarnizada, más importante y más monótona de la guerra. Comenzó el mismo día que empezó la guerra y duró hasta dos días antes del armisticio, en total cinco años y ocho meses. La estrategia naval germana consistía en: el ataque al tráfico marítimo británico con SS y con grandes unidades como buques corsarios y la flota alemana como flota

potencial (*Fleet in Being*) en sus bases, para fijar a la flota inglesa y desgaste de la flota británica por acciones navales parciales y por los SS actuando con el factor sorpresa.

División de la batalla del Atlántico:

- Primera fase: desde el comienzo de la Segunda Guerra Mundial hasta la entrada de Estados Unidos en la guerra en 11 de diciembre de 1941. La lucha se desarrolló entre Alemania y el Reino Unido.
- Segunda fase: desde la entrada de Estados Unidos en la guerra diciembre de 1941 hasta junio de 1943. Predominio germano.
- Tercera fase: desde junio de 1943 hasta la finalización de la guerra en mayo de 1945. Manifiesta superioridad aliada.

Primera fase

La guerra comenzó el 3 de septiembre de 1939. Al iniciarse, Alemania sólo contaba con 10 SS aptos para operar en el Atlántico, de los 57 que tenía. A mediados de agosto de 1939 la fuerza submarina germana salió del mar del Norte y del mar Báltico para realizar el despliegue previsto. Los hundimientos comenzaron al día siguiente del comienzo de la guerra. El hundimiento del trasatlántico *Athenia* produjo estupor en todo el mundo.

En febrero de 1940 el destructor inglés *Bulldog* capturó al submarino U-33 consiguiendo la máquina descifrador de la Marina germana *Enigma* con los correspondientes códigos secretos, que proporcionaba información secreta denominada *Ultra*. Esto les permitió conocer con antelación los despliegues de los SS desviando, en ocasiones, la derrota de sus convoyes. El mando de los SS atribuía estas desviaciones a la Inteligencia británica obtenida por espionaje o a la existencia de algún nuevo sensor.

Características iniciales

El 17 de agosto de 1940 Alemania contestó al bloqueo inglés con la declaración de su contrabloqueo, con consecuencias importantes para sus SS, puesto que les autorizaba hundir sin previo aviso, en una zona cuyo cruce había sido prohibido por Estados Unidos a la navegación norteamericana desde el 4 de noviembre de 1939.

Inglaterra armó a sus buques mercantes, ante esta nueva situación, Alemania respondió con la orden de atacar a todos los mercantes armados y dirigió una nota a los países neutrales en la que advertían que sus mercantes no hiciesen uso de la radio a la vista de fuerzas navales germanas, que no navegasen en zigzag, ni con luces apagadas y que obedeciesen a parar las máquinas. Con ello el mando alemán trataba de evitar una campaña de desprestigio contra la actuación de sus SS. Hasta mes y medio después no se empezó a atacar a buques de pasaje armados.

Zona de operaciones

Los SS alemanes, en su travesía por el mar del Norte, contorneaban el archipiélago de las Shetland y arrumbaban a la zona de operaciones al suroeste de Irlanda zona por la que pasaba el tráfico de todo el mundo con destino a los puertos del Reino Unido.

En las primeras semanas de guerra había un gran tráfico marítimo por el canal de la Mancha. Los ingleses estaban trasladando a Francia su Cuerpo Expedicionario; el ataque a los buques franceses estaba prohibido por razones políticas, pero cuando navegaban de noche con las luces apagadas no se podían distinguir de los buques ingleses, por lo que grandes transportes completamente cargados consiguieron cruzar el Canal. Ante esta situación Alemania ordenó atacar a todo buque que llevase las luces apagadas en el canal de la Mancha.

A principios de diciembre de 1940 comenzó la preparación de la flota de alta mar y de los SS para un ataque decisivo contra el tráfico marítimo. Se habilitaron los puertos franceses y noruegos para que los ataques cubriesen la mayor zona posible, se enviaron al océano Atlántico pequeños mercantes con misiones de reconocimiento e información de los convoyes aliados y se organizó un complicado sistema de petroleros y de buques logísticos para evitar la entrada en puerto de las grandes unidades. Los planes de organización constituyeron un gran éxito y fueron ejecutados con gran eficacia dirigidos por los Cuarteles Generales de las distintas zonas: norte, que comprendía el Atlántico Norte, zona oeste que abarcaba el Atlántico Occidental y la zona del canal de la Mancha y el Cuartel General de los SS bajo el mando del contralmirante Doenitz, ascendido por el éxito del ataque a Scapa Flow.

Ataque a Scapa Flow

En la amanecida del 13 de octubre de 1939 el U-47 bajo el mando del teniente de navío, Gunter Prien, se encontraba a la vista de las islas Orcadas con la misión de atacar a la flota inglesa en la base naval de Scapa Flow. Después de posarse en el fondo salió a superficie a las 19:15 horas. La maniobra de entrada en la bahía fue complicada debido a fuertes corrientes, y a los obstáculos desplegados, por lo que tuvo que hacer ciaboga con cambios de rumbo rápidos, consiguiendo penetrar en la base, la noche era clara, avistando a dos acorazados fondeados y varios destructores a lo lejos. Lanzó sobre los acorazados hundiendo al *Royal Oak* y averiando al crucero de batalla *Repulse*. Los destructores reaccionaron lanzando cargas de profundidad sin llegar a localizar al submarino, que se encontró con fuertes corrientes procedentes de la marea entrante. Con el fin de conseguir la máxima velocidad acopló los motores eléctricos con los motores térmicos en demanda de la salida de la bahía logrando salir indemne del ataque, lo que produjo gran entusiasmo en el pueblo alemán. Hitler recibió al comandante y le impuso la Cruz de Hierro de primera clase.

Doenitz fue promovido a contralmirante. De no haber fallado el primer lanzamiento triple de torpedos sobre el *Royal Oak*, el submarino podría haber alcanzado otros objetivos más, dada la gran cantidad de buques de guerra que se encontraban en la bahía. El 11 de octubre un avión de reconocimiento señaló la existencia de cinco acorazados y diez cruceros en Scapa Flow, de los que probablemente la noche del ataque, el 13 de octubre, dos cruceros y varios destructores estarían en la base y el resto habría salido a la mar el 13 de octubre. El resultado, a pesar del éxito no había sido el esperado. Lo mismo ocurrió en el ataque japonés a Pearl Harbour. Ambos ataques corresponden al concepto estratégico conocido como ataques en el origen. Prien fue el primer comandante que sobre pasó el hundimiento de 200.000 toneladas y recibió las Hojas de Roble para la Cruz de Caballero.

Batalla naval del mar del Plata

Alemania empleó a su fuerza naval de combate compuesta por acorazados, cruceros, cruceros auxiliares y mercantes armados como buques corsarios de superficie para atacar al tráfico marítimo aliado. Así por ejemplo los acorazados *Scharnost* y *Gneisenau*, el acorazado de bolsillo *Sheer* y el crucero *Hipper* operaron en el Atlántico Norte y Occidental, hundieron a 37 buques con un total de 187.000 toneladas. Seis mercantes armados operaron en el Atlántico Sur y en el Índico. Los acorazados de bolsillo *Deutschland* y *Graf Spee* operaron en la costa americana.

Fue el primer combate naval entre buques de superficie británicos y alemanes. El acorazado de bolsillo alemán *Admiral Graf Spee* zarpó de Alemania 11 días antes de empezar la guerra con la misión de operar como corsario de superficie contra el tráfico marítimo. Su zona estaba entre la costa brasileña y la isla de Santa Elena, desplazándose al Índico cuando se veía acosado por los cruceros británicos. Su campaña fue un éxito, hundió nueve buques con unas 52.000 toneladas. Apresó a varios transportes haciendo muchos prisioneros, llegando a crear un problema de abastecimiento a los ingleses.

Inglaterra desplegó una formidable fuerza naval, en persecución de este buque, compuesta por las denominadas fuerzas F, G, H, I, J, K, L, y las francesas fuerzas X e Y. El 13 de diciembre de 1939 el *Graf Spee* entró en contacto con una división de cruceros inglesas compuestas por el *Ajax*, *Achilles* y *Exeter*, el combate tuvo como resultado averías graves en el *Ajax* y el *Achilles* y dejó fuera de combate al *Exeter*, a su vez sufrió un impacto que averió su dirección de tiro por lo que se refugió en Montevideo (Uruguay), como nación neutral, no le concedió todo el tiempo que necesitaba para su reparación por lo que a la vista de las unidades británicas concentradas, su comandante hundió el barco en el estuario de río de la Plata frente a Montevideo.

Invasión de Dinamarca y Noruega

Alemania necesitaba el mineral de hierro sueco, que embarcaba en Narvik, además temía la ocupación británica de Noruega y su posesión le permitiría una salida al mar del Norte con disminución del tiempo de tránsito de sus SS. Inglaterra había iniciado operaciones de minado en el norte de Noruega. El 7 de abril de 1940 se inició la invasión de Dinamarca y de Noruega. La ocupación de esta última, según la ortodoxia de la estrategia naval requería el dominio del mar, sin embargo Alemania la llevó a cabo sin contar con este dominio, concepto que fue sustituido por el del dominio relativo del mar, idea que responde al de un dominio del mar limitado en el espacio y en el tiempo, conseguido mediante el factor sorpresa. Se trata de disponer de ese dominio durante un pequeño periodo, el suficiente para que el desembarco planeado haya quedado consolidado. La ocupación de Noruega se hizo con seis Divisiones de Infantería y dos Regimientos de Infantería de Montaña. El desembarco anfibio se realizó con cinco grupos navales que desembarcaron en: Narvik, Trondheim, Bergen, Krstiansand y Oslo. A pesar de la sorpresa hubo encuentros navales sobre todo en Narvik en donde los británicos tuvieron más éxitos. La ocupación de Dinamarca se efectuó con facilidad, mientras que en Noruega encontraron resistencia, pero se consideró un éxito a pesar de que Alemania

perdió tres cruceros, diez destructores y tres SS. La ocupación completa finalizó en el mes de noviembre. Alemania tuvo 3.800 muertos y 1.600 heridos.

Rendición de Francia

La rendición de Francia el 22 de junio de 1940, junto a la ocupación de Noruega cambió la situación geopolítica de Alemania, supuso también una franca mejoría en la guerra submarina germana con la disminución de los tiempos de tránsito y con una salida franca al Atlántico. La duración de los tránsitos disminuyó, y los éxitos aumentaron. La construcción y reparación de los SS en las bases francesas, para descargar a los astilleros alemanes, sirvió para disminuir los plazos de entrega y de reparación. Alemania potenció las bases de los SS en Francia a lo largo de su costa Brest, Lorient, Saint-Nazaire construyendo túneles que eran verdaderos refugios para los SS.

Desde la ocupación de Francia, el tráfico inglés por el canal de la Mancha había disminuido y se dirigía hacia el mar del Norte, que en su parte occidental estaban desplegadas las barreras de vanguardia de los SS alemanes situadas en el suroeste de Irlanda después de contornear el archipiélago de las Shetland.

Táctica submarina y antisubmarina

Inicialmente se detenía a los mercantes para registrarlos, cuidando de la seguridad de los naufragos tras su hundimiento, con frecuencia con la caballerosidad que permitía la seguridad, sin embargo, la experiencia demostraba que tras la llamada de petición de ayuda, aparecían aviones y buques de guerra británicos que atacaban al submarino sin contemplaciones.

Inglaterra anunció el 9 de septiembre que Alemania había emprendido de nuevo la guerra submarina sin restricciones, los hundimientos sin aviso, sin ninguna consideración a los principios jurídicos. Durante la noche los SS salían a superficie para obtener y corregir su situación geográfica. Durante el primer periodo los SS germanos mantuvieron la táctica de mantener el contacto con los convoyes durante el día y atacar durante la noche en superficie en las noches oscuras y en inmersión en las noches de Luna.

La instalación del RADAR en los escoltas y en los aviones A/S fue de gran trascendencia que obligó a cambiar la modalidad de ataque que se llevaba a cabo en inmersión durante el día. Lo que limitaba las posibilidades cinemáticas para alcanzar la posición de ataque ante la reducida velocidad en inmersión.

A finales de la Primera Guerra Mundial (1918) se organizaron los convoyes aliados. En el año 1939 surgió la táctica de ataques en grupos de SS como resultado de unas maniobras en el Atlántico entre Douessant y cabo San Vicente en la que intervinieron 20 SS dirigidos por el Cuartel General de los SS, conocida como táctica de «manadas de lobos». Esta táctica fue una de las grandes innovaciones en la guerra submarina.

Desde septiembre de 1940 se estableció un cambio esencial en la guerra submarina pasando de la lucha de submarinos aislados a los ataques de SS en grupo, o sea como «las manadas de lobos». El emplazamiento de los SS en las barreras respondía a una solución de compromiso entre las distancias de exploración visual, que lógicamente tenían

que solaparse, y la extensión de las barreras cuyas unidades de los extremos quedaban alejadas y por lo tanto no podían llegar a tiempo para atacar a los buques detectados. La carencia de exploración aérea llevaba consigo la disminución de la probabilidad de localización de los convoyes conforme se alejaban las barreras hacia occidente. A pesar de ello se obtuvieron notables éxitos como los del 19 de noviembre y noches siguientes en los que los SS hundieron 40 barcos y torpedearon a otros cuatro. Conforme avanzaba la guerra aumentaba la vigilancia aérea aliada. El éxito estaba en atacar a los convoyes, el problema era encontrarlos y se vio que comenzaron a desviarse. Los SS en su táctica de ataque de «manada de lobos» efectuaban sus ataques normalmente en superficie de noche y solamente se sumergían para escapar o para atacar en inmersión durante el día. Esta forma de atacar se beneficiaba de la movilidad y de la invisibilidad provocando la sorpresa. A esta táctica respondieron los ingleses incrementando el número de escoltas y el de aviones antisubmarinos.

La cuestión principal era el problema de la búsqueda. Al cesar la navegación independiente de barcos aislados se produjo un vacío del tráfico marítimo. El almirante Doenitz estimaba la necesidad de contar con 12 aviones de gran radio de acción que operasen simultáneamente y que tras unos días de insistencia consiguió un grupo de aviones (KG-40) formado por cuatrimotores de gran radio de reacción que permitían exploraciones hasta los 20 grados de longitud oeste y finalmente sólo pudo disponer de dos aviones que diariamente efectuaban exploraciones sobre el canal del Norte, se les montó un tanque adicional para aumentar su radio de acción, volaban sobrecargados al llevar consigo armamento pesado como bombas con las que atacaban a los buques de los convoyes. Este apoyo aéreo fue insuficiente y a pesar de las órdenes del Führer, el jefe de la Aviación alemana, mariscal Goering, no permitió un apoyo mayor.

La carencia de exploración aérea llevaba consigo la disminución de la probabilidad de localización de los convoyes conforme se alejaban las barreras hacia occidente. Acorde como avanzaba la guerra aumentaba la vigilancia aérea aliada. El éxito estaba en atacar a los convoyes, el problema era encontrarlos y se vio que comenzaron a desviarse. El rápido consumo de torpedos llegó a producir un vacío de SS en la mar. Durante el primer periodo los SS germanos mantuvieron la táctica de mantener el contacto con los convoyes durante el día y atacar durante la noche en superficie. La falta de escoltas constituía una situación angustiosa para Inglaterra, esta carencia se suavizó con la cesión por parte de Estados Unidos de 50 destructores al Reino Unido.

Inglaterra creó posteriormente los grupos de ataque antisubmarinos (*Hunter Killer*), formados por un portaaviones, con su grupo aéreo de aviones antisubmarinos y una cortina de escoltas equipados con artillería, morteros, cargas de profundidad, iniciando las operaciones coordinadas buque-aeronave. El número de ataques a los convoyes era proporcional al de los hundimientos. Las cifras de hundimientos aumentaban enormemente. La edad de oro de los SS estaba en pleno florecimiento. La duración de las misiones disminuyó y el éxito aumentó. Los convoyes aliados navegaban fuertemente escoltados. Cada cuatro o cinco minutos efectuaban un cambio de rumbo como medida antisubmarina. Los SS mantenían el contacto desde larga distancia desde el límite de su visibilidad. A partir de las primeras explosiones los escoltas largaban sus cargas de profundidad. Los mercantes navegaban a rumbos inciertos con gran confusión lo que

suponía para el SS un grave riesgo de abordaje. Los ataques a buques sueltos se solía hacer en superficie empleando el cañón y solamente cuando el mercante estaba armado y escondía con su artillería es cuando el SS efectuaba inmersión. Durante días y noches mantenían el contacto con los convoyes, actuaban con las informaciones de los SS que mantenían el contacto hasta que al fin veían en el horizonte al convoy con su escolta hasta llegar a posición de lanzamiento, agotada su provisión de torpedos regresaban a sus bases en la costa francesa, como *Lorient*, regresando a la patrulla después de reaprovisionarse y de repostarse tras unos breves días en las residencias de descanso.

El hundimiento del portaaviones inglés *Courageous* de 22.000 toneladas fue el primer gran éxito germano, a pesar de ir fuertemente escoltado. En el primer año entraron 28 SS en servicio. Después de un año de guerra sólo se disponía de siete u ocho SS en las zonas de patrulla. Los SS, medianos, clase VIIC (de 871 toneladas en inmersión) y los grandes de la clase IX (1.232 toneladas) tenían libertad de caza a todos los buques ingleses. Los SS pequeños de la clase II (414 toneladas), se disponían a minar bases, puertos, fondeaderos y desembocadura de los ríos. Inicialmente las pérdidas de SS se debieron a la inexperiencia de los comandantes y a los fallos técnicos.

La disminución de SS disponibles se debió el mayor número de SS en pruebas y mayor número en escuelas. La guerra en este primer año había cosechado éxitos extraordinarios. El éxito estaba en los ataques a los convoyes, el problema, como se ha indicado anteriormente, estaba en encontrarlos dada la falta de exploración aérea alemana a pesar de las reiteradas y continuas peticiones del almirante Doenitz que provocaron enfrentamientos con el mariscal Goering, jefe de la Luftwaffe. El tamaño de los convoyes fue aumentando puesto que según la investigación operativa inglesa suponía menor riesgo en los mercantes y menor número de escoltas requeridos (puesto que el número de los escoltas crece proporcionalmente a su perímetro es decir proporcional a su radio, mientras que el número de mercantes crece con el área del círculo, o sea proporcional al cuadrado de su radio.

La falta de escoltas constituía una situación angustiosa para Inglaterra, esta carencia se suavizó con la cesión por parte de Estados Unidos de 50 destructores al Reino Unido.

Ampliación de la zona de operaciones

Los SS cada vez operaban más lejos de sus bases. Los convoyes navegaban muy al norte y los SS les siguieron hasta los 60 grados de latitud. La reacción de los escoltas permitía sospechar que los aliados contaban con nuevos medios de defensa

Los SS llegaron a operar con éxito al sur de Islandia hasta el sur de Groenlandia. El canal del Norte quedó inutilizado para los SS debido a la fuerte vigilancia aliada por lo que se desplazaron hasta los bajos de Terranova.

Alemania al contar con mayor número de SS amplió la zona de operaciones llegando ante la zona de Freetown en Sierra Leona, zona de convergencia de los convoyes procedente de África del Sur y de América del Sur, con destino al Reino Unido, zona cuya defensa era débil. Merece destacar la acción de dos SS, U-105 y U-106, que atacaron durante ocho días y ocho noches a lo largo de las 1.200 millas entre las islas de Cabo

Verde y las islas Canarias a un convoy protegido por destructores y por el acorazado *Malaya* que navegaba en medio del convoy durante el día y por la noche se separaba como medida de autoprotección. Los dos SS atacaban noche tras noche. El convoy ante sus elevadas pérdidas efectuó fuertes cambios de rumbo de 90 grados llegando a retroceder hacia el sur. Hundieron 19 barcos y siete fueron torpedeados, además del acorazado que también resultó averiado. Ante esta situación el jefe del convoy ordenó su dispersión.

Los SS se aprovisionaban de combustible, de torpedos y víveres en la mar gracias a los buques de aprovisionamiento. Se emplearon SS grandes y en mayor número en la zona de África Occidental. Desde los meses de febrero y marzo de 1941 habían conseguido un éxito extraordinario, 74 buques hundidos. Podían internarse muy al oeste en el Atlántico, navegar posteriormente hacia el sur, estar durante unas cinco semanas frente a Freetown y regresar a sus bases en la costa francesa. En el océano Atlántico Norte proseguía la lucha contra los convoyes con un número de SS en aumento. Los convoyes más alejados hacia el oeste llevaban permanentemente protección aérea.

Combates del Hood y del Bismark

En mayo de 1941 el acorazado *Bismark* de 40.000 toneladas y el crucero *Prince Eugen* salieron al Atlántico para cooperar con los SS en el ataque al tráfico marítimo. La flota inglesa recurrió a sus grandes unidades para localizarles. Los cruceros de patrulla británicos en el estrecho de Dinamarca, en la mañana del 23 de mayo avistaron a los buques alemanes el 23 de mayo por la tarde. El 24 por la mañana, el crucero de batalla *Hood*, el buque más potente de la Royal Navy, y el acorazado *Prince of Wales* entraron en contacto. El *Hood* abrió el fuego, seguido inmediatamente por el *Prince of Wales*; el *Bismark* contestó con rapidez y gran precisión, alcanzando de lleno al *Hood* en la segunda o tercera salva. Momentos después el *Hood* volaba con tremenda explosión, hundiéndose en cinco minutos. Poco después el *Prince of Wales* quedó fuera de combate. Durante los dos días siguientes los dos cruceros *Norfolk* y *Suffolk* y el acorazado averiado *Prince of Wales* mantuvieron el contacto hasta que pudieran incorporarse el grueso de la flota. Los buques ingleses usaron intensamente el RADAR a pesar de lo cual perdieron el contacto la segunda noche, el *Bismark* envió un radio informando de la situación, considerando que no era necesario mantener el silencio de la radio pues sabían que estaban detectados por los radares británicos, lo que sirvió para que fueran fácilmente localizados desde Londres, que puso a los aviones de reconocimiento en condiciones de volverlo a encontrar.

La Royal Navy «echó toda la carne en el asador» ordenando caza general, como en los tiempos de Nelson, acorazados, cruceros de batalla, cruceros, portaaviones, hidroaviones, aviones de exploración lejana destructores todos a la caza del *Bismark*. Era una cuestión de honor, destacando a todas sus fuerzas navales del océano Atlántico incluida la fuerza H basada en Gibraltar. Un caso extraordinario que demuestra la unidad de doctrina estuvo a cargo del jefe de la escolta de un convoy que sin orden concreta lo abandonó por propia iniciativa, para cooperar en la caza del acorazado alemán, teniendo la seguridad que esta decisión estaba conforme con el espíritu de la Royal Navy. El almirante Lutgens, jefe de la flota germana, a bordo del *Bismark*, propuso, el día 24 el

establecimiento de una barrera avanzada de SS al sur de cabo Farewell para interceptar a sus perseguidores. Los SS del grupo occidental se destacaron inmediatamente a toda velocidad hacia las posiciones ordenadas. Los SS que iban a la zona de patrullas o regresaban a sus bases recibieron órdenes de concentrarse a 450 millas al oeste de Saint-Nazaire con la misión principal la de prestar apoyo al *Bismark* seriamente averiado. Seis SS, de los cuales dos carecían de torpedos, con escaso combustible formaron una barrera cubriendo el rumbo probable del *Bismark*.

El tiempo era infernal, temporal del noroeste con mar gruesa. El almirante Towey, jefe de la flota inglesa tuvo el acierto de emplear a los aviones torpederos del portaaviones de la fuerza H de Gibraltar, que había recibido orden de arrumbar al noroeste con el crucero de batalla *Renown*, el portaaviones *Ark Royal* y los cruceros *Sheffield* y *Dortsetshire*, con el fin de limitar la velocidad del *Bismark* en su escapada hacia Saint-Nazaire, y por lo tanto permitir que entrase en combate con el grueso de la escuadra inglesa. Estos aviones después de haber sido lanzados y con los informes dados por el *Sheffield* encontraron al *Bismark*, lo atacaron y consiguieron un impacto decisivo que le dejó sin gobierno. Los SS recibieron la orden de dirigirse hacia el *Bismark*.

El *Bismark* se mantuvo toda la noche rechazando los ataques de la artillería de los destructores. Estaba a unas 420 millas al oeste de Brest, a escasa distancia del límite del radio de acción de la fuerza aérea alemana. Los acorazados *Rodney* y *King George V* abrieron fuego, el *Bismark* centró el fuego sobre el *Rodney* sin tocarlo. Momentos después se incorporó el *Norfolk*. El *Bismark* recibió el fuego concentrado de los tres buques, el *Dortshire* se incorporó al combate. El *Rodney* lanzó sus torpedos. A las 10:00 horas de la mañana enmudeció la artillería del *Bismark*. Había recibido gran cantidad de torpedos pero flotaba. El *Rodney* le disparó nueve andanadas desde corta distancia. El *Rodney* lanzó sus dos últimos torpedos, uno de ellos hizo blanco. El *Dortshire* lanzó sus torpedos por ambas bandas sobre los restos flotantes del *Bismark*. A las 10:40 horas se acostó silenciosamente y se hundió con la bandera flameando al viento. El combate había terminado. Dos oficiales y poco más de 100 marineros fueron recogidos por los buques ingleses.

Los convoyes de ida y vuelta entre Inglaterra y Gibraltar, así como los de Sierra Leona se desviaron hacia el oeste, lo que obligaba a la aviación de exploración germana a disponer de pocos minutos para la obtención de demoras que el Cuartel General transformaba en situaciones. Se mantenían en el límite de la visibilidad para mantenerse libres del fuego antiaéreo de los escoltas logrando una buena colaboración con los SS. Por ello los ataques eran de una duración desconocida hasta entonces, permanecían hasta ocho días en continuas maniobras de inmersión, alarmas y salidas a superficie, en las que se alternaba el ataque con la retirada para recargar los tubos lanzatorpedos. En muchas ocasiones se llegó a guiar a los SS con las demoras transmitidas. Cada vez y con mayor frecuencia los SS al aproximarse a un convoy se encontraban con destructores destacados del convoy navegando en demanda de los SS. Se había intensificado la exploración aérea y la combatividad de los destructores por ello cabía pensar si el fracaso en la búsqueda de los convoyes fuese debido a la posesión de algún nuevo sensor antisubmarino. La lucha contra los convoyes de Gibraltar, puso de manifiesto el aumento de buques y aviones de escolta y una táctica defensiva

mejor. La recién protección lejana, evitaba el reconocimiento exacto del dispositivo de protección inmediata, así pues los SS no podían durante el día penetrar dentro de la zona que quedaba entre ambas protecciones. Durante la noche la protección lejana se replegaba sobre los convoyes con el fin de reforzar su defensa. El intento de traspasar la cortina mediante el ataque simultáneo de varios SS no tuvo el éxito esperado. La lucha hizo más lenta.

Desplazamiento hacia el oeste de los SS alemanes

Se efectuaron cinco grandes búsquedas hacia el oeste, o sea hacia una zona menos vigilada, lo que ocasionó que fueran atacados varios convoyes. El primer encuentro fue el 21 de septiembre de 1941 cerca de las costas de Groenlandia hundiendo 20 buques, días después un segundo convoy fue atacado hundiendo siete barcos, posteriormente fueron hundidos nueve barcos de un tercer convoy, tras un duro combate contra una fuerte escolta y contra la protección de aviación que apareció más al oeste del meridiano de 26 grados. Los aliados, merced a la documentación hallada en un submarino germano apresado, descubrieron que los SS alemanes eran capaces de navegar a mayores cotas, por lo que la explosión de las cargas de profundidad británicas, a partir de entonces se regulaban para explotar entre cotas de 170 y 240 metros.

Los SS alemanes en el Mediterráneo

Alemania destacó al Mediterráneo una serie de SS, que resultó ser una zona muy peligrosa debido a la gran cantidad de buques y aviones antisubmarinos. Se necesitaban 10 SS en el Mediterráneo Oriental y 15 SS a cada banda del estrecho de Gibraltar. El Estrecho resultó ser un auténtico calvario para los SS, especialmente cuando intentaban cruzarlo de este hacia el oeste, además de la oposición de los nutridos medios antisubmarinos basados en el Peñón. Las pérdidas no compensaron los éxitos a pesar del hundimiento de numerosos mercantes, del acorazado *Royal Oak* y de las averías producidas al acorazado *Malaya*. Los primeros contactos con buena visibilidad se hacían entre las 20 y 25 millas del convoy divisando sus humos con el inconveniente de estar sometidos a una fuerte vigilancia aérea. Entonces se podía navegar durante poco tiempo en inmersión a cota periscópica con objeto de mantener a la vista al avión de vigilancia y tan pronto como desapareciese, salir a superficie y avanzar con los motores térmicos para alcanzar la zona de lanzamiento. Esto suponía unas 10 horas debido a la poca velocidad relativa del submarino con respecto al convoy. Pasado el medio día debía tener el convoy por el través con el fin de poder colocarse por la proa en el crepúsculo vespertino. Durante esta maniobra tenía que sortear al avión de vigilancia, a la escolta lejana y finalmente a la escolta cercana.

Balace de los años 1939 y 1940

En septiembre de 1939 se hundieron 175.000 toneladas, en octubre 125.000, en noviembre 80.000 y en diciembre 125.000. En los meses de marzo a mayo habían hundido 142 barcos con un total de 818.000 toneladas de registro bruto. Sumando los hundimientos provocados por las fuerzas de superficie, aéreas y las minas, la cifra fue de 412 barcos con un total de 1.691.499 toneladas.

Balance del año 1941

En el año 1941 se hundieron 250.000 toneladas por mes. En el primer semestre habían operado en la mar un promedio de 18 SS, y en el segundo semestre un promedio de 33. Se esperaba construir en el año 1942, 20 SS al mes y conseguir mayor tonelaje hundido.

Segunda fase

Entrada de Estados Unidos en la guerra, ampliación de la zona de operaciones

El 7 de septiembre de 1941, horas antes de declarar la guerra a Estados Unidos, Japón atacaba la base norteamericana de Pearl Harbour. El 11 de diciembre del mismo año declaró la guerra a Estados Unidos, Italia y Alemania. El centro de gravedad de la campaña submarina se trasladó al Atlántico Occidental, en donde los mercantes aliados navegaban con pocas defensas. La costa americana quedaba al alcance de los SS germanos de la clase VII, de tipo medio. Alemania retiró los SS desplegados en Gibraltar. Según las órdenes recibidas los SS debían atacar prioritariamente a buques mayores de las 10.000 toneladas. La zona entre Nueva York y cabo Hatteras resultó ser fértil hundiendo 400 buques. Estos SS medianos operaban desde Terranova hacia el oeste, a esto contribuyó la mayor autonomía alcanzada por los SS al rellenar de combustible los tanques de regulación, procedimiento debido a la iniciativa de los comandantes, en un claro exceso de celo, puesto que suponía cierto riesgo al alterar su flotabilidad.

Los comandantes trataban de ocultar sus existencias reales de combustible dando partes de consumo superiores a los verdaderos, con lo que demostraban que con abastecimiento normal disponían de una mayor autonomía, dado que hasta entonces no se había experimentado el valor de la velocidad económica, puesto que los tránsitos eran menores. De esta forma los SS medianos podían permanecer hasta tres semanas en patrulla. Los SS medianos operaron frente a Nueva York desde principios de marzo de 1942 y dos semanas después frente a cabo Hatteras. Los mercantes navegaban con independencia. La defensa americana se limitó durante varias semanas a patrullar con buques pobremente armados. Los destructores patrullaban con regularidad la zona, esto permitía a los SS predecir sus movimientos. Ante la ineficacia defensiva, los SS prodigaban sus ataques con fuego artillero.

Antes del regreso de la primera oleada de SS medianos, llegaron siete SS pequeños de la clase II a la bahía de Chesapeake, sostuvieron una dura lucha que rápidamente se extendió por toda la costa americana, en medio de grandes temporales invernales y baja visibilidad contra mercantes independientes y contra convoyes débilmente protegidos. Los SS grandes de la clase IX operaron en la zona de Trinidad y Tobago.

Durante algunos meses la defensa americana se limitaba a patrullar con regularidad con dotaciones no experimentadas con barcos débilmente armados, por ello los SS estaban envalentonados y usaron su cañón contra mercantes armados, con mayor agresividad que contra los británicos en el primer año de guerra. Este periodo fue el de mayor empleo del cañón de toda la guerra. La Aviación americana de exploración carecía de experiencia, tuvo gran actividad en las proximidades de Halifax, Nueva York y cabo

Hatteras, no pudo evitar la intrusión de los SS, que permanecían en inmersión posados en el fondo durante el día para ahorro de combustible y descanso de la dotación. Al crepúsculo vespertino salían a superficie navegando por las proximidades de la costa. El almirante Doenitz, ante los éxitos obtenidos lanzó hacia allí a toda la fuerza submarina disponible, a pesar de la orden de Hitler que exigía la incorporación frente a Noruega de todos los SS ante la posibilidad de un ataque aliado a Noruega, orden que no llegó a cumplirse debido a la insistencia del almirante Doenitz, que entre otros argumentos expuso que el hundimiento de un petrolero aliado en la costa americana contribuía en mayor medida que el cometido de un submarino explorador en la costa noruega, puesto que había que tener en cuenta que el centro de gravedad de la lucha estaba en las aguas norteamericanas. El objetivo primordial de la fuerza submarina había cambiado desde la entrada en la guerra de Estados Unidos y así en lugar de tratar de asfixiar logísticamente a Gran Bretaña, mediante el bloqueo submarino, a tratar de superar el número de SS en construcción sobre el de sus pérdidas y paralelamente conseguir el efecto contrario en los Aliados, es decir superar las pérdidas de mercantes con el incremento del número proporcionado por la construcción naval norteamericana.

No obstante a primeros de febrero de 1942 el mando supremo de la guerra naval, ordenó destacar ocho SS para explorar la zona de Islandia, islas Faroe y Escocia, seis SS para el mar del Norte con posibilidad de destacar cuatro SS en Narvik o bien en distintos puertos noruegos importantes, con lo cual no quedaba ningún submarino para operar en el Atlántico, ni en la costa americana. Los ataques contra los convoyes iban disminuyendo.

En marzo de 1942 salieron para el Caribe un grupo de SS grandes para una operación por sorpresa y otro grupo de SS pequeños para la zona de Freetown en Sierra Leona. Se hundieron un número elevado de petroleros. Quedando el tráfico interrumpido temporalmente.

Comenzaron los ataques en las zonas de Charleston, Savannah, Jacksonville y Miami, en donde el tráfico era intenso. Fue una época dorada para los SS. No se contaba con suficiente número de SS grandes y hasta el mes de abril, en que entraron en servicio los SS petroleros, no fue posible mantener el despliegue previsto en el Caribe. Erróneamente existía una carencia de SS en una zona fértil, mientras parte de ellos permanecían en una zona donde no podían hundir tantos barcos. Con las pérdidas, el ritmo de construcciones y los envíos de SS al océano Ártico y al mar Mediterráneo sólo quedaban de seis a ocho SS en aguas del teatro americano.

Ante las continuas pérdidas sufridas, los americanos reaccionaron organizando paulatinamente la defensa. Los mercantes ya no navegaban solos con independencia, sino colectivamente y con un horario preestablecido. Pasaban durante el día por el cabo Hatteras y a distintas distancias de la costa. La defensa se había intensificado con vigilancia regular de la costa con escoltas de varios tipos que proporcionaban protección cercana. La aviación norteamericana atacaba con bombas durante las noches claras.

Durante el verano los SS tuvieron éxitos y pérdidas en las Pequeñas Antillas y en las Bermudas, por lo que recibieron órdenes de apartarse de los convoyes en las zonas peligrosas. Un SS en superficie en una noche oscura recibió directamente la luz de un proyector en su vertical, lo que suponía que los aliados debían de tener un nuevo sensor que

había situado al submarino con tanta exactitud, imposible de conseguir, en aquel estado de la tecnología para pensar, que la situación del submarino hubiese sido obtenida por equipos de radio, lo que más tarde quedó comprobado que se trataba del RADAR.

Después de tres meses desde que había comenzado la segunda «edad de oro» de la guerra submarina, entró en servicio el primer submarino petrolero de 1.700 toneladas, con un relleno de 700 toneladas de las que podía suministrar entre 400 y 600 toneladas a los SS de combate. Eran capaces de suministrar a 12 SS medianos operando en el Caribe con 50 toneladas de combustible, a cinco SS grandes operando hasta la zona del cabo de Buena Esperanza con 90 toneladas. Estos SS fueron un verdadero regalo del cielo y gozaron de gran popularidad. El número de SS desplegados hasta entonces entre cabo Sable al este de Halifax y Key West en el extremo sur de Florida y el canal de las Bahamas llegó a ser hasta 18.

El centro de gravedad de la guerra submarina se trasladaba desde las aguas no profundas de la costa norte de Estados Unidos hasta el Caribe. El almirante Doenitz reiteradamente exponía al mando supremo que los SS en el Ártico no eran rentables al estar condicionada su operatividad a la claridad de las noches polares y por lo tanto que fueran trasladados al Atlántico por lo menos durante el verano. Sin embargo, el mando supremo manifestó la conveniencia de emplear los SS en el Ártico en beneficio de la Aviación germana de exploración. Esto suponía un empleo desviado y antidoctrinal de los SS cuyo fin primordial era el de hundir buques enemigos. Se requería el hundimiento de 700.000 toneladas mensuales para equilibrar las nuevas construcciones aliadas. Argumentaba que no se ayudaba al frente oriental.

El golfo de Vizcaya se convirtió en una verdadera trampa para los SS, que sufrían fuertes ataques de la Aviación aliada, por lo que el almirante Doenitz consiguió la incorporación de 24 aviones de caza para su protección, que aun cuando no eran suficientes suponían un alivio, insistiendo en que en el futuro debiera emplearse un mayor número. Pocas semanas después Alemania consiguió un sensor de contramedidas electrónicas pasivas denominado METOX (*Hitler Oxide Technologies Making*) que comenzó a instalarse en los SS con resultado positivo, en consecuencia disminuyeron las pérdidas en el golfo de Vizcaya. El METOX era un sensor pasivo que proporcionaba seguridad al submarino pero que no contribuía a mejorar las posibilidades de éxito en los ataques. Los SS captaban las señales de localización, se sumergían a tiempo y se iban a gran profundidad antes de que el avión localizador apareciese en su vertical. A pesar de ello las pérdidas aumentaban así como el número de SS operativos. A partir de agosto llegaron a tener 80 SS en la mar.

Los SS operaban también en el mar Mediterráneo, en el Ártico en la zona de Freetown, llegando a la zona del cabo de Buena Esperanza. En agosto el centro de gravedad de la lucha submarina se estableció en el Atlántico Norte y con la táctica ya experimentada de «las manadas de lobos», hundiendo 108 buques que totalizaban más de 500.000 toneladas a costa de la pérdidas de 12 SS. La lucha se hizo más dura y más peligrosa para los SS. En el año 1942 los aviones basados en: Reino Unido, Irlanda, Islandia y Terranova llegaron hasta las 800 millas reduciendo la zona en la que los SS podían atacar sin tener que defenderse de la aviación aliada. Los escoltas y los aviones aliados atacaban

mucho antes y con mayor precisión. La oscuridad nocturna, clave del éxito en los ataques nocturnos, ya no ofrecía la seguridad de antaño, era preciso dotar al submarino de una capa o malla protectora que le hiciese invisible a las radiaciones electromagnéticas. Se instaló una rejilla en la torreta capaz de absorber la radiación enemiga que atenuaba la localización pero que no llegó a eliminarla. Durante el ataque los SS se apartaban de los escoltas para concentrarlo sobre los mercantes, sin embargo, el cambio de las circunstancias hizo variar el ataque que debía incluir a los destructores que por su gran velocidad y escaso calado constituía un blanco difícilmente alcanzable.

En setiembre se hundieron 98 barcos que totalizaban 285.000 toneladas. En otoño de 1942 se instalaron una nueva clase de espoletas que se activaban por debajo de la quilla y partía en dos a su víctima. Se adquirieron los nuevos torpedos GT-A propulsados por aire y GT-E propulsados por baterías eléctricas, que sobre una trayectoria rectilínea efectuaban distintos zigzags, abarcando una extensa superficie comparable a la que cubría el convoy. Se desarrolló el torpedo acústico buscador.

Las pérdidas de los SS disminuyeron tal vez debido a las mejoras introducidas en la construcción. Contra la localización bajo del agua, disponían desde la primavera de los *bond* que consistían en un recipiente lleno de una sustancia cuya descarga se accionaba desde el submarino provocando una zona de burbujas reflectoras de los rayos acústicos del ASDIC (*Allied Submarine Deduction Investigation Committee*) proporcionando un falso contacto y por lo tanto protegiendo al propio submarino que quedaba enmascarado durante cerca de 15 minutos.

Nuevos sensores

A finales de verano y durante el otoño la lucha alcanzó una gran dureza. El submarino estaba en la cumbre de su poderío. La instalación del nuevo equipo METOX supuso contar por primera vez con un receptor pasivo, como se ha indicado, es decir discreto puesto que no transmitía señal alguna electromagnética a mayor distancia de la que el enemigo podía detectarles con el nuevo sensor activo, ya citado, conocido por el acrónimo RADAR fruto de la investigación conseguida por la Universidad Tecnológica de Boston y equipado por los buques escoltas norteamericanos, así mismo el ASDIC sensor activo ultrasonoro, en poder de los aliados fue el antecesor del SONAR cuya mejora funcional consistía en la presentación omnidireccional automática en lugar de la presentación direccional que requería la intervención directa del operador. Lo mismo sucedía con el radiotelémetro, que sólo proporcionaba distancias pero no demoras con respecto al RADAR.

La guerra naval se benefició de un método nuevo de investigación aplicada a las operaciones y a la logística, iniciado en el Reino Unido conocido por investigación operativa. Su inventor fue el investigador británico Blaket que reunió a un grupo multidisciplinar de investigadores conocido por el «Circo Blaket» que consiguió notables progresos tanto en la táctica como en el campo de la logística y de la organización de la que merece destacarse la adopción de grandes convoyes que suponía menor riesgo para los mercantes y el ahorro de escoltas.

Los SS tras unos días de navegación en tránsito por el golfo de Vizcaya y apoyados por el METOX conseguían alcanzar las zonas de patrulla incorporándose a los grupos de

búsqueda que operaban cerca de las costas enemigas a la distancia que les permitía la radiación adversaria manteniéndose al acecho en barreras avanzadas ante las derrotas de los convoyes que salían a la mar. La separación de los SS era menor a las anteriores. Por término medio se mantenían unos 15 SS dentro de las 30 millas, permaneciendo en inmersión durante el día, escuchando con sus hidrófonos los ruidos de las hélices de los convoyes. Mantenían un riguroso silencio electrónico. Cambiaban sus posiciones siguiendo las instrucciones del mando que recibían por sus receptores de radio. Sus posiciones de espera en las zonas sur y norte de Irlanda, por las que forzosamente tenían que pasar los convoyes que se dirigían al oeste, a *Halifax*, directamente cruzando el Atlántico o bien hacia Islandia, Groenlandia o Terranova subiendo hacia el norte, mientras que el tráfico desde el mar de Irlanda se dirigía al suroeste acercándose a las Azores hacia las Bermudas. Éstas eran las derrotas de los convoyes que salían hacia el oeste y aunque transportaban mercancías no llevaban los mismos cargamentos valiosos que los que procedían de Estados Unidos. Los atacaban respondiendo al concepto de ataque integral a los mercantes, tanto si iban cargados como sino, siendo el objetivo primordial la disminución de la capacidad de transporte del enemigo.

Con frecuencia permanecían días enteros esperando y acechando en sus puestos. Los hidroaviones aliados patrullando muy por delante de los convoyes servían a los SS de primera información de la presencia de los convoyes, progresivamente se incrementaba la presencia de aviones de exploración que indicaban la aproximación del convoy y finalmente uno de los SS de la barrera veía los humos del convoy o los toques de los palos de los escoltas de protección exterior. Entonces se rompía el silencio radiotelegráfico emitiendo una señal corta con la que el mando recibía la posición y el rumbo del convoy, seguidamente el submarino que había informado al convoy recibía la orden de mantener el contacto y de continuar informando. Los demás recibían la información procediendo a ocupar posiciones de ataque. La cacería había comenzando, empezando los ataques individuales durante días y noches, con maniobras de evasión, sucesivas alarmas que obligaban a pérdidas de tiempo hasta alcanzar una nueva posición de ataque.

Alrededor de cada convoy en esta época estaban de 10 a 20 SS por término medio. Con frecuencia se rompía el contacto. Cuando durante dos o tres horas no se recibía información procedente del submarino encargado de mantener el contacto, entonces y de un modo automático el submarino que tuviese contacto en ese momento y tras él los que tuvieran contacto sucesivamente. Al aproximarse al convoy la localización de los SS ya no era por la aviación antisubmarina sino por los escoltas. Algunos comandantes acostumbraban a desconectar el METOX al aproximarse al convoy para evitar el nerviosismo de la dotación ante los constantes chirridos de localización procedentes de las emisiones adversarias.

La batalla continuaba durante días y noches. Los mantenedores del contacto cambiaban. Cuando el contacto se rompía durante largo tiempo los SS formaban una barrera de descubierta. La sombrilla aérea enemiga hacía inviable la vieja regla de mantener el contacto al límite de la visibilidad, ya no resultaba válido esperar la noche para atacar, en esta época la caza se efectuaba de día y en inmersión en el caso de que el submarino se encontrase por la proa del convoy en posición de lanzamiento, y en superficie durante la noche y a gran distancia, contra objetivos sin determinar sus parámetros, lanzando haces de torpedos acústicos con distintos ángulos de giróscopo.

Los SS transmitían los resultados de la ataques lo más pronto posible dando la situación para que pudiese aprovecharse con posteriores ataques. En el caso de romperse el contacto comenzaba una nueva búsqueda tras describir un amplio círculo para situarse nuevamente por la proa del convoy. Estos convoyes navegaban protegidos por corbetas, fragatas, destructores y aviones formando un doble anillo e incluso un tercer anillo alrededor del convoy que constituía la protección próxima. De este modo se establecía un dispositivo de defensa en profundidad, con el fin de localizar a los SS cuando penetraban estas formaciones lineales durante la noche en superficie. Los Aliados en sus incipientes Centros de Información y Combate recién creados a bordo de los escoltas establecieron las denominadas pantallas de superficie en donde punteaban la posición de todos los buques del convoy y de sus escoltas obtenidas por el RADAR y de esta forma localizar al submarino que aparecía en puesto no previsto en la formación protectora. Los escoltas contaban con equipos de localización submarina, como se ha indicado anteriormente, y de superficie y de escucha, artillería, cañones automáticos de tiro rápido, cañones antiaéreos, ametralladoras múltiples, cargas de profundidad para diferentes profundidades y lanza cargas, los conocidos como *Hedehog*, que lanzaban docenas de proyectiles graduados a distintas profundidades.

Los SS seguían atacando con éxito, dando preferencia a la noche al día, y en aquellos meses de otoño de 1942 las pérdidas de SS eran escasas. El ataque diurno exigía al finalizar alejarse por la popa a una 30 o 40 millas antes de poder salir a superficie, por el contrario durante la noche no existía la necesidad ni de tomar tanta ventaja por la proa del convoy, ni de alejarse tanto por la popa del convoy. La batalla contra un convoy resultaba muy dura y así durante los seis u ocho días que duraba la cacería los comandantes no podían dormir una sola noche, ni unas pocas horas seguidas.

En el mes de septiembre se dirigieron un cierto número de SS grandes hacia el sur con objeto de patrullar en las antiguas zonas de combate en las costas de Sierra Leona y Costa de Marfil y por primera vez avanzar hacia la Ciudad del Cabo.

Caso del torpedeamiento del Laconia

El submarino U-156 junto con otros dos germanos y un submarino italiano formaron grupo de ataque en la zona de Freetown. Otro grupo constituido por otros tres SS y un submarino petrolero se dirigían hacia el sur en demanda de un convoy. A las 11:37 horas el U-156 avistó unos humos que posteriormente comprobaron se trataba del buque británico de pasaje *Laconia* de 19.695 toneladas. Durante toda la tarde el U-156 navegó manteniendo el contacto. A2207 efectuó un lanzamiento doble que hizo impacto. El barco disminuyó velocidad, se paró, echó los botes salvavidas al agua y metió la proa en el agua. Dos minutos después el buque radió el torpedeamiento. El U-156 se aproximó al buque que se estaba hundiendo comprobando que en el agua había junto a los botes salvavidas gran cantidad de náufragos que hablaban italiano, eran prisioneros guerra tomados en África del Norte. El *Laconia* llevaba entre 1.200 y 1.800 prisioneros italianos. A las 22:23 horas se hundió de proa el submarino recogió a toda clase de supervivientes. Minutos más tarde llegaron a bordo los primeros náufragos, italianos británicos y polacos un total de 90 hombres quedando en el agua gran cantidad de náufragos. El comandante consultó con el mando, puesto que dejaba en el agua a unos cientos de

náufragos. En el mismo instante informaron por radio que en las proximidades había un barco radiando el mensaje del *Laconia*. Según las declaraciones de los italianos tras el torpedeamiento se había iniciado una lucha a bordo del *Laconia*, los ingleses cerraron los compartimentos donde estaban los prisioneros italianos, condenándoles a morir ahogados a todos los que estaban encerrados y con armas que habían conseguido llegar a cubierta les habían prohibido embarcar en los botes salvavidas.

El submarino U-156 al cabo de hora y media informando de la situación y esperando recibir órdenes. El almirante Doenitz recibió el radio pocos minutos después, se trataba de una situación comprometida puesto que iban 1.500 prisioneros de una nación aliada lanzados al agua por los torpedos de un submarino amigo a 600 millas de la costa, sin posibilidades de ayudarles. Tenía al grupo compuesto por tres SS de ataque enviados hacia el sur, referido anteriormente, empeñado en una operación que prometía éxito y al grupo, también referido, que operaba en la zona de Freetown. No lo dudó y en un momento tomó una decisión. Interrumpió las operaciones en curso ordenando el desplazamiento hacia la zona del hundimiento a los dos grupos es decir a seis SS de ataque con el fin de salvar a los náufragos. Esta orden llegó a las 3:45 horas del 13 de septiembre. El U-156 no podía salvar a más gente y llevaba a bordo a 193 náufragos, el máximo que podía admitir para seguir estando listo para inmersiones de gran duración.

A 4:00 horas recibió otro radio del almirante en el que se pedía la situación y si el buque hundido había emitido señal de auxilio por radio y si los náufragos estaban a bordo de los botes salvavidas o nadando. La contestación inmediata fue que el *Laconia* había radiado la situación del hundimiento, y que en las proximidades había un barco desconocido; que llevaba 193 náufragos entre ellos 21 ingleses y que cientos de náufragos nadaban en el agua con chalecos salvavidas, proponiendo neutralización diplomática del lugar del hundimiento. Antes del amanecer hizo inmersión de trimado, volvió a superficie y permaneció parado. A las 6:00 horas decidió obrar por su cuenta radiando por dos veces en inglés informando que si algún barco quería auxiliar a la dotación del *Laconia* que se aproximase comprometiéndose a no atacarle siempre que no fuera atacado. A las 7:20 horas y a las 7:55 se recibieron dos radios del mando en los que se indicaba que permaneciese en el lugar del hundimiento, listo para hacer inmersión y que respecto a la neutralización recibiría instrucciones. Los seis SS germanos componentes de los dos grupos y un submarino italiano se dirigieron a alta velocidad. El U-156 pasó todo el día distribuyendo a otros 100 náufragos entre los botes salvavidas y suspendió sus trabajos de salvamento al llegar la noche. A las 22:30 horas recibió un radio con las instrucciones siguientes:

1. Transbordar a todos sus náufragos al primer submarino que llegase.
2. El submarino que se hiciese cargo de los náufragos los debía repartir entre los SS que fuesen llegando.
3. Entregar a los náufragos a los buques franceses que los trasladarían a los puertos previstos.

El grupo más lejano se encontraba a unas 700 millas y tardarían dos días en llegar. El mando supremo de la guerra naval estableció contacto con el Gobierno francés del mariscal Petain que se mostró dispuesto a enviar un crucero y varios avisos coloniales. El Cuartel General del Führer señaló que no debía sufrir menoscabo la operación del grupo sur a

causa de la operación de salvamento, «es mucho lo que arriesgamos». Se trataba de que en aquel momento navegaba un gran convoy de tropas enemigas, vía al cabo de Buena Esperanza a reforzar el frente del África del Norte contra el ejército de Rommel. Cada hombre que llegase al África del Norte podría costar la vida a un soldado germano. Los SS recibieron nuevas instrucciones en la madrugada del 14 de septiembre. Al grupo sur «caso de que no tuviesen naufragos a bordo suspender el salvamento y dirigirse hacia el sur. Caso de que tuviesen a bordo naufragos debían notificar su número». A todos los SS se les ordenaba que sólo podían llevar el número de naufragos que les permitiera navegar en inmersión en condiciones normales. Al grupo de Freetown se les ordenaba dirigirse a una cuadrícula para trasbordo de naufragos. El grupo sur al recibir la orden de suspender el salvamento arrumbaron al sur en demanda del convoy, con resultado negativo ante la ventaja en distancia que había conseguido con la interrupción de la operación.

El U-156 transmitió a las 2:00 horas un mensaje en el que daba cifras aproximadas de 1.500 supervivientes de los que había recogido 400 y repartido 200 a los 22 botes grandes y en muchas balsas pequeñas. El U-156 pasó todo el día 14 remolcando los botes para reunirlos, los aprovisionó de agua dulce, les dejó solos y continuó buscando. A mediodía del 14 de septiembre el U-507, uno de los SS del grupo sur, encontró a cuatro botes navegando a vela con naufragos italianos ingleses, polacos y con mujeres proporcionándoles víveres y ropas, cogiéndoles a remolque, formando un grupo con los botes e hizo las pruebas de inmersión con 153 naufragos a bordo.

Al anochecer el U-506, uno de los del grupo sur transmitió un mensaje informando que llevaba 152 naufragos italianos procedentes del U-156. Según las declaraciones de los ingleses a bordo del *Laconia* iban unos 3.000 hombres, de ellos 1.800 prisioneros de guerra italianos, 160 prisioneros de guerra polacos como personal de guardia, 463 miembros de la dotación 268 hombres de la Royal Navy, del Ejército y de la Aviación que iban con permiso y 80 mujeres y niños por lo tanto se deducía que habían perecido 1.300 italianos. Las declaraciones sobre el trato a bordo resultaron contradictorias. Los SS a pesar de haber variado las órdenes recibidas seguían en la zona del hundimiento esperando la llegada de los buques franceses que habían salido de Dakar y de Binger-ville el 13 de septiembre. El 16 de septiembre resultaba cada vez más difícil el mantener reunidos a los botes. Se había aprovechado las horas nocturnas de inactividad para llevar a cabo interrogatorios especialmente la de los aviadores averiguando el sistema de protección aérea del Atlántico Sur. El U-156 informó por radio que la aviación militar estaba basada en Freetown y la aviación de vigilancia en Takoradi, que en la isla de Ascensión no había aviación y que en Santa Elena era muy improbable.

Según lo ordenado por el mando, el 16 de septiembre tenían que remolcar a los botes hasta el punto de encuentro con los franceses. A bordo del U-156 se encontraban en aquel momento 55 italianos, 50 ingleses y cinco mujeres inglesas. En esta situación apareció un cuatrimotor americano *Liberador*, que a pesar de que el U-156 mostraba claramente la bandera de la Cruz Roja, atacó lanzando cuatro bombas que le produjeron averías bastantes graves que fueron controladas, el comandante indignado desembarcó a los ingleses. El U-156 informó de lo ocurrido recibiendo la orden de abandonar el salvamento y que bajo ningún concepto pusiese en peligro la seguridad del submarino.

El grupo sur continuaba en demanda de la zona de transferencia de los naufragos y sufrió también un ataque aéreo recibiendo la orden de no mostrar la bandera de la Cruz Roja y no esperar consideraciones en ningún caso y mucho menos de la defensa inglesa así como de no estar prevista la internacionalización de la zona. Los naufragos entre ellos mujeres y niños habían recibido víveres y ropas en cantidad suficiente. A las 23:10 horas del 17 de septiembre se hizo el primer trasbordo de naufragos al aviso colonial francés *Anamite*. Se comunicó al crucero la existencia de botes en la zona para efectuar su búsqueda. El U-507 fue el único submarino no atacado. Recibió una reprimenda su comandante en la que se decía:

«Modo de obrar conforme a su radio del 17 de septiembre ha sido erróneo. El submarino fue enviado para salvar a nuestros aliados los italianos, pero no para tener consideraciones con ingleses ni con polacos».

Estaba claro que para el comandante capitán de corbeta Schacht, hombre de honor fiel a la tradición naval todos los naufragos eran seres desvalidos. Al anochecer del 7 de septiembre se recibió una orden trascendental se prohibía el salvamento de naufragos excepto de aquellos en el caso de que sean importantes sus declaraciones.

En el mes de octubre los aliados cifraron sus pérdidas en 93 buques que totalizaban 600.000 toneladas.

La campaña en el Ártico

Los 20 SS de la flotilla del océano Ártico operaban con independencia desde que habían sido separados del mando operativo del almirante jefe de los submarinos. Basados en Bergen, Dronttheim, Narvik y Kirkenes, su zona de operaciones comprendía el alto norte, el océano Ártico, entre Spitbergen y el cabo Norte, Nova Zembla y el límite sur de los hielos sin noches en verano y sin días en invierno, buscaban sus presas junto a Jan Mayen y Spitbergen, lugares tradicionales de lucha internacional por la pesca de ballenas. Los SS, atacaban a los convoyes que Estados Unidos enviaban a los puertos del norte de Rusia, a Murmansk y Arcángel, que se mantenían libres de hielos durante todo el año. Entre el mar Blanco y el Báltico, el canal Stalin permitía el abastecimiento con barcos de pequeño calado. La lucha no era sólo contra el enemigo sino contra la Naturaleza con grandes tempestades con sus nieblas y con sus hielos, en pocos minutos se pasaba de la espesa niebla a fuertes vientos helados.

Los SS sin ninguna ayuda andaban a tientas con visibilidad nula, a veces se sumergían para localizar al enemigo a mayor distancia, subían a superficie avanzaban a ciegas para encontrarse en cualquier momento con las fuerzas de protección o con el propio convoy. Su enemigo era la claridad puesto que le impedía la aproximación invisible ante la presencia de la aviación de los portaaviones. Como los SS del mar Mediterráneo operaban en combinación con la Luftwaffe protectora. En la oscuridad de las interminables noches era cuando podían atacar conducidos por la aviación cuando se perdía el contacto. Al igual que en los otros teatros de la guerra también allí cambiaron los procedimientos tácticos, aumentaron las dificultades y los ataques crecieron en dureza y en dificultades para conseguir éxitos ante los convoyes cada vez mas fuertemente protegidos. Las pérdidas aumentaron pero el espíritu combativo no decayó, y así duró hasta la fatídica orden de capitulación en la que se ordenaba taxativamente:

«No hundir ni destruir SS en Noruega porque solamente de esa forma podrán ser salvadas cientos de millares de vidas alemanas en el este».

Bajo el mando del jefe de los SS para el Ártico fueron trasladados desde Narvik a Drontheim, de allí salieron a la mar convoyados por destructores ingleses y marcharon directamente al Reino Unido para el cautiverio.

Dstrucción de los convoyes PQ-17 y PQ-18

En el Ártico, durante la primavera y verano del año 1942 demostró la eficacia que se conseguía cuando existía una clara colaboración de la Aviación con la Marina germana, que incorporó el grueso de su fuerza naval de superficie, enviada previamente a defender las costas de Noruega, a intervenir en la lucha de los convoyes del Ártico. El convoy PQ-17 fue dispersado tras perder 23 de los 34 mercantes que llevaba, por ataques de aviones y submarinos. El siguiente convoy el PQ-18 sufrió un fuerte ataque a finales de julio de 1942 perdiendo 13 de un total de 39 mercantes. Como consecuencia de estas dos acciones los Aliados suspendieron sus envíos a Rusia hasta el mes de septiembre y no pudieron organizar convoyes de la categoría de los precedentes hasta el mes de diciembre del mismo año. Se pueden apreciar varias fases en los convoyes del Ártico: hasta septiembre de 1942 existió una gran actividad; desde el mes de octubre hasta mediados de diciembre de ese mismo año disminuyeron debido a los desembarcos en África del Norte, después se renovaron con gran intensidad hasta el verano del año siguiente, época en la que se suspendieron, debido a la necesidad de escoltas y de Aviación aliada por la ofensiva contra los SS en el Atlántico.

Necesidad de contar con SS más rápidos

Desde la aparición de los sensores localizadores especialmente en los aviones ambas características estaban en peligro. La invisibilidad del submarino había sido vulnerada. La movilidad se había resentido al quedar obligado a permanecer en inmersión casi estacionario con evidente pérdida de tiempo en la que el convoy puede cambiar de rumbo, retrasando el ataque e incluso frustrándose el ataque. En las zonas fuertemente vigiladas desde el aire, como el golfo de Vizcaya, el submarino quedaba en peligro durante las tres o cuatro horas que necesitaba permanecer en superficie para cargar las baterías. Los SS operaban la mayoría del tiempo en superficie. Los alemanes eran conscientes de que pronto el submarino tendría que desaparecer de la superficie quedando reducido a un simple elemento de ataque casi estacionario, lo cual suponía renunciar a la concentración propia de la táctica de «las manadas de lobos» en la que consigue estar en el momento oportuno y en el lugar requerido.

Aún cuando en aquellos momentos todavía los ataques tenían un gran éxito, era preciso anteponerse a la tendencia del fortalecimiento de las defensas antisubmarinas aliadas, se requerían unos SS rápidos bajo el agua y con mayor radio de acción en inmersión y que por supuesto también pudieran atacar en superficie. Por entonces se encontraba en construcción como prototipo experimental la nueva versión del submarino *Walter*, con propulsión independiente de la atmósfera equipado con la turbina *Walter* y como propulsante el peróxido de hidrógeno que al unirse con oxígeno producía gran energía

que le permitía desarrollar hasta 23 nudos en inmersión, frente a la máxima de ocho o nueve de los actuales SS. El inconveniente para su desarrollo era la inestabilidad del hidrógeno a bordo que había dado lugar a incendios por ello puede decirse que aún no estaba completamente logrado. Era la gran esperanza del almirante, aunque se consideraba que los primeros SS no estarían listos hasta finales del año 1943; era una carrera contra el tiempo. El resultado de la guerra dependería de contar a su debido tiempo de SS rápidos en cantidad suficiente. Como alternativa a los nuevos SS *Walter* podían construirse SS con baterías más grandes lo que les permitiría mayor velocidad en inmersión y mayor autonomía, esto requería mayor cantidad de acero y construir menor número de SS, presentando el inconveniente que aumentaría la indiscreción del submarino al exigir mayor tiempo de carga.

Desembarcos aliados en Casablanca y en el norte de África

El 8 de noviembre de 1942 los norteamericanos llevaron a cabo la operación *Torch* desembarcando en Casablanca, Orán y Argel. Los Aliados cruzaron el Atlántico en siete grandes convoyes con unos 800 barcos que transportaban al Cuerpo Expedicionario, sin ser detectados por la aviación de exploración alemana carente de radio de acción suficiente. Los alemanes creyeron que se trataba un gran convoy para el abastecimiento de Malta efectuando el despliegue conveniente de sus SS, sin embargo, cuando detectaron al gigantesco convoy después de dividirse fueron enviados con urgencia todos los SS del Mediterráneo disponibles y la mayor parte de los SS del Atlántico a la zona occidental de Gibraltar. Los SS del Mediterráneo trataban de atacar a la flota adversaria de desembarco, obteniendo éxitos aislados destruyendo buques de guerra y transportes, entorpeciendo la invasión pero no evitándola.

Los éxitos en el Atlántico Norte demostraban la necesidad de no retirar de sus misiones propias de los SS atacantes de convoyes más que el tiempo imprescindible: los SS, a pesar del aumento a 800 millas del radio de acción de los aviones aliados habían hundido en agosto 108 barcos con más de medio millón de toneladas y en septiembre 98 buques con 485.000 toneladas, además en septiembre los ingleses habían empleado por vez primera un portaaviones en la protección de convoyes y en ese mismo mes habían utilizado nueve grupos antisubmarinos en colaboración con aviones, consiguiendo los primeros éxitos, a pesar de ello los alemanes consiguieron hundir en octubre 93 barcos con más de 600.000 toneladas y en noviembre la cifra alcanzó la de 117 buques con unas 700.000 toneladas. En diciembre las pérdidas fueron 61 barcos con 336.000 toneladas, entre ellos una manada de 20 SS hundió a 14 barcos de un convoy de Terranova después de una acción de cuatro días de duración.

En el año 1942 la cifra de hundimientos totalizaba seis millones y cuarto lo que suponía el triple de 1941, por el contrario las pérdidas de SS no habían sufrido la misma proporción. En esta época los SS alemanes hundían más buques de los que los aliados podían construir. Esto significaba que para los ingleses la lucha contra los SS tenía preferencia sobre todo lo demás.

En el norte de las islas Británicas y en el golfo de Vizcaya los grupos especiales antisubmarinos presionaban duramente a los SS, todos los aviones disponían de sensores de localización. Los radios de acción de los aviones iban aumentando dejando una estrecha

faja en el Atlántico Central sin cubrir en la que los SS podían navegar y combatir sin ser hostigados y en los últimos tiempo los Aliados emplearon allí a sus portaaviones auxiliares que tomaban la protección aérea de los convoyes. El problema de la búsqueda había dejado paso al problema del combate. La aproximación al convoy para ocupar posición de lanzamiento se complicaba ya que el convoy navegaba protegido ininterrumpidamente por una cobertura aérea y de superficie formando dispositivos que presentaban una defensa en profundidad. Esto obligaba a hacer inmersión con la consiguiente pérdida de movilidad y que ocasionaba un cambio de rumbo del convoy complicando, dada la pequeña velocidad en inmersión, la maniobra de alcanzar el punto de lanzamiento. Los aviones marcaban la posición de inmersión, se destacaba una formación de escoltas que iniciaban sus planes de búsqueda y de posterior ataque. De esta forma los SS sufrían constantes alarmas aéreas. Destruccioneros y corbetas equipados con sensores de localización aparecían por sorpresa de noche y con niebla. También habían hecho su aparición en las zonas apartadas como la de Freetown. En octubre operó ante Ciudad del Cabo un grupo de seis SS al que se incorporó otro grupo que llevó la guerra submarina al mar Arábigo al océano Índico llegando a Australia tuvieron éxito como en los viejos tiempos y otro grupo que llegó a operar en las costas de Brasil.

Hasta el 24 de agosto de 1942 se habían perdido 304 SS esto representaba una pérdida del 38% anual del personal que se encontraba operando.

El gran almirante Raeder solicitó el cese por desacuerdo con Hitler que había criticado la actuación de las grandes unidades, fue sustituido por Doenitz lo que suponía la importancia de la guerra submarina. Tomó el mando el 30 de enero de 1943.

En el mes de enero de 1943 se produjeron 200.000 toneladas de hundimientos procedentes de 37 buques, dándose el caso de la pérdida de ocho petroleros que formaban parte de un convoy que sólo transportaba nueve y por lo tanto con la práctica desaparición del convoy, consecuencia del ataque llevado a cabo durante siete días entre las islas Canarias y la isla de Trinidad.

El comportamiento de algunos convoyes británicos en el Atlántico Norte hizo pensar al mando de submarinos que, a pesar de que conocían los datos de los convoyes, composición, fecha de salida, velocidad, puerto de llegada y de que colocaban a los SS en barreras de interceptación, los convoyes variaban de rumbo al estar en las cercanías de las barreras, demostrando de esta forma que conocían la situación de ellas. Ante estas circunstancias suponía que este conocimiento pudiera deberse a espionaje o traición en el seno del Estado Mayor de SS, o bien a la acción exploradora eficaz de la Aviación aliada. Como contramedida se ordenó ensanchar las barreras con el fin de cubrir un mayor arco de interceptación. También cabía suponer que los aviones exploradores aliados hubiesen pasado inadvertidos ante la furia de los temporales o bien debido a alguna indiscreción radiotelegráfica.

Los SS fueron advertidos de nuevo para guardar un riguroso silencio radiotelegráfico y a pesar de todo ello seguía ocurriendo una y otra vez, el enemigo rodeaba a los grupos de SS, sabía cuando y como debía de cambiar el rumbo para esquivarlo, pero de lo que cabía duda alguna de la carencia de aviones navales de exploración con gran radio de acción que volasen permanentemente. El ya gran almirante Doenitz requirió con insisten-

cia ante el mariscal del Reich Goering, jefe de las fuerzas aéreas germanas un sensible refuerzo de la aviación de caza en el golfo de Vizcaya y también bombardeos insistentes en las bases aéreas del Coastal Command, señalando que cuantos más aviones de exploración naval tuviese más buques enemigos serían hundidos, asimismo señaló que el deseado segundo frente demandado reiteradamente por Stalin sólo podría conseguirse dominando a los SS alemanes. A pesar de ello nada se consiguió en la práctica y por lo tanto para cubrir los huecos que producía la falta de exploración aérea se tenía que aumentar el número de SS.

La serie de temporales no cesaba y los SS no obtenían presas, además se notaba un fortalecimiento en la defensa antisubmarina británica. En las salidas del mar del Norte, en el golfo de Vizcaya y en la línea Shetland-Faroe-Islandia volaban aviones de exploración de gran radio de acción, aviones y bombarderos de gran alcance, entre ellos los *Liberador* norteamericanos, hidroaviones y aviones procedentes de los portaaviones que operaban conjuntamente con los destructores fragatas y corbetas, obligando a sumergirse, atacándoles con bombas y cargas y señalando con humos su posición. Las bajas de los SS durante los tránsitos excedían a las que se producían durante los ataques. Desde enero de ese mismo año 1943 se habían cedido más de 30 SS de la clase VIIC para la lucha contra los convoyes de Mursmanks en el Ártico y desde febrero existían indicios de que los Aliados proyectaban un gran desembarco en Europa, de modo que también resultaba necesario tomar precauciones para este supuesto.

Previsoriamente el mando de SS ordenó que unos 20 SS pasasen a Noruega para cubrir la invasión en Jutlandia y a 15 SS de la clase VIIC en el golfo de Vizcaya que posteriormente fueron reforzados por los que transitaban o salían de reparación.

El snorkel

Por entonces estuvieron listos los primeros SS equipados con el *snorkel* que les permitía navegar con los diesel a cota periscópica, recargar sus baterías y renovar su provisión de aire. Esta nueva instalación produjo una gran sensación en todas las Marinas del mundo con el se había conseguido eliminar el tiempo de navegación en superficie tan peligroso. Su instalación sufrió inevitables retrasos y al principio su empleo fue controvertido al haberse perdido los primeros SS que los llevaron, sin embargo, se creó una escuela de *snorkel* en el Fjord de Oslo por donde preceptivamente tenían que para todos los SS antes de salir al Atlántico. Posteriormente la cabeza del *snorkel* se recubrió con una capa de goma esponjosa que absorbía las radiaciones localizadoras y a su vez equipado con una antena que permitía localizar al enemigo. Al principio el navegar con *snorkel* no era ningún placer pues al quedar la cabeza por debajo del agua por pérdida involuntaria de cota, los diesel seguían funcionando produciendo un vacío de aire en el interior del submarino en el que a veces perecía.

Al haberse suprimido la táctica de «las manadas de lobos», los SS actuaban en solitario y completamente desperdigados. Los Aliados lograron un nuevo equipo de detección que operaba en la banda de tres centímetros, a su vez los germanos respondieron con otro nuevo equipo a partir de marzo de 1944, resultaba imponente la colección de sensores que se habían montado en las estrechas torretas de los SS.

Conferencia de Casablanca

En enero de 1943 los Aliados en la Conferencia de Casablanca habían declarado a los SS alemanes como el enemigo número uno y decidieron llevar la guerra antisubmarina como la misión principal de sus fuerzas navales y aéreas. Consideraban por lo tanto que sin vencer a los SS adversarios no podrían lograr la victoria.

A finales de febrero se hundieron 63 barcos con unas 300.000 toneladas. Esto era poco comparado con el mes de noviembre pero suponía 100.00 toneladas más que en enero.

El mayor éxito fue el del mes de marzo de 1943 en el que se hundieron alrededor de un millón de toneladas. En aquel mes se obtuvieron los primeros síntomas de que la causa del conocimiento de la situación geográfica de los SS radicaba en la existencia de radiolocalizadores. El 10 de marzo un grupo de SS contactó con un convoy procedente de Halifax y tras tres días de duración consiguió hundir a cinco buques con 50.000 toneladas navegaba en la situación de 30 grados oeste y 51 grados norte en pleno agujero negro única zona a la que no llegaba la defensa aérea enemiga. El tiempo era muy duro con chubascos.

Entre el 10 y el 13 de marzo hubo un doble ataque contra los convoyes SC-121 y HX-228 con los SS que contaban con combustible y torpedos, el almirante de los SS formó dos grupos de SS para atacar a otro convoy el HS-229 que navegaba en la noche del 13 de marzo en medio del Atlántico Norte con rumbo este. Otro grupo de SS previa orden se dirigía al encuentro de este nuevo enemigo

Dstrucción del convoy aliado SC-122

El 14 de marzo el Servicio de Información comunicó al almirante de los SS la existencia de otro convoy, el SC-122, que se componía de 50 barcos y que recibió la orden de gobernar al noroeste a partir de un determinado punto en medio del Atlántico. Ordenó a otro grupo de SS interceptara a toda velocidad a este convoy, del que conocía todos los datos. A partir del 14 de marzo los SS de este grupo marchaban en amplia descubierta hacia las nuevas posiciones de espera, en la anochecida del día 15, uno de los SS del ala sur de la barrera avistó a un destructor navegando al rumbo noroeste ignorando en que posición respecto al convoy se encontraba. El almirante jefe de los SS a la luz de esta información ordenó a los tres SS de más al sur continuar la búsqueda y al resto continuar hacia el este. En la mañana del día siguiente, el 16 de marzo, un submarino que ante preocupación de haberse alejado muy al este viró y avistó al convoy. El almirante al mismo tiempo de recibir esta información recibió otra procedente del Servicio d Información, la situación táctica había cambiado por completo uno de los primeros grupos se había posicionado frente al el convoy de Halifax, que ya no navegaba al este, como se había anunciado, sino que había arrumbado hacia la costa oriental de Terranova con toda seguridad para rodear y esquivar la zona de los SS y por lo tanto este grupo quedaba libre para actuar contra el convoy SC-122 que acababa de ser detectado. De esta forma los tres grupos, que formaban un conjunto de no menos de 40 SS recibieron la orden de navegar a toda velocidad en demanda del convoy SC-122.

A mediodía del día 16 se había establecido contacto con el convoy. Hasta la anochecida no se lanzaron los primeros ocho SS contra el convoy la Luna dificultaba el ataque faltaban pocos días para ser Luna llena, situación adversa para ambos contendientes. En la mañana del 17 de marzo el convoy había perdido 14 barcos con 90.000 toneladas y otros seis quedaban torpedeados los éxitos fueron proporcionados por seis SS. El segundo día resultó una impresionante cacería a pesar de que los ataques fueron en condiciones de baja visibilidad, y de que el convoy efectuaba grandes zigzages para tratar de zafarse de sus cazadores y ello a pesar de los aviones aliados incorporados en auxilio y del aumento de la defensa por medio del relevo de escoltas antisubmarinos que se incorporaron al convoy durante la operación. De los restantes grupos sólo seis SS lograron un éxito, a pesar del gran riesgo que existía ante la poderosa defensa del convoy. Se hundieron ocho buques de los que cuatro habían sido torpedeados la noche anterior. Asimismo otros cuatro quedaron torpedeados. Cinco SS comunicaron el hundimiento de 41.000 toneladas. Quedaba comprobado la vieja experiencia que las oportunidades de la segunda y tercera noche del ataque no fueron tan buenas como la primera, así pues mientras en la primera noche de ocho SS, seis habían hundido a 14 barcos y torpedeado a seis, en las restantes noches en las que llegó a haber entre 25 y 30 SS, solamente llegaron tres a atacar y a conseguir el éxito.

El mando de submarinos recibió la información de que a 120 millas por la proa del convoy SC-122 navegaba otro convoy con rumbo noreste y con el que la distancia iba disminuyendo. Las SS recibieron la orden de operar según se presentase la situación táctica. Los SS informaban casi continuamente de las alarmas por aviación y de efectuar inmersión ante la presencia de un destructor. Al anochecer del segundo día se perdió el contacto con ambos convoyes. Sólo tuvo éxito un submarino. Todos se lanzaron inútilmente a través de la oscuridad para restablecer el contacto después de la retirada de los aviones durante la noche. En el transcurso del 18 de marzo nueve SS establecieron contacto y unos 24 SS merodeaban alrededor tenazmente y obligados a navegar en inmersión ante la fuerte presión de los destructores fragatas y corbetas, y por la protección aérea que describía amplios círculos bombardeados, perseguidos y atormentados por cientos de cargas de profundidad, y cuando por limitaciones de aire para el soplado de los lastres tenían, que salir a superficie se veían sometidos a un fuego granadeado de cañones y ametralladoras de los destructores y de los cañones de los aviones.

Cuando llegó la noche algunos volvieron para atacar nuevamente al convoy dos, al convoy principal y tres al descubierto posteriormente, consiguiendo entre aquella noche y el día siguiente hundir ocho mercantes y un destructor. El día 20 terminó la batalla, hasta entonces la más dura sostenida por los convoyes. Los radios recibidos indicaban que no tenía objeto el continuarla.

Durante las noches la Luna llena impedía la posibilidad de acercarse al convoy durante el día la escasa visibilidad y la protección aérea que les impedía colocarse por la proa del convoy. El resultado de la batalla fue 32 buques hundidos con 186.000 toneladas, un destructor y nueve buques torpedeados. Fue el mayor éxito logrado hasta entonces, un submarino perdido y más del 50% de los SS participaron activamente en el ataque. Al terminar marzo se habían perdido 15 SS frente a los 19 del mes anterior, esto suponía

el 13,4% de los submarinos que estaban en la mar. Lo que estaba por encima de las pérdidas previsibles consideradas como inevitables y normales.

Al terminar el mes de marzo se habían perdido 15 SS, frente a los 19 del mes anterior esto suponía el 13.4% de los SS que estaban en la mar. Lo que estaba por encima de las pérdidas previsibles consideradas como inevitables y normales. Nuevamente apareció la sospecha de los últimos tiempos, SS desaparecidos sin dejar rastro, otros habían sido sorprendidos y bombardeados durante la noche y con niebla, otros sobrevolados durante el día apareciendo repentinamente encima y tanto los equipos METOX como el equipo de observación de localización no habían detectado nada, se trataba de cientos de casos no de casos aislados y cabía atribuir las causas a que el enemigo emplease un nuevo método de localización. A partir de mayo de 1943, más del 35% de los SS salidos a la mar no habían vuelto.

Desde el otoño de 1943 se habían enviado al mar Mediterráneo un gran número de SS de la clase VIIC, uno de los cuales entró en Cartagena averiado por una bomba lanzada desde un avión, su dotación fue enviada a Alemania y España lo adquirió por seis millones de pesetas abanderándolo con el nombre del G-7, permaneciendo en la Armada durante muchos años dando un gran juego, finalmente fue bautizado como el S-01 (pertenece a su dotación durante varios años). En el mes de mayo de 1943 se hundieron 265.000 toneladas, casi la tercera parte de los de marzo a costa de la pérdida de 38 SS, es decir un número superior a los construidos en ese mes, casi tres veces más que en abril y unos 2.000 submarinistas desaparecidos. El gran aumento de las fuerzas aéreas enemigas era la causa de la crisis de la guerra submarina además del empleo de portaaviones en los convoyes del Atlántico Norte.

Los Aliados después de su victoria en el mar Mediterráneo todas sus rutas comerciales estaban permanentemente bajo vigilancia aérea, sin embargo, este incremento de la aviación no era por sí mismo el factor decisivo del aumento de las pérdidas de SS sino el nuevo equipo de detección que también montaban los destructores y mediante el cual los aviones podían localizar a los SS sin advertirlos de noche o con niebla con nubes bajas, sin embargo, los escoltas no habían conseguido ningún gran éxito. El 65% de las pérdidas se habían producido en los tránsitos y en los periodos tranquilos de las patrullas, y solo el 35% durante los ataques. Los SS pasaron a patrullar la zona occidental de las Azores abandonando el Atlántico Norte, con la esperanza de no encontrar allí aviación enemiga.

Tercera fase

El 1 de junio de 1943 y bajo la impresión de las graves pérdidas del mes de mayo, los SS recibieron la orden de atravesar el golfo de Vizcaya en grupos de cinco, con el fin de hacer más eficaz su defensa mediante el empleo conjunto de su fuego antiaéreo, y en grupos de dos o tres a los que regresasen en a sus bases. Describiendo zigzags a máxima velocidad y disparando con toda su artillería antiaérea. Como contramedida los pilotos ingleses se mantenían fuera del alcance de la artillería antiaérea adversaria, pedían ayuda y atacaban simultáneamente desde distintos azimutes con su armas y

bombas. Se produjeron bajas humanas y se perdieron algunos SS, cuyos náufragos con suerte pudieron ser salvados por los SS del grupo. Se dieron verdaderos combates contra los cazabombarderos de los portaaviones de escolta. Cuando empezó el mes de junio estaban dos grupos de SS en la zona de las Azores para operar nuevamente contra los convoyes de Estados Unidos a Gibraltar. Pero a pesar de la meticulosidad con que se planeó la operación no tuvo ningún éxito. Los aviones volando a gran altura descubrían las barreras de los SS. No fue detectado ningún mercante. Se perdieron dos SS durante la operación y tres durante el regreso. Con esta operación:

«Finalizó la táctica de “las manadas de lobos” en las zonas occidental y meridional de las Azores».

Salieron 13 SS en los diez primeros días de junio de sus bases francesas y noruegas. Dos se perdieron en el paso de Islandia debido a la poderosa vigilancia, otros en la zona de patrulla y finalmente otros dos consiguieron con gran dificultad, ante las averías sufridas las bases francesas del el golfo de Vizcaya. A su vez los SS petroleros sufrieron graves pérdidas.

Hasta el mes de junio los SS petroleros de las clases X y XIV habían suministrado combustible y pertrechos a unos 1.140 SS en las zonas meridional y septentrional de las patrullas, perdiéndose uno, proporcionándoles la cantidad indispensable para llegar al canal de la Florida y los que seguían hacia el sur de Río de Janeiro, o a los que operaban en la costa occidental de África hasta el golfo de Guinea. El 12 de junio sólo quedó uno de los cuatro SS petroleros y el mando de SS se vio precisado a utilizar los SS grandes de ataque como petroleros auxiliares. Se esperaba que como hacía tiempo que no operaban allí, se consiguiese el éxito proporcionado por la sorpresa. En las semanas siguientes continuó la destrucción de los SS petroleros. En agosto sólo quedaban tres SS de 12. A pesar de todos estos reveses la situación mejoró a finales de junio, sólo se perdieron 16 SS. El 18,5% de los que estaban en la mar frente al 30% de los que se habían perdido en mayo.

A finales de junio se puso de manifiesto que la navegación en superficie y por grupos no había dado el resultado esperado y ni siquiera podía atravesar el golfo de Vizcaya un solo submarino sin ser localizado.

El problema de personal se agravaba puesto que las pérdidas sobrepasaban a los reemplazos, se había alcanzado el límite inferior tolerable, además con el aumento adicional del plan de construcciones de SS que pasó de 30 a 40 mensuales y el de las construcciones de unidades ligeras adicionales, como lanchas rápidas, dragaminas, etc. Los aspirantes del año 1939 eran actualmente los comandantes de los SS. A pesar de que la solución parecía difícil ya que entre otras demandas el Ejército pedía más tropa para reforzar el frente oriental. Hitler prometió al gran almirante Doenitz nombrado jefe supremo de la Marina de Guerra alemana en relevo del gran almirante Raeder, suministrar el personal indispensable con arreglo a las disponibilidades.

A finales de junio se demostró que la navegación de SS en grupos y en superficie no había dado el resultado esperado. La gran cantidad de aviones británicos que operaban en el golfo de Vizcaya no permitía, que no sólo los grupos de SS navegando en con-

serva, sino que ni siquiera un solo submarino transitase por el golfo de Vizcaya sin ser descubierto.

En esas mismas fechas salieron para el océano Índico 11 SS, parte de ellos eran SS petroleros y parte grandes SS de crucero. Se perdieron cinco SS de ataque y dos de los SS petroleros de forma que tuvieron que vaciarse de combustible dos SS de ataque para trasvasarlo a sus compañeros, dándoles de baja en la operación, y regresando a la base.

En el golfo de Vizcaya patrullaban continuamente aviones ingleses, norteamericanos, canadienses y australianos repletos de armas. Al localizar a los SS se juntaban describiendo grandes círculos permaneciendo a distancia segura hasta que se juntaban los suficientes y atacaban simultáneamente, como se ha indicado anteriormente desde varias demoras, al mismo tiempo avisaban a los grupos antisubmarinos compuestos por destructores, fragatas y corbetas estacionados en los límites del golfo de Vizcaya y en las proximidades de las derrotas seguidas por los SS que rápidamente se dirigían a la zona de encuentro atacando con todas sus armas a los SS que quedaban atrapados y consiguiendo con frecuencia éxitos. Estos grupos antisubmarinos completados con portaaviones constituían los referidos grupos *Hunter-Killer* muy temidos por los submarinistas germanos.

A pesar de todas las dificultades durante el mes de julio de 1943 se hundieron 45 buques que totalizaban 244.000 toneladas y las pérdidas de SS se cifraban en 33, cifras altas a pesar de que todos los SS iban provistos de montajes cuádruples antiaéreos. Esto demostraba que ya no era suficiente el refuerzo de armamento antiaéreo para cruzar el golfo de Vizcaya. La lucha alcanzó el punto culminante. De los 17 SS salidos a la mar después del 20 de julio, 10 no regresaron. El 8 de julio el gran almirante Doenitz anunció la finalización del proyecto del nuevo submarino de la clase XXI y que se iniciaban los trabajos para su construcción. Este nuevo submarino podía acercarse y alejarse rápidamente al convoy. La defensa antisubmarina del adversario resultaría ineficaz ante un submarino capaz de mantener una velocidad de 19 nudos en inmersión, puesto que los convoyes no podían alcanzar velocidades superiores a los 10 nudos. Esta nueva clase de SS ofrecía grandes ventajas tanto en la ofensiva como en la defensiva, su rapidez en conseguir la inmersión consiguiendo una mayor seguridad ante los ataques de aviones y destructores.

El 10 de julio de 1943 tuvo lugar el desembarco norteamericano en Sicilia y no en Cerdeña o en Grecia como se esperaba. La moral de la Marina italiana se había venido a bajo, su operabilidad era insegura. La situación de Italia se había agravado nuevamente.

La investigación germana sobre el empleo del METOX obtuvo una conclusión gravísima, este sensor proyectado para localizar las radiaciones electrónicas, y por consiguiente para proteger a los SS, se convertía en un delator de la presencia del submarino al producir una radiación tan intensa que podía llegar a conducir como el rayo de un radiofaro a un avión que volase a 500 metros de altura a 12 millas de distancia, a 1.000 metros de altura a 18 millas de distancia y con 23.000 metros de altura incluso a 25 millas de distancia y según declaraciones de un piloto inglés prisionero sus aviones no usaban sus sensores localizadores SS sino que aprovechaban ya que volando

entre los 250 y los 1.000 metros de altura captaban las emisiones de los receptores submarinos a 90 millas guiándoles hacia sus objetivos. Inmediatamente se ordenó la prohibición del empleo del METOX. Por fin se había encontrado las causas de las graves pérdidas y de las desviaciones de los convoyes rodeando a las barreras de interceptación. Como se ha indicado anteriormente se cambió el METOX por un nuevo equipo superheterodino, el WANCE, cuyo oscilador local sólo radiaba la quinta parte de la del METOX. Se montaron los nuevos torpedos T-5 contra los destructores atacantes. Se desarrollaron con intensidad nuevos cursos de instrucción sobre las nuevas armas y sensores.

El 15 de agosto salieron de Lorient los primeros SS grandes y pocos días después los SS de ataque de los convoyes, cada uno de ellos con cuatro tubos lanzatorpedos del tipo T-5. Existía una gran ansiedad por conocer su eficacia. La Aviación alemana del Atlántico había desplegado una gran actividad en ayuda de los SS. Por vez primera se empleó una nueva arma contra las fuerzas navales antisubmarinas, la bomba planeadora, hundiendo un destructor y averiando a otro. Los británicos reaccionaron prontamente haciendo retroceder hacia el oeste su zona de bloqueo. Disminuyeron las pérdidas durante el último tercio del mes de agosto. Esta disminución se atribuía al WANCE el nuevo sensor de localización, pero pronto se demostró que tampoco el WANCE proporcionaba una protección segura y hasta la adopción del NAXOS, que aún no estaba instalado en el año 1943, no se supieron las causas de sus limitaciones. Las pérdidas de SS fueron a partir de entonces normales, a los 15 SS perdidos en junio sucedieron la pérdida de dos mensuales hasta mayo de 1944. El 8 de septiembre de 1943 Italia se rindió.

Se podía esperar una mejora para el otoño con un aumento de hundimientos de mercantes. Los SS transitaban individualmente y muy separados por el golfo de Vizcaya. Se dirigían a las zonas de operaciones más alejadas y abandonadas. Sembraban las entradas de los puertos con nuevos tipos de minas y atacaban posteriormente al tráfico marítimo.

En el océano Índico en la zona de Madagascar se hundieron 20 barcos y durante el mes de agosto regresaron a Burdeos, junto con un grupo de SS, que había operado en la costa occidental de África, dos de los que habían operado en el Lejano Oriente, ante éstos el U-181 que había llevado acabo la patrulla de mayor duración de la Segunda Guerra Mundial, 220 días.

Cambio de estrategia germana. Prioridad de ataque a los escoltas

Mientras tanto en el Atlántico Norte se concentraban los SS atacantes de convoyes. En la noche del 10 de septiembre cuatro SS entraron en contacto con un convoy con fuerte protección aérea y naval. Los SS atacaron a los escoltas con el nuevo torpedo T-5. Hasta entonces habían sufrido los ataques de los escoltas ahora por el contrario eran:

«Los SS los que pasaban a la ofensiva contra los destructores, las fragatas y las corbetas».

Los lanzamientos contra los destructores con los torpedos antiguos, habían tenido éxito muy contadas veces. La batalla duró tres días se hundieron siete destructores y otros tres probables todos ellos víctimas de los nuevos torpedos T-5; un submarino quedó ave-

riado pero la realidad es que el convoy propiamente dicho se mantuvo intacto porque los SS no llegaron a posición de lanzamiento ante la presencia de las cortinas antisubmarinas de protección inmediata. Sin embargo, a partir del cuarto día la situación cambió ya que los SS habían podido situarse por la proa del convoy para lanzarse desde allí al ataque con sus T-5 contra los destructores que intentaban interceptarles y sus salvas a bulto contra los mercantes, logrando aquella noche el hundimiento de cinco mercantes y de cinco destructores. Se cerró en niebla y el almirante de los SS ordenó el cese de los ataques que habían durado 90 horas y mantenían las dotaciones al límite de sus posibilidades de resistencia humana.

Las pérdidas totales se cifraban en 12 destructores y nueve mercantes con 46.000 toneladas y tres destructores averiados frente a la pérdida de dos SS. En los ataques el fuego antiaéreo de ocho cañones ahuyentaba a la aviación enemiga y le impedía efectuar bombardeo preciso. Un riesgo adicional para el submarino ante la adquisición del torpedo T-5 acústico pasivo es decir torpedo buscador que se dirige hacia las hélices del blanco es que cuando el lanzamiento era a poca distancia, como puede ser debido a la niebla, el submarino después de lanzar contra el destructor debía apartarse rápidamente para no atraer con el ruido de sus hélices al torpedo. En la maniobra de evasión necesitaba aumentar velocidad es decir aumentar el ruido propio y además debía aumentar rápidamente de cota hasta alcanzar, una cota de seguridad del orden de los 200 metros de profundidad.

Los ataques habían sufrido una gran transformación ante el dispositivo antisubmarino en profundidad iniciándose con el ataque y la lucha contra la aviación seguida de la acción contra los escoltas con el lanzamiento sobre el escolta que intentaba interceptarlo para pasar al lanzamiento contra los buques del convoy que en vez de realizarse torpedo a torpedo con los datos precisos del blanco, ahora el submarino se ve precisado a efectuar el lanzamiento en salva y a bulto sobre los buques más próximos dentro de la formación del convoy.

La guerra naval iba evolucionando de acuerdo con las mejoras tecnológicas del armamento y de los sensores, así pues, según los comandantes los proyectiles de los montajes cuádruples ya no ofrecían protección contra los cuatrimotores blindados, a pesar de ello los SS siguieron en la brecha. A partir de noviembre se instalaron cañones automáticos de 3,7 centímetros. Después de haberse instalado diversos tipos de receptores de contramedidas pasivas que mejoraron su discrecionalidad, a finales de octubre los alemanes supieron con certeza que el enemigo localizaba a los SS con radiaciones centimétricas. El éxito o fracaso de una operación ya no dependía del valor y del arrojo del comandante, ni de la tenacidad y el temple de la dotación sino de los impulsos eléctricos de las ondas radioeléctricas centimétricas transmitidas y de los ecos percibidos en las pantallas del RADAR.

Cambio de la estrategia aliada. Los grupos Hunter-Killer

Los aliados pasaron de una estrategia defensiva a una estrategia ofensiva materializada fundamentalmente por proliferación de los grupos antisubmarinos *Hunter-Killer* compuestos por un portaaviones, con aviones de exploración y de ataque con bombas,

torpedos, sonoboyas y equipos pasivos de guerra electrónica y varios destructores de gran movilidad que operaban con independencia de los convoyes y suponían un gran peligro para los SS.

Batalla naval del cabo Norte

El 26 de diciembre de 1943 un convoy escoltado por los cruceros británicos *Belfast*, *Norfolk* y *Sheffield* con su cortina de destructores, navegaba al sureste de la isla de los Osos en el Ártico en demanda de Murmansk. Los cruceros de la escolta detectaron al acorazado germano *Scharnhorst* que desde el sur se dirigía a toda velocidad a interceptar al convoy. Los cruceros eran inferiores al acorazado, pero debido a la falta de visibilidad el acorazado creyó que se trataba de buques de clase superior y viró en redondo rompiendo el contacto después de haber intercambiado varios cañonazos perseguido por los cruceros. A mediodía se reanudó el contacto y tras un breve combate artillero escapó de nuevo hacia el sur, mientras tanto la fuerza de cobertura formada por el acorazado *Duke of York* y crucero *Jamaica* y varios destructores arrumbaron para cortar la retirada del acorazado alemán consiguiendo establecer contacto de noche. El acorazado inglés empleando su dirección de tiro por RADAR disparando en el límite de su alcance artillero, consiguió un impacto sobre el buque alemán que arrumbó al este perseguido por toda la fuerza británica cuyos destructores con mayor velocidad, llegando a estar a 2.000 yardas, le atacaron haciendo impacto tres torpedos que le hicieron perder velocidad. El *Duke of York* llegó rápidamente consiguiendo hacer blanco con varias salvas. El *Scharnhorst* envuelto en llamas se detuvo, siendo rematado por un torpedo lanzado por el crucero *Jamaica*. La victoria se debió a la audacia británica y a la superioridad de los radares británicos. Al comenzar el año 1944 las pérdidas bajaron hasta el 20%.

En febrero de 1944 el mando de SS abandonó la lucha contra los convoyes al oeste del Reino Unido. Todos los esfuerzos para hacer de los SS antiguos un arma eficaz habían fracasado. La última operación en el Atlántico había fracasado, por ello se establecieron nuevas directrices, en las que se exhortaba a evitar riesgos inútiles prevaleciendo la conservación de los SS sobre los éxitos a alcanzar. La triste realidad era que todas las mejoras en el armamento y sensores no habían logrado devolver a los SS su antigua fuerza de ataque. Los SS debían seguir navegando por razones de continuidad hasta que entrasen en servicio los nuevos tipos que producirían un cambio revolucionario en la guerra submarina, tal y como prometían los de la clase XXI y XXIII y el submarino *Walter*.

Las últimas operaciones contra los convoyes efectuadas en febrero de 1944 habían fracasado, los SS estaban ampliamente desplegados en el Atlántico, las oportunidades de ataque eran escasas incluso se llegó a prohibir atravesar las zonas en las que se observaba mucha vigilancia.

En las zonas lejanas de operaciones continuaban operando algunos SS que lograban algunos éxitos, se hundieron cinco mercantes en el golfo de Guinea y a ocho barcos en el océano Índico, sin embargo posteriormente cuando se enviaron a tres SS encontraron la zona vacía. Desde que los aliados habían abierto el camino del Mediterráneo,

la ruta alrededor del cabo de Buena Esperanza había perdido importancia. Los Aliados consiguieron instalar sonoboyas activas que emitían señales ultrasónicas y conseguían proporcionar demoras y distancias de los SS en inmersión. Estos datos se transmitían automáticamente a los aviones antisubmarinos que a continuación atacaban al submarino con cargas de profundidad, bombas o cohetes. Los Aliados habían conseguido cubrir todas las zonas marítimas con una tupida red de vigilancia que en ocasiones conseguía interrumpir los abastecimientos en la mar a los SS a pesar del secreto de la operación de haberse establecido en zonas muy alejadas de las rutas marítimas. En el Atlántico Norte habían vuelto a operar SS ante la costa británica. Desde hacía más de un año nadie había estado por allí, donde hacía pocos años los grandes ases submarinistas libraban sus combates nocturnos contra los convoyes.

A veces había hasta cuatro o cinco SS en la zona a pesar de que apenas podían sostenerse sin ser acosados o atacados por la fuerte vigilancia aliada. El número de hundimientos al terminar el mes de mayo de 1944 era muy pobre: 13 barcos con 93.000 toneladas en enero; 18 barcos con 93.000 toneladas en febrero; 23 barcos con 143.000 en marzo; en abril nueve barcos con 62.000 toneladas y en el mes de mayo sólo cuatro barcos con 24.000 toneladas; en total 67 buques con 414.000 toneladas entre todas las zona de operaciones desde el cabo Norte hasta el océano Índico, el golfo de Vizcaya y el Caribe, lo cual hacía un promedio de 13 barcos al mes con algo más de 80.000 toneladas de registro bruto y esto quería decir que desde el mes de diciembre sólo se hundía un barco cada dos días y no cabía duda que el enemigo había conseguido una gran ventaja en la carrera entre construcciones navales y pérdidas de mercantes y por el contrario las pérdidas de SS aunque menores que en el verano de 1943 continuaban aumentando incesantemente. Las pérdidas de los buques se redujeron debido a la suspensión de la guerra de cruceros y de cruceros auxiliares, y de los pocos ataques de la Aviación alemana contra objetivos navales, además del refuerzo de la fuerza antisubmarina en calidad y en cantidad con la evolución tecnológica en tanto en armas como en sensores.

Mientras tanto los astilleros norteamericanos llevaban a cabo un intenso plan de construcciones de mercantes de las clases *Liberty* y *Victory* así como en proceso de construcción de una poderosa flota de embarcaciones de desembarco. No cabía la menor duda que la pérdida de mercantes había quedado superada por las construcciones navales norteamericanas a partir el mes de mayo de 1943, que les permitía trasladar paulatinamente a Europa grandes cantidades de armas, municiones, equipos de todas clases, combustibles, hombres, gasolina de aviación, carros blindados, camiones, *jeeps*, automóviles, aviones, planeadores, hospitales y abastecimientos que necesitaban concentrar en Inglaterra para poder desembarcar en el continente tal y como venía exigiendo Stalin desde hacía más de un año. Desde febrero de 1943 el mando alemán había percibido los preparativos aliados para desembarcar en el transcurso del año en el oeste europeo, en caso de que se confirmarse sería de extrema gravedad para Alemania debido a la gran longitud de la fachada atlántica a defender, la necesidad de hombres, de aviones, de carros de combate, de armamento, de combustible, la necesidad de ser fuerte en todos los frentes y a la relativa debilidad de las fuerzas propias.

En junio de 1944 los SS estaban desplegados por grupos por la costa atlántica así por ejemplo frente a Bergen, Stvanger y Christiandsand había un grupo de 22 SS sin *snorkel*. Otro grupo de 36 SS se hallaba dividido entre las bases del golfo de Vizcaya algunos con *snorkel* y otros sin él. Estaban listos para seis horas completamente abastecidos y protegidos bajo los refugios, los permisos suprimidos.

Plan de construcciones de SS clases XXI y XXIII

Alemania consideraba que los Aliados no podrían soportar una pérdida mensual entre las 100.000 y las 200.000 toneladas en el conjunto de todos sus teatros marítimos. Ello requería aumentar el plan de construcción de SS o sea aumentar los cupos de acero necesario para llevar a cabo el plan, en la práctica era como desnudar a un santo para vestir a otro, ya que tenía que sacrificar los planes de armamento pesado del Ejército de Tierra, además estaba en marcha el plan de construcciones de los nuevos SS de la clase XXI y XXIII, que se esperaba estuviesen listos a finales de 1944. El nuevo plan aprobado por Hitler llevaba a los 30 SS mensuales, o sea un submarino diario hasta el año 1945 y pensaba que esto debiera haberse hecho desde el año 1939. El primer prototipo fue entregado el 1 de abril de 1944 se desarrolló a buen ritmo la construcción de los nuevos SS construidos por secciones en instalaciones dentro de Alemania y transportados a la costa del golfo de Vizcaya en donde se habían construidos refugios de hormigón.

El programa requería un gran esfuerzo de la industria de guerra germana, consumía el 50% de la capacidad de acero de todo el país, significaba la multiplicación de la fabricación de motores eléctricos y de grandes baterías de acumuladores. Éstos a este ritmo tuvo la máxima prioridad de la industria alemana y todo ello teniendo que soportar los terribles ataques aéreos casi diario. A partir del 1 de abril se incorporarían 20 mensuales. El programa de construcciones progresaba tanto que incluso en los meses de enero, febrero y marzo de 1945, cuando ya gran parte de Alemania estaba ocupada por el adversario, en medio de constantes ataques aéreos y de ruinas fueron construidas más de 28.000 toneladas de SS por mes, frente a las poco más de 30.000 toneladas en todo el año 1941. Los incesantes bombardeos consiguieron retrasar el plan previsto de construcciones de SS. A partir de julio debía seguirle una serie de 30 SS de la clase XXIII submarino pequeño de 200 toneladas En octubre de 1944 entraron en servicio 30 SS grandes y 15 pequeños.

Entre tanto en el mar Báltico se había experimentado la nueva táctica de combate aplicada a estos nuevos SS. Hasta entonces y para tener movilidad se había atacado en superficie amparándose en la noche cuando era posible y en inmersión cuando había luz. En la nueva táctica esto estaba ya superado. En vez de la luz directa proporcionada por los ojos, gracias a sensores de gran sensibilidad se podía conseguir desde las profundidades los datos del enemigo necesarios para el ataque. Hasta entonces el comandante era el único que calculaba, basándose en su percepción y experiencia personal los datos del enemigo. El centro neurálgico del ataque había dejado de ser la torreta durante la noche y el periscopio durante el día, sino que era un conjunto de miembros de la dotación que constituían el verdadero cerebro extraído de la información procedente de los sensores como los hidrófobos, el ASDIC o los detectores radio-

eléctricos obteniendo el rumbo, la velocidad, la distancia y la composición de la fuerza. Se obtenía la localización hasta unas 50 millas de distancia de los convoyes, utilizando las demoras acústicas efectuaban la aproximación hasta llegar a una distancia entre las cinco o las ocho millas. A partir de esta distancia entraría en funciones la localización submarina propia que proporcionaba una información exacta sobre el número, y clases del objetivo, rumbo y velocidad del enemigo, con cuyos datos el comandante efectuaba el ataque.

Los torpedos eran mucho más avanzados que los de antes, por eso podían ser lanzados siguiendo una trayectoria rectilínea o en tiro con ángulo de giróscopo, sin ver nada desde 50 o 60 metros de profundidad. Se lanzaban unos seis torpedos simultáneamente que describían amplios zigzags que se cruzaban entre sí por delante y a través del rumbo del convoy logrando gran cantidad de impactos. El nuevo torpedo T-11 ya no reaccionaba ante las sonoboyas productoras de ruidos, que el adversario había proyectado contra los torpedos T-5, sino que acudía solamente a los ruidos de las hélices y caso de que se parasen a los producidos por las máquinas auxiliares de los buques enemigos. Desde mayo de 1944 estaba en construcción una gran serie de 100 SS de la clase XXVI que con 850 toneladas de desplazamiento podía dar 25 nudos en inmersión durante 19 o 12 horas, con lo cual podrían escapar con toda tranquilidad de los escoltas. Estos SS debían estar disponibles en serie a partir del otoño de 1945 debiendo entonces sustituir al programa en curso a los de la clase XXI y tras ellos se esperaba la construcción de una nueva clase que cubriese las capacidades de las clases XXI y XXVI.

Desembarco en Normandía

Hacia las 1:00 horas del 6 de junio de 1944 llegaron al mando alemán las primeras noticias, provenían de la zona de Calais de la desembocadura del Sena, del Havre, y de la península de Contentín informaban de desembarcos aislados de paracaidistas al oeste de Caen, en la desembocadura del río Orne, en Saint-Maree Hélice, al norte de Carenan en la parte oriental de Contentín en la desembocadura del Vire. El Cuartel General del Führer creía que el punto fuerte sería Calais. Poco después empezó el primer gran ataque, se trataba de la mayor flota salida de los puertos ingleses entre la desembocadura del río Támesis y la isla de Wight acompañada por 5.000 cazas, 3.000 bombarderos, 250 fortalezas volantes, un nutrido grupo de aviones de transporte llevando a remolque planeadores sin motor, las fuerzas de superficie compuestas por innumerables dragaminas, seguidos por cientos de destructores detrás de ellos buques mercantes, cruceros, buques especiales de desembarco, transportes de tropas y en la retaguardia los acorazados.

Poco después empezó el primer gran ataque con fuego de artillería de todos los calibres, con bombas de aviación contra las posiciones y fortalezas de la bahía de Carenan en la desembocadura del río Orne e inmediatamente el desembarco anfibio en cinco puntos de la playa de Carenan, SST Mere Hélice, Biervilla, Romanches y Courcelles con numerosos paracaidistas y tropas en planeadores en la parte occidental de Normandía. Cinco minutos después el almirante de los SS lanzaba la orden de alarma al grupo de SS destacado en Noruega. Media hora después informó al grupo destacado en golfo de Vizcaya. Pocos minutos después ordenó regresar y esperar órdenes al grupo de Noruega. Dos horas después ordenó a cinco SS con *snorkel* que estaban en el Atlántico que se

dirigiesen a toda velocidad al oeste de Francia para reaprovisionarse y salir rápidamente a la mar designó a ocho SS con *snorkel* de Brest y a un noveno de Lorient para atacar al norte de Cherburgo y a los SS de Brest sin *snorkel* a las zonas de ataque en el mar de Irlanda en el extremo suroeste de Inglaterra para atacar a los convoyes británicos de reaprovisionamiento.

El resto de SS sin *snorkel*, salieron de Lorient, Saint-Nazaire y La Pallice para vigilancia en el golfo de Vizcaya y otro grupo permaneció en espera en el oeste y en el sur de Noruega. La orden del almirante de SS especificaba «empleo a fondo, navegar en superficie a toda velocidad y defenderse de los aviones atacantes». Los SS del golfo de Vizcaya navegaban a toda velocidad. Desde Inglaterra salieron 100 aviones *Sunderlands* y *Liberators* contra los SS del golfo de Vizcaya.

Se sucedieron múltiples ataques de la Aviación aliada en el golfo de Vizcaya y en el canal de la Mancha, que averiaron a varios SS y hundieron a dos. El mando de SS recibió en un plazo de 24 horas más de 50 informes sobre los ataques sufridos, ante esta situación y a pesar de la orden de emplearse a fondo se ordenó libertad a los comandantes, a partir de la mañana del 7 de junio, para navegar en superficie sólo de noche, aunque esto suponía retrasar la llegada a sus zonas de ataque. Se trataba de evitar pérdidas inútiles. Hasta la mañana del 8 de junio se perdieron otros dos SS y otros dos sufrieron averías graves por bombas, lo que les obligó a regresar a su base y el 10 de junio estaban en los refugios de Brest 10 SS sin *snorkel*, Quedaba demostrado claramente que no se podía ir al canal de la Mancha sin *snorkel*. Los dos últimos SS que quedaban a los que se les había dejado en libertad para regresar, no contes-
taron más.

Los SS sin *snorkel* basados en la parte meridional del golfo de Vizcaya formaron mientras tanto una débil cortina de exploración durante algunos días entre Brest y Burdeos para atacar en el caso de que el enemigo intentase un segundo desembarco, sin embargo el 12 de junio ante la certeza de que no iba a producirse un segundo desembarco recibieron orden de regreso, no obstante el grupo de Noruega continuó en la mar hasta finales de junio ante la posibilidad de un desembarco aliado entre Drontheim y Lindesnes. A partir de finales de junio, al comprobar que ya no habría desembarco en Noruega, dejó allí únicamente seis SS y el resto recibió la orden de regresar para ser puestos fuera de servicio y para que sus dotaciones tripulasen los nuevos SS de las clases XXI. De los 75 SS preparados para hacer frente a las fuerzas de invasión sólo quedaban 12 que contaban con *snorkel*, en el canal de la Mancha, que hicieron un derroche de valor y de decisión ante la enorme fuerza de defensa enemiga. Su mayor dificultad residía en la falta de experiencia con el *snorkel* que les impidió llegar a distancia de lanzamiento de sus torpedos ante los valiosos objetivos de la fuerza adversaria que desplegaba al norte de Cherburgo. Aun cuando se consiguieron algunos éxitos como el hundimiento de un destructor y de una embarcación blindada de desembarco, se comprobó que los Aliados podían detectar la cabeza del *snorkel*. Se consiguieron lanzar minas en el gran puente del Clyde en el Firth of Forth.

Cuando terminó la operación, los SS con *snorkel* habían hundido cinco barcos con 30.000 toneladas y dos fragatas además de un barco averiado y una tercera fraga-

ta averiada. Los convoyes ingleses navegaban por la derrota entre el Reino Unido y los puertos de invasión, flanqueada por poderosas fuerzas de protección. Durante la noche no había ningún tráfico, durante el día era casi imposible el acercarse, se localizaba a los SS rápidamente. Los SS permanecían gran parte del tiempo posados en el fondo. Las dotaciones estaban sometidas a los ruidos de hélices, a las bombas de aviación y a las explosiones de las cargas de profundidad, el *snorkel* no se podía emplear tranquilamente porque era detectado. Los informes de los SS resultaban espeluznantes al estar sometidos a casi continuos ataques con cargas de profundidad, a veces la persecución duraba 30 horas y durante ese tiempo el submarino no podía obtener ninguna situación además con las corrientes y las mareas quedaba sometido a una serie de errores incontrolados.

Durante el mes de julio en el centro del canal de la Mancha operaron de tres a cuatro SS con *snorkel*, que hundieron a tres barcos de un convoy al norte de Barfleur en total 21.550 toneladas, a una fragata y torpedearon a un mercante de 7.000 toneladas. En las zonas de lucha lejana también se obtuvieron algunos éxitos.

Terminando el mes con 63.000 toneladas de pérdidas. Un nuevo peligro se cernía sobre los SS, los aliados habían sembrado de minas las entradas a las bases y las había vuelto a emplear en las aguas poco profundas del canal de la Mancha. Las bases de los SS de la costa francesa fueron intensamente bombardeados sin éxito alguno, debido a las magníficas defensas de hormigón que la organización Todt había construido en el año 1941. Se perdieron siete de los 15 que allí estaban.

La ruptura del frente de Avranches supuso la pérdida de las bases de Brest, Lorient y Saint-Nazaire. Los SS que estaban en condiciones de navegar fueron trasladados al sur, las otras dotaciones se incorporarían en Alemania a los nuevos SS de la clase XXI. Los SS basados en Burdeos y en La Pallice que tenían *snorkel* iban con preferencia a operar a la costa occidental de Inglaterra, al canal de Bristol y al canal del Norte para atacar al tráfico marítimo del Atlántico. Algunos SS de Noruega se fueron para entrar en el Báltico y operar contra Rusia.

Cuando terminó el mes de agosto de 1944, 30 SS con *snorkel* habían desempeñado 45 misiones en las que hundieron 12 buques de vigilancia y a 20 barcos mercantes con 112.800 toneladas, torpedearon a un buque de escolta y a siete mercantes con 44.000 toneladas. Como consecuencia docenas de trenes con material de guerra no habrían podido llegar a los campos de batalla, pero en el campo adversario se perdieron los dos tercios de los SS del Canal, y de los 100 hombres de sus dotaciones se salvaron una cuarta parte. Los SS del golfo de Vizcaya se fueron trasladando poco a poco a Noruega y cuando las tropas americanas amenazaron desde Avranches hasta La Pallice y Burdeos, los últimos SS abandonaron sus guaridas en el golfo de Vizcaya. El 25 de agosto salió de Burdeos el último submarino.

La acción en el canal de la Mancha terminó a mediados de septiembre de 1944 contra la flota de invasión. Días después abandonó el último submarino en Saint-Nazaire. Por la misma época el U-48 informaba desde el canal del Norte del hundimiento de cuatro buques mercantes con 23.000 toneladas y de un destructor. El ciclo se cerraba y «los lobos» volvían a las antiguas zonas de combate de los primeros tiempos de la guerra,

sin embargo, no eran los mismos de antes, la guerra había empezado ante las costas inglesas y a las costas inglesas volvía de nuevo. Los nuevos SS que estaban saliendo de un modo creciente volverían ser enviados a las zonas marítimas profundas. La realidad era que se había terminado la guerra de «los lobos» en las zonas lejanas ante Nueva Escocia, Caribe, Dakar, Freetown y golfo de Guinea.

Los SS seguían su lucha ante Terranova, ante las costas de Estados Unidos y ante la desembocadura del río San Lorenzo. Los VIIC ante la costa de Inglaterra, en el Firth of Moray, en el Finch. En el canal del Norte y ante Reykjavik. conservaron estas posiciones más o menos ocupadas hasta la rendición en el mes de mayo de 1945.

Mientras tanto el frente alemán en Francia seguía retrocediendo, los nudos de comunicaciones terrestres estaban eliminados, los mandos de las tropas que estaban sitiadas lo esperaban todo de los SS. Constantemente se solicitaba apoyo de los SS como transportes o como protección de convoyes militares, peticiones que excedían las posibilidades de arma submarina, que prioritariamente debía emplearse ofensivamente. En todos los frentes las armas alemanas se mantenían a la defensiva, los SS eran los únicos que seguían actuando ofensivamente.

Los antiguos SS del golfo de Vizcaya pasaron a Noruega formando la XIII flotilla de Drontheim y la XI flotilla de Bergen. De ellos a primeros de octubre había 28 SS de regreso y tres de ida a la zona de patrulla y solo seis en las zonas de operaciones. Desde hacía tres años no había vuelto a darse tal escasez de SS y por lo tanto el almirante de los SS envió seis SS para reforzar el grupo operativo. De ellos uno se hundió, otro sufrió averías graves por cargas de profundidad y otro alcanzó el canal de la Mancha e informó del hundimiento de tres mercantes.

En el mar Mediterráneo después del hundimiento de los tres últimos SS se había terminado la guerra submarina. Durante el otoño y el invierno sorprendentemente aumentaron los éxitos de los SS con *snorkel*. En noviembre se hundieron seis barcos con 30.000 toneladas y en diciembre nueve barcos con 59.000 toneladas, por el contrario el *Coastal Command* no consiguió los éxitos esperados. Los SS ya habían desaparecido de la superficie. Buscaban la protección de las costas, de las aguas poco profundas, o se arrastraban por las profundidades a lo largo de las costas, se trasladaban siempre observando y escuchando, hasta que conseguían alcanzar los puntos favorables para atacar de día a los convoyes tratando de dificultar su localización del ASDIC adversario. El *snorkel* proporcionó un renacer al arma submarina germana. La curva de pérdidas de SS bajó repentinamente al 10,5% de los que se encontraban en la mar, 18 SS en cuatro meses, era la cifra más baja que se había registrado y no superaba a las pérdidas del año 1942 con la ventaja de que la proporción de lo que un submarino podía hundir por día de mar volvía a ser tan alta como en otros tiempos. Parecía superado el punto más bajo de la crisis y los comandantes y las dotaciones salían a la mar con confianza en las misiones.

En las zonas de operaciones más lejanas no se había extinguido la guerra submarina. Por el mismo tiempo operaban por término medio dos SS grandes al sur de Terranova, en Nueva Escocia y en el golfo de Maine, hundiendo a seis barcos de dos convoyes, un destructor, a cuatro buques de vigilancia y torpedearon a varios mercantes.

En aguas de Suráfrica bastó que se hundiese un buque para que se movilizase a una fuerza antisubmarina compuesta por dos portaaviones, cuatro fragatas, dos cazasubmarinos indios, a un inglés, a dos corbetas y a una fuerza aérea basada en tierra que tras emprender una navegación demás de 1.000 millas y durante unas 871 horas de vuelo consiguiesen destruir a un crucero-submarino.

Mientras tanto en el norte, los SS con *snorkel*, alentados por sus éxitos atacaban decididamente. A primeros de marzo de 1945 deberían salir a la mar los primeros SS de la clase XXI y ya en febrero los pequeños de la clase XXIII.

La guerra en su conjunto había empeorado, había fracasado la ofensiva en las Ardenas. En enero los rusos rompieron el frente en Baranow, terminando por establecer una cabeza de puente en Wriezen. La estrategia aliada consistía en intensísimos ataques aéreos desarrollados en serie sobre las bases y astilleros. Un cierto número de SS de la clase XXI fueron destruidos o averiados en los astilleros. Los obreros y los ingenieros lograron lo que nadie hubiera creído posible: el seguir trabajando bajo la presión de los bombardeos y en medio de ruinas, de montañas de escombros y en astilleros sin techos ni ventanas.

En febrero de 1945 salieron los primeros SS de la clase XXIII hacia la costa inglesa. Simultáneamente se enviaron unos 50 SS con *snorkel* contra Cherburgo, Portsmouth, Ouessant y la costa sureste de Inglaterra, a la isla de Man, ante Liverpool, a las Skerries, al canal de San Jorge y al canal de Bristol, a la derrota *Inglaterra-Escalda*, al canal del Norte y al Firth of Clyde, al Nord Minch, al Pentland Firth y a la costa oriental inglesa en el Firth of Forth. Acechaban de nuevo ante las costas británicas. Se rumoreaba la instalación de nuevos campos de minas en las costas inglesas. Por fin aparecieron las minas que provocaron la pérdida de un submarino. Pronto empezaron subir de nuevo las cifras de pérdidas de SS, ante lo cual éstos fueron retirados de las costas británicas, se les señalaron nuevas zonas de ataque más al oeste y se les dejó en libertad de regresar en el caso de que considerasen que la defensa era demasiado fuerte.

También empezaron a actuar los minisubmarinos tripulados por dos hombres armados con dos torpedos. Salieron 18 de las bases holandesas. En su primera acción fueron sorprendidos por un fuerte temporal que puso a prueba la resistencia física de sus tripulantes y la experiencia que se obtuvo era que no eran vistos ni por los aviones ni por los buques de vigilancia y que tampoco habían sido localizados en superficie y además que eran inasequibles a las cargas de profundidad. Eran tan pequeños que las explosiones de las cargas de profundidad los lanzaban hacia un lado sin producirles averías. Al lado de estos minisubmarinos existieron los de un solo tripulante en los que éste no disponía de autonomía para regresar del enemigo es decir que se trataba de unos pseudos *kamikazes*.

En aquellas semanas se concentraron seis SS grandes por última vez como «manada de lobos», extendiéndose en un gran arco hacia el oeste con la esperanza de sorprender a los convoyes que tras la pausa tan larga en los ataques se suponía que hubiesen debilitado su defensa:

«El rendimiento por submarino en la mar fue en diciembre de 9.000 toneladas, en enero de 1945 de 11.000 toneladas. Esto era tanto como en los mejores tiempos

de la guerra, pero el número de SS era demasiado pequeño y los tránsitos de ida y vuelta demasiado largos».

Había 237 SS en preparación: 111 antiguos, 84 de la clase XXI y 42 de la clase XXIII. Mensualmente entraban en servicio 60 SS, esto daba una cifra total de 450 SS (la cifra más alta hasta entonces conocida). Se rumoreaba la instalación de nuevos campos de minas en las costas inglesas. Por fin aparecieron las minas que provocaron la pérdida de un submarino. Pronto empezaron subir de nuevo las cifras de pérdidas de SS, ante lo cual éstos fueron retirados de las costas británicas, se les señalaron nuevas zonas de ataque más al oeste y se les dejó en libertad de regresar en el caso de que considerasen que la defensa era demasiado fuerte. Desde el 30 de marzo habían sido destruidos en los astilleros, por ataques aéreos, 24 SS; otros 12 habían sido averiados.

Los SS de la clase XXIII eran ideales para misiones de corta duración en el canal de la Mancha. Eran rápidos, 13 nudos de velocidad máxima, sencillos en el manejo, maniobrables, especialmente en el gobierno en profundidad y pocos sensibles a la localización y a las cargas de profundidad. El U-2336 hundió el 7 de mayo, tres días después de darse la orden prohibiendo los lanzamientos a dos barcos al sur de May Island. La clase XXIII podía considerarse totalmente lograda. No se perdió ninguno de los que se emplearon, y se comprobó que podían permanecer en la mar de cuatro a cinco semanas, en vez de dos o tres como se había previsto.

El 30 de abril de 1945 murió Hitler. Le sucedió el gran almirante Doenitz, que demostró su capacidad para ejercer con rapidez su alta responsabilidad, trató de hacer la paz en el oeste y continuar la guerra en el este, el tiempo necesario para recuperar a los soldados alemanes del Ejército del Este y posiblemente a muchos refugiados que serían traídos a la zona occidental, tomó como misión principal el atender al salvamento de los hombres, arrancar de las garras del Ejército Rojo en avance a los millones de fugitivos, soldados y heridos.

El primer submarino de la clase XXI el U-2511 estaba aquellos días al oeste del Paso de Islandia. Durante su primer viaje de ida y regreso había pasado sin ser detectado. Sin embargo, dos días después de la segunda salida en medio del mar del Norte, había registrado cuatro marcaciones de ASDIC simultáneas, se zafó de la fuerza adversaria mediante un cambio de 30 grados en el rumbo y un aumento de la velocidad a 16 nudos. Esta velocidad de 16 nudos era la máxima velocidad operativa de las corbetas, en la que el ASDIC quedaba degradado por el ruido de las hélices propias que enmascaraban el contacto del submarino. La mantuvo durante una hora sin que las baterías dieran señales de agotamiento. Se puso de manifiesto la bondad del nuevo programa de construcción de SS. El submarino podía deshacerse sin esfuerzo de sus perseguidores. El submarino arrumbó a Bergen a las pocas horas de haber recibido la orden de alto el fuego y de repente se encontró con un crucero de 10.000 toneladas protegido por cuatro destructores, un magnífico botín para un comandante y por supuesto fue una verdadera tentación para el comandante que se conformó con efectuar un ataque simulado sin que fuese descubierto. Éste fue el primero, único y último ataque que un XXI realizó en la Segunda Guerra Mundial.

Rendición de Alemania

El 4 de mayo los SS recibieron la orden de alto el fuego. El general Eisenhower exigía la capitulación inmediata en todos los frentes y sin condiciones, detención de todas las tropas, prohibición de daños y destrucción de armamentos, aviones, buques y garantía del mando supremo del cumplimiento de estos preceptos. El 7 de mayo de 1945 tuvo lugar la firma del armisticio. La guerra había terminado. El 9 de mayo el gran almirante Doenitz se dirigía por última vez a los submarinistas, en la que se decía que después de una heroica lucha sin igual, habían depuesto las armas pidiéndoles el mayor sacrificio para cumplir las instrucciones a las que se debían atenerse los que se encontraban en la mar y a los que se le habían dado la orden de salir para los puertos ingleses y norteamericanos. El comandante más antiguo, de los que se encontraban en la mar, transmitió un radio que esperaba que fuese aprobado por todos los demás:

«En mi última misión, de 46 días de duración, navegando con *snorkel*, he hundido a un barco de 8.000 toneladas y a un destructor de un convoy. Además he torpedeado a un gran barco de 10.000 toneladas. He tenido tres fallos. Agotados los torpedos. Llenos de fe y de confianza en V.E, gran almirante, nos disponemos a cumplir la orden más difícil de todas las que hemos recibido. Schroteler U-2023».

Y después salió a superficie y corrió con su submarino a la amargura de la entrega, al envilecimiento y a la humillación de los interrogatorios y a los consiguientes años detrás de las alambradas. Como había previsto los demás siguieron su ejemplo. Pero antes de entrar en los puertos enemigos, y entregar para siempre a sus SS a las cadenas, enviaron su último radio con el parte definitivo despidiéndose para siempre de su gran almirante.

En el momento de la capitulación 43 SS estaban en la mar, 23 fueron a puertos ingleses, tres a los norteamericanos, cuatro a los canadienses, siete a Noruega y a Kiel. Un submarino varó en Hamrun, otro tocó con una mina en el Elba, un tercero y un cuarto vararon o se perdieron ante las costas portuguesas y dos se refugiaron en la Argentina. El comandante del U-1277, alférez de navío Steever que hundió a su buque ante Oporto, fue llevado ante un Consejo de Guerra británico y castigado severamente por los jueces de la misma nación cuya tradición marinera no prescribe otra cosa que lo que hizo Steever.

A últimos del mes de mayo llegó la orden de salir a los SS con base en Noruega. Los ingleses habían asegurado que las dotaciones serían desembarcadas después de la entrega de los SS y transportadas a Alemania desde Escocia. De todas las bases de Noruega salieron «los lobos» para su último viaje a Inglaterra. Los SS de las flotillas del Ártico que navegaban hacia el sur, fueron detenidos en alta mar por un grupo de destructores ingleses que se hicieron cargo de los SS y los condujeron directamente a Escocia.

En agosto de 1945, juristas y altos funcionarios de Justicia de los países aliados (norteamericanos, rusos, ingleses y franceses) redactaron el Estatuto del nuevo Código de Justicia que tenía que aplicarse para enjuiciar a los altos mandos germanos responsables de los horrores cometidos en paz y en guerra durante los años del nacionalsocialismo. Fue un instrumento que sentaría los principios de la futura política de los vencedores frente a los vencidos. Se apoyaron en los preceptos del Derecho y de los acuerdos internacionales. Se introdujeron conceptos no incluidos hasta entonces en el Derecho

Internacional, tales como el crimen contra la paz, actos de guerra y de agresión, el crimen de guerra contra las reglas y costumbres de la guerra, y el crimen contra la humanidad. El Estatuto creaba el derecho a castigar con efectos retroactivos. No sólo se consideraba como acusados a los 21 hombres elegidos como una especie de muestrario de directivos nacionalsocialistas, sino que también reacusaba, a las Fuerzas Armadas. Poco antes de conocer el veredicto, el gran almirante Doenitz comentó:

«Sea lo que sea, lo que pase me da lo mismo si el Arma Submarina sale de aquí limpia y absuelta».

Como así fue. Las medidas tomadas en la guerra submarina no habían podido ser condenadas. Se reconoció jurídicamente en el Derecho Internacional la legalidad de la guerra submarina en contra del concepto anglosajón mantenido hasta entonces.

Conclusiones

Insuficiencia de submarinos a principios de la guerra. Buena coordinación a lo largo de la guerra entre Estados Unidos, Canadá y Reino Unido en la lucha antisubmarina del Atlántico, proporcionando un apoyo casi total en sus rutas marítimas pasando de una estrategia defensiva a una estrategia ofensiva llevada a cabo por sus grupos *Hunter-Killer*.

La batalla del Atlántico fue ganada por la intervención de Estados Unidos cuyo esfuerzo extraordinario de construcción naval superó a las pérdidas de mercantes hundidos por los SS germanos, que estuvieron apunto de conseguir el colapso de Inglaterra, antes de la entrada de Estados Unidos en la guerra.

Los avances tecnológicos aliados, su aportación a las nuevas tácticas empleadas y el empleo de los grupos *Hunter-Killer*, fueron factores determinantes de la disminución de la eficacia de los submarinos.

El esfuerzo alemán en la construcción de 1.200 submarinos fue una hazaña extraordinaria. El retraso de la entrada en servicio de los nuevos submarinos de la clase XXI y XXIII fue fatal para Alemania.

Los SS germanos hasta mediados de la guerra atacaron a los intereses antes que a las fuerzas. El Arma Submarina alemana fue vencida en la batalla del Atlántico. Falta de cooperación aeronaval en Alemania

Los resultados de la batalla fueron:

- Buques mercantes aliados hundidos 5.150.
- Tonelaje aliado hundido 21,6 millones de toneladas de registro bruto.
- Buques mercantes aliados hundidos por los SS 2.848.
- Tonelaje hundido por los SS germanos 14.687.251 toneladas de registro bruto. Submarinos alemanes perdidos 700.

Los submarinistas alemanes dieron un ejemplo de patriotismo, valor y eficacia.