

CESEDEN

LA MOVILIDAD ANFIBIA Y AEREA EN EL MEDITERRANEO
(Cuarta y quinta Parte)

- Por el Capitán de Corbeta ANDREA TANI
- De la "Rivista Marittima". Marzo-Abril 1977.
- Traducción del Comte. PLANELLS BONED.



Agosto-Septiembre, 1978

BOLETIN DE INFORMACION NUM. 120-V

CUARTA PARTE

LA CLAVE DE LA MOVILIDAD: LAS RESERVAS

La reserva naval.

Un elemento esencial de la movilidad de las fuerzas en un teatro marítimo lo constituye la posesión de una Marina Mercante moderna, eficiente y en condiciones de ser empleada con prontitud como auxiliar de la Marina de Guerra en los períodos de emergencia y de conflicto armado.

Este empleo tiende a hacerse cada vez menos auxiliar, con el progreso de la técnica de las construcciones navales, que disminuye la diferencia entre los buques de guerra y los comerciales como plataformas básicas, y el aumento intolerable de los costos, que hace cada vez más problemática la adaptación de las Marinas Militares, constituidas en tiempos de paz a base de presupuestos ordinarios, a las necesidades impuestas por la multiplicidad de las operaciones aeronavales.

Estos factores, unidos a la tendencia cada vez más impulsada hacia la modularización de las dotaciones y de los armamentos, que a su vez tienden a hacer disminuir posteriormente las diferencias entre las plataformas de sistemas, inducen a bosquejar una configuración única del instrumento naval, formado por un núcleo de Unidades especializadas dispuestas permanentemente en una actitud bélica, y una masa de buques comerciales normalmente empleadas en la prosperidad de la Nación, y en condiciones de integrarse fácil y rápidamente en un contexto militar.

Se pueden identificar algunos cometidos principales, que afectan directamente a la contribución que la Marina Mercante puede ser llamada a aportar. Algunos de estos cometidos -y tal vez los más importantes- conciernen al tema de la movilidad, y precisamente:

- a la utilización de Unidades auxiliares de combate;

- al apoyo directo de las operaciones navales;
- al transporte de los refuerzos para tropas combatientes.

El primer empleo es tal vez el más moderno e innovador, si -- bien enlaza con importantes tradiciones de las Marinas clásicas.

Las características de los modernos buques mercantes de primera línea, y el desarrollo de la técnica de contenedores aplicada a los usos militares y de las tecnologías V/STOL, permiten disponer de una gran variedad de Unidades de combate auxiliares con niveles de prestación cada vez más altos, incluso por las revolucionarias innovaciones aportadas por los veloces buques "intermodales", en las tres variedades principales: porta-contenedores, porta-barcazas, roll-on, roll-off (1)

(1)

a) Unidades roll-on/roll-off, o ro-ro:

Dotadas de amplias aberturas a proa y a popa (o en las dos partes), y de rampas de acceso para vehículos a la bodega continua de debajo cubierta. Exigen terminales poco complicados y son autosuficientes para las operaciones de carga y descarga.

b) Porta-barcazas:

Transportan barcazas especiales, cada una de las cuales tiene una capacidad de carga de varios centenares de toneladas, y contenedores convencionales. En la versión LASH (Lighter Aboard Ship) se utilizan barcazas de quinientas toneladas; en la "Sea Barge", de doscientas toneladas. Los porta-barcazas han sido estudiados para utilizar las vías de agua internas que comunican con el mar, como estuarios, canales, etc., sin necesidad de entrar en puerto o en los cursos de agua, pero situando en el mar el convoy de barcazas y haciéndolo remolcar a su destino. Son particularmente idóneas para el empleo a proximidades de puertos congestionados, no previstos de sofisticados terminales de descarga, o con bajos fondos, puesto que los convoyes de barcazas (que pueden ser también autopropulsadas) pueden ser abandonados a distancias de varias decenas de millas del punto de destino, continuando la marcha de una manera autónoma y siendo descargadas con equipos portuarios sencillos o, en caso de vehículos o cargas autopropulsadas, directamente sobre la playa.

Los porta-contenedores ofrecen muchas posibilidades, con la dirección funcional que puede aportar la especialización de los contenedores y en particular, por lo que se refiere al asalto anfibio, se pueden utilizar como LPH auxiliares, embarcando grupos de vuelo y unidades de asalto basados en módulos, según unas técnicas ampliamente experimentadas por la marina de los Estados Unidos.

Para la Marina italiana, este empleo parece difícil por la escasa disponibilidad de helicópteros, una vez equipadas las Unidades militares, y el costo exorbitante de una producción de contenedores de tipo especial, limitado, por la fuerza de las cosas, en el aspecto numérico. Este obstáculo podría ser superado con una coproducción multinacional en el marco europeo o de la OTAN; mientras que para el primer punto, si el costo de los módulos pudiera reducirse, valdría la pena siempre valorar la conveniencia de disponer con pocos gastos de portahelicópteros auxiliares en condiciones de integrarse en los militares (utilizando del modo más flexible los medios aeromóviles disponibles) o de sustituirlos en caso de pérdidas en combate.

Los porta-barcazas presentan una notable convertibilidad del empleo en tiempo de paz al de guerra, debido a la derivación de su principio mismo de proyecto de la técnica de los diques flotantes de las Unidades anfibas. Pueden ser fácilmente adaptadas a los LSD, utilizando las barcazas como medios de desembarco (2), y a los LHA, utilizando los amplios espacios disponibles en cubierta para las operaciones de los helicópteros.

... c) Porta-contenedores:

Son los elementos clave de un costoso sistema intermodal integrado y muy sofisticado. Los más grandes aseguran el enlace veloz entre los mayores puertos (en general, siempre los mismos), mientras que los porta-contenedores más pequeños se irradian entre estos terminales y los puntos de escala de cada una de las áreas servidas.

- (2) La Marina de los EE.UU. ha realizado valoraciones operativas sobre el empleo de las barcazas como LCU, con la botadura en condiciones límites desde el punto de vista meteorológico y la utilización durante un desembarco de una barcaza estibada en un LSD. Sería posible optimizar las barcazas para operaciones similares, con pequeñas modificaciones de apoyo como la instalación de generadores eléctricos, sistemas de comunicaciones y una serie de motores fuera-borda. Las perspectivas son muy interesantes.

Su velocidad, autosuficiente para las operaciones de carga y descarga, las posibilidades de desembarcar vehículos pesados directamente sobre las playas, las hacen particularmente aptas para operaciones de asalto, porque permite situar en tierra unidades acorazadas pesadas, cosa que muchas unidades anfibas no son capaces de hacer.

Han sido definidas como las LHA "de los pobres", aunque un poco impropriadamente, porque son muy caras y tienen algunas características superiores a las propias LHA, como el número de medios en dotación (barcazas/LCU) y su propio arqueo, individual y en su conjunto. Sin contar la capacidad de producir riqueza, amortizando su costo, que ninguna LHA tiene.

El dique de popa de un porta-barcazas es más grande que el de una LHA, y según algunos expertos, es el único capaz actualmente de acoger los nuevos grandes ACV en vías de realización. Sería posible comprobar que los nuevos LSD norteamericanos en programa, destinados al empleo de los ACV, se han derivado del proyecto de los LASH, con un proceso de "feed-back" (a) bastante insólito.

Nuestra Marina Mercante no posee porta-barcazas, y tampoco está previsto en ningún programa; es una verdadera falta, porque son embarcaciones muy competitivas y extremadamente importantes para una Nación marítima, auténticamente bivalente en el plano comercial y en el militar. La posesión de algunas LSH, además de ser muy útil para nuestro sistema portuario, congestionado y en gran parte anticuado, y para el desarrollo de las vías de agua internas, constituiría una formidable potenciación para la movilidad anfibia de la Marina Militar, proporcionando una contribución decisiva a la resolución de los problemas del transporte pesado de asalto.

En un marco de reestructuración de la Flota del Estado, no debería descuidarse la adquisición de una componente tan importante.

La característica principal de las Ro-ro -el transporte y rápido movimiento de los vehículos- unida a la elevada velocidad y a las dimensiones reducidas (parámetro importante para las operaciones navales) hacen de ellas una unidades ideales para una fuerza móvil dotada de medios pesados.

(a) respuesta, reacción (N.d. T.)

Las principales formas de empleo durante un desembarco pueden ser:

- como vectores de LVTP, para la descarga en movimiento de los medios por la rampa de popa.
- como transporte de carros y vehículos, en el caso de una acción por sorpresa contra puertos adversarios, o en un escalón logístico, sirviendo de ferrys o pontones de Unidades militares.

Nuestra Flota Mercante está ampliamente dotada de modernos ro-ro (Canguri, Poeti, Traghetto, FFSS, Frece, etc.) y esto, unido al hecho de que hay otras unidades en construcción, representa un incremento importante de las posibilidades de la Marina Militar.

Su utilización como vectores de carros anfibios en navegación, análogamente a las posibilidades de los LPD/LSD (y no para los LST tradicionales tipo "Grado"), es la única capacidad de este tipo potencialmente en posesión de la Marina en estos momentos.

Es necesario considerar a los ro-ro como unidades de "primera clase" concediéndoles a ellos y a los problemas de su oportuna utilización en combate toda la importancia que merecen.

En particular, sería necesario verificar si es necesario un robustecimiento de las rampas que permitiera el desembarque de los LVTP introduciendo las oportunas modificaciones, y orientar de un modo más ágil respecto a las demás naves mercantes, los procedimientos de paso de un "status" comercial al de buque militar, aprovechando las favorables circunstancias de que gran parte de las unidades ro-ro pertenecen a compañías bajo control directo o indirecto del Estado.

Sería interesante que, durante la temporada turística baja, la Marina utilizara uno o dos "Canguri" para valorar sus posibilidades operativas y la conveniencia de adquirir en propiedad algunas unidades para destinarlas a cometidos anfibios y logísticos militares, y, en un plano secundario, como refuerzo de las líneas comerciales durante las acostumbradas crisis veraniegas de los enlaces con las islas mayores (3).

(3) Algo similar al estatuto de los LST británicos tipo "Sir Lancelot"

En el apoyo directo de las Operaciones navales, los buques - mercantes constituyen el término medio entre las fuentes de suministro y las fuerzas navales operativas.

Su actividad es múltiple, y cubre todos los aspectos de la logística; del suministro de combustible, el transporte de municiones, piezas de repuesto, personal, etc.

La importancia de este cometido, notable ya en la 2ª Guerra Mundial, ha ido aumentando progresivamente, como lo demuestran las actividades de las flotas comerciales soviética y, más recientemente, norteamericana en apoyo de sus propias "task forces" que operan a grandes distancias de las bases. En el Mediterráneo, y para nuestro País en particular, dicha importancia es evidentemente menor, por las dimensiones relativamente limitadas de la cuenca y la modesta actividad de presencia naval que la Marina italiana desempeña.

En una hipótesis de movilidad, el apoyo tomaría una importancia mucho mayor, sobre todo por las necesidades de garantizar, durante las operaciones anfibia, las olas logísticas de asalto, indispensables para consolidar la cabeza de puente y para situar en tierra el grueso de la fuerza expedicionaria.

En esta fase la Marina depende completamente de los buques mercantes, que utilizarán infraestructuras limitadas (pontones, muelles artificiales, ferrys, etc.) en las playas abiertas, o en caso particulares, de modestas instalaciones portuarias.

Los tipos de unidades más idóneos son las porta-barcazas, ro-ro y cargueros tradicionales autosuficientes en las operaciones de carga y de descarga.

El rápido desarrollo de los porta-contenedores (que tienden a suplantarse a los últimos de un modo definitivo), limitará cada vez más los tipos de unidades a las dos primeras clases, ya que los porta-contenedores no están adaptados para las operaciones independientes, y por tanto, son más idóneos para las fases sucesivas de sostén logístico mediante instalaciones portuarias mayores.

Esto podrá implicar dificultades para el futuro; por ahora nuestra flota mercante puede contar con una relativa abundancia de buques de carga y cabotaje tradicionales.

El problema mayor lo constituye el transporte de medios de cadenas y de vehículos en general. La tendencia de las Unidades terrestres - hacia su completa mecanización requiere un número mucho mayor de buques respecto del pasado para transportar cualquier unidad aislada, en tanto que los consumos de combustible y municiones correspondientes a la movilidad sobre el terreno y al elevado ritmo de fuego de las armas de acompañamiento, imponen una planificación muy precisa del problema logístico, además de una mayor profundización en los temas conexos al tonelaje total de los su ministros requeridos.

La ya citada disponibilidad de ro-ro y de transportes costeros de nuestra Marina Mercante induce a un cierto optimismo sobre la cantidad de los medios navales disponibles, que parecen adecuados a las necesidades previsibles. El punto preocupante es más bien en cómo utilizar estas unidades de forma que en caso necesario estén disponibles y preparadas para desarrollar sus cometidos. Este problema conlleva el tema más general de las relaciones entre la Marina Mercante y las emergencias que se pueden presentar en formas todavía no recogidas por la actual legislación y que no encuentran para hacerles frente válidos instrumentos operativos en las disposiciones vigentes.

Sería preciso revisar la compleja materia en cuestiones legislativas, definiendo con precisión y de un modo detallado las misiones de la Marina Mercante en relación con la seguridad nacional (análogamente a como ocurre en otros Países, como son los EE.UU. de América, con la "Merchant Marine Act" de 1936 y la "Amending Act" de 1970), adaptando la normativa existente a la doble exigencia del comercio y de la defensa.

En el marco de la definición general, sería necesario proceder a la constitución de una Reserva Naval Mercante de pronto empleo, basada en un número limitado de unidades particularmente idóneas para cometidos específicos (sobre todo ligados a la movilidad), disponibles con un corto -- preaviso y capaces de asumir independientemente un "status" de misión de guerra o de emergencia.

Dicha medida sería extremadamente importante incluso para la adecuación de la Defensa Civil nacional frente a las intermitentes catástrofes nacionales, y podría ser acogida con interés incluso por los ambientes externos a las Fuerzas Armadas. La Marina Militar debería realizar un esfuerzo de puesta al día de la normativa, definiendo los temas operativos de interés, profundizando en el estudio de las posibilidades que ofrecen las nuevas técnicas de construcción naval y orientando su desarrollo con la contribución y asistencia técnica a las sociedades armadoras.

La Aeronáutica Militar

La contribución de la Aviación Militar a una hipótesis de movilidad es fundamental, y no es necesaria subrayarla. Sin embargo, sus posibilidades no parecen totalmente adecuadas a las hipótesis orgánica que estamos bosquejando, bien como disponibilidades y tipos de aparatos, o desde el punto de vista de su adaptación a las normas generales que una fuerza móvil interfuerzas debería poseer. Para satisfacer estas exigencias sería necesario contar con dos componentes principales: una parte de aviones de -- transporte capaces de transferir una Unidad de cierto peso (como una Brigada) a una distancia de un millar de kilómetros (correspondiente al área aproximada de jurisdicción del MEDCENT), y una unidad de apoyo táctico en condiciones de actuar desde instalaciones someras y al abrigo de la zona de -- combate, o directamente en territorio enemigo, después de la captura de -- pistas por parte de fuerzas paracaidistas.

Algo similar a los Comandos del Aire ingleses de la 2ª Guerra Mundial o al conjunto Brigadas Especiales. Escuadrones de apoyo táctico soviéticos de hoy.

En lo que respecta al primer punto, cuando termine la entrada en servicio del "G.222" los medios de transporte aero-táctico se basarán en 14 "C 130 Hércules" y 44 "G.222". La capacidad media de aero-transporte oscilará en torno a dos batallones, según se trate de paracaidistas o de Infantería ligera, con mediocres posibilidades de apoyo logístico a las unidades embarcadas porque "G.222" no es adecuado para este cometido.

En una primera aproximación, sería necesario aumentar en un tercio dicha capacidad, incrementando el transporte de material pesado.

El mejor aparato disponible sigue siendo el célebre "C 130 Hércules" que con sus 20 toneladas de carga y su gran fiabilidad permite potenciar realmente y con los menores gastos posibles la Brigada de Transportes. Sería necesario adquirir al menos otros diez aparatos a fin de disponer de 24 "C 130" y 44 "G.222" que permitirían dar credibilidad a la componente fundamental aérea de la FCM.

Es necesario hacer algunas observaciones.

A menudo se sigue considerando el transporte aéreo como en -- competencia con el naval, evidenciando las ventajas de uno respecto al otro. En realidad, ambos son indispensables y al mismo tiempo tan diferentes en

sus características que la mayor parte de las comparaciones que se han hecho son irrelevantes y erróneas. El planteamiento correcto del problema es reconocer el carácter de complementariedad de los dos y comprobar las -- grandes ventajas que se tienen con su integración, tanto en el marco logístico como en el táctico.

El aéreo tiene una capacidad limitada en el tonelaje transportado, pero tiene dos cualidades especialmente importantes: es muy rápido, y puede pasar por encima de obstáculos, ya sean geográficos (como montañas, zonas impenetrables, etc.) o bien tácticos (posiciones enemigas, áreas neutrales, etc.).

De esta forma, el transporte aéreo halla su mejor empleo cuando es importante ganar tiempo o cuando no es posible utilizar otros vectores. Pertenecen a la primera categoría el transporte de personal, de componentes electrónicos o de pequeñas armas especialmente sofisticadas o costosas; en lo que concierne a la segunda, basta recordar la campaña inglesa en Birmania, alimentada exclusivamente por el aire, o el bloqueo de Berlín, en los cuales los aviones aliados descargaban víveres y combustible que en tiempos normales no habrían llegado ciertamente de este modo.

El transporte aéreo tiene además un importante reflejo estratégico por lo que los norteamericanos llaman "logistic quick reaction" (reacción rápida logística), es decir la capacidad de reforzar con la mayor rapidez determinados puntos del despliegue propio a fin de prevenir una maniobra o movimiento particular político o militar del adversario o de reducir sus consecuencias. Dicha capacidad ofrece la oportunidad de mitigar las consecuencias de una iniciativa súbita, o de derrotas tácticas, y de parar el -- efecto de "sorpresas tecnológicas", como la introducción de nuevas armas letales por parte del enemigo, etc...

Cualquiera que sea la forma en que se considere, el transporte aéreo impone problemas de mantenimiento, servicios, ayudas al vuelo y al aterrizaje, comunicaciones, protección en vuelo y en tierra, apoyo técnico de difícil resolución, y complicados en nuestro caso de la integración con otras formas de transporte táctico, como son el naval y el desarrollado por medio de helicópteros.

Es necesario pensar en alguna forma de organización que permita utilizar plenamente todas las posibilidades que ofrece la técnica moderna en sus distintos sectores.

Pueden elaborarse algunas hipótesis que no comportan excesivas cargas económicas, sino al contrario una mejor economía orgánica. Un ejemplo lo constituye el incremento posible del ritmo de utilización operativa de los aviones, entendida ésta como número de horas de vuelo por día de cada uno de los aparatos.

Se puede considerar una medida básica de productividad del transporte aéreo y es directamente proporcional al tonelaje total transportado e inversamente al período de inutilización de los aviones en el suelo, que depende de numerosos factores, como son los tiempos de descarga y de carga, reposición de combustible, mantenimiento, disponibilidad de los pilotos, etc... Evidentemente este parámetro puede mejorarse aumentando la plantilla de los pilotos y de los especialistas, incrementando las dotaciones de piezas de repuesto, racionalizando los procedimientos de carga y descarga, estableciendo una programación oportuna de los vuelos para evitar la saturación en los terminales, etc..

Por otro lado, durante las emergencias, es posible durante períodos limitados de tiempo incrementar sensiblemente las horas de vuelo asignadas a cada tripulación, retrasar el entretenimiento que no afecte directamente a la seguridad, y pasar a semanas de trabajo de siete días y éstos de 24 horas hábiles.

Todas estas disposiciones permiten a un sistema de transporte funcionar a un nivel de utilización en actividad normal, incrementando netamente el ritmo de actividad cuando se haga preciso.

Otra posibilidad es la de constituir una eficiente Reserva Aérea Civil de pronto empleo, formada por aparatos de las Sociedades aéreas nacionales dotadas de tripulaciones voluntarias de la Reserva de Movilización

A este respecto, las líneas comerciales tienen una capacidad suficiente de transporte del personal para hacer frente a cualquier exigencia de intervención posible. El problema surge para los equipos, ya que los aviones civiles no están adaptados a este transporte, salvo en las versiones para carga. Dado que las líneas aéreas nacionales no poseen muchos aviones de carga, sería necesario pensar en alguna solución del tipo de la adoptada por los judíos para los "B 707" y "B 747" de la ELAL, durante la guerra de Octubre de 1973, y por los norteamericanos con su CRAF (Civilian Reserve Air Fleet), adaptando oportunamente parte del equipo de la Fuerza Móvil al transporte aéreo comercial. Un procedimiento eficaz podría ser incrementar la capacidad de carga de los mayores aparatos de --

ALITALIA (los "Widebodies", "B 747", "DC-10" y "DC-8") con la transformación de algunos aviones de la versión pasajeros a la convertible, manteniendo la primera durante las actividades normales de tiempos de paz. Dicha transformación (importante también desde el punto de vista comercial por la mayor adaptación del transporte aéreo en relación con las demandas del mercado) debería estar a cargo de la administración de la Defensa, y consiste en reforzar el piso del compartimiento de pasajeros de los aviones en instalar una abertura en la proa o en el fuselaje detrás de las alas, y en proveer las organizaciones para las operaciones de carga y de descarga de los materiales pesados.

Con estas modificaciones, los aviones podrían pasar rápidamente de una actividad de transporte de pasajeros civiles (cerca de 2 ó 3 horas) a una de transporte militar de carga, con una capacidad que para los "Jumbo" y los "DC-10" es equivalente a un tercio de los materiales pesados transportables por el gigantesco "C-5 Galaxy" de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos. Esto representaría indudablemente un formidable incremento de nuestra capacidad de transporte aéreo, con unos gastos relativamente modestos y cubiertos probablemente por las ventajas económicas que recibiría ALITALIA de una mejor adaptación de su flota a las fluctuaciones de temporada.

Sería preciso también revisar el estatuto de movilización de los pilotos y del personal civil especialista para adecuarlo a las nuevas exigencias, utilizando un criterio de voluntariedad respecto a un número limitado de tripulaciones rápidamente disponibles.

Sería necesario además prever su llamamiento periódico para la puesta al día teórica y práctica, y, en ocasión de realizar ejercicios de alerta de la Fuerza Móvil, probar el dispositivo de preparación de la Reserva Aérea, aunque fuera en una escala modesta, haciendo volar realmente a algunos aparatos en misión militar.

El apoyo aero-táctico es una condición indispensable para el éxito de cualquier operación móvil. En caso de una acción en ultramar, puede garantizarse sólo en una mínima parte, y por un tiempo corto, por los aviones V/STOL de la Marina, admitiendo también las cualidades del "Harrier" en los "dog-fight" (luchas entre aviones) y la adopción de un armamento particularmente sofisticado como son las municiones de fragmentación y las armas inteligentes.

Además, si bien es difícil generalizar todos los posibles escenarios operativos, es sin embargo cierto que en el Mediterráneo, a falta de un apoyo por parte de los aparatos de los porta-aviones aliados, o de las unidades aéreas estacionadas en el área de interés, cualquier intervención prolongada está destinada al fracaso por la fuerte densidad de armamento moderno presente en toda la cuenca y la especial vulnerabilidad de las unidades ligeras de asalto a la reacción de medios acorazados y aero-tácticos adversarios. Es indispensable por consiguiente pensar en una forma eficaz de cobertura aérea por parte de los aviones de la A.M. italiana, bajo una forma, digamos también convencional, de caza-bombarderos de gran autonomía en misiones programadas de superioridad aérea, y de unidades de apoyo táctico desplegadas inmediatamente en la zona de combate junto con los primeros asaltantes e muy inmediatos a ellos.

Para la primera intervención, es necesario precisar que en la actualidad, la Aeronáutica Militar no dispone de un caza pesado adaptado a misiones de gran radio de acción. Sólo con la entrada en servicio del MRCA "Tornado" será posible pensar en una temática operativa tan exigente en el marco general de las misiones que el nuevo aparato tendrá que afrontar. Por otra parte sus características -notable autonomía, gran carga de combate, posibilidades sofisticadas de navegación independiente todo tiempo- lo hacen particularmente adaptado a las misiones de presencia aérea a distancia de las bases, más que a la defensa del territorio o al apoyo en el frente Nororiental, para lo cual los "F 104 S" (o el caza ligero que lo sustituirá) y los "G.91" y "MB 329K" son teóricamente más idóneos en el aspecto coste/eficacia. El único punto de interrogación en los "Tornado" es el derivado del modesto número previsto para la Aeronáutica Militar (100) que no permite albergar grandes perspectivas; por otro lado esto influencia la cantidad o entidad del esfuerzo que puede dispensar la respuesta del medio a los requisitos operativos descritos, y por consiguiente puede incidir en la amplitud de las operaciones sostenibles más que en su realización.

Para el segundo tipo de intervención, ya existen los presupuestos técnicos para delinear una Unidad Aérea de Asalto formada con aparatos de apoyo táctico, que se incluirá orgánicamente en la F.C.M.

Se puede pensar en una unidad mixta, constituida por cazabombarderos "G 91Y" y "MB 329K", transportes "C 130", pilotos, especialistas, y unidades VAM, extraordinariamente móvil y en condiciones de desplegar en pocas horas en un aeropuerto o pista somera con dotaciones, equipos, piezas de repuesto, armamento y servicios. Las Unidades de VAM, que deberían estar especialmente intruidas, garantizarían la autonomía de la U

nidad con la defensa de la base, desvinculando a los asaltantes de esta misión. Se puede considerar que un conjunto de fuerzas de este tipo capaz de situarse sobre un objetivo conjuntamente o poco después de los paracaidistas o fusileros de marina de la primera oleada, con una completa autonomía logística proporcionada por sus propios aviones "C 130", aumentaría netamente la fuerza de choque de una operación de asalto, haciendo a ésta misma parte integrante de la acción. Sería necesario cuidar al máximo la estructura orgánica y el adiestramiento de la Unidad para la movilidad, para la cooperación con las otras unidades de la FCM., y para la rapidez de la entrada en acción después del despliegue, parámetros esenciales para valorar su rendimiento operativo. Además sería preciso definir claramente el equilibrio de las normas de empleo de los medios, no sobrecargando excesivamente los aviones sencillos como los "G 91Y" y los "MB 329K", sino utilizando oportunamente sus disponibilidades al máximo, incluso más allá de las normas específicas básicas.

Sería indispensable, como otro ejemplo, adaptar los aviones para el combate contra helicópteros y contra otros aparatos de características análogas o incluso superiores, con la adopción de misiles aire-aire infrarrojos y el adiestramiento para los "dog-fight" a baja cota y profundizar en sus cualidades naturales para el apoyo táctico, cuidando la cooperación con las unidades de asalto, escasamente dotadas de medios de infraestructura para el control aéreo.

No estamos en condiciones adecuadas para establecer en qué medida pueden revalorizarse todas las anteriores características en una unidad aérea, que tiene siempre necesidad de una cierta rigidez en sus programas técnicos de rutina, ni la amplitud de la formación de estos medios que podría resultar de todo ello (dados los cometidos generales de la Aeronáutica Militar); en todo caso el argumento parece muy interesante y se presta bastante a una adaptación a nuestras exigencias, considerando incluso las modestas disponibilidades presupuestarias y las dotes paralelas de inventiva técnica y orgánica que han condicionado y caracterizado siempre la existencia de la Aeronáutica Militar.

QUINTA PARTE

LAS UNIDADES DE ASALTO

Las unidades

Las unidades de combate terrestre son objetivamente el elemento principal de cualquier asalto, ya sea anfibio, aéreo o combinado. En la última década su "peso táctico" en relación con las unidades navales y aéreas de apoyo ha ido en aumento por las innovaciones tecnológicas y estratégicas que han afectado a todos los teatros de operaciones, y en particular al Mediterráneo. Algunas de las más importantes han sido el desarrollo de las armas tácticas inteligentes (BGW- Battle-field Guided Weapons), la difusión generalizada de armamento moderno pesado en todos los países, y la expansión aeronaval soviética y filo-soviética en todos los mares. Todos estos factores, si bien diferentes entre sí, han supuesto en general la superación de las bases de la teoría occidental de la movilidad, fundamentada en gran manera en las experiencias anglosajonas, imprimiendo una profunda revisión al sistema completo.

En particular, el desarrollo de los misiles de "crucero" y la expansión de la presencia naval rusa han hecho excesivamente vulnerables las lentas y "mastodónticas" operaciones anfibia convencionales, poniendo serias limitaciones a la proyección de las fuerzas en territorio enemigo, mientras que la difusión del armamento moderno en muchos ejércitos, con un énfasis particular en la mecanización masiva de tipo soviético, limitan gravemente las capacidades combativas de las unidades de asalto, débilmente mecanizadas y dependiente en exceso del apoyo aeronaval para su propia potencia de fuego. Finalmente, la aparición de las BGW en el campo de batalla ha conducido a una verdadera modificación de todos los dogmas existentes sobre la movilidad.

El apoyo aerotáctico se ha visto modificado con la inhibición del apoyo inmediato y de la observación aérea, representada por la "misilística"

SA, con vehículos y portátil, y lo mismo se ha producido respecto al helicóptero, tan importante para el asalto tri-dimensional. Las fuerzas acorazadas se han visto amenazadas por los misiles contracarro y obligadas a actuar siempre en íntimo contacto con la Infantería mecanizada y con la Artillería, perdiendo gran parte de la agilidad de maniobra en la que se basaba su propia fuerza de choque. Los medios de desembarco y los LVTP han demostrado una extremada vulnerabilidad a las BGW, tanto en mar como en tierra. La compleja estructura de apoyo logístico indispensable para una operación convencional se ha visto que no puede subsistir en un campo de batalla plagado de BGW.

En general, se han realizado las prestaciones de la defensa móvil dispuesta en profundidad en relación con las acciones ofensivas, y esto de un modo tanto más marcado cuanto mayores son el volumen y la lentitud del atacante. La tendencia de la guerra de movimiento a convertirse en guerra de atrición ha perjudicado posteriormente la dinámica del asalto.

Todos estos elementos han conducido a una revisión general de la doctrina táctica occidental, con una profundización crítica del papel y de las posibilidades de las fuerzas anfibas y aerotransportadas. Este proceso está ahora en vías de realización y tiende entre otras cosas a revalorizar, como ya se ha apuntado, a la unidad de combate en relación con el apoyo exterior, ya sea logístico o bien de fuegos. Se tiende a aumentar la potencia y la movilidad sobre el terreno de cada una de las unidades y a adoptar en la función defensiva las mismas tecnologías que han provocado la crisis del modelo tradicional, anulando la orientación de signo defensivo original. Paradójicamente, estos desarrollos favorecen nuestras posibilidades en este sector.

Ante todo, nuestras Fuerzas Armadas no tienen obstinadas tradiciones sobre la movilidad que de algún modo puedan frenar la evolución hacia una mentalidad más ágil, ya que no existe ninguna doctrina al respecto, a excepción de la imitación escasamente aplicada de los modelos del otro lado del Océano. Y por consiguiente es más fácil (cuando exista la voluntad de hacerlo) construir algo original y adaptado a los tiempos y a las necesidades actuales. Por otro lado, las tendencias mencionadas hacia unas nuevas dimensiones para los sofisticados y costosos "complementos" aeronavales, las simplificaciones logísticas, y la reducción del volumen de la potencia de fuegos, en favor de una doctrina más flexible, de medios más ágiles y autosuficientes y, en definitiva, de una revalorización de las técnicas de incursión (en la cual el hombre tiene el papel esencial), favorecen particularmente a nuestras Fuerzas, tradicionalmente ricas en iniciativas e indivi

dualismos y pobres en capacidad de organización y en medios económicos. El soldado italiano por naturaleza es flexible; versátil, lleno de fantasía y está acostumbrado a contar sólo con sus propias fuerzas; todas ellas cualidades en constante revalorización, y especialmente idóneas para las situaciones y cambios de ambiente del tipo de que aquí se habla.

Es necesario recordar la premisa planteada oportunamente sobre la necesidad de no gravar el presupuesto de la Defensa, sino de proceder a una reestructuración funcional de las unidades ya existentes.

Es difícil evaluar cual debe ser la entidad de las unidades asignadas a la F.C.M. Considerando la simple necesidad de sustituir a las fuerzas móviles inglesas que regresan a su País, sería preciso disponer de un conjunto de empleo inmediato para las exigencias rápidas de asalto y de apoyo estratégico. En una primera aproximación, debería contar con una Brigada de Paracaidistas, una Brigada de Infantería de Desembarco y una Brigada Mecanizada, situadas en la proximidad de los terminales de lanzamiento de los vectores aeronavales asignados, más algunas GU, s. del Ejército especialmente idóneas desde el punto de vista de la movilidad y de la autonomía logística, disponibles para el apoyo y la consolidación en profundidad de las operaciones, y orientadas sobre las zonas del territorio más oportunas en relación con la amenaza.

Ambos complejos formarían parte de la F.C.M.; de una forma continua, el primer conjunto de fuerzas; por temporadas y en rotación el segundo.

Esta articulación está en concordancia con dos clases diferentes de condiciones operativas, una de emergencia y otra de apoyo, a las que corresponderán diversas estructuras orgánicas y operativas, pero una sola fuente de mando y control.

Los medios aéreos y navales militares que formarían parte orgánicamente de la F.C.M. o los medios hipotecados, unidades anfibia y aeromóviles de la Marina, grupos de transporte y de apoyo de la Aeronáutica, unidades de helicópteros pesados (asignados por el EM. del Ejército) serían empleados para transportar y situar en tierra las unidades de asalto de la F.C.M., con el concurso de las Fuerzas Aéreas y Navales de apoyo, mientras las unidades mercantes y los aviones de la Reserva de Movilización de que hemos hablado, transferirían las unidades del Ejército de la "segunda oleada". Esto llevaría consigo algunas consecuencias. Ante todo, sería necesario, como ya se ha dicho, disponer de los medios de la Reserva

en el menor plazo de tiempo posible, asegurando simultáneamente la disponibilidad y preparación para el combate de las unidades del Ejército correspondientes.

Estas últimas deberán estar dotadas de armas y materiales compatibles con las características de carga de los vectores asignados. Por otra parte, en caso de operaciones en profundidad, las unidades de asalto deberían estar en condiciones de detener durante un cierto tiempo con sus propios medios los contraataques adversarios manteniendo el control de los objetivos conquistados.

Sería preciso equipar a las unidades de manera tal que les permitiera hacer frente a estos problemas, cuidando especialmente su integración.

Las unidades de paracaidistas y de Infantería de desembarco deberían tener una estructura muy ligera, eliminando todos los medios acorazados, la artillería y los apoyos de ingenieros, y sacrificando la voluminosidad del equipo en aras de la movilidad.

Por el contrario, se mantendría una buena consistencia de medios pesados por lo que concierne a la Brigada Mecanizada, la cual debería ser transportada por los LST y LCU y, en lo relativo a los vehículos más ligeros, por los aviones "C 130".

Para hacer frente a la necesidad de apoyo de fuegos, los asaltantes deberían disponer en su dotación orgánica un gran número de BGW y utilizar sistemas de iluminación laser para el empleo por parte de las naves y aviones cooperantes de municiones inteligentes de gran alcance (1).

Un incremento posterior podría venir representado por la adopción de lanzacohetes múltiples que, por su ligereza y por su gran eficacia en el tiro de barrera, son especialmente idóneos para las unidades de asalto. La potencia de estas armas se verá posteriormente aumentada por algunas innovaciones en vías de desarrollo, como el autoguiado pasivo de los cohetes y la fragmentación de la carga explosiva, que permite la diseminación de barreras de minas o de granadas, muy eficaz contra vehículos ligeros.

Las unidades equipadas de esta forma podrían constituir durante un cierto tiempo formidables barreras defensivas frente a cualquier adversario, incluso del dotado de potentes medios acorazados y aéreos, y man

tener la capacidad orgánica de destruir posiciones fortificadas. El asaltante podría convertirse en un "granadero de largo radio de acción"; o más bien en el sensor y antena de armas mucho más potentes que su fusil, al mismo tiempo que permanecía presto a acortar las distancias y a usar las granadas de mano y la bayoneta en caso necesario. Debería hacerse desaparecer el aforismo de que la Infantería, reina de las batallas, "contribuye a la destrucción del enemigo con el máximo de pérdidas y el mínimo de resultados".

La movilidad sobre el terreno, punto débil de los asaltos, debería conseguirse para las fuerzas anfibas mediante los LVTP, y para los paracaidistas con medios más ligeros.

La relativa vulnerabilidad de estos vehículos podría reducirse mediante un armamento adecuado y gracias a la íntima cooperación de los mismos con los infantes dotados de misiles transportados con pequeños vehículos todo-terreno, a fin de constituir trampas tácticas para los adversarios más potentes.

Existe la posibilidad de que nuevas tácticas y contramedidas en desarrollo reduzcan la eficacia de las BGW, como ocurrió hacia el final de la guerra del Kippur por parte de las fuerzas israelitas.

Pero, a parte de la desproporción entre los viejos sistemas misilísticos soviéticos empleados por los egipcios y la sofisticada técnica militar israelita que los superó, al precio de gravísimas pérdidas iniciales, el estado de desarrollo de estos ingenios está apenas en sus inicios, y existe siempre la posibilidad por parte de un país tecnológicamente avanzado de hacer extremadamente "duras" sus propias armas, haciendo inútiles las contramedidas del adversario.

Por otro lado, las armas inteligentes tienen una relación costo-eficacia muy favorable, no precisan ninguna clase de entretenimiento, son difíciles de identificar antes de su lanzamiento, y requieren un modesto adiestramiento por parte del personal no especializado.

-
- (1) Hay disponibles, o están en vías de desarrollo, armas con guiado lateral como misiles tierra-tierra de corto alcance (ej. el Lance), granadas autopropulsadas o planeantes, proyectiles de artillería de medio calibre (CLGP-Cannon Launched Guided Projectile), que confieren una nueva fisonomía al apoyo de fuegos.

De todas formas se puede señalar que, sobre todo en terreno abierto, la carencia de capacidad de maniobra debida a la falta de carros y la degradación de la eficacia de las BGW causada por las contramedidas del adversario podrían provocar después de un cierto tiempo serias dificultades a las unidades ligeras desembarcadas, en relación con los contraataques acorazados realizados en estrecha cooperación con vehículos de transporte con cadenas y el apoyo de artillería que, en la guerra del Kippur, han demostrado una elevada capacidad de supervivencia en un terreno plagado de BGW. Surge por consiguiente la necesidad de prever el empleo de unidades acorazadas, en el asalto o inmediatamente después, integrados con los paracaidistas y los marinos del Batallón San Marco.

Este apoyo estaría constituido por la Brigada Mecanizada, dotada de carros pesados, transportados en LST y LSU, y de medios acorazados ligeros aerotransportables y anfibios (que actualmente no existen en dotación en el Ejército italiano).

Se podría desarrollar un medio análogo al PT 76 soviético de 14 toneladas, en condiciones de ser transportado por el "C 130" y de ser lanzado por las unidades anfibas con los LVTP.

Para las operaciones de un cierto alcance, el empleo de las unidades convencionales del Ejército permitiría consolidar la cabeza de puente y desarrollar en profundidad las acciones sucesivas.

El esquema indicado debería ser extremadamente flexible de acuerdo con el tipo de las operaciones, con su duración, con las características del terreno y con la resistencia previsible, etc..., pero como norma general la coordinación orgánica de fuerzas ligeras muy móviles y dotadas de armas inteligentes con unidades convencionales más adiestradas y más lentas parece constituir la solución más adecuada para constituir la estructura de la FCM.

Por lo que respecta a las unidades existentes, sería necesario ante todo potenciar el Batallón S. Marco, aumentándolo hasta el nivel de Brigada.

Esto podría conseguirse unificando el Comando de Tropas Anfibas y el Batallón S. Marco dentro de una gran Unidad de Infantería de desembarco de la Marina, volviendo de esta manera a la matriz original de la que derivaron ambas unidades.

Por ciertas razones o motivos, esta solución parece la más adecuada. Ante todo, porque el personal de la Marina tiene, y debe mantener, también en el futuro, un tiempo en filas sensiblemente mayor que el correspondiente del personal de Tierra, y esto tiene mucha importancia en la formación de las unidades de infantería de desembarco, que requieren una instrucción más larga y un entrenamiento y experiencia especial. Por otro lado, la razón de ser del Regimiento Lagunari -defensa de la vertiente marítima de la llanura veneciana rica en cursos de agua- no parece adecuada a las cualidades náuticas de los numerosos medios en dotación de dicha unidad de "Lagunari" (MTM y LVTP-7), concebidos para la navegación en alta mar, y desde luego no para cruzar lagunas.

Para esta misión son suficientes los medios normales de dotación en las unidades del Ejército, los M 113, los carros de combate con Snorchel y los Zapadores-pontoneros, de modo similar a lo que ocurre en los demás Ejércitos del mundo que tienen que afrontar los mismos problemas, como son el ruso o el alemán occidental en el Teatro Centro-europeo, atravesado por numerosos ríos de importancia. Los medios tales como los LVTP-7 y los MTM son aptos para desembarcos de envolvimiento por mar, es decir, para verdaderas operaciones anfibia, y por consiguiente caen bajo la responsabilidad de la Marina.

El Batallón S. Marco se ve sometido a una intensa actividad dentro del marco de la OTAN que lo mantiene en contacto continuo con las más avanzadas experiencias en el campo anfibia, y le obliga a un nivel de preparación para el combate y de eficacia logística difícilmente igualable.

Es por tanto una de las componentes esenciales de la Marina, y es la única de su género, y por ello se encuentra en unas condiciones particularmente favorables desde el punto de vista orgánico y operativo. Además, disfruta de la gran tradición y experiencia de la Marina en el campo de las incursiones, representada por el grupo "Tesei", y la tendencia moderna de los Infantes de Marina a actuar como Comandos no puede por menos de verse favorecida por estas circunstancias.

La Brigada S. Marco debería constituirse a base de tres grupos tácticos autónomos con armamento ligero, carros ligeros LVTP-7, morteros, autopropulsados, lanza-cohetes, y una amplia dotación de BGW, como son los misiles "TOW" del Ejército y un misil antiaéreo portátil y en vehículos, que se adoptaría de entre los existentes.

La Unidad, para el asalto y el apoyo logístico, debería basarse enteramente en LVTP-7 y MTP veloces, y disponer orgánicamente de un nú

mero limitado de helicópteros medios como son los "AB 204" o "212" (2) Unificando el parque de LVTP-7 del Batallón S. Marco con el del Regimiento de "Lagunari", se conseguiría la suficiente disponibilidad de esta clase de medios.

Debería cuidarse de modo especial la organización del mando y control y la cooperación con las demás unidades aéreas y terrestres basadas en "LVTP-7 Comando" y vehículos análogos.

La subdivisión orgánica y la temática del entrenamiento debería tener en cuenta la doble vocación de la Brigada hacia la incursión (o el golpe de mano) y el asalto anfibio en el marco nacional o en el de la OTAN.

Debería prestarse atención especial a la autonomía de los núcleos elementales componentes hasta el menor nivel posible y su flexibilidad en la agregación, para poder tener en cuenta la gran variedad de vectores utilizables (LHA, LST, LCU, Unidades Militares, RO-RO, Hovercraft; Unidades anfibas de la OTAN, helicópteros).

La Brigada tendría que convertirse en un conjunto muy móvil, dotado de una capacidad tridimensional y de una gran calidad de fuegos, lanzada y alimentada a distancia por muchos tipos de vectores diversos, aunque no estén especializados. Todas las capacidades de apoyo para el combate deberían tener una dependencia continua de la Unidad base más que asignarse temporalmente como refuerzo, en tanto que las necesidades antiaéreas y contracarro deberían estar aseguradas por cada una de las unidades elementales, sin delegarlas a los medios aeronavales de apoyo o a un arma específica.

El grupo táctico de desembarco debería constituir una parte permanente de la estructura de la Brigada, más que un conjunto de elementos agregados de forma temporal.

La Brigada de Paracaidistas podría mantener su actual estructura, aumentando la dotación de BGW y de vehículos y adoptando un carro ligero de combate y de transporte, análogo a los modelos soviéticos, para mejorar la movilidad sobre el terreno e incrementar la fuerza de ruptura de la Unidad, a fin de adecuar la propia fisonomía a una concepción más

(2) Podrían ser convertidos para el empleo en BSM los "AB 204 AS" que serán sustituidos paulatinamente por los "AB 212 ASW".

moderna del asalto aerotransportado. La clásica función de los paracaidistas, anclada en el área de lanzamiento y subsidiaria de una acción principal, debería evolucionar hacia una concepción más dinámica y fundamental, mediante la potenciación pura de su fuerza de choque.

La Brigada debería especializarse en el asalto a terminales - aeroportuarias, que deberían convertirse en sus principales objetivos potenciales.

Las Unidades convencionales del Ejército destinadas a la F.C. M. (ya sea la Brigada Mecanizada de Asalto, o las Unidades acorazadas de apoyo), deberían tener una composición especial para hacer frente a las necesidades de embarque en medios navales y aéreos; algunos de los cuales no han sido proyectados para tales cometidos.

La estructuración logística debería ser lo más ágil posible, y el armamento individual y colectivo, el municionamiento y los vehículos, tendrían que ser compatibles con los mismos medios de las Unidades S. Marco y "Folgore".

La Brigada mecanizada de asalto, en particular, debería ser estacionada en la proximidad de la base de las fuerzas anfibias y actuar conjuntamente con éstas (3).

Se puede pensar en un despliegue en Puglia, o dividido entre Puglia y Cerdeña. Las Unidades acorazadas de apoyo podrían situarse a proximidad de grandes zonas portuarias y de aeropuertos como Nápoles o Palermo, etc..., atendiendo simultáneamente a misiones de defensa móvil de importantes sectores del territorio nacional.

Las Operaciones

El tratadista militar Mahan escribió: "El cambio de la táctica tiene lugar después del cambio de las armas".

Las modificaciones y el incremento de cada uno de los sectores de las Fuerzas Armadas y de la Reserva de que se trata, implicaría

(3) Algo similar a la cooperación entre la Fuerza Móvil francesa, constituida por la XI División de paracaidistas e Infantería de desembarco, y el Comando de Fusileros marinos estacionado en Lorient.

una profunda revisión de las doctrinas que presiden su empleo. El esfuerzo necesario constituiría la parte más importante de todo el proceso de puesta al día.

Uno de los principales problemas que se presentan lo constituye la integración de Unidades y elementos heterogéneos, y directamente extraños al ámbito militar, como son las unidades navales y aéreas de la Reserva. Las dificultades conexas, en algún caso muy importante, son especialmente evidentes en nuestro País por la resistencia que presentan las distintas Fuerzas Armadas hacia cualquier forma de disminución de su propia autonomía.

Las necesidades de integración afectan sobre todo a algunos sectores clave: el mando y control de las fuerzas, la doctrina de empleo, la instrucción y la logística.

La definición de una estructura de mando, sus relaciones con la dirección político-militar del País, con las unidades dependientes, y la obtención de instrumentos de control operativo, revisten una importancia prioritaria. Sería preciso crear un Estado Mayor inter-fuerzas que incluye se secciones de organización y de operaciones en condiciones de preparar inicialmente la F.C.M. y de garantizar a continuación y de forma sucesiva su funcionamiento y estado, dosificando las representaciones de Arma en base a las asignaciones específicas de competencia (y no por motivos de "política" de Fuerza Armada).

Teniendo en consideración el género de Unidad y los delicados problemas político-militar conexas, haría falta probablemente prever su directa dependencia orgánica del máximo nivel, por ejemplo, del Jefe de Estado Mayor de la Defensa, en tanto que la dependencia operativa podría ser asignada al Comandante del Teatro de interés, Nacional o de la OTAN. La jefatura de la F.C.M. podría ser activada permanentemente, con una asignación de fuerzas limitada a la Unidad de apoyo aerotáctico y a las unidades paracaidistas, al Batallón S. Marco y unidades mecanizadas, con sus correspondientes vectores.

En situaciones de emergencia y en ejercicios complejos, se podría activar la estructura total de la F.C.M. o parte de ella, con la hipoteca de las Unidades de transporte de la Aviación y del Ejército, de las Brigadas acorazadas, de las Reservas, etc.

Los planes de activación deberían basarse en la máxima rapidez de ejecución y tener en cuenta las necesidades de estandarización o nor

malizar los parámetros operativos. El control de las Fuerzas, que ya es especialmente complejo en las operaciones de asalto, se verá posteriormente complicado por numerosos factores específicos, como la presencia de unidades pluri-arma heterogéneas, la colaboración con otras Naciones, la articulación tridimensional de las actividades, etc.

En el Mediterráneo las dificultades se ven agravadas por la proximidad del espacio aéreo y naval necesario para las operaciones combinadas a zonas de posible influencia adversaria, en consonancia con las variaciones de las condiciones políticas locales. Esta circunstancia y la extrema delicadeza de unas operaciones que afectan a zonas de tránsito internacional, imponen la necesidad de un constante control de todas las actividades, extendida al mínimo nivel, mediante un sistema de comunicaciones y de representación que sea al mismo tiempo seguro e inmediato.

La Marina Militar por sí sola puede disponer de un sistema constituido de esta forma, utilizando los propios centros de comunicaciones centralizadas y las estaciones móviles navales, que permiten dirigir y controlar cualquier operación en toda el área del Mediterráneo, de un modo autónomo o interdependiente de los terminales aliados. A su vez los grupos navales de empleo están en condiciones de controlar una compleja situación táctica de medios heterogéneos, y por consiguiente constituyen las plataformas más adecuadas (4) para la ejecución de operaciones de proyección de las fuerzas.

Una consecuencia de esta capacidad de la Marina es la ponderada preponderancia que debería tener en la estructura de mando y control de la F.C.M. Sería oportuno que el mando de la Unidad fuese ejercido por un Almirante, a quien se le asignaría la responsabilidad de la preparación y ejecución del asalto.

En caso de operaciones de consolidación, en las que intervengan unidades del Ejército, la responsabilidad de las operaciones en tierra pasa

-
- (4) Existen otros muchos sistemas con los cuales las unidades navales pueden ejercitar las funciones de nudos de un sistema dinámico de asalto; uno de los más importantes, por ejemplo, es su empleo como estaciones intermedias PIRAZ (Positive Identification and Advisory Zone), para el control del tráfico aéreo de asalto, del abastecimiento y del apoyo táctico, que afecta incluso al vuelo con ayudas sobre el mar de los helicópteros pesados de la Aeronáutica y del Ejército de Tierra.

ría a este último, mediante una fase de transición asignada al Comandante de las Fuerzas de Desembarco. La Marina conservaría la responsabilidad del apoyo al Cuerpo Expedicionario y del control del espacio aeronaval. Esta cadena de mando debería subsistir aún en el caso de operaciones exclusivamente aerotransportadas, que representan en general un caso poco frecuente y limitado a las primeras fases de apoyo inmediato a un país amigo.

Para la redacción de un reglamento operativo sería necesario analizar la situación estratégica en el Mediterráneo y localizar y precisar los escenarios de interés en los diferentes momentos internacionales. Sería una exigencia indispensable estudiar a fondo las situaciones locales a fin de poder formular hipótesis realistas y deducir los temas de los ejercicios.

Haría falta evaluar las prestaciones de la F.C.M. y llegar a definir sus misiones en el marco de los posibles empleos, desde las incursiones a los golpes de mano, del asalto combinado al contraataque defensivo en apoyo del frente terrestre, considerando también otras tareas que ya no resultan raras en los tiempos actuales, como es la evaluación de heridos, las acciones de salvamento, el empleo como fuerza de paz, la defensa civil durante las calamidades naturales, etc... Resultaría oportuno definir situaciones fundamentales típicas y definir con precisión las modalidades de reacción.

Dentro de la selección de los objetivos, sería preciso preparar una lista de puntos focales de interés, estudiar sus características, planificar con antelación las órdenes de operaciones relativas a su neutralización o conquista, y ensayar la ejecución con ejercicios adecuados. Este método podría ampliarse a la profundización política y económica del objetivo para proporcionar a las unidades de asalto una preparación psicológica y "cultural" que mejorase el desarrollo de la acción con un enganche preciso a las realidades locales, y que evitase la ruptura entre aquella y las motivaciones correspondientes.

Se haría necesario un trabajo complejo para la definición de estos escenarios, que no podría ser desarrollado desde luego por el Estado Mayor de la F.C.M. sino por los Estados Mayores, por los Servicios de Información y por órganos políticos y estratégicos. La F.C.M. sería el usuario de esta documentación, con la misión de traducir el dato informativo en parámetro operativo. Durante la planificación de las operaciones, sería oportuno que los expertos anfibios de la guerra acorazada y del aerotransporte trabajasen conjuntamente para llegar a la estandarización de los

procedimientos, de los métodos de combate, y de los reglamentos.

Una operación combinada de asalto debería ser realizada sobre la base de una perfecta integración de los medios, en las condiciones más favorables para contrabatar los sistemas de detección y las modernas armas inteligentes, aprovechando la velocidad, la sorpresa, el engaño, la oscuridad, las malas condiciones meteorológicas, y haciendo un amplio empleo de contramedidas electrónicas y ópticas. Los tradicionales y masivos "reblandecimientos" aeronavales para la anulación de las defensas hoy se estiman superados, por la facilidad con que un adversario dotado de fuerzas mecanizadas y de BGW puede dispersar y poner fuera de tiro a sus fuerzas. Sería preciso sustituir la potencia de abordaje de un objetivo por la habilidad para apoderarse de él. Se acentúa así la rapidez de las operaciones, bien mediante el mismo empleo de vectores veloces o con la calidad del apoyo de fuego, proporcionada por armas distantes que permiten a las plataformas de lanzamiento, aún las de modestas características, efectuar un tiro muy preciso permaneciendo fuera del alcance de la defensa adversaria.

Una vez en tierra, las unidades de asalto han de poder moverse y dispersarse rápidamente para evitar la concentración de las fuerzas y de los refuerzos y, como ya se ha indicado, contar en gran medida con los propios medios. Las operaciones sobre el terreno, de acuerdo con los tipos de misión, han de ir orientadas a la destrucción, la ocupación temporal de objetivos particulares o la conquista de una cabeza de puente, con preferencia unida a un terminal portuario o a un aeropuerto.

Se debería conseguir una compatibilidad táctica lo más perfecta posible entre las unidades pluriarma, mediante una actividad de adiestramiento desarrollada en común, incluso a nivel elemental. En el límite extremo, se podría proceder a una integración orgánica, de la manera más oportuna, entre los paracaidistas, los infantes de Marina y los elementos acorazados del Ejército, a fin de capacitar, por ejemplo, a amplias partes del Batallón San Marco para el lanzamiento aéreo, emplear en los golpes de mano a personal de la Marina y comandos paracaidistas, o efectuar periódicamente navegaciones de ambientación para las unidades acorazadas en los LST del tipo "Grado".

Además del desembarco anfibia tridimensional y del lanzamiento aéreo, hay que pensar también en el asalto vertical por parte de unidades del Ejército transportadas en los potentes "Chinook" de la Aviación Ligera del Ejército de Tierra, en los "HH-3" de la Aeronáutica, que además de

ser utilizados en el SAR pueden ser utilizados en misiones militares. Se ha rña necesario cuidar especialmente el control de estos medios por parte de las Unidades de la Marina, su abastecimiento en vuelo o en cobertura de los buques, y la coordinación con el asalto vertical de los helicópteros embarcados. Las características de estos medios y su disponibilidad relativa (cerca de 20 "HH-3" y 40 "CH-47"), unidas a la ventaja de poder transportar unidades de Infantería convencionales, abren perspectivas muy interesantes - (5).

No se ha olvidado, por otra parte, que en el Mediterráneo los helicópteros son muy vulnerables durante los largos recorridos de transferencia de las bases metropolitanas, y por consiguiente su empleo se ve sometido a condiciones particulares (superioridad aérea, escolta, acción de policía internacional o sin resistencia, golpes de mano locales, etc.).

Para las operaciones aeronavales de apoyo está en vías de llegarse a una nueva definición de las técnicas convencionales, en tanto que el transporte aéreo clásico se ve sometido a las limitaciones prohibitivas de un ambiente hostil.

En el futuro será necesario tener en cuenta el combate aeronaval y el asalto sin solución de continuidad. Un desembarco deberá configurarse como ataque fulminante, decidido y agresivo, sin preparación, más que como la lente operativa logística que es ahora.

Es preciso que nuestras capacidades adquieran una fisonomía definida, bien en el ámbito de la OTAN o de modo independiente. En el primer caso, aprovechando la presencia en el Mediterráneo de los vectores anfibios y aéreos aliados (sobre todo de los Estados Unidos), no utilizados al máximo de su potencialidad, resultaría tal vez oportuno orientar la planificación hacia un "pool" multinacional de medios especializados y el embarque de todas las unidades en los medios y aparatos disponibles, liberando de esta forma a nuestras unidades de combate de las misiones de asalto, a fin de permitir su concurso a las operaciones navales. Los LST, los LCU, y las unidades de la Reserva, contribuirían a formar las oleadas logísticas. En el marco nacional, o en aquellos casos en que se quiera mantener el pleno control de las propias fuerzas, las unidades de asalto serían distribuidas

- (5) Un ejemplo célebre es la operación "Mayaquez", efectuada por helicópteros de la USAF que partieron de bases terrestres tailandesas y fueron auxiliados por Unidades aeronavales.

entre todas las unidades navales que dispusieran de capacidad para ello (de las LHA/SCS a los DDG) y entre los medios de transporte aéreo militar, y se emplearía como brazo armado de largo radio de acción de la voluntad del País, según las circunstancias y las necesidades. Los medios acorazados y la Unidad aérea de apoyo táctico serían utilizadas conjuntamente y casi en exclusiva como apoyo en profundidad e inicio de campañas de gran escala.

La F.C.M. podría también emplearse en ayuda a las naciones amigas, con desembarcos logístico-administrativos y puentes aéreos convencionales. Su movilidad y la amplia dotación de BGW, combinadas con la orografía accidentada de gran parte de las penínsulas mediterráneas, serían particularmente idóneas para hacer frente a los ataques masivos acorazados del Este que constituyen la amenaza más peligrosa para la integridad territorial de los países clave que se asoman a la cuenca.

En caso de amenaza directa al territorio nacional en la frontera nordeste, o en la vertiente marítima, la F.C.M. podría ser empleada como apoyo a los salientes más amenazados, para el contraataque, la detención sobre el terreno, o para el envolvimiento tridimensional de los dispositivos ofensivos del adversario. Este último empleo, parece especialmente interesante, por el efecto disgregador que podría ejercer una acción inmediata y violenta aplicada en la retaguardia del enemigo, durante su despliegue ofensivo, sobre su sistema de apoyo. Una operación heterodoxa de este tipo supondría probablemente unas pérdidas muy fuertes, pero podría ser decisiva para conseguir que la ofensiva adversaria fracasara, con una relación coste/eficacia muy grave desde el punto de vista humano pero muy positiva en el marco estratégico y de la economía general del conflicto. - Exigiría una capacidad de reacción por parte de los Mandos, medios y cadena logística muy elevada, y una solidez profesional y moral de las unidades decididamente excepcional.

Esto desvía el tema hacia los problemas del personal asignado a la F.C.M., que debería ser voluntario o de larga permanencia en filas para los cuadros de mando y para una buena parte de los combatientes. Sería preciso estudiar el problema en un plano normativo, económico, de agilitación de carrera, y, al término de la misma, de inclusión en la vida civil, creando un mecanismo de reenganches anuales para el personal, especialmente atractivo. Es posible que se corriera el riesgo de formar una élite militar, con todas las consecuencias, incluidas las negativas, que ello comportaría, recordando la observación de Winston Churchill de que "el mejor Ejército es el que no tiene necesidad de fuerzas especiales". Pero mar.

teniendo un contacto humano continuo con la realidad del País, mediante el personal del reemplazo, y cuidando especialmente la preparación cultural moral e incluso política de los cuadros de mando, se evitaría la formación de una casta de "centuriones", mientras que el énfasis en el espíritu de cuerpo, de élite, de "sentirse diferente", forma parte de una cierta tradición patriótica nacional que se ha llevado siempre, incluso en el seno de las Fuerzas Armadas, la mayor parte de los méritos de la imagen italiana en el mundo: baste recordar las Compañías de Ventura, los garibaldinos, los Alpinos, los "Arditi", los Medios de Asalto, los Carabineros, etc... Por otro lado, todas las naciones tienen cuerpos especiales rodeados de un halo particular, como la Legión Extranjera, los "Marines" norteamericanos, los Comandos Ingleses, los Paracaidistas soviéticos, etc., y probablemente es preciso que sea así.

Finalmente debería prestarse una atención especial a la Logística, entendida en su sentido más amplio de estandarización, aumento de las dotaciones, puesta a punto de los medios de transporte, apoyo al combate, etc. Toda la F.C.M. debería ser equipada de un modo completamente uniforme, a fin de consentir la máxima simplificación de las operaciones de apoyo.

Las características especiales de una fuerza móvil imponen la ligereza como parámetro fundamental de la selección de las dotaciones. Esto implicaría una diferenciación sensible de las unidades de la F.C.M. respecto de las Unidades convencionales del Ejército, las cuales tienen diversas exigencias. Así, por ejemplo, el fusil de asalto debería unificarse en relación con el calibre estandarizado de 5,65 mm. de la OTAN, a fin de aumentar las dotaciones de municiones de cada combatiente de asalto y facilitar el suministro en las operaciones entre aliados; los aparatos de telecomunicaciones deberían tener dimensiones y pesos extremadamente reducidos, y de igual modo, las armas de acompañamiento, los vehículos, etc..., al propio tiempo que podrían eliminarse todas aquellas dotaciones auxiliares superfluas destinadas a mejorar la calidad de la vida en el combate.

En el caso de operaciones en profundidad, un problema esencial es el que representa el abastecimiento de las unidades de asalto que considerando los consumos de combustible y municiones impuestos por los medios modernos, alcanzan valores enormes; debería darse una importancia particular a la necesidad de asegurar la reunión y el envío a la zona de combate de las dotaciones de municiones y combustible necesario para evitar el agotamiento de estos medios tan típico de la realidad militar actual.

El problema se ve complicado por las consecuencias logísticas de la introducción generalizada de las BGW. Por una parte, estas armas inteligentes reducen el consumo de municiones, por la precisión de su tiro; y por otro lado lo aumentan, por la necesidad de eliminar los BGW adversarios con armas convencionales; la velocidad de combate se reduce, por un empleo muy reducido de los aviones en actividades ofensivas, y la guerra de movimiento tiende en su conjunto a convertirse en guerra de castigo, - pero al propio tiempo los vehículos han de aprovechar al máximo su movilidad como protección indirecta contra las BGW del adversario.

En esencia, sería necesario crear una logística de la F.C.M., ligada a las organizaciones análogas de cada Fuerza Armada, y armonizarla con los medios aeronavales de transporte, incluyendo en ella los de la reserva.

Las dimensiones modestas de la Fuerza, y las características de las operaciones (en general son muy prolongadas) pueden hacer más fácil la resolución del problema. La puesta a punto y preparación de los medios de apoyo, como buques y aviones y las operaciones de reunión de los materiales de carga y descarga, etc., pueden imponer una dirección centralizada y una sola estructura operativa.

Una pequeña flota de vectores, integrados de un modo progresivo por medios civiles, muy entrenada y flexible, podría constituir un instrumento valioso y alcanzar de un modo eficaz las normas y exigencias requeridas.

En el primer momento, el Ejército debería asumir la responsabilidad de la logística de las Unidades y de su reunión en las terminales de embarque, por la gran experiencia que ya tienen en este tipo de operaciones en tanto que la Marina podría tener a cargo la coordinación del movimiento de los medios aéreos y navales en apoyo a la zona de combate. En un segundo tiempo, ya sería posible unificar estos dos componentes en una organización logística autónoma, dependiente del Mando de la F.C.M. y en relación de interdependencia respecto a las Direcciones Generales de Logísticas de cada Fuerza Armada.

En todo caso, cualquiera que fuese la organización deseada, la resolución del problema logístico es una condición indispensable para afrontar o iniciar todo tipo de examen de la movilidad.

Desgraciadamente, las tradiciones nacionales en este sector no son muy satisfactorias, sobre todo cuando observamos el hecho de que las distintas Fuerzas Armadas actúan de un modo independiente. Sería necesario superar fuertes resistencias y dificultades objetivas pero valdría la pena intentarlo, y constituir un modelo experimental innovador, válido a continuación, y paralelamente para una reestructuración "eficaz" y general de la logística militar.

OBSTACULOS

Para la realización de un programa de reestructuración tan importante sería necesario un esfuerzo de organización y funcional en el marco de una ley orgánica sobre la defensa, que coordinara las intervenciones económicas de "salvamento" efectuadas hasta ahora en beneficio de cada una de las Fuerzas Armadas, fijando los objetivos a largo plazo de la política defensiva del País y los medios económicos (indicados) para alcanzarlos.

El Programa de la Fuerza Conjunta Móvil, no requeriría un grave dispendio financiero, ya que, en la mayoría de los casos, se trataría de orientar del modo más racional ciertos gastos que ya se están efectuando. Las modificaciones del programa naval, la constitución de la Reserva Aérea y Naval, la reestructuración de algunas unidades de asalto y aéreas, y la integración de las unidades componentes, son todas las medidas que contribuirían a incrementar en un grado elevado el rendimiento de las fuerzas interesadas con un aumento de las asignaciones a los resultados.

Con la posesión de un instrumento como es la F.C.M. sería posible reducir de un modo notable la fuerza presupuestaria de reemplazo, ahorrando en los gastos de ejercicio y restituyendo al País parte de la fuerza de trabajo entretenida en filas. Sin contar el potencial tecnológico innovador que un programa de esta naturaleza desarrollaría en la industria nacional. Y todo esto supone economía.

Estos obstáculos podrían ser superados en el marco de la reestructuración de las Fuerzas Armadas, que se está llevando a cabo en la actualidad, y del mayor conocimiento de los problemas militares por parte de la opinión pública y de sus representantes. Sería preciso atraer la atención del legislador sobre el aumento de la credibilidad y el mejoramiento de la relación coste/eficacia del instrumento militar producido por la F.C.M., unidas a las especiales garantías institucionales alcanzables a través de un aumento de la capacidad de decisión del Mando de las Fuerzas (y mediante otras formas posibles de Control Público), y a la constatación de que

el adiestramiento y equipamiento de las Unidades son idóneos para hacer frente a unos adversarios potentemente armados durante un tiempo corto, y desde luego no resultan adecuados para misiones internas.

Las posibles objeciones relativas a la actitud ofensiva de dichas Unidades, que podrían resultar perjudiciales para la imagen de nuestro País en las relaciones internacionales, se podrían rebatir fácilmente con la constatación de que culaquier instrumento defensivo ha de ser equilibrado, y por consiguiente, armonizado respecto a todas sus componentes; y que el modo mejor de preservar la paz es asegurar debidamente la estabilidad de las relaciones internacionales, fundadas en buena parte en el equilibrio militar. En el Mediterráneo, el equilibrio militar significa también disponer de fuerzas móviles de empleo inmediato. Sin contar con que muchos Países aliados se sentirían agradecidos por esta potenciación que también es la suya, y permite a todos afrontar los periodos de crisis con más garantía. La actitud ofensiva no es desde luego del instrumento militar, sino del uso que se haga de él, y por consiguiente de la disposición en este sentido del grupo dirigente de cada País. En los años entre las dos Guerras Mundiales, por ejemplo, Italia desarrolló una política sustancialmente expansiva y agresiva, sin tener una sola Unidad Móvil, y con un instrumento militar desde luego no adecuado para ello.

En realidad sin querer recurrir en absoluto a la retórica, existen responsabilidades que la historia, la economía, la geografía y la casualidad asignan a cada País, y no pueden ser eludidas ignorándolas o recurriendo a "slogans" demagógicos en sentido general. Después del exceso de expansionismos de la Italia Imperial, no es necesario caer en un exceso opuesto de aislamiento y de abandono estratégicos. Es probable por el contrario que exista una cierta subestimación del ambiente militar respecto a los intereses de la Nación y de sus representantes parlamentarios hacia este tipo de problemas. Puede ocurrir que en el pasado haya ocurrido efectivamente de esta manera; ahora desde luego no lo es, y el máximo empeño de los militares debe ser el de aumentar la participación del Parlamento en este tipo de problemas, suscitando su interés e implicándolo en las opciones alternativas. Prescindiendo de las ventajas evidentes del instrumento legislativo sobre el técnico y el normativo (reglamentos, disposiciones, instituciones, programas, etc.), el Parlamento debe asumir las responsabilidades que le son propias también en el campo de las grandes opciones de política de defensa, que no pueden considerarse hechos internos administrativos del Ministerio de Defensa. En todas las grandes democracias abiertas de Occidente, el Parlamento es protagonista de las opciones militares, aún de las más modestas, de acuerdo con una "praxis" que verdaderamente contrasta con cuanto ha ocurrido hasta ahora en nuestro País. Entre los innumera

bies ejemplos que podrían aducirse en este sentido tenemos los acalorados debates de la Cámara de los Comunes, el uso inteligente y extremadamente documentado de la maniobra financiera sobre el Presupuesto de la Defensa por parte del Parlamento de los Estados Unidos, las intervenciones ante la Comisión de Defensa de los funcionarios del Pentágono sobre los problemas específicos técnicos, o el voto de confianza pedido por el Gobierno belga en relación con la elección del avión "F-16" como sustituto del "F-104", etc.. En Italia causan sensación los debates sobre la ley de Promoción de las Fuerzas Armadas, y sobre su estado de su desarrollo que, aun cuando son bastante significativos de un cierto despertar de interes recíprocos por parte del mundo político y del militar, parecen pertenecer a un filón prevalentemente episódico que solamente, de cuando en cuando, en ocasión de hechos o acontecimientos bastante ruidosos, presenta a las Fuerzas Armadas a la atención real del País.

Evidentemente, es preciso que cambien algunas cosas, y es en interés de todos, militares, políticos y contribuyentes, que esto ocurra lo más pronto posible.

CONCLUSION

Es difícil prever si las ideas apuntadas podrán tener una continuación. Son muchos los obstáculos orgánicos, normativos, psicológicos que se oponen, en los ambientes externos y sobre todo en los internos de las Fuerzas Armadas. Pero siempre valdría la pena plantearse el problema a nivel de estudio y de experimentación, sin negar "a priori" su posibilidad de realización y no dejándose desanimar por dificultades políticas, probablemente superables, o por presuntas dificultades de naturaleza técnica (costos, diferencias de mentalidad, logística, falta de apoyo aéreo, etc.).

En lo que afecta en particular a la Marina es un cierto modo de concebir la proyección de las Fuerzas lo que siempre le ha faltado (recuérdese la fallida ocupación de Malta en los comienzos de la Segunda Guerra Mundial), es preciso recordar lo que decía Liddell Hart: "La flexibilidad de las operaciones anfibas es el mayor activo del Poder Marítimo".. La estabilidad del Mediterráneo precisa fuerzas móviles de intervención y hombres resueltos y preparados, como elemento disuasorio muchos más flexible y eficaz que tantas cabezas nucleares. La logística, la protección aérea y los medios pueden ser proporcionados con rapidez por las Naciones aliadas; los hombres es mucho más difícil.

Después del Vietnam, los Estados Unidos ayudarán a quien quiera ayudarse, pero sin empeñar su propio personal; la esencia de la doctrina Nixon-Ford (y luego Carter) es ésta. Aun cuando los resultados de la distensión en Europa permitan un incremento significativo de la estabilidad y de la seguridad del Continente, el juego estratégico y político continuará al margen de todo ello, y en especial, en el Mediterráneo. Con las perspectivas que ya se vislumbran hacia un final de siglo denso de problemas terribles, como son la explosión demográfica, la crisis de energía y el uso continuado de la violencia inter-social e internacional, sería poco sensato, - para una nación tan dependiente de la libre utilización de las vías de comunicación, como es Italia, restringir su propia capacidad y medios de defensa a la salvaguardia única de su integridad territorial, privándose de la posibilidad de garantizar de un modo eficaz el uso libre de las vías de comunicación, de ayudar a los países aliados o amigos en dificultades, y de ejercer de esta manera un papel más idóneo para el mantenimiento de la paz en la cuenca del Mediterráneo. Sería preciso pensar en términos adecuados en la realidad de todas estas responsabilidades y no confiar a otros la seguridad del País, y una concepción estática de su defensa no es el mejor modo de proveer a esta seguridad.

ANDREA TANI.

BIBLIOGRAFIA

- Robert E. Cushman - "To the limit of our vision, and back" () May. 1974
- Wallace T. Sansone - "Domestic shipping and american maritime policy" (x) May. 1974
- J.F. Ebersole - "Skimmer ops" () July 1974
- S.G. Gorshkov - "Navies in war and peace" () Oct. 1974
- E.J. Miller, W.D. Toole - "Amphibious forces; the turning point" () Nov. 1974
- Peter A. Wilson - "Battlefield Guided Weapon: the big equalizer" () Feb. 1975
- F.C. Miller, W.D. Toole - "Those storm-beaten ships..." () March. 1975
- F.E. Brezet - "The French Navy: new raison d'etre" March 1975
- A.P. Sights Jr. - "The projection of power by air" Naval Review 1975
- E.H. Simmons - "The marines: now and in the future" Naval Review 1975
- B.M. Koope - "The ships of the U.S. flag intermodal fleet" Naval Review 1975
- J.L. Moulton - "The marine as an instrument of sea power" () Nov. 1975
- W. Hopker - "Soviet Global strategy: the great challenge to the West at sea" () Nov. 1975
- A. Hollingsworth - "The atlantic partnership" "Battle" Sept. 1975.

Noticias sacadas de: "NATO'S fifteen nations" Feb/mar 1975; "Defence Africa" May 1975; "International defence review" Apr. 1975; "Interavia" April 1975; "Flight international" July 1974; "Defence" Dec. 1974.

(x) US. N.I.P. US. NAVAL INSTITUTE PROCEEDINGS.