

# EJERCITO

REVISTA ILUSTRADA DE  
LAS ARMAS Y SERVICIOS  
MINISTERIO DEL EJERCITO

# sumario

Ejército - Revista ilustrada de las Armas y Servicios

número 276 - enero 1963

Aviación ligera del Ejército de Tierra	comandante de caballería y S. E. M., F. Quintero Morente	3
El enmascaramiento y sus problemas en las pequeñas unidades	comandante de Infantería J. García Antón	9
Episodios de la defensa de Huesca	comandante de Infantería A. Algarra Ráfegas	15
Geodesia y misiles	comandante de Artillería J. Perteguer Rey	19
Unidades de carros. Instrucción de los primeros y segundos escalones de entretenimiento	comandante de infantería E. Crespo de Mélla	23
Algo sobre submarinos	capitán de Ingenieros F. L. de Sepúlveda y Tomás	27
El inglés que se habla en América	comandante de Artillería G. Grijelmo	31
Un neologismo perturbador e inútil	capitán de Artillería A. Marchante Gil	33
La Escuela de información del Ejército británico. Notas	teniente coronel de Infantería del S. E. M., T. Alvarez Laín	37
Catolicismo y comunismo	arzobispo de Diamantina (Brasil)	41
<b>Información e ideas y reflexiones</b>		
El África del Norte en la batalla mundial	general J. Callies. (Traducción del teniente coronel de Infantería José-M.ª Tomé Marín)	47
Notas breves		49
El servicio nacional en Francia	Coronel E. J. Baude. (Traducción del comandante de Infantería F. Navas Pérez-Fajardo)	52
Por qué se combate	doctor George K. Thanham. (Traducción de la Redacción Ejército)	53
La guerra electrónica	Coronel Petkovsek. (Traducción del capitán del C. I. A. C., L. Pérez Robleda)	56
Los Estados Unidos y la disuasión	De «U. S. News and World Report». (Traducción del coronel de Infantería del S. E. M., N. Ariza García)	59
La «Bundeswehr» en el final de su creación	teniente coronel J. Perret Gentil. (Traducción del general de división J. Pérez-Chao Fernández)	60
La bomba de neutrones	J. S. Butz, Jr. (Traducción del teniente de Infantería del S. E. M., F. Planells Boned)	63
La semana deportivo-militar en 1962, en la Escuela Central de Educación Física	capitan de Infantería F. Sánchez Ruiz	65
Desarrollo de la actividad española	teniente coronel de Intendencia J. Rey de Pablo-Blanco	70
Guía bibliográfica	Redacción	77

# Ejército

REVISTA ILUSTRADA DE  
LAS ARMAS Y SERVICIOS

Madrid, Enero 1963 - Año XXIV - Núm. 276

Depósito Legal: M. 1.633-1958

## DIRECTOR

ALFONSO FERNANDEZ, Coronel de E. M.

## JEFE DE REDACCIÓN

General de Brigada, **Excmo. Sr. D. José Díaz de Villegas**, Director General de Plazas y Provincias Africanas.

## REDACTORES

General de División, **Excmo. Sr. D. Emilio Alamán Ortega**, Director General de Acción Social del Ministerio del Ejército.

General de División, **Excmo. Sr. D. Juan Pérez-Chao Fernández**, a las órdenes del Ministro del Ejército.

General de División, **Excmo. Sr. D. Enrique Gallego Velasco**, del Consejo Supremo de Justicia Militar.

General de Brigada, **Excmo. Sr. D. Gonzalo Peña Muñoz**.

General de Brigada, **Excmo. Sr. D. José Otaolaurruchi Tobía**.

General de Brigada, **Excmo. Sr. D. Manuel Chamorro Martínez**, Jefe de E. M. de la 8.ª Región Militar.

Coronel de Artillería, del S. E. M., **D. José Fernández Ferrer**, de la Escuela Superior del Ejército.

Coronel de Ingenieros, del S. E. M., **D. José Casas y Ruiz del Arbol**, Jefe Rgto. Zapadores n.º 1.

Coronel Ingeniero de Armamento, **D. Pedro Salvador Elizondo**, de la Dirección General de Industria y Material.

Coronel de Infantería del S. E. M., **D. Narciso Ariza García**, de la Escuela Superior del Ejército.

Tte. Coronel de Intendencia, **D. José Rey de Pablo-Blanco**, de la Escuela Superior del Ejército.

## PUBLICACION MENSUAL

Redacción y Administración: Alcalá, 18, 4.º MADRID (14)

Teléfono 222 52 54 :-: Correspondencia: Apartado de Correos 317

## PRECIOS DE ADQUISICION

Para militares en suscripción colectiva por intermedio de los Cuerpos ...	11 ptas. ejemplar.
Para militares en suscripción particular (por semestres adelantados) ...	70 »
Para el público en general, por suscripción anual ...	200 »
Para el extranjero, en suscripción anual ...	400 »
Número suelto ...	20 »

Correspondencia para colaboración, al Director

Correspondencia para suscripciones, al Administrador;

Las ideas contenidas en los trabajos de esta Revista representan únicamente la opinión del respectivo firmante y no la doctrina de los organismos oficiales.

Redacción y Administración: Alcalá, 18, 3.º - MADRID - Teléf. 22-52-54 - Apartado de Correos 317



## Aviación ligera del Ejército de Tierra

Comandante de Caballería y S. E. M., profesor de la Escuela de E. M., Federico QUINTERO MORENTE.

1. LA FINALIDAD PRINCIPAL de este trabajo es divulgar los rasgos generales de las doctrinas que para la organización y empleo de la citada aviación establecen los Ejércitos de algunos países en los que, superada ya la fase «experimental», aparecen, con carácter orgánico, UNIDADES AÉREAS LIGERAS en sus fuerzas terrestres.

Como encuadre de esta idea directriz comentaremos los puntos fundamentales que jalonan el proceso evolutivo que aún continúa, y merced a los cuales, estas nuevas unidades van adquiriendo la fortaleza y estabilidad que vaticina una dilatada existencia.

De esta forma, precisaremos las necesidades imperiosas que forzaron a su creación, un breve resumen de sus antecedentes en los años de la segunda Guerra Mundial, su actuación más decidida en Corea y Argelia y, finalmente, sus principios de empleo y los criterios orgánicos más interesantes en la estructuración de estas modernas unidades.

### 2. RAZONES FUNDAMENTALES PARA SU CREACIÓN

Si se examina con detenimiento el variado conjunto de razones expuestas en las publicaciones militares extranjeras abogando por la creación de la aviación ligera del Ejército de Tierra, podemos sintetizar o agrupar dicho conjunto en una versión más simple y extractada.

Tres grupos generales reúnen y clasifican a todas ellas:

- Necesidades del mando, en cualquier escalón, para información, dirección y enlace.
- Necesidades de las tropas en orden a la seguridad, el fuego y el movimiento.
- Necesidades de los servicios para su eficacia y continuidad.

Al iniciar ahora el análisis de estos tres apartados conviene tener presente que las citadas necesidades

no aparecen ser privativas de determinada fase del combate o situación especial, sino que tienen un marcado sello de permanencia.

#### 2.1. Necesidad de información

La avidéz de información acerca del enemigo se traduce insistentemente de una larga y minuciosa cadena de interrogantes que intenta y busca conocer todo lo concerniente a ese enemigo (que pudiéramos calificar de «próximo») y que trata de ocultarse lo mismo a la observación terrestre que a la aérea, realizada desde aparatos que operan a gran velocidad y desde alturas de cierta consideración.

Dentro del conjunto que constituyen los tres Ejércitos para llevar a cabo la profunda y amplia labor de información, las misiones del Ejército del Aire, que tiene por objeto apoyar de forma directa o indirecta a las Fuerzas Terrestres, permanecen inalterables.

Hemos de situarnos a partir de la unidad Ejército y descender por las inmediatas inferiores hasta llegar a las pequeñas unidades; es decir, aproximarnos a los escalones en los que verdaderamente se despliega frente a un enemigo «tangible», para centrar esta necesidad en su verdadero marco.

Entonces, en esa zona que, dividida por la línea de contacto, se extiende a vanguardia de ella una profundidad de 120 a 150 kilómetros y hacia su retaguardia penetra una distancia para decidir varía (en el tiempo que se concede) desde plazos relativamente amplios a determinaciones urgentes impuestas por la categoría del escalón actuante, ritmo a que se sucedan las situaciones más o menos previstas o acumulación de incidencias graves, es donde, pese a los medios orgánicos que las unidades terrestres posean para intentar «localizar e identificar» al contrario, se hace sensible y apremiante el «saltar» al otro lado

del obstáculo que, a vanguardia de la línea de contacto, el enemigo crea combinando la protección que él terreno le brinda (bosques, masas cubridoras, etc.), con la profundidad y extensión de los despliegues tácticos, anulando o disminuyendo de forma apreciable la capacidad de «penetración» de los medios de información del Ejército de Tierra.

Una forma eficaz de eliminar, en parte, esta poderosa limitación se encuentra en la utilización de medios aéreos que, dotados de unas características especiales adecuadas a la finalidad que se pretende alcanzar pueda, en el momento oportuno, contarse con ellos suprimiendo intermediarios para su actuación.

Estos medios aéreos ligeros servirán para completar la información que facilitan las Fuerzas Aéreas descendiendo a detalles que pueden interesar en un momento determinado (localización de armas, pequeñas reservas, etc.) y evitando un empleo antieconómico de dichas Fuerzas Aéreas.

Mediante el reconocimiento y la observación aérea se amplían en tiempo y espacio estos procedimientos de obtención de información, localizando al enemigo a vanguardia o a los flancos de los dispositivos propios, señalando oportunamente la presencia de elementos enemigos y toda otra noticia que pueda influir en la conducción de la acción y desarrollando una actividad informativa que permitirá confirmar o excluir noticias inciertas procedentes de otras fuentes (cambios en las organizaciones defensivas o en los despliegues de ataque enemigo).

La determinación de áreas contaminadas o dañadas por acciones nucleares, químicas o bacteriológicas, y la evaluación de efectos, son otras actividades que pueden sumarse a las ya comentadas.

La presencia de unidades aéreas ligeras en las fuerzas terrestres y la proximidad de sus pistas a la línea de contacto, ofrecen una solución verdaderamente alentadora, al disminuir los plazos de intervención a un mínimo imposible de rebajar.

## 2.2. Necesidades para la dirección y enlace

La extensión de las zonas de acción y de despliegue que las unidades adopten, hará más sensible la necesidad de mantener el enlace y la coordinación de las acciones en el combate.

Independientemente de la potencia y alcance de los medios de transmisión que se empleen, los mandos de cualquier escalón y los Estados y Planas Mayores precisarán de un medio de transporte aéreo ligero que se independice del terreno y los sitúe en un plano de observación más elevado.

Empleando el avión ligero o el helicóptero se podrán efectuar reuniones en corto tiempo, tomar contacto con unidades, establecer enlace entre ellas sin una pérdida excesiva de tiempo para lograrlo, seguir el proceso de una operación, moverse rápidamente hacia puntos o zonas donde la presencia de ellos pueda ser decisiva y aumentar las posibilidades de ejercer el mando directo y continuado sobre las unidades subordinadas, preferentemente en marchas y acciones envolventes o profundas, donde la coordinación se hace más insegura.

Facilita la acción del mando y de sus auxiliares, proporcionando información para la elección de zo-

nas utilizables para cualquier arma y servicio en sus despliegues.

Como agente de transmisión entre puntos ampliamente distanciados, en tendidos telefónicos, para situar estaciones de *radio-relé*, personal y equipos adecuados donde no puedan ser llevados por otros medios de transporte o cuando se precise mayor velocidad de instalación, el avión ligero y, sobre todo, el helicóptero prestan un servicio muy estimable.

Nuevamente opinamos que sería un empleo aún más antieconómico el de las Fuerzas Aéreas para misiones continuadas de este tipo y en estos escalones inferiores de tierra.

## 2.3. Necesidades en orden a la seguridad

La seguridad se revaloriza cuando la amenaza enemiga se encuentra latente desde cualquier dirección. El número cada vez más alto de vehículos que figuran en todas las unidades incrementa la velocidad y movilidad de ellas, así como las posibilidades para la maniobra rápida.

Se precisa entonces un sistema de vigilancia que amplíe en tiempo y sobre todo en espacio, y se inscriba en los ya tradicionales y conocidos bajo los epígrafes de seguridad a distancia y seguridad táctica.

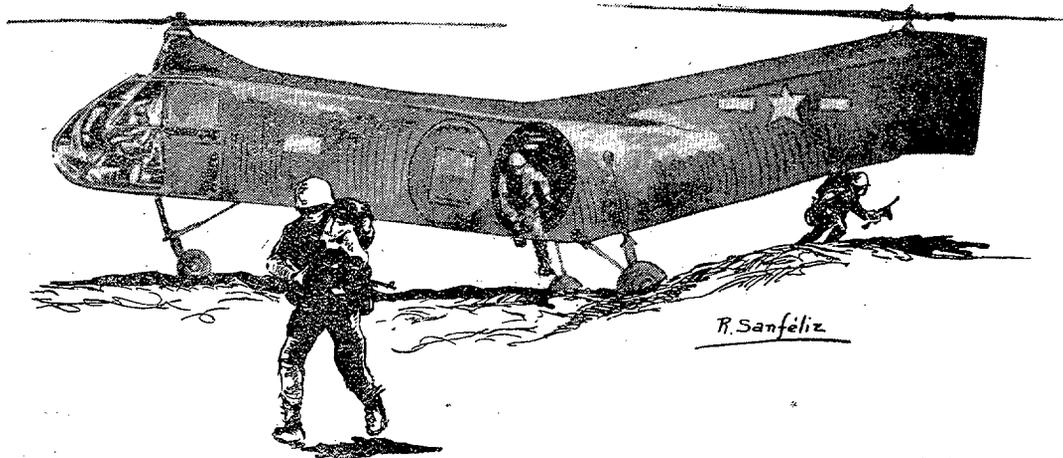
Debe ser apto para cubrir y recorrer amplios sectores, observar con detenimiento el terreno, facilitar la acción de los elementos de la seguridad terrestre y proporcionar la información con tiempo para explotarla.

Los aviones de ala fija de tipo ligero y los helicópteros reúnen esas características especiales que les permiten volar a baja cota, permanecer estacionario en el aire (helicóptero), emplear una gama de velocidades que asegura desde una cooperación íntima con las patrullas terrestres al cubrir, orientarlas y guiarlas en sus reconocimientos, hasta la actuación independiente al frente, flancos o retaguardia de cualquier unidad, efectuando reconocimientos que, en muchos casos, serán con helicópteros armados.

La existencia de ese enemigo que hemos llamado anteriormente «próximo» que se mueve en pequeños núcleos fáciles de ocultar y que puede, por lo tanto, pasar inadvertido a medios aéreos veloces y actuar por sorpresa, exige la permanencia de las medidas de seguridad en todo tiempo y situación.

En misiones de alertar, dar la alarma mediante sirenas, altavoces (lluvia radiactiva, gases), y en la inspección del enmascaramiento del propio despliegue comprobando el cumplimiento de órdenes sobre medidas de seguridad, serán asimismo de suma utilidad.

Reduciendo en gran parte las servidumbres y obstáculos de toda clase que tanto el terreno como el adversario pueden oponer al movimiento sobre la superficie, la aviación ligera, como un medio más del reconocimiento terrestre, se despega del suelo, ahorrando tiempo, evitando fatigas inútiles y alcanzando la oportunidad de la información, y todo ello sincronizando sus vuelos a las características de la misión a cumplir y a la peculiar forma de actuación de las unidades de tierra.



#### 2.4. Necesidades en orden al fuego

Junto al fuego atómico sigue subsistiendo el fuego convencional, con notables mejoras en su alcance y precisión. El arsenal de armas de medio y largo alcance aumenta con los nuevos y más ligeros ingenios fáciles de transportar.

En el campo de batalla, la observación y corrección del tiro desde tierra se complica por el número de armas que intervienen al unísono y la potencia de los disparos empleados. Si añadimos a esto la dificultad para localizar e identificar blancos reducidos o móviles en zonas amplias y la facilidad que los medios autos ofrecen a las armas de fuego para efectuar cambios rápidos de asentamiento, y con ello cambiantes orígenes de tiro, se llegará a la conclusión de que es otra vez con el concurso de la aviación ligera como tendremos en la mano un medio orgánico que nos permita la observación y corrección del tiro desde el aire, facilite la información sobre blancos ocultos a la observación terrestre y tome parte activa tanto en el traslado de armas a posiciones decisivas como el transporte de munición en situaciones apuradas.

No se debe olvidar, por último, que además de estas misiones, esta aviación está dotando a sus medios aéreos de un armamento (ametralladoras, cohetes, bombas C. s. r., etc.), que puede significar un eficaz y muy oportuno apoyo aéreo por el fuego para las propias unidades terrestres, ya que les permitirá formar parte de vanguardias, flanqueos, etc., frenando a fuerzas enemigas en explotación, combates de encuentro, cobertura de núcleos móviles, etc.; es decir, todas aquellas acciones en las cuales estos medios aéreos no actúen de forma independiente, sino integrándose totalmente como un elemento más en los núcleos de combate que se constituyan.

#### 2.5. Necesidades de movimiento

La dispersión acusada a que las fuerzas terrestres habrán de someterse en la próxima guerra, afectará a la movilidad de todos sus elementos.

Frente a un fuego tan decisivo, el movimiento revaloriza su papel.

El campo de batalla del mañana presentará al mo-

vimiento de dichos medios una mayor cantidad de obstáculos que los conocidos. A la destrucción de las vías de comunicación en puntos sensibles, de zonas densamente minadas, de áreas urbanas resistentes, de grandes accidentes naturales, de sistemas defensivos densos y profundos, etc., ante los cuales sea preciso efectuar un tiempo de parada, habrá que añadir los efectos nucleares de todo tipo que afectarán a zonas de mayor extensión e impedirán, con su amenaza latente, el uso cómodo y confiado de la concentración.

Entonces, y por paradoja, para el Ejército de Tierra la mayor promesa en acrecentar parcialmente su movilidad estará en el aire. Serán vehículos aéreos que puedan volar bajo, sin grandes velocidades, aptos en aprovechar los obstáculos terrestres, tales como bosques, colinas y valles para ocultarse en sus vuelos de las vistas y fuegos del contrario, al igual que el soldado hizo siempre.

Permitirán una movilidad de traslación inédita para las pequeñas unidades de las fuerzas terrestres, empleando un medio idóneo, ágil y maniobrero para hacer frente o crear situaciones, tales como ocupación rápida de puntos importantes o realización de maniobras que por lo imprevisto de su dirección, desarrollo y potencia, alcancen la sorpresa.

Estos movimientos de tropas constituyendo pequeños núcleos, pueden ser requeridos por:

- La necesidad de obtener rápidamente una *ventaja táctica*.
- Precisarse *mayor velocidad* en la operación.
- La posibilidad de *reducir* los efectivos y el material a emplear.
- *Reducir* el transporte terrestre.
- El *estado de las vías de comunicación* debido a interdicción enemiga, obstáculos naturales o restricciones que limiten seriamente el uso de las mismas.
- La *rapidez del avance* propio y la *capacidad* de transporte y velocidad de los medios terrestres.
- La *situación, aislada* en que unidades propias se encuentren dentro del terreno enemigo.

No es preciso resaltar cómo se mejora la movilidad de las fuerzas terrestres y se amplía la gama de ma-

niobras que pueden desarrollar en acciones limitadas de corto radio, que no precisan un período de planeamiento extenso ni requieren una organización complicada.

## 2.6. Necesidades de los servicios

Viveres, munición, carburante, equipos en general será necesario situar lo más próximo al combatiente. Evacuaciones de todo género (bajas de personal, retirada de vehículos o material averiado) y transporte de personal especializado (médicos, especialistas de cualquier rama, etc.) podrán ser llevados a cabo en todo género de situaciones reforzando notablemente la capacidad de transporte, velocidad y flexibilidad de los servicios, permitiéndoles un contacto más directo y oportuno con las tropas empuñadas en el combate.

2.7. Si las misiones enumeradas, de naturaleza y características muy particulares, fuesen confiadas a las Fuerzas Aéreas Tácticas, se faltaría al principio de economía en el empleo de medios, al emplear unas fuerzas de composición muy compleja en sus medios y organización, en acciones minimizadas de corto radio y no se conseguiría la oportunidad en la intervención, sufriendo un retraso la acción táctica confiada a las fuerzas de superficie.

Todas las consideraciones expuestas hasta aquí son, en resumen, las de mayor peso que se hicieron valer para la creación de la aviación ligera en los países que hoy la poseen.

Como ocurre con todo aquello que lucha por abrirse paso, no podemos silenciar que existieron dificultades y oposiciones que tuvieron que ser vencidas o disipadas no solamente a causa de prejuicios exteriores al Ejército de Tierra, sino también de los originados en sus propias filas.

Actualmente esta actitud ha sido olvidada dando paso a una compenetración y ayuda que señala, por parte de todos, una visión serena y correcta de la realidad y enfoque del problema.

## 3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Su antigüedad es muy corta.

Desde 1939 a 1945 el Ejército alemán hizo volar a sus «Cigüeñas» sobre todos los frentes. El Artico, Africa, Rusia, la fachada occidental europea vieron a este aparato ligero, casi frágil, llevar a cabo misiones arriesgadas, que culminaron en sus actuaciones sobre el cielo de Berlín durante los últimos días de la guerra.

Los aliados hicieron asimismo un amplio uso de estos medios. Desde 1940 a 1944, Rusia utilizó un gran número de ellos suministrados por sus aliados para la observación del tiro artillero y el enlace. Los ingleses emplearon el «Anster A. O. P.» y los noruegos emplearon para corregir sus tiros los «D. H. 82», pese a la violenta superioridad aérea alemana.

Finalmente, los Estados Unidos crearon en 1942 la aviación ligera para la Artillería y en pocos años la generalizaron a todo el Ejército.

Durante este período de tiempo y en todos los frentes (Europeo y Pacífico) se llevaron a cabo millares

de misiones, principalmente observación del tiro, reconocimiento y evacuación de heridos.

En Corea multitud de tiros observados lo fueron desde el aire, y un grupo de Sanidad evacuó con helicópteros más de 20.000 heridos. En Chosen prestó inestimables servicios en la evacuación de unidades de Infantería de Marina en peligro.

En Indochina y en Argelia sus servicios alcanzaron cifras notables frente a un enemigo que no intentó utilizar los medios aéreos, pero que se presentaba ducho en el manejo de armas a. a.

En octubre de 1951, la operación Bumblebee, llevada a cabo con éxito en Wonsan (Corea), consistió en el transporte de un batallón de Infantería de Marina (unos 1.000 hombres) por 12 helicópteros de seis hombres en seis horas quince minutos (260 viajes) a 80 kilómetros de su punto de partida, operación que por tierra hubiese significado ocho veces más tiempo.

En Malasia, en 1953, la Marina británica transportó en helicópteros en veinticuatro horas 2.000 hombres equipados.

En Argelia, la actividad del helicóptero en mayo de 1955, en L'Aurés, Djebel, Amrane, en acciones audaces de emboscadas y envolvimiento vertical, fue repetida a todo lo largo de los años de lucha.

Esto no pretende ser el balance que, desde su nacimiento hasta ahora, rinde la aviación ligera. Señala solamente algo de la estela de éxitos que van jalando su «pequeña historia».

Cuanto acaba de anotarse constituye un hecho irrefutable. La creación de una aviación del Ejército de Tierra se ha generalizado. La cifra de las naciones que cuentan con ella lo demuestra así. Un total de 15 países europeos, tres del Continente americano y ocho del asiático disponen de esta aviación, figurando a la cabeza los Estados Unidos, Francia, Italia, Gran Bretaña, las dos Alemanias y Rusia.

## 4. CARACTERÍSTICAS Y PRINCIPIOS DE EMPLEO

Vamos a señalar algunas de las que, a nuestro juicio, son más destacadas.

Entre las positivas enunciaremos: movilidad, flexibilidad y fluidez, y en las de signo negativo, vulnerabilidad y costoso entretenimiento.

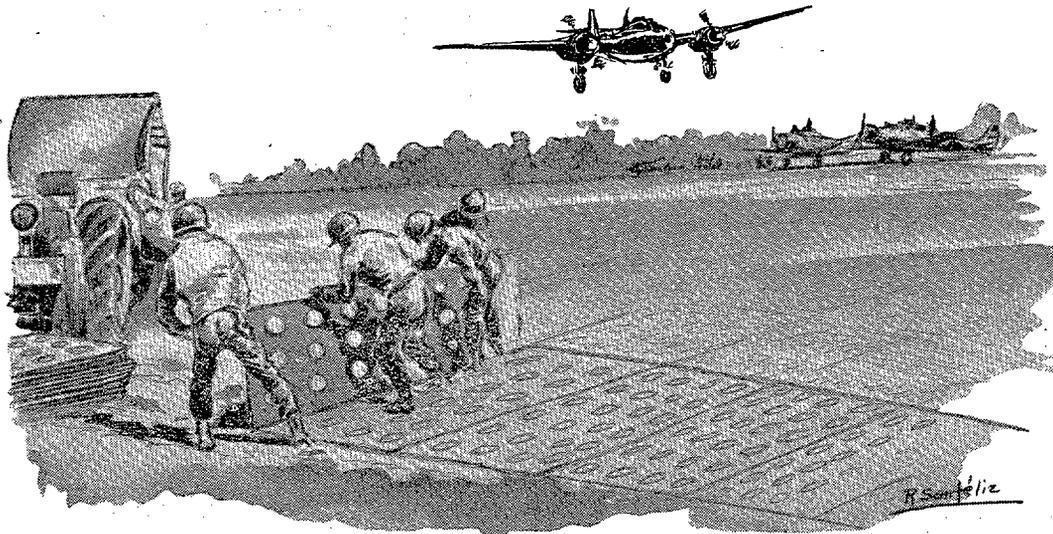
4.1. *Movilidad aérea*, es decir, una total libertad de maniobra en las tres dimensiones del espacio, eliminando la servidumbre que el terreno impone.

*Flexibilidad*, que le permite adaptarse rápidamente al tipo de apoyo que se requiera, hacer frente a situaciones imprevistas y llevar a cabo misiones urgentes en plazos cortos de tiempo, así como en el orden técnico, cambiar de dirección, altura y velocidad en fracciones de tiempo muy reducidas.

*Fluidez*, que asegura la posibilidad de dispersar sus elementos sobre pistas diversas y reducidas y concentrar en el aire sobre la zona que se designe el esfuerzo requerido.

En las de signo negativo, la vulnerabilidad viene condicionada por las características de los diferentes tipos (velocidad, alturas normales de vuelo, blindaje, dimensiones).

Los ensayos que se siguen realizando para dotar a los helicópteros del blindaje apropiado en las partes vitales de su estructura y proporcionarles



armamento adecuado con el que hacer frente a las acciones enemigas, han alcanzado resultados satisfactorios en lo que se refiere a la última finalidad (armamento).

Quizá la mayor servidumbre que por el momento tengan estos medios sea su costosa adquisición y entretenimiento (principalmente los helicópteros), que obliga a contar con un previo, minucioso y especializado programa de entretenimiento, para asegurar un tanto por ciento de disponibilidades no muy elevado.

#### 4.2. Principios de empleo

No existe un acuerdo entre su número y elección. Creemos que los verdaderamente fundamentales son:

- Oportunidad de actuación.
- Libertad de empleo.
- Cooperación directa, rápida y económica.
- Sorpresa.
- Maniobra simple.

#### 5. ORGANIZACIÓN DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO DE ALGUNOS PAÍSES

Vamos a referirnos a las pertenecientes a Italia, Francia y Estados Unidos, por considerarlas las más interesantes de divulgar.

Como ya se ha repetido en otras ocasiones, no se trata de suplantarse las misiones del Ejército del Aire, ni crear dentro de tierra una rama aérea con carácter totalmente independiente. Esta aviación ligera estará distribuida orgánicamente en todos los escalones y no existirá una cadena de mandos para unir estos escalones. Deliberadamente fragmentada, descentralizada, seguirá en su organización el criterio básico de ser orgánica allí donde de forma permanente se precise este apoyo aéreo.

En Italia fue creada en 1950 y su volumen en la actualidad es de:

- Un centro de adiestramiento en Viterbo.
  - Cuarenta y cinco Secciones de aviones ligeros.
  - Dos Unidades de helicópteros.
  - Dos Unidades de recuperación de aviones ligeros.
- Las Secciones de aviones ligeros están asignadas hasta el momento a:
- Mandos de C. E.
  - Mandos de División.
  - Mandos de Brigada alpina.
  - Regimientos de Infantería acorazada.
  - Regimientos de Caballería.
  - Regimientos de Artillería de campaña y pesada de campaña.

Para que nos demos una idea de sus posibilidades señalaremos que para un Regimiento de Caballería, que puede actuar solo o con otro Regimiento similar, en el frente de un C. E., se le asigna una Sección de dos aviones ligeros; para un Regimiento acorazado de D. I., una Sección de tres aviones, y para una División acorazada, una Sección de cinco aviones y una Sección de helicópteros para el mando de la División; una Sección de tres aviones para el Regimiento de carros y otra unidad de ocho aparatos para el Regimiento de Artillería de la misma División.

El tiempo total de vuelo, hasta 1960, era de 170.000 horas.

En Francia, en 1950, no existía la aviación ligera (A. L. A. T.), y en 1962 cuenta ya con 1.300 aparatos, de los cuales 800 son aviones y 500 helicópteros. Su oficialidad alcanza el número de 500 y 2.000 suboficiales.

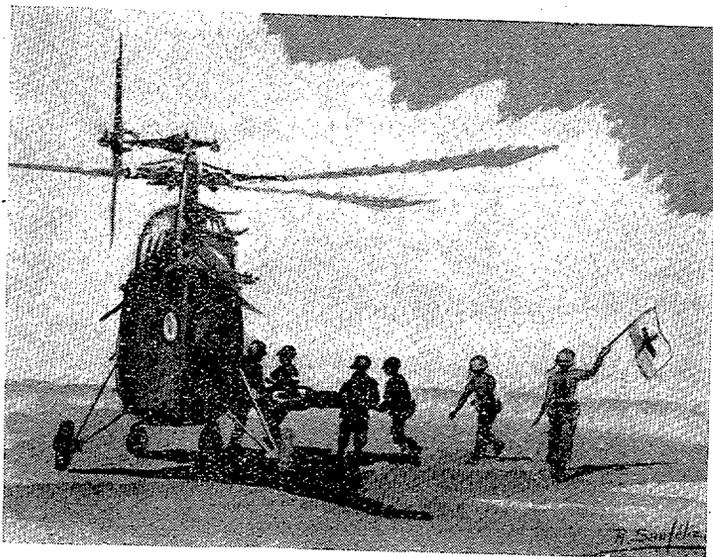
La A. L. A. T. comprende:

- Mando.
- Centro de instrucción.
- Unidades aéreas.

El mando lo ejerce un general, que depende directamente del general jefe de Estado Mayor del Ejército de Tierra.

Los centros de instrucción son:

- Escuela de especialización en *Dax* (oficiales).
- Centro de instrucción en *Nancy* (tropa).



— Escuela de aplicación en *Sidi Bel Abbas*.

Las Unidades aéreas son:

- Grupo de helicópteros número 2 (H-21).
- Grupo número 3 (Alouette II, Nord 3.400 y Broussard).
- Veinticinco Secciones para Divisiones (a ocho aviones y seis helicópteros).
- Varios grupos más de diferente composición.

Actualmente cuentan con dos unidades divisionarias a 38 aparatos (10 aviones y 28 helicópteros) y proyectan dotar a todas las divisiones susceptibles de entrar inmediatamente en combate, con este tipo de unidad.

Finalmente, en los Estados Unidos la aviación del Ejército, naturalmente, monta una organización muy amplia, dada la potencia de este país, y no vamos a exponer toda su plantilla.

Indicaremos tan sólo que su proceso evolutivo es tan rápido que en poco tiempo han pasado de la Compañía de Aviación Divisionaria al Batallón de Aviación y Escuadrón de Caballería Aérea por División, incrementando de tal forma el número y potencia de sus medios aéreos, que van llegando a la «especialización» de misiones agrupadas en unidades tipo Compañía; así tienen un escuadrón de Caballería Aérea orgánico del grupo de Escuadrones de Caballería, una Compañía de transporte ligero que puede transportar en 24 helicópteros y en una sola oleada los elementos de primer escalón de una Compañía de fusiles, y la Compañía de Acción de Conjunto, diseñada para atender a diversas misiones, tales como vigilancia (aviones ligeros y aviones sin piloto radio-dirigidos), observación (helicópteros) y cometidos generales (enlace, mando, etc.)

Este es el panorama, a grandes rasgos, de la aviación ligera. Como puede deducirse de la lectura de este trabajo, la participación permanente de los medios aéreos ligeros en las misiones de las fuerzas terrestres supone una aportación orgánica verdaderamente importante, que contribuye a mejorar la efectividad de sus unidades para el combate.

# EL ENMASCARAMIENTO Y SUS PROBLEMAS EN LAS PEQUEÑAS UNIDADES

Comandante de Infantería José GARCIA ANTON, de la Agrupación de Infantería Mallorca núm. 13.

Siempre fue muy importante la cuestión del enmascaramiento, pero hoy, dado el perfeccionamiento de las armas, lo es más, como se evidencia mediante la consideración de los principios que expongó a continuación:

- Dada la gran diversidad en las trayectorias, la potencia de los proyectiles y la precisión de las armas, se puede decir que Unidad localizada, siempre que el enemigo quiera, es Unidad destruida.
- En la batalla defensiva, posición no enmascarada, es posición inútil, ya que antes que pueda utilizar sus armas será barrida, si se encuentra dentro del eje de penetración previsto por el enemigo.
- Un sistema de posiciones, vivaques, centros de servicios, P. P. M. M., etc., sin enmascarar o mal enmascarados, dan a conocer al enemigo nuestro despliegue inicial y, por tanto, le permitirá la perfecta dosificación de sus medios y su eficaz empleo en la iniciación del combate.

## DE LAS CLASES DE ENMASCARAMIENTO Y SU EMPLEO

En toda pequeña Unidad, el enmascaramiento directo o apantallamiento es de la mayor importancia, pero es que también el indirecto lo es, pues la *simulación* de armas, asentamientos, etc., desviará el fuego ene-

migo y permitirá a los verdaderos un mejor cumplimiento de su misión. Pero es más: puede decirse que a partir de la Unidad Batallón o Grupo de Combate, tiene una importancia decisiva, ya que por su entidad, amplitud de su despliegue, servicios, etc., será difícil, por no decir imposible, en la mayoría de los casos de una situación táctica normal, pretender ocultar al enemigo nuestra presencia en una zona de terreno. Por todos los medios de información y observación de que dispone el adversario, así como por una lógica que impone la misma condición del terreno, conocerá o presupondrá la ocupación por nuestra parte de unas determinadas áreas, o nuestras probables direcciones de ataque. Si además unimos a esto todos los problemas de movimiento que origina la vida diaria de una Unidad de tipo Batallón, de difícil ocultación a una observación bien montada, el enemigo conocerá con gran aproximación nuestra presencia en una determinada zona. Ahora bien: lo que sí podemos tratar, es de que el enemigo desconozca los límites de esta zona, la entidad y número de sus ocupantes y el despliegue dentro de ella, lo que es relativamente fácil de lograr por un perfecto apantallamiento y una lógica simulación.

Pues bien: salvo el caso de unidades en contacto con el enemigo, el enmascaramiento indirecto debe estar siempre dirigido por la gran Unidad, ya que la anarquía en su empleo podría llevar a llamar la atención del enemigo sobre determinadas zonas o

puntos del terreno cuya ocupación tuviese previsto el Mando en determinado momento.

Por lo que se refiere a unidades en contacto con el enemigo, el enmascaramiento indirecto o simulación a que nos hemos referido antes, merece ser tratado con más extensión. A toda Unidad en contacto le es de la mayor importancia engañar a su adversario en cuanto a sus:

- Intenciones,
- Despliegue,
- Situación y entidad de sus armas,

y esto puede lograrlo atrayendo la observación enemiga sobre determinados puntos que le induzcan a un completo error. Pero es más: cuando dos adversarios están en contacto, cada uno de ellos procura por todos los medios averiguar el despliegue y entidad del otro, y si no encuentra puntos en que apoyar su observación, ésta se muestra incansable, buscando sin cesar hasta que por un descuido pueda lograr sorprender las organizaciones, movimientos, etc., que le lleven a la elaboración de un supuesto despliegue enemigo. Dado el caso improbable de que por su observación no encontrase puntos en que apoyarse, del estudio del terreno puede sacar ciertas consecuencias que le lleven a la elaboración de varias hipótesis, una de las cuales podría aproximarse de una manera peligrosa a la realidad, ya que se le supone un adecuado conocimiento de nuestra organización y doctrina. De aquí que en este caso, en el lado propio deban ir unidos un perfecto apantallamiento a una simulación lógica. Claro es que se puede argüir que el enemigo prevea nuestra simulación y no confíe en lo que le ofrecemos, pero si como antes hemos dicho, ésta se efectúa con lógica y el apantallamiento está bien llevado, el enemigo está muy expuesto a aceptar sin reservas la hipótesis que nos convenga, ya que debemos siempre contar con el optimismo lógico de los mandos inferiores, los cuales siempre están dispuestos a aceptar la hipótesis más fácil y beneficiosa para su propio despliegue. No olvidemos lo corriente que es

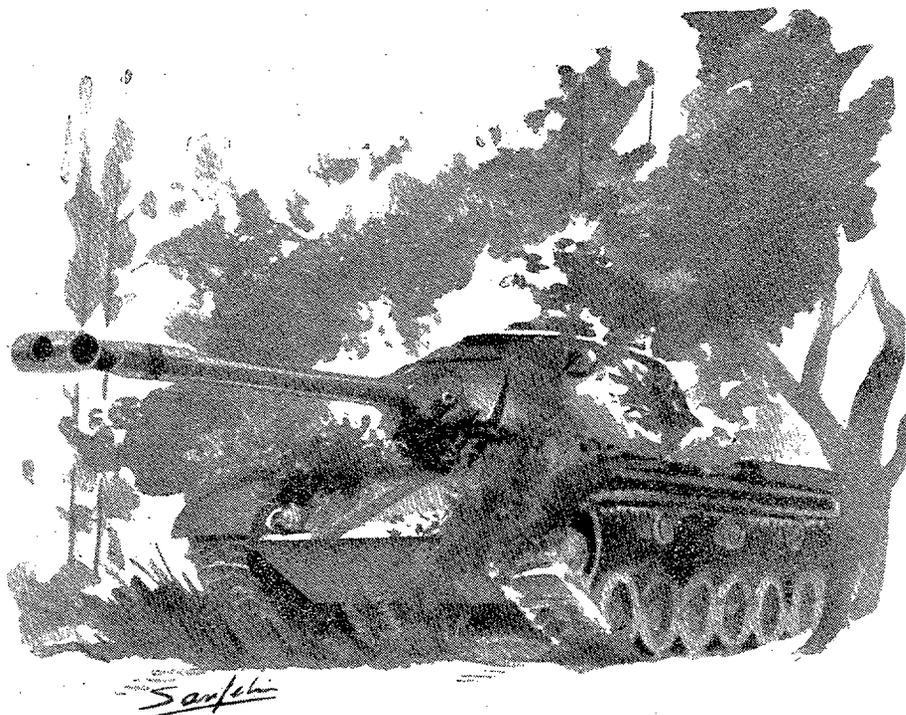
en el estudio de una situación, escuchar las frases: «Por ahí no pueden venir...» «Aquel punto no lo pueden ocupar...» «Esto no le conviene al enemigo...» Simplemente porque a ellos y la situación táctica en la que están implicados, con «la entrada por aquel sitio», «la ocupación de tal otro» o la «ejecución o decisión de tal acto» les crearía un problema táctico de muy difícil solución, dado el tiempo, los medios de que dispone o simplemente su actual despliegue. Y esto ocurre en todos los ejércitos del mundo, pues si no fuera así, la sorpresa táctica sería muy difícil de llevar a cabo.

#### DE LOS SISTEMAS O DOCTRINA EN LOS MÉTODOS DE ENMASCARAMIENTO

Esencialmente son dos. El primero, absolutamente reglamentado y centralizado en los métodos. De éste hay una enseñanza básica, comenzando por la individual que ya se enseña en los campamentos de instrucción. Existen unos medios reglamentarios e incluso una aplicación reglamentaria de ellos. La aplicación de los elementos naturales también se hace según precisas instrucciones.

En el segundo, se deja a las pequeñas unidades el empleo de los materiales y la elección de los sistemas de enmascaramiento. En los campamentos de instrucción, para nada se habla de él. Es dentro ya de la unidad pelotón donde el individuo aprende a enmascararse y su sistema es, todo lo más, lo que el capitán de la compañía haya ideado al respecto. En este sistema la iniciativa es amplia en todos los escalones, pues rige el principio de que: «cualquier método es bueno, con tal que el individuo se disuelva en el ambiente». El empleo de materiales reglamentarios es mínimo, y cuando se emplean es con absoluta libertad de aplicación.

La anarquía de este método tiene una gran ventaja, ya que el número de recursos puestos en juego es tan grande, que para el adversario será un verdadero problema



determinar los métodos de enmascaramiento, pues precisamente lo que impera es la diversidad de ellos. Este fue uno de los problemas que tuvieron las tropas de la O. N. U. en Corea, pues precisamente, chinos y norcoreanos seguían esta doctrina.

Hoy día, con la rápida evolución de los medios de observación, sobre todo los fotográficos, este segundo método tiene grandes quiebras, pues lo que el ojo humano no descubre, la fotografía lo muestra. Por tanto, es el primero el de mayor consistencia, pues además con sus materiales artificiales consigue un apantallamiento casi perfecto, ya que contruidos éstos con vistas a la fotografía, sobre todo la aérea, han sido logrados tras múltiples experiencias que les hacen perfectamente eficaces; tal es el caso de Italia, que en cuanto al apantallamiento se refiere, ha adoptado una perfecta gama de medios (redes, soportes, colores, etc.), codificando minuciosamente su aplicación.

Existe un tercer criterio intermedio entre la extremada codificación y el empleo por

propia iniciativa del enmascaramiento. El enmascaramiento individual y de los medios ligeros se fía más a una adecuada utilización del terreno. Los materiales artificiales son de aplicación únicamente para las armas pesadas. El recluta recibe una instrucción somera en esta materia. En cambio, dentro de la Doctrina general está previsto, pero sólo dentro del marco de la gran Unidad.

#### EL PROBLEMA DEL ENMASCARAMIENTO EN LAS PEQUEÑAS UNIDADES

Expuesta ya la importancia decisiva del enmascaramiento, pasemos ahora a detallar los problemas que a todo jefe de pequeña Unidad se le presentan, sobre todo dentro de los escalones Batallón y Compañía. Estos son:

- Falta de tiempo para realizarlo, en la mayoría de los casos.
- Falta de dirección en la ejecución, ya que en todos los escalones, los mandos

de Unidad se encuentran absorbidos por otros muchos problemas, haciendo menosprecio de éste.

- Falta de suficientes materiales artificiales.
- Deficiente aplicación de los materiales naturales.
- Desconocimiento técnico de la ejecución del enmascaramiento, tanto directo como indirecto.
- Escasa atención en lo que concierne a la disciplina del enmascaramiento, sobre todo en lo que al movimiento se refiere.

Estos problemas expuestos originan como causa, los siguientes efectos:

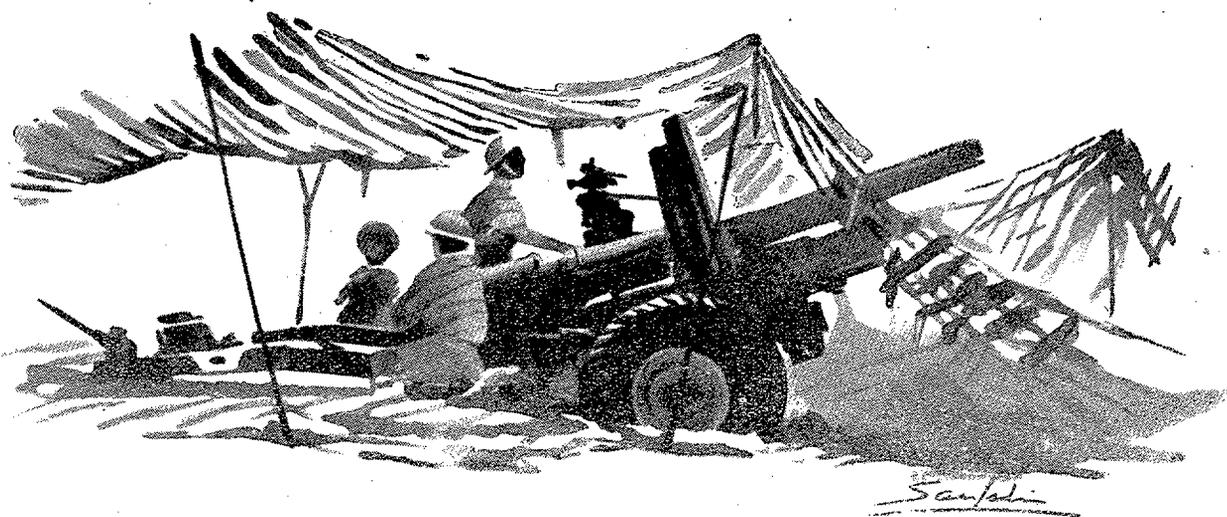
- Por regla general, las pequeñas unidades, sobre todo en los escalones, Compañía y Sección, no atienden a su enmascaramiento, y cuando lo hacen es tan simple y deficiente que, prácticamente ante una observación medianamente organizada, su efecto es nulo.
- El enmascaramiento individual, en la mayoría de los casos se confía al aprovechamiento del terreno, a lo que el terreno brinda, o bien es de tal simplicidad que lo hace inútil e insuficiente.
- La disciplina que conduce a la ocultación del movimiento, fundamental en todo enmascaramiento, no se lleva a efecto, y así, por medio de las trazas, en el terreno queda dibujado el despliegue propio, con el consiguiente éxito para la información fotográfica aérea del enemigo.
- El enmascaramiento de las armas se reduce a un apantallamiento efectuado con matorrales, mal dispuestos y peor entretenidos, que descubren su situación más que si se hubiera limitado a un buen aprovechamiento del terreno.
- El enmascaramiento de los medios móviles, al igual que el individual, se confía a utilizar como pantalla los accidentes del terreno, y en cuanto a la aérea, a la utilización de las sombras; en los mejores casos se les procura disimular a base de unos cuantos matorrales mal dispues-

tos. En cuanto a las rodadas, se descuida por completo su eliminación o simulación.

- Es muy raro que se efectúe alguna simulación de medios, asentamientos, pistas, etcétera.
- En las realizaciones de las obras se prescinde por completo del apantallamiento de éstas, de las tierras extraídas y de las sombras de los huecos hechos en el terreno.

Estos efectos causan, a su vez, los siguientes resultados:

- Para la observación lejana enemiga (sobre todo para la fotografía aérea), la apreciación con todo detalle del despliegue propio y, por tanto, de nuestras intenciones en cuanto a la línea de contacto se refiere. El enemigo puede así calcular con todo detalle su acción sobre esta línea, lo que se manifiesta en una elección conveniente por su Mando, de los fuegos, clases de éstos, modalidad y puntos de aplicación, así como una adecuada elección y distribución de los medios móviles, para efectuar la acción de ruptura en el ataque, o bien la de contraataque en la defensiva. Esto se traduce para la pequeña Unidad en verse convertida en blanco de una gama de fuegos dirigidos y ajustados que preparan una bien prevista acción de choque o envolvimiento, si es que los fuegos previstos no han originado su aniquilamiento.
- Para la observación próxima, aquella que efectúan las unidades en contacto y, sobre todo, la inmediata a cargo de los mandos subalternos y sirvientes de las armas, el enemigo puede elegir y distribuir con todo detalle armas y objetivos para las mismas. Dada la precisión de las actuales armas y potencia de los proyectiles, sobre todo, en los cañones sin retroceso y lanzagranadas, hacen previsible que aquella unidad que primero determine con acierto sus objetivos lleve una gran ventaja inicial, ya



que la mayoría de ellos a los pocos disparos habrán sido destruidos. Con todo lo cual, puede preverse que aquellos medios que no fueron enmascarados y que, por tanto, el enemigo conoce y ha podido prever la acción contra ellos de todos sus fuegos, en el momento inicial y en cuestión de pocos minutos habrán sido destruidos sin casi darles tiempo a efectuar un solo disparo.

Pasaré a exponer ahora cómo veo la solución de los problemas originales que en última instancia ha llevado a los efectos que acabo de citar:

1.º Creación hacia abajo de la Unidad, Batallón o Grupo de Combate, de una organización especial de enmascaramiento mandada por un oficial, el que tendría a su cargo relacionarse con la segunda Sección de la gran Unidad, bien directamente, o bien a través de la P. M. del Regimiento o Agrupación, con el fin de:

- Resolver los problemas relativos a suministros de medios artificiales de enmascaramiento al Batallón.
- Peticiones de comprobación, sobre todo por la aviación, del enmascaramiento o de la Unidad.
- Recibir instrucciones, en cuanto a posibles simulaciones, humos, en determina-

das situaciones tácticas, que hagan imposible otro apantallamiento, o que exijan, en cambio, la ejecución de éste.

De este oficial radicado en la P. M. del Batallón dependerían directamente un suboficial y varios de tropa, también en la P. M., especialistas en el enmascaramiento, los que dirigirían todo lo concerniente a simulación de la Unidad y los apantallamientos de la P. M. y servicios del Batallón, así como de sus comunicaciones. También dependiendo de él en cada Compañía debería haber un suboficial especialista y en cada Sección un cabo, todos los cuales habrían hecho un detallado curso de enmascaramiento que les capacitaría ampliamente para asesorar a sus mandos respectivos en todo lo concerniente a esta especialidad. Sus funciones, como acabo de decir, serían las de asesorar a los mandos de la Unidad, únicos responsables del enmascaramiento de la misma. Vigilarían también la ejecución del mismo y, sobre todo, su entretenimiento y tendrían a su cargo como una especie de Policía Militar, para asegurar el cumplimiento de todas las normas dadas por el Mando para la disciplina de enmascaramiento.

2.º Adopción de un material reglamentario de apantallamiento, incluido el individual. Este material se mantendría en los

almacenes de la G. U. que los facilitaría a las Unidades cuando fuera previsible su uso y aquellas que directamente los necesitaran, de acuerdo con las peticiones de los oficiales de enmascaramiento.

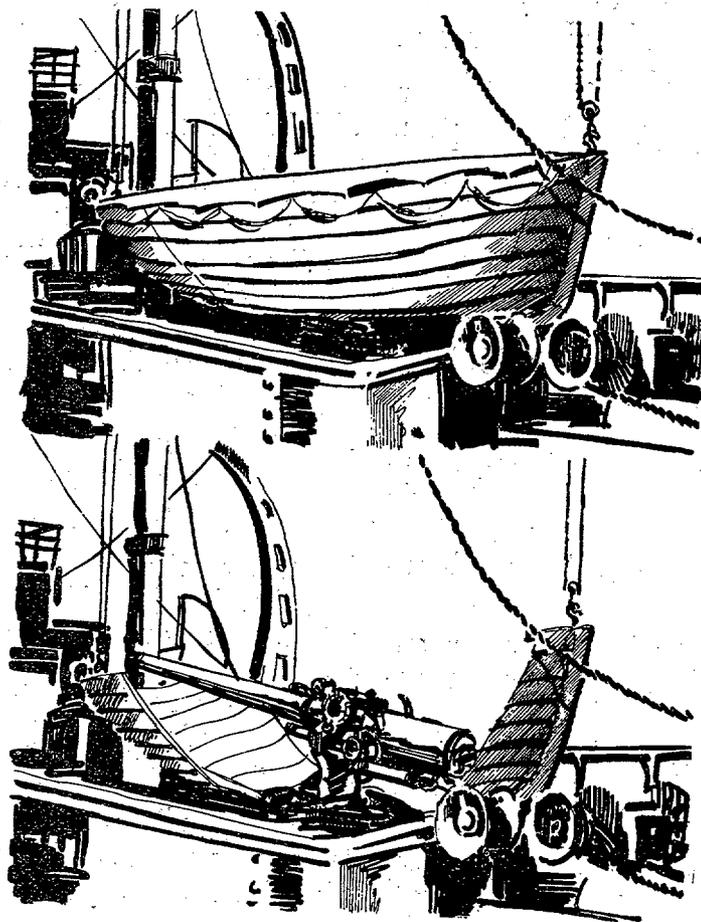
3.º Creación de cursos detallados de enmascaramiento para oficiales, suboficiales y tropa, de los que saldría formado un numeroso grupo de especialistas que, ya desde tiempo de paz, estaría formado en la solución de cuantos problemas presenta el enmascaramiento.

4.º Los vehículos deberán estar dotados de sus medios artificiales de enmascaramiento contra la observación aérea, los medios terrestres les serán suministrados cuando lo precisen. Una materia a la que se daría gran importancia en los cursos de preparación de conductores militares, sería la de

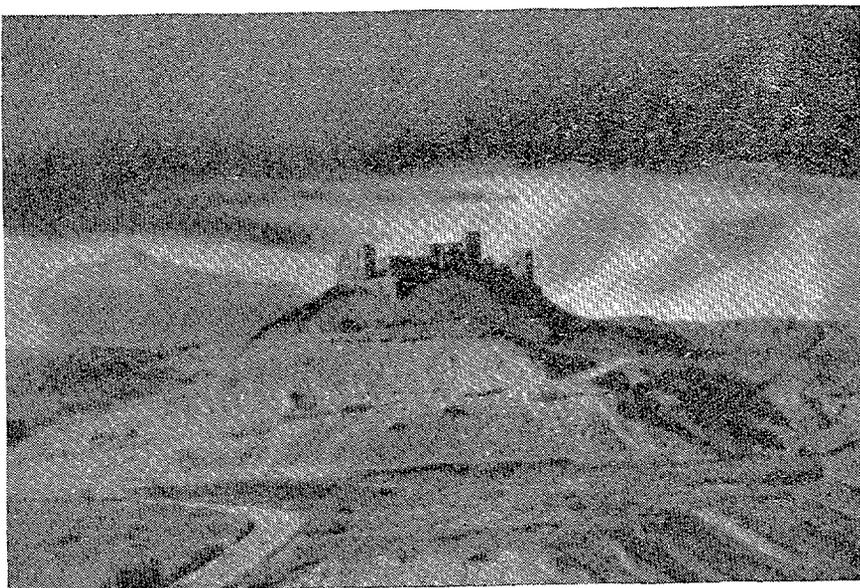
enmascaramiento de vehículos. Deben en todo momento ser los conductores los responsables del perfecto enmascaramiento de su vehículo, así como también de las huellas y rodadas que éstos dejan.

5.º Las segundas secciones de la G. U. deberían inspeccionar con la debida frecuencia tanto el enmascaramiento de las Unidades, como la perfecta ejecución de las normas dadas al efecto.

6.º Y último, llevar al ánimo de todos los Mandos de pequeñas Unidades el convencimiento de la importancia que tiene el enmascaramiento como parte esencial que facilita el cumplimiento de la misión encomendada ; que en fin de cuentas, el mayor orgullo de todo militar es poder decir: «En todas las situaciones, siempre cumplí la misión que me encomendaron.»



*Enmascaramiento de un cañón en un buque de carga (guerra del 14-18).*



*Vista de Monte Aragón*

## EPISODIOS DE LA DEFENSA DE HUESCA

Fragmentos del libro «El asedio de Huesca», del Comandante de Infantería Antonio ALGARRA RAFEGAS.

### ATAQUES A HUESCA

Apenas había amanecido el día 31 de agosto de 1936 cuando ya empezó a sonar el ronco batir de los aviones rojos que, a poco, descargaban su mortífera carga sobre el casco de la población. Desaparecía una escuadrilla y era relevada por otra, que continuaba la labor interrumpida por la que le había precedido; así, una tras otra, fueron sucediéndose todo el día durante catorce horas consecutivas. La población civil permanecía refugiada en abrigos más o menos improvisados. Mientras que la aviación roja se recreaba inquietando a la población, la artillería enemiga dirigía sus descargas frecuentes sobre la ermita de San Jorge, cuya escasa guarnición repelía el ataque con una bravura insuperable. Aquel día, de imborrable recuerdo, fue uno de los más amargos vividos en Huesca y llegó a adquirir tan mal cariz la situación, que la guarnición de Jaca, unos 900 hombres, tuvo que movilizarse, y el regimiento de Galicia, con su coronel al frente, descendió a Huesca en auxilio urgente de la población.

Al amanecer del día 1 de septiembre comenzó la artillería enemiga a concentrar sus fuegos sobre el casco de la capital. Los artilleros que dirigían los proyectiles hacia la posición de San Jorge, en el inicio el alma de la defensa de Huesca, cambiaron de puntería para disparar sobre el casco de la población.

A las cinco de la tarde nos avisaron que por la línea férrea de Vicén avanzaba hacia Huesca un tren blindado ocupado por los rojos. Ya antes se había mandado a todos los suboficiales a recoger

todo el personal disponible, excepto los enfermos, y con todo este personal se formó una compañía cuyo mando estuvo a cargo de un capitán de Artillería, a la que se designó para acudir con urgencia a ayudar a sus hermanos que se encontraban en situación un poco apurada en el frente Ansotano-Pebredo, donde las fuerzas rojas ejercían mayor presión, auxiliadas por la aviación que, en vuelo muy bajo, bombardeaba y ametrallaba. La presencia del tren de Vicén obligó a hacer un supremo esfuerzo, reuniendo como última reserva una sección que, con un alférez que se ofreció voluntario, salieron a toda prisa a detener su marcha. Se emplazó un cañón de Infantería, y tuvo tal precisión su retiro, que al segundo disparo el tren dio marcha atrás y desapareció.

Sin embargo, el ataque rojo al cuartel de Infantería iba en aumento, y a medida que caía la tarde, la situación era tan apurada, que hubo que dejar encomendada a la guardia, única fuerza disponible, la espera del inminente asalto al cuartel. Oficiales, sargentos y cuerpo auxiliar subalterno, cada uno con su fusil, reforzaban las centinelas en espera del momento culminante. El griterío enemigo se oía perfectamente, al que nuestros soldados respondían con atronadores vivas a España entre el ensordecedor tiroteo.

### LA DEFENSA DE SIÉTAMO

El enemigo no cejaba en su empeño de ocupar Siétamo, ya que, junto con Estrecho Quinto, eran, según los rojos, puntos básicos para la conquista de

Huesca. Las fuerzas rojas estaban constituidas por varias columnas con un total de 5.000 hombres, bien dotados de ametralladoras y cañones, y además, otra columna de dinamiteros mandada por Durruti se les unió para atacar Siétamo; independientemente de ellas, 10.000 hombres atacarían simultáneamente Huesca. Una gran masa se lanza en tromba al asalto de la loma norte de Siétamo, defendida por una sección de fusiles y dos ametralladoras al mando del alférez García, ejemplo de bravura sin par y cuyo heroísmo admira a sus soldados, que procuran imitarle, hasta que ofrece su vida en holocausto de la Patria. A los pocos momentos, aquellos valientes eran aniquilados por el intesísimo fuego enemigo, y la loma norte, ya sin otra defensa que los sangrantes cuerpos de los soldados españoles, era fácilmente ocupada por los rojos. Desde este momento, Siétamo quedaba incomunicada con Estrecho Quinto y, por tanto, con Huesca.

Dueños ya los rojos de la loma Norte, continuaron su ataque hacia el pueblo de Siétamo, al mismo tiempo que otra columna procedente de Bandaliés lo hacía por la parte del cementerio y pajares. Las fuerzas que habían ocupado la loma norte prosiguieron hasta la carretera del citado pueblo, llegando hasta las inmediaciones de la fuente y consiguiendo filtrarse en los pajares. Las otras se apoderaron del cementerio y alrededores que no estaban guarnecidos, por estar toda la fuerza cubriendo la defensa establecida en el recinto interior del pueblo constituido por las casas. De aquí no pudo pasar el enemigo, que se situó a 50 metros escasos de nuestros parapetos. El combate duró todo el día y los rojos dejaron varios cientos de bajas sobre el terreno. Los días 1 y 2 de septiembre, en vista de que no consiguen prosperar sus intentos, se limitan a martirizar el pueblo con aviación y abundante artillería. El día 3 reciben importantes refuerzos en hombres y material con carros blindados. El día 4, exasperados los rojos por su estancamiento, iniciaron un rabioso ataque a fondo por distintos frentes en busca, sin duda, del punto débil. La escasa guarnición de Siétamo, que ya había sufrido la merma de las fuerzas que habían defendido la loma Norte, se multiplica para acudir a los sitios, se enardece ante el ejemplo valeroso de sus oficiales y rechaza resuelta y bravamente al enemigo. No obstante la inferioridad numérica de los defensores, éstos consiguen hacer desistir de sus propósitos al enemigo. El día 5, desesperado por sus constantes fracasos, se ensaña con el pueblo, emplazando su artillería de 105 mm. en el cementerio, que dista 200 metros del poblado. Al día siguiente, los rojos se lanzan inopinadamente al asalto, penetrando por la calle principal, donde se desarrolla cruento y furioso combate en que son derrotados.

El 8, escarmentado el enemigo por los reveses sufridos, cambia de táctica y emplea líquidos inflamables, dinamita y minas, consiguiendo durante la noche prender todos los pajares, con el fin de que el incendio se propagase a las casas. Al día siguiente continúa el furioso ataque con ametralladoras, y por la noche, sigilosamente, al amparo de la oscuridad, consigue acercarse a dos casas para incendiarlas, viéndose obligados nuestros soldados a evacuarlas. A partir de este momento, los rojos consiguieron

poner pie en el pueblo y la lucha se libra con unos caracteres de crueldad y heroísmo difíciles de describir. Los sicarios de Moscú ven favorecida su táctica incendiaria por la leña seca que, hacinada, se encuentra en las corralizas, donde hacían presa excelente las botellas de líquido inflamable. A pesar de esta desigualdad, no decae la moral de nuestros soldados; la guarnición redobla su pujanza. Las casas son defendidas piso a piso y habitación por habitación y únicamente se ceden cuando el fuego de los incendios hace imposible la defensa. Esta impresionante situación se prolonga durante varios días.

Dará una idea de cómo se luchaba en Siétamo, el hecho de que para ocupar una calle de treinta metros en la que el enemigo había logrado abrir brecha por dos de sus casas, tardan los rojos cinco días, durante los cuales se combatió entre llamas y hogueras, con un ardor y entusiasmo verdaderamente inenarrable, hasta que, ante la imposibilidad de mantenerse en aquella calle, el jefe de aquellos colosos ordena que la guarnición se retire y aquí surge el episodio culminante de la defensa, si es que todavía podía superarse aquella gesta gloriosa.

El enemigo, numeroso, protegido por los estragos de los incendios, va adelantando casa a casa y los defensores sólo disponen de la calle para combatir. Los oficiales, personalmente, ponen varias sillas en medio de la vía pública, sobre las cuales colocan varios colchones, y con todo ello improvisan un parapeto tras el cual se sitúan un sargento, un guardia civil, un falangista y dos soldados, con la consigna de taponar la calle mientras el resto de la guarnición se retira, y allí es precisamente donde el heroísmo alcanza los grados de la sublimidad, pues las llamas inmediatas tocan sus ropas; las granadas enemigas, lanzadas tras los tapiales de las casas, rasgan sus carnes, y a pesar de ello, resisten estoicos, firmes en sus puestos, cumpliendo fielmente la consigna. Allí estaban junto a sus soldados, y también heridos, los dos capitanes con sus pistolas humeantes, hasta conseguir que el enemigo retirase las ametralladoras que asomaban por los huecos de los balcones cercanos.

Retirada su fuerza y cumplido su propósito, marchan estos siete héroes regando el suelo con su sangre, mientras que el improvisado parapeto era una hoguera más en el conjunto de aquel volcán en erupción.

Deliberadamente hemos dejado para el final el comportamiento del alférez Claver, que tuvo a su cargo la defensa de la loma Sur y lo hizo con un tesón y una heroicidad admirables, pues sólo con seis hombres se mantuvo en ella durante cuatro días, hasta que al final cayó gravemente herido, apoderándose de él el enemigo al ocupar la loma que defendía.

Durante la defensa de Siétamo, resultaron heridos los dos capitanes, muertos dos alféreces (García y Claver) y heridos más de 80 hombres, todo ello de un total de 150 hombres. Reunidos en el último baluarte, el castillo del conde de Aranda, todos los supervivientes, heridos, enfermos y población civil, extenuados, hambrientos y sin municiones, el jefe de la posición, ante la imposibilidad de continuar la defensa en aquellas condiciones desventajosas y agotado el último proyectil de cañón y casi el último cartucho de fusil, decidió romper el cerco que los asfixia-

ba, con un supremo esfuerzo que confiaba a las puntas de las boyentas; y así, a las dos de la madrugada del día 15 de septiembre, organiza hábilmente la trágica caravana que debería burlar la vigilancia, para unirse a los que todavía luchaban en Estrecho de Quinto. Salen los heridos y enfermos, continúan las mujeres y niños, y él, consciente de su deber, a pesar de su herida, acompañado por un cabo y su asistente, pone a salvo a todo el mundo y queda el último en la retirada.

### ESTRECHO DE QUINTO

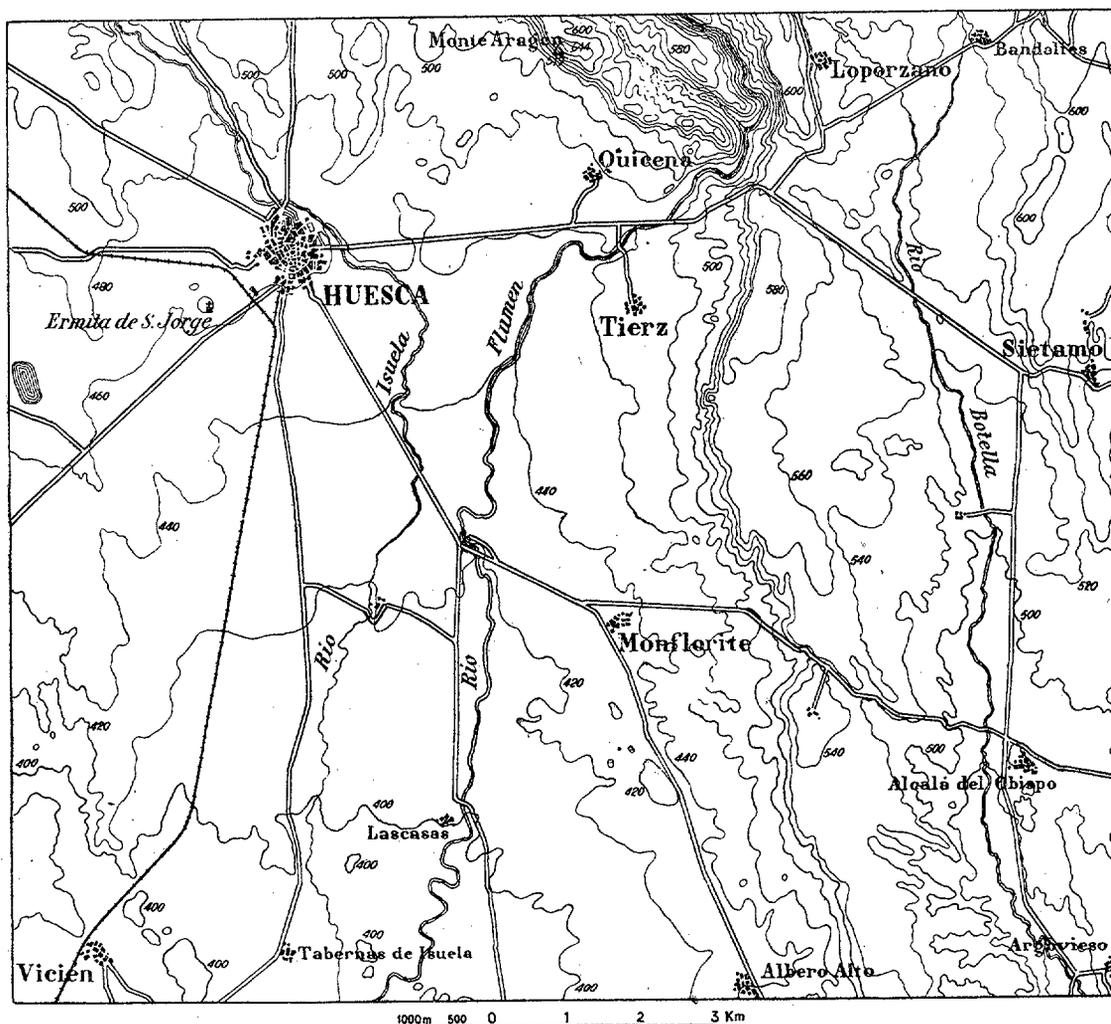
Esta posición, situada a la altura del kilómetro 8 de la carretera de Huesca a Barbastro, es la que, junto a la de Siétamo, tenía por misión servir de valladar protector de la capital oscense. Estaba considerada como la posición más importante para la defensa de la capital y estaba guarnecida por un total de unos 600 hombres. La longitud extraordinaria del frente que tenían que cubrir (3 ó 4 kilómetros) obligaba a que la defensa se hiciera sin gran eficacia, pues el personal se desparramaba, se diluía en pequeños puestos que, aisladamente, se veían obligados a repeler los ataques de que eran objeto en sus frentes respectivos, donde se rivalizaba en ardor combativo. La carencia de útiles de zapador impidió la

fortificación, consistiendo sencillamente en pequeños parapetos de piedras o sacos terreros en los puestos avanzados. Estos puestos, para comunicarse entre sí tenían que hacerlo al descubierto y por terreno completamente batido desde todas las direcciones.

Esta posición de Estrecho Quinto, hermana gemela en sufrimiento y heroísmo de la de Siétamo, desde el mismo momento en que fue instalada no tuvo momento de reposo, pues diariamente era martirizada con fuego de fusil, ametralladoras, artillería y aviación.

Rechazados estos ataques casi ininterrumpidos, transcurrió todo el mes de agosto, período de tiempo que el enemigo, en número de unos diez mil hombres, aprovechó para perfilar el asedio que daría comienzo en las primeras horas del mes de septiembre, en las que se pudo comprobar que la carretera estaba cortada y, por tanto, las posiciones citadas quedaban fuera del cerco que al unisono había de padecer Huesca por aquel frente.

El día 4 de septiembre, el valeroso teniente San Miguel intentó ponerse en comunicación con Huesca para informar al mando sobre la situación en la posición. Al efecto, este bravo oficial marcha decidido a cumplir la arriesgada misión confiada, pero apenas desemboca en la carretera, unas descargas del enemigo, oculto en una guarida cercana, le hacen



caer herido. Imposibilitado para defenderse, es hecho prisionero. Este hecho dio a conocer la triste realidad del aislamiento completo en que se encontraban aquellas posiciones; el teniente San Miguel fue asesinado por un pelotón de criminales que, exasperados por la resuelta actitud de este oficial, que se negó a facilitar datos de la posición, no vaciló en fusilarlo, a pesar de no poder sostenerse en pie a causa de las heridas sufridas.

Estrecho de Quinto quedó aislado de Huesca el día 31 de agosto, escaseando los víveres, y la alimentación tuvo que reducirse a pequeñas cantidades de patatas, maíz y uvas que había que recoger en terreno batido por el fuego enemigo. Los soldados contaban con medio centenar de cartuchos por plaza, y aunque la aviación nacional dejaba caer con cierta asiduidad municiones, eran muy pocas las aprovechables, por deformarse al estrellarse contra el suelo.

La guarnición, sin distinción de Armas o Cuerpos, resistía admirablemente el cerco establecido por los rojos. La fusilería y ametralladoras enemigas hostilizaban preferentemente desde el cementerio de Loporzano y loma de Tiers, pero sin decidirse a asaltar la posición. Se observaba claramente que la táctica de los sitiadores no era otra que tener a la guarnición en constante tensión nerviosa, con la esperanza de agotar su resistencia o al menos obligarla a gastar municiones para debilitar así a la defensa. En esta crítica situación se permaneció hasta la madrugada del 15, en que los centinelas daban el alto a una patrulla de fuerza, desconocida e inesperada, que se acercaba silenciosamente a la posición. ¡Eran los valientes defensores de Siétamo! Bullicio y regocijo general fue la diana de aquella mañana fresca. Abrazos, felicitaciones, sorpresas, bienvenidas, etcétera, que se cambiaban entre unos y otros, locos de mutua emoción.

Continuaban diariamente los ataques, y a las trece horas del día 26, los rojos desencadenaron uno más violento contra todas las posiciones, principalmente la loma Loporzano y avanzadilla número 3. El ataque a la primera iba acompañado por dos blindados que aparecieron tras las tapias del cementerio y que, en su avance, destrozaron varios puestos nuestros de sacos terreros.

La lucha se generaliza. Nuestras tropas rechazan al enemigo, que huye precipitadamente, abandonando en el campo un centenar de cadáveres y un blindado. Sirva de botón de muestra de aquella gesta el hecho de que en una avanzadilla guarnecida por doce hombres, todos fueron baja, salvándose solamente tres hombres, los tres heridos.

La lucha era cada día más enconada y la defensa se hacía más difícil por momentos, pues se carecía de cartuchos de fusil y la artillería permanecía muda a falta de proyectiles. El 8 de septiembre, un guardia civil y un artillero consiguen burlar la vigilancia enemiga y llegar a Huesca para informar al mando que en Estrecho Quinto no había nada para comer y las municiones estaban a punto de terminarse. El coronel Beorlegui había autorizado la evacuación de la posición, pero la guarnición no quiso hacer uso de esta autorización, alargando la resistencia hasta el límite de sus energías, hartos quebrantadas.

Los ataques enemigos menudeaban y cada vez con más bríos y elementos, empleando aviación, artille-

ría, tanques, armas automáticas y unos 10.000 fusiles. Los nuestros, a falta de víveres y municiones, hacían una resistencia cada día más débil, sostenida únicamente por su fe en Dios y en la Patria. Al fin, en la madrugada del 30 de septiembre, agotadas las fuerzas físicas de los defensores a causa de tantas privaciones, carentes de municiones de artillería, con escasos cartuchos de fusil, sin posibilidades de socorro y reiterada de Huesca la orden de evacuación, se ordenó ésta, previa inutilización de las piezas de artillería. A las cuatro de la mañana se inició la evacuación, concentrándose las fuerzas en el molino de Maza, y sobre las cinco se irrumpió en el campo enemigo, marchando en cabeza del grueso de la columna las mujeres, niños y personal civil procedentes de Siétamo, así como los heridos. La columna se puso en marcha sigilosamente, y cuando llevaba un buen rato andando en dirección a Huesca, en el espacio comprendido entre Monte Aragón y Quicena, la vanguardia de protección fue sorprendida por unos disparos cercanos hechos por centinelas rojos. Todos a tierra, y tras breve diálogo entre los oficiales que mandaban la vanguardia, un grito rotundo, claro y enérgico como una orden, engendra la reacción: ¡A ellos! ¡Viva España! Los soldados, como electrizados por aquella voz vibrante y patriótica, arremeten bríos contra las trincheras y parapetos enemigos. Estos, sorprendidos y asustados ante aquel alud humano que se les venía encima, huyen unos y otros se esconden; momentos de pánico y confusión que nuestros soldados aprovechan para abrir brecha en el cerco para que pudiera salir la columna, la cual, una vez liberada, se ve perseguida implacablemente por el violento fuego de las ametralladoras emplazadas en las lomas cercanas. Enfermos, heridos y población civil pasaron juntamente con el grueso de la columna por aquella puerta abierta por la pujanza de nuestros soldados, conteniendo al enemigo con los pocos cartuchos que les quedaban. En total se habían registrado unas doscientas bajas, es decir, un tercio de los efectivos de la guarnición.

#### LA OFENSIVA ROJA DE OCTUBRE SOBRE LA CAPITAL

Los rojos tenían concentrados unos 18.000 hombres y 17 baterías con objeto de dar el ataque definitivo que les permitiera ocupar la ciudad. El mando rojo tenía su puesto de mando en Estrecho Quinto. En Siétamo esperaban los corresponsales de todos los periódicos rojos y semi-rojos del mundo. Una nube de «cameramen» espera para filmar los restos aún calentitos de los fascistas. En Monflorite esperan dos autobuses llenos de diputados de las últimas Cortes la hora de entrar en Huesca.

La artillería enemiga rompió el fuego al amanecer del día 21 de octubre. La Infantería entró en acción a las diez de la mañana del mismo día, atacando a Huesca simultáneamente por todos los sectores. La pelea fue intensa a lo largo de la carretera de Barbastro. A las seis de la tarde cesó el combate. He aquí el resultado:

Los rojos perdieron 1.500 hombres y no avanzaron un solo palmo. Los «cameramen» y los diputados regresaron a sus guaridas bastante defraudados y Huesca quedó por nosotros para toda la guerra.

# Geodesia y Misiles

Comandante de Artillería diplomado en Geodesia, Joaquín PERTEGUER REY, jefe de la Comisión Geográfica núm. 2.

Como es bien sabido, el tiro con artillería clásica está supeditado a la obtención de unos datos topográficos, para en función de ellos obtener unos de tiro para apuntar las piezas. Estos valores topográficos son en esencia unas coordenadas polares, ángulo y distancia. El primero se traduce en una deriva y el segundo en un ángulo de tiro.

Con el empleo de misiles, la distancia de tiro aumenta considerablemente y llega a un momento en que pasa, de ser dato topográfico, a dato geodésico. Análogamente nos ocurre con la deriva, ya que hace falta orientar el plano de tiro, en función de un acimut geodésico. Podemos, pues, establecer como axioma, que la topografía es al tiro con artillería clásica, lo que la geodesia es al tiro con misiles. Esto es independiente de la teledirección que se emplee, pues siempre habrá que dirigirlos con arreglo a estos datos de tiro. Se ve, por tanto, la necesidad de analizar, aunque sea someramente, estos valores geodésicos de acimut y distancia, así como algunas maneras de obtenerlos, a partir de las coordenadas de referencia, longitud, latitud y acimut de una dirección terrestre, como datos primarios imprescindibles en el empleo de misiles.

**Coordenadas geográficas.**—Las coordenadas que definen un punto cualquiera de la superficie terrestre, al nivel del mar son la longitud (M) y la latitud (L). La primera, como ya se sabe, medida a partir del meridiano origen y contada de 0° a 360° o también (de 0° a 24°) en sentido retrógrado (positivas hacia el oeste). La segunda, medida desde el Ecuador hacia los Polos, 0° a 90° en los dos sentidos positivamente hacia el norte y negativamente hacia el sur.

En virtud del movimiento diurno, la longitud de un lugar es la diferencia de horas simultáneas en el lugar y en el primer meridiano. Como consecuencia, la diferencia de longitudes de dos lugares es la diferencia de horas simultáneas respectivas.

En el año 1912 se reunió en París la llamada «Conferencia Internacional de la hora», en la que con asistencia de 18 naciones se estableció el

**Sistema de husos horarios.**—Consiste en adoptar para todas las naciones el meridiano de Greenwich como primer meridiano y dividir la superficie terrestre a partir del mismo, en 24 husos esféricos de 15° o una hora de amplitud. Cada uno de esos husos, que comprende una o varias naciones, tiene la misma hora oficial o legal y adelantada respecto a su contiguo del oeste y retrasa otro tanto respecto al lateral del este.

Como el primer huso tiene por meridiano medio el de Greenwich y abarca 7°—30' a uno y otro lado del mismo, resulta la Península Ibérica contenida en él, salvo una porción de su parte occidental (región gallega y Portugal) y, por tanto, su hora oficial, la misma de Greenwich, que por estar en el huso cero es la llamada hora universal, que rige para Inglaterra, Francia, Bélgica, España y Portugal. En el huso contiguo al este, la hora se halla adelantada en 60' respecto del anterior y es la hora legal de la Europa central, o sea, la que rige en Alemania,

Holanda, Suiza, Países Escandinavos, Italia, etc. En el huso siguiente, adelantado dos horas, tenemos la hora legal de la Europa oriental, que rige en Rusia, Finlandia, etc.

Análogamente, los husos situados al oeste del cero cuentan sucesivamente una hora menos, resultando, por ejemplo, que en las Islas Canarias son las once de la mañana al ser las doce de tiempo universal o legal de España.

Al terminar la guerra europea, y por razones de economía, surgió la idea de aprovechar el máximo las horas luz solar, dando origen a la llamada hora de verano, consistente en adelantar la vida oficial en sesenta minutos, y así se ha llegado a la situación en la cual el adelanto es de una hora en todos los meses.

En muchas cuestiones hay necesidad de hallar la hora del primer meridiano, correspondiente a otra local dada, y surge así la llamada hora reducida. Se dispone así de los elementos que suministran los almanaques referidos siempre a dicho origen. Su interés es manifiesto, pues basta observar que su diferencia con la hora local es precisamente la diferencia de longitudes. Es decir:

$$Hl - Hr = M$$

$$\text{siendo: } \begin{cases} Hl = \text{Hora local} \\ Hr = \text{Hora reducida} \\ M = \text{Longitudes} \end{cases} \begin{cases} + \text{Hacia el oeste} \\ - \text{Hacia el este} \end{cases}$$

Esto nos permite determinar la diferencia de longitudes geográficas entre dos lugares, ya que conocidas por procedimientos radioeléctricos las horas simultáneas de ambos lugares en un mismo instante, su comparación, previa reducción de ambas horas a la misma especie, resuelve el problema.

**Ejemplo.**—Sabido que al ser en Berlín las doce horas, son en Madrid las 10 h. 51 m. 40 s., la diferencia de longitudes entre ambas capitales será:

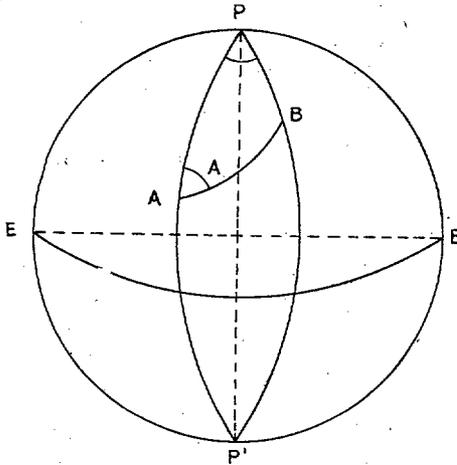
Hora de Berlín	...	12 h. 0 m. 0 s.
Hora de Madrid	...	10 h. 51 m. 40 s.

$$\text{Diferencia de longitudes } \Delta M = 1 \text{ h. } 8 \text{ m. } 20 \text{ s.}$$

Esto nos permite hallar la longitud geográfica de un lugar a partir de las de otro conocido. En el ejemplo anterior si quisiéramos hallar la longitud de Berlín a partir de la de Madrid, tendríamos:

Longitud de Madrid:	M = 0 h. 14 m. 45 s. W. Gr (+)
Diferencias de longitudes:	$\Delta M = 1 \text{ h. } 8 \text{ m. } 20 \text{ s.}$
Longitud de Berlín:	M = 0 h. 53 m. 35 s. E. Gr. (—)

En cuanto a la determinación de latitud, se precisan procedimientos astronómicos para poder determinarla y que no mencionamos, por tener demasiada amplitud para ser expuestos en un artículo de la Revista. Lo que sí podemos asegurar es que por datos co-



nocidos y calculados por personal especializado, dispondremos de coordenadas geográficas sobre multitud de puntos terrestres.

Conocidas *a priori* las coordenadas de referencia de la base de lanzamiento de misiles, así como la dirección de la meridiana, el problema se presenta como resolución del triángulo esférico PAB representado en la figura adjunta.

Siendo PP' la línea de los polos y suponiendo la tierra esférica y en A la base de lanzamiento, la cuestión se reduce a calcular el acimut de la geodésica AB y la distancia, a partir de las coordenadas geográficas de los extremos A y B (objetivo). Del mencionado triángulo se conocen dos lados, (co-latitudes de salida y llegada), que representaremos por  $\lambda_A$  y  $\lambda_B$  y el ángulo en el polo (diferencia de longitudes de los citados puntos) que representaremos por  $\Delta M$ .

Las analogías de Neper aplicadas en este caso dan:

$$\left. \begin{aligned} \operatorname{tag} \frac{A+B}{2} &= \frac{\cos \frac{B-\lambda_A}{2}}{\cos \frac{B+\lambda_A}{2}} & \cot \frac{M_B - M_A}{2} \\ \operatorname{tag} \frac{A-B}{2} &= \frac{\operatorname{sen} \frac{B-\lambda_A}{2}}{\operatorname{sen} \frac{B+\lambda_A}{2}} & \cot \frac{M_B - M_A}{2} \end{aligned} \right\} \begin{aligned} A &= \frac{1}{2}(A+B) + \frac{1}{2}(A-B) \\ &\text{de partida} \\ B &= \frac{1}{2}(A+B) - \frac{1}{2}(A-B) \\ &\text{de llegada} \end{aligned}$$

Los navegantes resuelven el problema más sencillamente mediante la fórmula que sigue convenientemente tabulada.

$$\cot A = \cos L_A \left\{ \frac{\operatorname{tag} L_B}{\operatorname{sen} \Delta M} - \frac{\operatorname{tag} L_A}{\operatorname{tag} \Delta M} \right\}$$

Deducida de esta otra aplicada al triángulo esférico mencionado

$$\operatorname{tag} L_B \cos L_A = \operatorname{sen} L_A \cos \Delta M + \operatorname{sen} \Delta M \cot A$$

En cuanto a la distancia, se calcula por la forma de los cosenos

$$\cos \widehat{AB} = \operatorname{sen} L_A \operatorname{sen} L_B + \cos L_A \cos L_B \cos \Delta M$$

bien directamente o haciéndola calculable por logaritmos, introduciendo un ángulo auxiliar.

Al no ser la tierra esférica y para cometer menos errores, se toma un elipsoide de revolución como la figura matemática más parecida a la Tierra y, en su consecuencia, para determinar la distancia geodésica entre dos puntos de la superficie terrestre, se puede hacer uso de las fórmulas empleadas por los ingenieros geógrafos, que relacionan los elementos de acimut, distancia, longitud y latitud entre dos vértices geodésicos.

Estas fórmulas son:

$$L' = L + PD \cos A - QD^2 \operatorname{sen}^2 A$$

$$M' = M + \frac{RD \operatorname{sen} A}{\cos L'}$$

en las cuales representan:

L = latitud de la base de lanzamiento.

L' = latitud del objetivo.

D = valor de la geodésica que une ambos puntos.

A = acimut de partida.

M = longitud de la base de lanzamiento.

M' = longitud del objetivo.

P, Q y R factores que pueden hallarse por tablas calculadas al efecto.

Si por un procedimiento radiogoniométrico o radar se obtienen los datos de acimut (A) y de distancia (D) a un objetivo cualquiera, se podrá situar éste en un canevas, bien gráficamente o hallando las coordenadas geográficas (L' y M') por las fórmulas precedentes. Asimismo, conocidas las coordenadas geográficas de un objetivo podrá calcularse el acimut y distancia geodésica para batirlo, resolviendo el sistema de ecuaciones y determinando los valores de acimut (A) y distancia (D) en función de las coordenadas geográficas L y M y L' y M' conocidos.

Con el empleo actual de la proyección U. T. M. (universal transversa mercator) y mediante el paso de coordenadas geográficas de U. T. M. cuya resolución viene perfectamente aclarada en «Informaciones Técnicas-La Cuadrícula U. T. M.», publicada por el Servicio Geográfico del Ejército, encontramos la ventaja de poder disponer de cartas que representen todo el globo en un sistema uniforme de proyección y poder situar en ellas todos cuantos puntos conozcamos referidos a un punto fundamental único, adoptado para toda Europa occidental (Datum Europeo) y que resulta situado en las cercanías de Potsdam (Alemania).

En las citadas «Informaciones Técnicas» vienen resueltos una serie de ejemplos y aplicaciones, entre los cuales se halla el cálculo de la distancia geodésica entre dos puntos dados por sus coordenadas U. T. M., así como el cálculo de acimutes de grandes líneas geodésicas, que resuelven de una manera sencilla, por medio de tablas, el problema que nos ocupa, objeto de este artículo.

La sección de geodesia del Servicio Geográfico se halla en condiciones de proporcionar a nuestras planas mayores artilleras coordenadas geográficas de toda la red fundamental de primer orden de España referidas a Potsdam.

Y es de esperar que en corto plazo, y proporcionadas por el A. M. S. (Army Map Service) se disponga de las del resto de los vértices, lo que permitirá calcular las coordenadas U. T. M. de cualquier punto, apoyándose en ellos.

## CONCLUSIÓN

Las determinaciones de estos valores geodésicos como básicos en el tiro de misiles son múltiples y cada vez serán más variadas con el adelanto científico de nuestra época. Lo expuesto hasta aquí no quiere decir que sea único, ni siquiera lo mejor; únicamente parece lo más aconsejable para nuestra iniciación.

Las determinaciones de las coordenadas de referencia son problemas que jamás podrán resolverse exactamente. La ciencia procede por aproximaciones sucesivas y, por tanto, hay que empezar por valores que resulten incluso de la propia estima y mejorarlos sucesivamente, mediante métodos adecuados, en función del tiempo disponible.

Si queremos que nuestra artillería futura ocupe el lugar que le corresponde hemos de meditar sobre la conveniencia de hacer sentir a nuestros cuadros la inquietud de ponernos al corriente, de resolver estos problemas de tiro con misiles en mapas U. T. M., que emplean los Estados Unidos, única manera de poder ejercer una acción conjunta eficaz, en una posible contienda.

## BIBLIOGRAFÍA

- Apuntes de Cartografía y Curso de Astronomía Geodésica de la Escuela de Geodesia y Topografía.*
- La Cuadrícula U. T. M. (Informaciones Técnicas).*
- Instrucción técnica para los trabajos geográficos y topográficos del Cuerpo de E. M. del Ejército (apéndice núm. 8).*
- Reglamento de Cartografía Militar del Estado Mayor Central.*

# Normas sobre Colaboración

EJÉRCITO se forma preferentemente con los trabajos de colaboración espontánea de los Oficiales. Puede enviar los suyos toda la Oficialidad, sea cualquiera su empleo, escala y situación.

También publicará EJÉRCITO trabajos de escritores civiles, cuando el tema y su desarrollo interese que sea difundido en el Ejército.

Todo trabajo publicado es inmediatamente remunerado con una cantidad no menor de 800 pesetas, que puede ser elevada hasta 1.200 cuando su mérito lo justifique. Los utilizados en la Sección de «Información e Ideas y Reflexiones» tendrán una remuneración mínima de 250 pesetas, que también puede ser elevada según el caso.

La Revista se reserva plenamente el derecho de publicación; el de suprimir lo que sea ocioso, equivocado o inoportuno. Además, los trabajos seleccionados para publicación están sometidos a la aprobación del Estado Mayor Central.

Acusamos recibo siempre de todo trabajo recibido, aunque no se publique.

## *Algunas recomendaciones a nuestros colaboradores*

Los trabajos deben venir escritos a máquina, en cuartillas de 15 renglones, CON DOBLE ESPACIO entre ellos.

Aunque no es indispensable acompañar ilustraciones, conviene hacerlo, sobre todo si son raras y desconocidas. Los dibujos necesarios para la correcta interpretación del texto son indispensables, bastando que estén ejecutados, aunque sea en lápiz, pues la Revista se encarga de dibujarlos bien.

Admitimos fotos, composiciones y dibujos, en negro o en color, que no vengán acompañando trabajos literarios y que por su carácter sean adecuados para la publicación. Las fotos tienen que ser buenas, porque en otro caso, no sirven para ser reproducidas. Pagamos siempre esta colaboración según acuerdo con el autor.

Toda colaboración en cuya preparación hayan sido consultadas otras obras o trabajos, deben ser citados detalladamente y acompañar al final nota completa de la bibliografía consultada.

En las traducciones es indispensable citar el nombre completo del autor y la publicación de donde han sido tomadas. No se pueden publicar traducciones de libros.

Solicitamos la colaboración de la Oficialidad para *Guión*, revista ilustrada de los mandos subalternos del Ejército. Su tirada, 18.000 ejemplares, hace de esta Revista una tribuna resonante donde el Oficial puede darse la inmensa satisfacción de ampliar su labor diaria de instrucción y educación de los Suboficiales. Pagamos los trabajos destinados a *Guión* con DOSCIENTAS CINCUENTA a SEISCIENTAS pesetas.

## **UNIDADES DE CARROS** *Equipos de entrete- nimiento.*

# **INSTRUCCION DE LOS 1<sup>OS</sup> Y 2<sup>OS</sup> ESCALONES DE ENTRETENIMIENTO**

Comandante de Infantería Enrique CRESPO DE MELLA, del Regimiento de Carros de Combate «Alcázar de Toledo», núm. 61.

En abril del año 1945 y en la revista EJÉRCITO número 63, publiqué un artículo con el título *El equipo mecánico-técnico de las compañías de Carros*, inspirado por mi preocupación como capitán de una compañía de Carros M-IV, y de mi curso de unidades blindadas en Alemania, donde estuve comisionado.

Hoy mi preocupación es aún mayor porque, desde entonces, han ido en progresión creciente la dotación del material y sus múltiples mecanismos de gran perfección, delicados y tan valiosos, que merecen la máxima atención y desvelo, entrañando gran responsabilidad para el jefe que manda la Unidad.

En nuestra Guerra de Liberación ya existían equipos mecánicos dentro de las compañías de carros, así como la Sección de reparaciones en los Batallones y la Compañía de taller móvil en escalón más elevado. Hoy día reciben nombres distintos, pero su función es la misma y su alcance, dentro de cada categoría, se fija en función de cuatro factores básicos: misión táctica, tiempo disponible, personal y medios existentes. Las actividades de estos equipos se escalonan, correspondiendo a cada Escalón su cometido peculiar

que ha de llevar a cabo dentro del sistema, cuya finalidad en un primer escalón, es que la Unidad usuaria cuide su material para evitar averías y que las pequeñas reparaciones y reposiciones de piezas sean preventivas de reparaciones mayores.

El Reglamento para el Servicio de Entretenimiento del Material Automóvil en el Ejército divide dicho Servicio en cinco escalones, cada uno de los cuales tiene su personal, material y misiones propias. El primero y segundo Escalón pertenecen a las Unidades usuarias, el tercero y cuarto Escalón pertenecen a las Unidades de Entretenimiento que apoyan a las Unidades citadas, y el quinto Escalón pertenece a talleres fijos o semifijos, debidamente dotados.

- Primer Escalón; está formado por la dotación propia del material y es tarea fundamental suya entretener al mismo. Al primer síntoma de anomalía ha de dar cuenta al segundo Escalón.
- Segundo Escalón; sus tareas exigen alguna preparación técnica propia de especialistas mecánicos, para sustituir piezas, montajes menores y llevar a cabo inspecciones y engrases periódicos.

*Trabajos preparatorios  
para la localización de  
avería en el motor.*



- Tercer Escalón; está formado por talleres móviles del Cuerpo de Ejército.
- Cuarto Escalón; está formado por talleres móviles de Ejército.
- Quinto Escalón; está formado por Bases fijas o semifijas, dependientes de la Jefatura de Transportes del Ministerio del Ejército.

Los primero y segundo Escalones dependen del jefe de la Unidad, y su misión se contrae al material de la misma, siendo eslabones críticos de todo el sistema de Entrenimiento del Ejército.

Aquí voy a referirme solamente a estos Escalones, y de una forma concreta a los que atienden los vehículos sobre cadenas y, en particular, a los carros de combate, siendo la constitución e instrucción de estos escalones mucho más compleja que la de los vehículos sobre ruedas, teniendo en cuenta que el carro, además de ser un vehículo, es un arma.

Para que sea eficaz la labor de entretenimiento dentro de una unidad de carros, hay que precisar hasta qué grado técnico debemos llegar en la instrucción para que las inspecciones y la orientación técnica sean satisfactorias, ya que se necesitan cuatro clases de conocimientos técnicos para llegar a tal fin; por lo tanto, a cuatro grupos de personal hay que instruir para que sea eficaz el entretenimiento de los primeros y segundos Escalones:

- 1.º Dotaciones de los carros.
- 2.º Personal mecánico procedente del reemplazo o voluntarios.
- 3.º Personal técnico (Oficiales del C. I. A. C., Suboficiales especialistas y Cabos primeros auxiliares de Suboficiales de especialistas) armazón fundamental de los segundos Escalones.
- 4.º Jefes, Oficiales y Suboficiales con mando, que deben ser capaces de inspeccionar y supervisar el entretenimiento de todo el material de la Unidad.

#### DOTACIONES DEL CARRO

En la instrucción individual del carrista (formación de conductores, ayudantes de conductor, tirador, proveedor y radio) y, más tarde, en la ins-

trucción del «equipo del carro», es decir, la coordinación de todos sus sirvientes con el jefe del carro, el soldado debe quedar instruido y disciplinado en el manejo del equipo y material que tenga a su cargo, para que en el entretenimiento llevado a cabo por ellos haya los menores fallos y averías posibles, para lo cual, el instructor fijará y describirá en cada lección los puntos concretos, forma de proceder, método a emplear, prácticas que se van a realizar y tiempo que se va a dedicar en cada lección, hasta alcanzar el grado de instrucción necesaria para el buen uso y conservación del material. También se enseñará la forma de llevar a cabo el entretenimiento diario, revistas de policía de equipo y material, modo de dar los partes y demás documentos administrativos propios de esta clase de instrucción. Tanto el entretenimiento diario como las revistas de policía de equipo y material, deben ser preparados de antemano, en forma de guión, especificando lo que se va a hacer y en qué material; todo ello bajo una supervisión competente para impedir hábitos defectuosos y perjudiciales.

Diariamente debe figurar el entretenimiento en los programas de instrucción, debiendo ser tocado frecuentemente en cualquier período de instrucción táctica o técnica, para darle la importancia que tiene.

#### INSTRUCCIÓN DE ESPECIALISTAS DE LOS SEGUNDOS ESCALONES DE VEHÍCULOS SOBRE CADENAS

Hay que distinguir en estos segundos Escalones dos clases de personal: los técnicos (Oficiales del C. I. A. C., Suboficiales especialistas y Cabos primeros, auxiliares de los Suboficiales especialistas) y el personal mecánico procedente de reemplazo o voluntarios, a los que se designa con el nombre de «especialistas mecánicos elementales», y a los que hay que instruir para formar con ellos el grueso de los segundos Escalones. Sus tareas exigen alguna preparación técnica, siendo indispensable que sean mecánicos al incorporarse a los Cuerpos, pues, dado el corto plazo de permanencia en filas es imposible formarlos como tales mecánicos, pues su aprendizaje sería fatal para



*Carro grúa M-74 para recuperación de carros.*

#### *Tripulación:*

- Jefe de carro (soldador de autógena).*
- Conductor (mecánico de tornos).*
- Ayudante de conductor (tirador de proa y radio).*
- Ayudante de tornos (soldador de autógena).*

el material de carros; en cambio, seleccionando el personal a su incorporación a la Unidad por su profesión civil, es factible instruirlos para desempeñar sus funciones peculiares dentro de estos segundos escalones, siempre y cuando sus jefes de equipos sean del personal técnico, para que puedan supervisar y dirigir el trabajo que realicen en colaboración con ellos.

El jefe de equipo debe ser Oficial, Suboficial o Cabo primero especialista, según estos segundos Escalones pertenezcan a las Planas Mayores de Regimiento, Batallón o Compañía.

Una vez seleccionado este personal por su profesión civil y después de instruido según sus aptitudes, como conductor, tirador u operador de radio, habremos conseguido que esté impuesto en el entretenimiento correspondiente al primer Escalón relacionado con los motores, transmisión, torre-armamento y aparatos de radio, impuesto del funcionamiento y manejo de los mismos. Superada esta instrucción individual del carrista, pasan a instruirse como mecánicos elementales de los segundos escalones, bien como montadores, electricistas, auxiliares de armero o auxiliares de radio, especialidades éstas fundamentales en las unidades de Carros. El programa a desarrollar versará sobre medidas de seguridad en el trabajo, sistema de entretenimiento en el Ejército, empleo de herramientas especiales y equipos de comprobación, instrumentos y controles, localización de averías, inspecciones, normas de funcionamiento y prevenciones contra el mal manejo de los carros y sus órganos correspondientes: servicios de entretenimiento mensual y trimestral.

Los instructores de estos equipos mecánicos elementales deben ser los Oficiales del C. I. A. C. y Suboficiales especializados.

#### INSTRUCCIÓN DE TÉCNICOS

Los Oficiales del C. I. A. C., Suboficiales especialistas y Cabos primeros auxiliares de Suboficiales especialistas, bien mecánicos-montadores, mecánicos electricistas, mecánicos de radio, ajustadores de piezas y armeros, vienen a las Unidades ya formados y sólo reciben la instrucción co-

rrespondiente al material y equipo en que han de tener que llevar a cabo las reparaciones e inspecciones del entretenimiento, según el escalón donde se encuentran encuadrados, así como todo lo relacionado con la documentación administrativa necesaria.

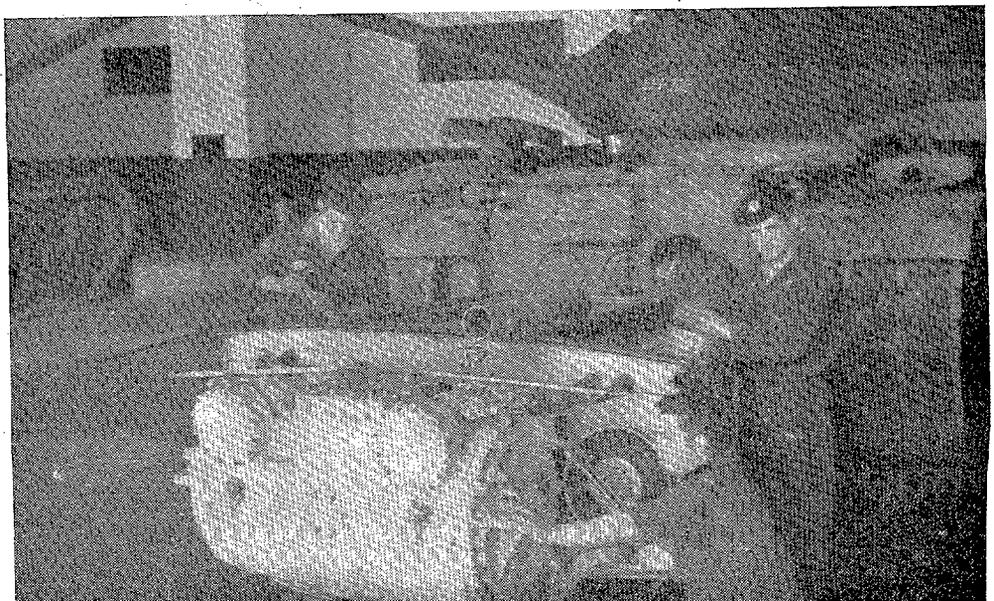
Se debe llevar al convencimiento de los Oficiales, Suboficiales y tropa, la importancia que tiene la instrucción técnica y rodear los cargos técnicos del prestigio que les corresponde, siendo conveniente emparejar este personal técnico experimentado, con el personal veterano, para dar a aquél la oportunidad de transmitir sus conocimientos y prácticas.

Estos Oficiales y Suboficiales especialistas encuadrados en los segundos escalones como jefes de equipo, deberán ser utilizados por los jefes de las Unidades como asesores técnicos, recibiendo sugerencias en relación al programa de entretenimiento y para que les ayuden a pasar las inspecciones y a preparar y llevar a cabo la instrucción de los primeros y segundos escalones, pero nunca asumirán la responsabilidad de mando, que no tienen, ni se les hará responsables de los fallos en el entretenimiento, cuya responsabilidad sólo afecta al jefe de la Unidad.

En mis dieciocho años de servicio en unidades de Carros, he tenido a mis órdenes directas tanto, cabos primeros auxiliares de sargentos especialistas (procedentes de la Escuela Profesional del Ejército), sargentos especialistas y oficiales auxiliares del C. I. A. C., y en honor a la verdad puedo decir que han desempeñado su función peculiar con el máximo celo, trabajando fuera de las horas reglamentarias para mantener el material en servicio, sintiendo los mismos anhelos y desvelos para conseguirlo que todos los demás mandos subordinados, a los que han transmitido sus conocimientos técnicos y experiencia.

Se pueden conseguir buenos conductores en la instrucción de reemplazo, tiradores y operadores de radio e, incluso, mecánicos elementales, pero nunca mecánicos especialistas, dada su corta estancia en filas. El personal técnico es completamente necesario en este tipo de unidades, evitándose con ello hábitos defectuosos difíciles de controlar.

*Preparación de un motor para la revisión trimestral del 2.º escalón B.*



## INSTRUCCIÓN DE JEFES, OFICIALES Y SUBOFICIALES CON MANDO EN LAS UNIDADES DE CARROS

Para que la instrucción de los primeros y segundos escalones puedan tener resultados duraderos es preciso que los Jefes, Oficiales y Suboficiales posean los conocimientos técnicos necesarios y fundamentales, para orientar los programas de entretenimiento y supervisar éstos, ya que nada puede sustituir la dirección y supervisión personal del que manda la Unidad.

No se puede pretender que al venir este personal destinado a una unidad de Carros, llegue con el nivel de conocimientos necesarios en materia de entretenimiento, ya que los breves cursos de capacitación en las diversas escuelas no son suficientes para lograrlo, y, por otro lado, los períodos de tiempo transcurrido desde la asistencia a dichos cursos y la incorporación a una unidad determinada, o el haber tenido diferentes destinos de tipo administrativo, etc., hacen que no estén suficientemente preparados. Es preciso, pues, desarrollar unos cursos regimentales que les instruyan en lo necesario para dirigir y supervisar un entretenimiento eficaz y para que sepan apreciar correctamente en cada elemento del material asignado a su unidad el estado del mismo. Característica de estos cursos será dedicar la mayor parte del tiempo a trabajos prácticos bajo una orientación y supervisión competente que permita a los alumnos, al terminar el curso, como prueba final, inspeccionar todo el material sobre el cual ha recibido la instrucción, sin olvidar la parte admi-

nistrativa que lleva consigo el entretenimiento del material.

La Escuela de Automovilismo del Ejército viene realizando unos cursillos informativos sobre entretenimiento preventivo del material automóvil, para jefes de unidad, como consecuencia de la importancia que actualmente debe darse a esta materia, tan fundamental para la conservación y puesta a punto del material.

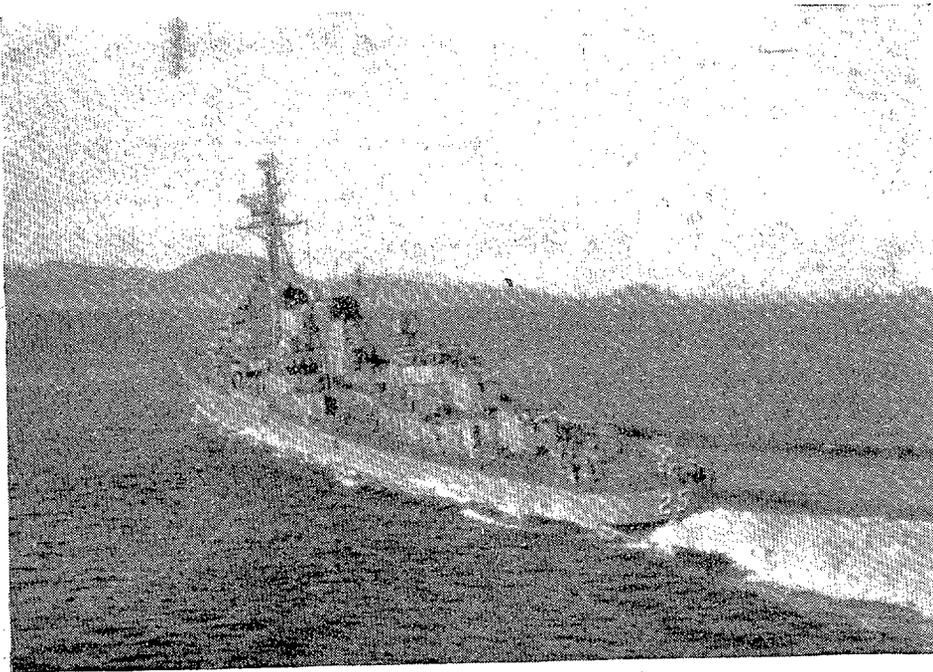
### RESUMEN

De todo lo expuesto, sacamos las conclusiones siguientes:

- a) La responsabilidad del entretenimiento del material recae, única y exclusivamente, sobre el jefe de la unidad.
- b) La instrucción del entretenimiento del material es tan importante hoy día como cualquier otra.
- c) Los Oficiales, Suboficiales y Cabos primeros especialistas son completamente indispensables en las unidades motorizadas y, con mayor razón, en las unidades de carros.
- d) Todos los jefes de equipo de los segundos Escalones deben ser del Cuerpo de Especialistas del Ejército.
- e) Todo Jefe, Oficial o Suboficial destinado a mandar unidades de carros, no sólo debe llevar los diplomas reglamentarios para este tipo de unidades, sino realizar un curso de entretenimiento, correspondiente al material de la unidad que va a mandar.

*Paso de río por un Carro M-41.*





*El principal enemigo del submarino.*

## Algo sobre submarinos

Capitán de Ingenieros, alumnos en prácticas de la Escuela de E. M.,  
Francisco L. DE SEPULVEDA Y TOMÁS

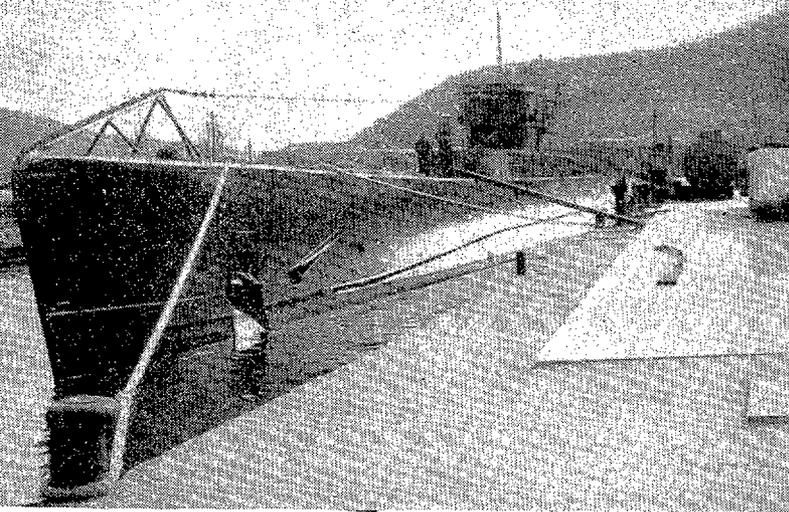
La oportunidad, poco corriente para un oficial del Ejército de Tierra, que me ha sido deparada de permanecer un mes en las Unidades de la Flotilla de Submarinos, con ocasión de las prácticas de la Escuela de Estado Mayor, me impulsa a escribir unas impresiones sobre este arma. La incompetencia natural en el profano fue en algo reparada por la información y enseñanzas que en todo momento, en tierra y a bordo, se esforzaron en darnos los miembros del Estado Mayor de la Flotilla y los mandos de los sumergibles. Con la amabilidad ya tradicional en la Armada, supieron exponernos, en tan corto período de tiempo, la situación y perspectivas de su especialidad, despertando a la vez la afición a leer algo sobre ella. El submarino ha escrito en los últimos cuarenta y cinco años unos capítulos fundamentales y heroicos en la guerra del mar y hoy día constituye uno de los pilares en que se asienta la estrategia de los dos bandos antagónicos, en uno de ellos por medio de sus submarinos, entre ellos los atómicos con Polaris y en el otro con el espectro de sus 500 o más unidades, convencionales por el momento.

### EL ESPÍRITU DE LOS SUBMARINISTAS

Si bien en todas las cosas de la guerra la moral y el espíritu juegan un papel importantísimo, me atrevería a decir que es en el arma submarina de im-

portancia excepcional. Esos 700 sumergibles alemanes hundidos en la segunda guerra mundial hablan bien claro de los riesgos de este medio; el bajo promedio de salidas a la mar de cada unidad en acción de guerra es cosa terrible para las dotaciones, que saben bien las cortas probabilidades que tienen de regresar, ya que la destrucción de su embarcación casi siempre implica la pérdida de la tripulación y en circunstancias extremadamente dramáticas. Claro que existe la posibilidad del «escape libre», pero tampoco ello es fácil. A propósito de esto, es curioso saber qué es y cómo se realiza. Hasta 1944 la salida de un submarino hundido a poca profundidad se hacía mediante una máscara de respiración; en el Pacífico se dio el caso de un sumergible americano destruido a considerable profundidad y del que aparecieron dos tripulantes en la superficie, sanos y salvos, sin ningún dispositivo especial. Investigada la cuestión se descubrió que un hombre saliendo del buque por un sistema de compuerta estanca, sube rapidísimamente a superficie sin ningún peligro. Hoy esto se practica y ensaya regularmente con todo éxito.

Con estas consideraciones presentes se siente uno predispuesto a observar, antes que otra cosa, el espíritu de los submarinistas, y no se tarda mucho en llegar a la conclusión de que es extraordinario. Y no sólo en los «activos», sino también en aquellos que por edad o por razones físicas han dejado de serlo.



El S-21 antes tipo D español.

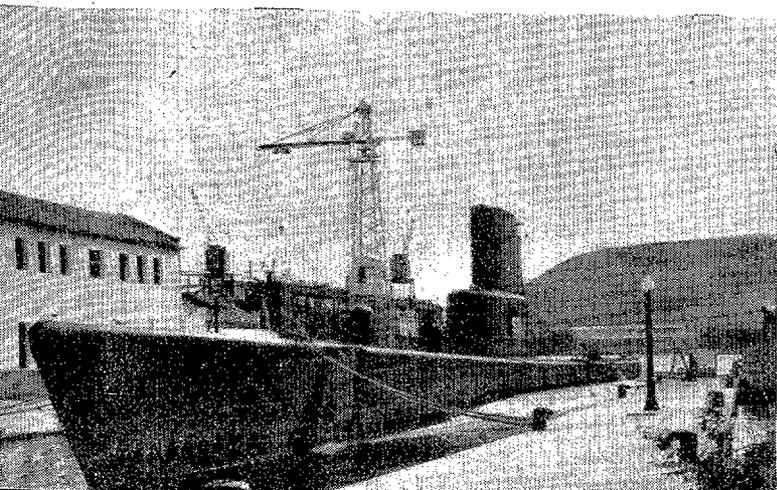
Un compañero les llamó legionarios del mar, no sé si eso lo dice todo, pero lo indudable es que ellos arriesgan mucho, y no sólo en guerra, sino incluso en paz.

Del espíritu de las tripulaciones depende casi todo. Es un hecho poco conocido que los rusos al inicio de la segunda guerra mundial tenían 150 submarinos. ¿Qué hicieron? Que se sepa, nada.

Los norteamericanos se inclinaron decididamente por la guerra aeronaval, y sus portaaviones y aviación naval escribieron páginas decisivas y gloriosas, aunque sólo el 2 por 100 de sus efectivos fueron dedicados a submarinos, y de ahí puede inducirse algo sobre la idiosincrasia y forma de guerrear de los pueblos. Sin olvidar al puñado de oficiales italianos que cayeron heroicamente con sus pequeños artefactos o torpedos tripulados, quienes demostraron a través de dos guerras lo que el submarino puede hacer, aunque sea a un terrible precio, fueron los alemanes. Las virtudes guerreras se reflejan directamente en este arma. Y para los que no lucharon en esas contiendas, la simple navegación y trabajo en barcos que incluso en paz implican un constante riesgo, y más si no reúnen todas las condiciones debidas, significa también un valor y un espíritu dignos del mayor encomio y admiración, por cuanto es una especialidad libremente elegida y a la que además se entregan en cuerpo y alma.

#### EL ARMA DEL DÉBIL

Así se califica al submarino en la guerra naval. Aquellas potencias que no pueden alinear grandes flotas de superficie, recurren a ella para equilibrar



la balanza. Ejemplos de esto los tenemos en la Alemania de antes y en la Rusia de ahora. Del rendimiento elevado de daños infligidos, dan idea dos hechos: por un lado, las 30.000 toneladas hundidas por los sumergibles del III Reich, y por otro, el que los pequeños efectivos puestos en la lucha por los norteamericanos lograron hundir un millón más de toneladas que el resto de su enorme flota de superficie. Incluso prescindiendo del rendimiento efectivo, el despliegue de barcos de protección a que los submarinos obligan ya es por sí un factor importante, pues un convoy de 20 mercantes requiere una escolta de seis destructores o fragatas. La simple amenaza impone la protección constante, hasta el punto de que si no se dispone de escoltas, no se hace el convoy a la mar.

#### LA EVOLUCIÓN DEL SUBMARINO

Ha sido extraordinaria en los últimos veinte años. Así, anotando el incremento de algunas de sus características, encontramos que la velocidad en inmersión se ha multiplicado por 15, su autonomía por 40, la capacidad de inmersión por 25 y la potencia en torpedos por 3. Los últimos submarinos alemanes, de los tipos XXIII y XXVI, tenían tales posibilidades que de haber contado con ellos un año antes y en número suficiente, hubieran retrasado y variado fundamentalmente el desarrollo de la guerra, según han admitido prestigiosos marinos aliados.

El submarino atómico ha revolucionado el concepto mismo del arma. Empieza por no ser un sumergible, sino un submarino integral, y ello se aprecia inmediatamente por su forma de cetáceo, poco apta para la navegación en superficie. Sobre su profundidad de inmersión se especula ya con los 1.000 metros, realidad a conseguir, no aumentando la resistencia del casco, sino empleando aceros de alta elasticidad. Varias potencias, aparte de su iniciador, los Estados Unidos con unos 20 en servicio y 20 en construcción, disponen de él. Inglaterra en 1961 lanzó su Dreadnought, Francia construye el Q-244 y Rusia parece que los tiene, al menos en construcción.

#### SU ENEMIGO

La lucha antisubmarina no se ha estancado, pues constantemente ha ido creando nuevos medios, abundantes y eficaces. Pasemos revista brevemente a las posibilidades del momento, en cuanto a medios de localización y de ataque.

#### MEDIOS DE LOCALIZACIÓN

**Radar.**—Proporcionó las primeras victorias en la detección en superficie, pero pronto se vio impotente ante las inmersiones prolongadas, posibles con la aparición del «snorkel» alemán. Respondió con la detección, mediante aparatos más perfeccionados, de las cabezas del «snorkel», en mar poco agitada.

**Sonar.**—Este conocido sistema, hoy por hoy básico, utiliza los fenómenos de magnetoconstricción del

El S-31 ex «Kranken» norteamericano.

níquel o del cuarzo. La vibración de una barra al serle aplicada energía eléctrica es reflejada por el submarino, que es localizado por el efecto Doppler de la reflexión. Los últimos modelos norteamericanos tienen un alcance de más de 15 kilómetros, superior en mucho a los 2 kilómetros de los equipos clásicos. El *Asdic* es la denominación dada por los ingleses a sus aparatos *Sonar*.

*Snifer*.—Detecta el aire enrarecido a causa de los tubos de escape de los motores en inmersión trabajando con «snorkel».

*Sonoboyas*.—Caladas en el agua desde un helicóptero y cuyos hidrófonos detectan al submarino. Su efectividad se la proporcionan la rapidez y radio de acción de los medios aéreos, que avisan y señalan la posición, manteniendo el contacto, a los buques antisubmarinos.

*Mad*.—Detector magnético aéreo por medio del cual un avión que sobrevuele a un submarino aprecia la variación de un campo magnético que va creando constantemente y que se ve alterado por la masa metálica del submarino en inmersión.

*Juliet*.—Pequeña carga de profundidad cuyo eco de explosión es reflejado por el sumergible y recogido por hidrófonos.

#### MEDIOS DE ATAQUE

*Erizos*.—Lanzan una salva de 24 pequeñas cargas de profundidad que baten un área elíptica considerable. La explosión se produce a percusión o por espoleta magnética de proximidad. Presenta la notable ventaja sobre la carga clásica de no avisar al submarino, ya que sólo hace explosión en caso de impacto o proximidad efectiva.

*Torpedo antisubmarino*.—Arma que llevan todos los buques antisubmarinos. Es de tamaño muy inferior al torpedo normal y de gran velocidad, pues alcanza los 21 nudos en el modelo más perfeccionado, el NK-43.

*Asroc*.—Es un torpedo antisubmarino que describe una espiral buscadora y que puede estar activado con una cabeza de sonar. Sólo se activa a determinada profundidad para evitar los riesgos de impacto en los barcos propios de superficie. Tiene un alcance de 500 m.

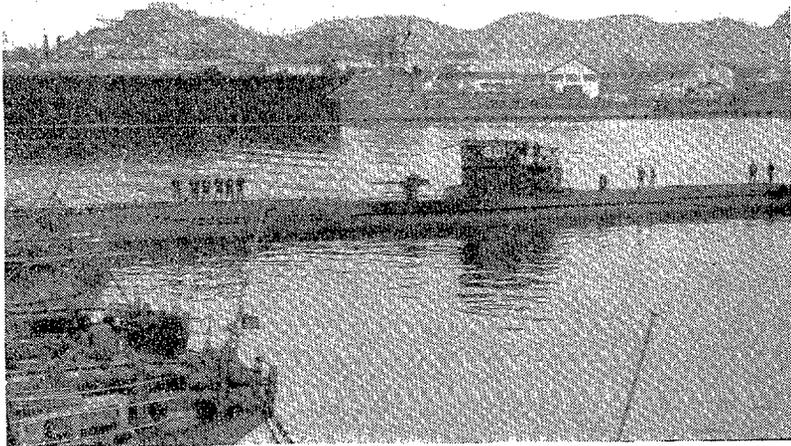
*Rat*.—Para dar mayor alcance al arma *Asroc* recurre al lanzamiento del torpedo mediante un cohete suplementario.

*Surrot*.—Parecido al *Rat*, pero se lanza desde un submarino en inmersión por un procedimiento del tipo *Polaris*.

Todos estos medios de lucha antisubmarina están repartidos, y muchos superpuestos, entre destructores, fragatas, submarinos, aviones y helicópteros. La aviación juega un papel muy importante en esta lucha, tanto desde bases en tierra como embarcada, aunque esta última obtiene un rendimiento muy superior al de la primera.

#### LA BALANZA ARMA-CONTRAARMA

El elevado espíritu de los submarinistas no acepta la superioridad de las armas antisubmarinas en esta lucha de supervivencia. Naturalmente, sólo una nueva

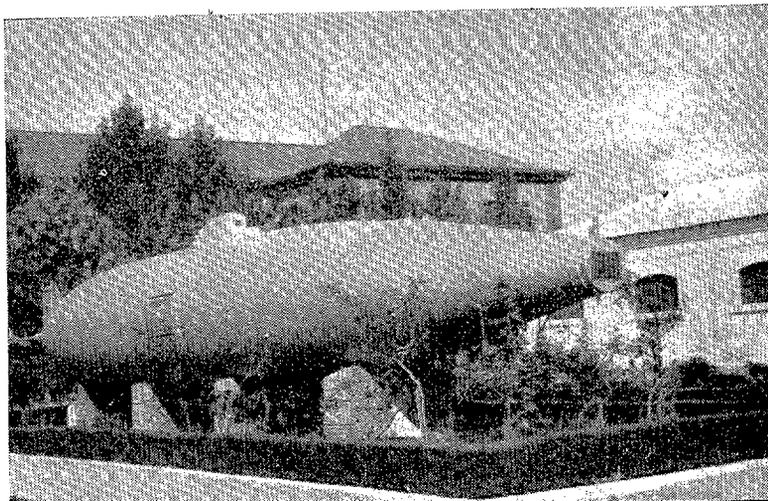


guerra podría dilucidar esta espinosa cuestión. Una cosa está clara, y es que un submarino que no ataca es prácticamente invulnerable. Y ahí sale a relucir de nuevo el factor moral. Tiene que atacar, su espíritu es de ataque fundamentalmente, y es entonces cuando sus ventajas decrecen terriblemente, aunque indudablemente las grandes velocidades en inmersión den a la maniobra de evasión bastantes posibilidades. En esa operación, de la técnica del mando del sumergible depende gran parte del éxito. Hay que citar también las otras defensas básicas del submarino: su sonar, que actúa como los de superficie y le permite seguir las evoluciones de sus enemigos, y su sistema contramedidas que anulan muchas veces la detección.

En todas estas consideraciones hay que advertir, aunque tal vez resulte obvio, que todo es válido tan sólo en el caso de que ambos contendientes estén igualmente «al día». Entre un submarino anticuado y una defensa de último modelo, ya puede imaginarse el resultado. Y casi lo mismo puede decirse en el caso inverso. Además, no siempre los convoyes llevarán toda la protección necesaria ni el submarino atacará solo; el ataque en manada sigue más vigente que nunca y limita mucho la capacidad de reacción de la defensa por la dispersión que supone, aumentando en consecuencia las posibilidades de escape.

Los perfeccionamientos en que el submarino tiene su futuro pueden centrarse en: aumento de velocidad, profundidad de inmersión y distancia de lanzamiento, juntamente con mayor alcance sonar.

Especialmente la distancia de lanzamiento debe representar una obsesión para los investigadores; si se consiguiera un torpedo de gran alcance, potencia y autodirección, las dificultades y peligros de ataque disminuirían mucho. Esperemos que entre la electró-



El primer submarino. El «Isaac Peral».

nica y la energía atómica se resuelva algún día esto; con la última, la potencia con menos carga explosiva no parece cosa difícil, ahora que en tierra se dispone de artefactos de fracción de kilotón; y en materia de propulsión, la investigación espacial ha enseñado mucho.

Recordando también el sistema *Surrot*, podemos pensar que si un submarino puede atacar a otro mediante la combinación cohete más torpedo, no parece imposible que pueda hacerlo a un barco de superficie. ¿O es que un Polaris no puede tener por blanco un convoy?

En resumen, los dos rivales creen en su superioridad, pero el submarino expone mucho más en el juego, y la lucha evoluciona tan rápidamente que en cualquier momento un nuevo invento hace oscilar la balanza en uno u otro sentido, aunque sea por poco tiempo.

#### UN CAMPO CASI INÉDITO

Es el transporte por medio del submarino y poco se sabe de los logros en este aspecto. Los primeros ensayos se iniciaron en la primera guerra mundial y durante la segunda los japoneses progresaron bastante en esta modalidad, llegando a construir sumergibles de hasta 5.000 toneladas de diversos tipos, uno de ellos con vistas al ataque del canal de Panamá, objetivo estratégico, fabuloso.

La propulsión atómica lógicamente salva dificultades, antes difícilmente soslayables, y permite pensar en submarinos gigantes para transportes de personal y material o bien en gabarras submarinas remolcadas. El temor a la travesía del Atlántico, vital para los occidentales, podría desaparecer, si no totalmente, al menos en aquellos aspectos urgentes o fundamentales, y los 500 submarinos rusos se verían bastante chasqueados.

La Física, o mejor la Hidrodinámica, nos dice categóricamente que con diseño adecuado y a igualdad de velocidad, la potencia necesaria para remolcar o propulsar un cuerpo es mucho menor si va sumergido que si navega en superficie. Y ello por los efectos de choque de la superficie. Si hasta la fecha la cosa era difícil, se debía a los medios de propulsión de los submarinos. Y el logístico se pregunta:

si hace falta menos potencia, hay combustible inagotable y poco pesado y la seguridad es casi completa ¿cómo no se ha desarrollado este sistema? o ¿estará ya desarrollado y en «top secret»?

#### EL SUBMARINO Y LA ESTRATEGIA

Uno de los golpes estratégicos más espectaculares de los últimos años ha sido la aparición del submarino atómico equipado con el proyectil Polaris. Los 2.400 kilómetros de alcance de éste, su carga y precisión y la invulnerabilidad del vehículo lanzador han sido ampliamente comentados, por lo que huelga insistir.

Otro hecho nos hicieron resaltar los submarinistas y al que francamente no se había dado toda la importancia que indudablemente tiene y que tampoco ha sido destacado en su justo valor por la Prensa y comentaristas de la especialidad. Se trata de la travesía bajo el casquete polar de un submarino norteamericano; se ha ensalzado la proeza, llamémosle casi deportiva o geográfica, pero no lo que ello significa en la estrategia. Nada menos que poner el Océano Glacial Ártico al alcance y navegación de los navíos occidentales, dejando de ser un mar interior soviético con todas sus consecuencias. Con ello el traslado y asiento de gran parte de su industria pesada en el norte de Siberia pierde mucho valor. Buena prueba en este sentido es el punto donde los rusos han aplicado primeramente su técnica nuclear en la Marina: el rompehielos atómico «Lenin», de 16.000 toneladas, elemento importante en la lucha antisubmarina en estas latitudes.

En la gigantesca partida de ajedrez Este-Oeste, los quinientos o seiscientos submarinos rusos, aunque sean convencionales, desarrollan un papel muy importante, sobre todo en el mantenimiento de la vital arteria del Atlántico, pero de nuevo hay que recurrir al espíritu submarinista para apreciar en su justo valor el problema. En unos interrogantes queda éste planteado: ¿Puede un pueblo sin tradición submarinista jugar una baza decisiva a esta carta? ¿Actuará este medio millar de sumergibles en una tercera guerra mundial con la escasa eficacia que los 150 de la segunda guerra mundial?

# EL INGLÉS QUE SE HABLA EN AMÉRICA

Comandante de Artillería Gonzalo GRIJELMO, del Regimiento núm. 63, y profesor de inglés de la 6.ª Región Militar.

Tras asistir en los Estados Unidos al «Curso Avanzado de Ordnance» o «Curso de Carrera», como ahora se le denomina, decidí seleccionar algunas notas por mí tomadas, en relación con las diferencias de pronunciación existentes entre el inglés que se habla en Norteamérica y el hablado en su país de origen. Tales notas constituyen la base de este pequeño artículo, con el que pretendo contribuir a resolver los problemas de comprensión que se presentan a los jefes y oficiales españoles que, habiendo estudiado el idioma inglés tal y como se usa y se pronuncia en Inglaterra, acuden a los Estados Unidos a seguir cursos en sus escuelas militares.

Como todos los que han estudiado inglés saben perfectamente, existen diferencias fonéticas, algunas muy acusadas, entre el inglés que se oye en Inglaterra, el que se enseña en sus grandes colegios, el que los locutores de la B. B. C. difunden a través de las ondas por todo el mundo, y al que se conoce por «Received English» (RE), y el hablado corrientemente en los Estados Unidos, al que para distinguirlo del anterior se designa por «General American English» (G. A. E.).

## VOCALES

El sonido vocal (i) (breve, semianterior y semicerrada, que se encuentra en palabras tales como: *sin*, *mill*, etc.) y el sonido vocal (e) (también breve y anterior, que se encuentran en formas tales como: *send*, *ten*, etc.) cuando van en posición de sílaba inicial de palabra y seguidas de una sola consonante, tienen una pronunciación alternativa de (i) a (e).

editor  $\begin{cases} \text{éditə}^* \\ \text{édətə} \end{cases}$       reserve  $\begin{cases} \text{rɪsəv} \\ \text{rəsəv} \end{cases}$

El valor fonético de la vocal (aa)\*, larga, posterior y abierta, como vemos en la palabra *farm*, pronunciada de acuerdo con el R. E., se transforma en general en el G. A. E. en el correspondiente al sonido vocal (æ) (anterior, abierto y tenso en la palabra *back*), excepto cuando van seguidas de (r), o (r) con consonante; por tanto, las palabras que llevan dicha vocal pueden pronunciarse:

ask  $\begin{cases} \text{aask} \\ \text{æsk} \end{cases}$       past  $\begin{cases} \text{paast} \\ \text{pæst} \end{cases}$

Esta misma vocal toma especialmente en New England y en New York City el valor correspondiente a nuestra vocal (a) española, es decir, que las palabras anteriores se pronunciarían como en castellano en dichas zonas: *ask*, *past*.

En palabras tales como *carry*, *marry*, *charity*, que se articulan con el sonido (æ), cuando dicha vocal va seguida de (r) y un sonido vocal, se suele transformar en un sonido de abierta:

carry  $\begin{cases} \text{kári} \\ \text{kəri} \end{cases}$       charity  $\begin{cases} \text{chári} \\ \text{chəri} \end{cases}$

Las palabras en las que se encuentra el sonido vocal ya indicado anteriormente de (aa) seguido por un sonido consonante de (s) o (z), o por un sonido nasal más consonante, sufren en el G. A. E. unas variaciones en la pronunciación de dicha vocal que comprende los sonidos (æ), (aa) y (a), con los cuales se oye articular indistintamente:

faast  $\begin{cases} \text{faast} \\ \text{fæst} \end{cases}$       bath  $\begin{cases} \text{baaz} \\ \text{baz} \\ \text{bæz} \end{cases}$

Otra variación general en la pronunciación de vocales en el G. A. E. es la transformación del valor vocal (o) (posterior, corto y tenso), en un nuevo y especial sonido vocal que vamos a representar por (ɒ), y que se encuentra aproximadamente situada en la línea de articulación entre la vocal (aa) y la (a) española, con un ligero tinte de (o), pero sin redondear los labios al emitir el sonido:

not  $\begin{cases} \text{not} \\ \text{not} \end{cases}$       opera  $\begin{cases} \text{ópəra} \\ \text{ópəra} \end{cases}$

En las palabras que llevan en su formación los sonidos vocales tensos y largos de (aa) y (oo), y especialmente en los monosílabos, se produce una variación de pronunciación que tiende a transformar dichos sonidos vocales simples en los diptongos (oə) y (aə):

form  $\begin{cases} \text{foom} \\ \text{foəm} \end{cases}$       farm  $\begin{cases} \text{faam} \\ \text{faəm} \end{cases}$

## SEMIVOCALES

El sonido compuesto (iu(u)) tiende a sustituirse en el G. A. E. por el sonido simple (iuu):

new  $\begin{cases} \text{niu} \\ \text{nuu} \end{cases}$       suicide  $\begin{cases} \text{siúúsaid} \\ \text{súúsaid} \end{cases}$

Cuando dicho sonido se encuentra al final de sílaba y es átono, entonces toma la pronunciación de: 1.º (iə), cuando va seguido de consonante:

calculate  $\begin{cases} \text{kálkiuleit} \\ \text{kælkjəleit} \end{cases}$

excepto en el caso de que vaya precedido de consonante (t), en cuyo caso toma el sonido (ə):

congratulate  $\begin{cases} \text{kəngráchiuleit} \\ \text{kəngráçəleit} \end{cases}$

o (*d*), en el que además sufre el cambio del sonido consonante (*d*) en (*y*):

educate  $\left\{ \begin{array}{l} \acute{e}diukeit \\ \acute{e}y\acute{a}keit \end{array} \right.$

2.º (*iu*), cuando va seguido de vocal, igual que en el (R. E.):

evacuate — ivákiueit

excepto cuando va precedido de consonante (*t*), en cuyo caso se pronuncia (*u*):

eventual  $\left\{ \begin{array}{l} ivénchiuel \\ ivénchuel \end{array} \right.$

o (*d*), que además, como en el caso anterior, sufre la misma transformación en el sonido consonante:

graduate  $\left\{ \begin{array}{l} grádiueit \\ gráyueit \end{array} \right.$

Cuando el pronombre personal *You* (*iu*) va precedido de los sonidos consonantes (*t*) o (*d*), suele producirse un cambio en el sonido compuesto (*iu*) por otro simple (*u*), al tiempo que el sonido consonante (*t*) se transforma en (*ch*) y en (*yu*) respectivamente:

... ..and you — ənyú  
... ..ay you — ətchú

#### NASALIZACION

Suele oírse con cierta frecuencia en el G. A. E. nasalizar los sonidos vocales, expulsando el aire por la boca y nariz al tiempo que se articula el sonido vocal correspondiente:

find  $\left\{ \begin{array}{l} faind \\ fãind \end{array} \right.$       funny  $\left\{ \begin{array}{l} faóni \\ fãóni \end{array} \right.$

#### CONSONANTES

Una característica esencial en el G. A. E. es la pronunciación del sonido consonante (*r*) cuando va al final de sílaba, después de vocal o seguido de consonante. Mientras que en el R. E. este sonido no suena, en el G. A. E. se articula, aunque no de una forma clara, oyéndose sólo levemente:

war  $\left\{ \begin{array}{l} uoo \\ uoʳ \end{array} \right.$       farm  $\left\{ \begin{array}{l} faam \\ faʳm \end{array} \right.$

Otra característica es la sustitución de la consonante (*t*) intervocálica, acentuada débil, por un golpe de (*r*) fricativa, dada con la punta de la lengua contra los alvéolos:

better  $\left\{ \begin{array}{l} bétə \\ béré \end{array} \right.$       profitable  $\left\{ \begin{array}{l} prófitəbl \\ prófirəbl \end{array} \right.$

En las terminaciones (*ty*) precedida de (*r*), la (*t*) toma a veces el sonido de (*d*), que incluso llega frecuentemente a desaparecer, oyéndose entonces el sonido anterior (*r*):

thirty  $\left\{ \begin{array}{l} zəəti \\ zəədi \\ zəəri \end{array} \right.$       party  $\left\{ \begin{array}{l} páati \\ páadi \\ páari \end{array} \right.$

Algo semejante ocurre también en las palabras que precediendo a la (*t*) existe una (*n*). En estas palabras, la modificación consiste en la desaparición del sonido (*t*):

twenty  $\left\{ \begin{array}{l} túenti \\ túeni \end{array} \right.$       quantity  $\left\{ \begin{array}{l} kuóntiti \\ kuóniri \end{array} \right.$

Esta desaparición del sonido (*t*) llega a producirse en la conversación corriente cuando van seguidas dos palabras diferentes, en cuyo enlace entran ambos sonidos:

I want to play tennis  $\left\{ \begin{array}{l} ai uont tə plei ténis \\ ai uonəpléi ténis \end{array} \right.$

Es corriente también que en la conversación se oigan unos sonidos que no existen en la ortografía de la palabra; así, por ejemplo, suele articularse un sonido de:

(*t*), entre  $\left\{ \begin{array}{l} (n) \text{ y } (s); \text{ sense—sens—sents.} \\ (n) \text{ y } (sh); \text{ intention—inténshən—intentshən.} \\ (n) \text{ y } (z); \text{ tenth—tenz—tents.} \\ (l) \text{ y } (z); \text{ jeltth—jeltz.} \end{array} \right.$

(*p*), entre  $\left\{ \begin{array}{l} (m) \text{ y } (f); \text{ comfort—kaomfət—kaompfət.} \\ (m) \text{ y } (z); \text{ something—səomzɪŋ—səomzɪŋg.} \end{array} \right.$

Otras veces en este mismo estilo de conversación se produce el fenómeno contrario, es decir, que desaparecen sonidos consonantes que existen en la palabra escrita. Esto suele suceder con las consonantes:

(*d*), entre  $\left\{ \begin{array}{l} (l) \text{ y } (s); \text{ fields—fiúlds—fiúls.} \\ (n) \text{ y } (s); \text{ lends—léndš—lens.} \end{array} \right.$

Una omisión usual en la conversación corriente es la de la consonante (*t*), final de las formas contraídas negativas de los verbos auxiliares y defectivos:

haven't  $\left\{ \begin{array}{l} jəvnt \\ jəvn \end{array} \right.$       aren't  $\left\{ \begin{array}{l} aant \\ aʳn \end{array} \right.$       don't  $\left\{ \begin{array}{l} dount \\ doun \end{array} \right.$  etc.

únicamente se oye en la contracción can't, pero con la pronunciación de (*kənt*), en lugar de la forma del R. E. (*kaant*).

Asimismo existen algunas diferencias en la pronunciación de las formas contraídas de los pronombres personales con el verbo auxiliar *to be*:

you're  $\left\{ \begin{array}{l} iua \\ iur \end{array} \right.$       we're  $\left\{ \begin{array}{l} uia \\ uir \end{array} \right.$       they're  $\left\{ \begin{array}{l} déiə \\ déir \end{array} \right.$

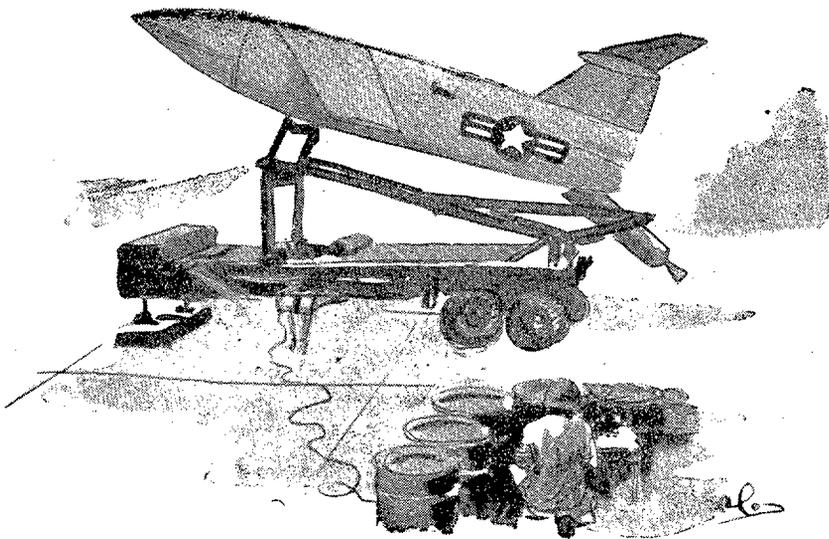
Todas estas modificaciones anteriormente indicadas, son las más sobresalientes y que llaman la atención de todos aquellos que se relacionan por primera vez con personas oriundas de los Estados Unidos.

\* *Vocal central, corta, de sonido neutro, típica del inglés, que se encuentra en las vocales de las sílabas no acentuadas: about, doctor, etc.*

\* *Las vocales largas se representan por una doble vocal.*

# Un neologismo perturbador é inútil

Capitán de Artillería Armando MARCHANTE GIL, del E. M. C.



Hace ya bastante tiempo que las abiertas páginas de esta revista acogieron un interesante artículo del capitán Suances, cuyo título me llamó poderosamente la atención: *Debe decirse Misil, Misiles y Misilística*.

Ante mandato tan imperioso leí, con suma atención y cuidado, el trabajo en cuestión para ver si mi deseo—elogiable, según el autor—de no adoptar, sino en último extremo, palabras exóticas, podía ceder ante la lógica empleada para defender un nuevo término. Debo confesar que no fue así, y que, tras analizar cuidadosamente los argumentos expuestos, se ratificó mi idea de que el término «missile», cuya adopción propugna con tanto ardor mi compañero, es un neologismo injustificado y perturbador.

Creí que no tardaría en aparecer una respuesta en este sentido, redactada por alguna de las doctas y brillantes plumas que acostumbran colaborar en esta revista con mucha mayor autoridad que la mía, que no tiene ninguna. Mas como el tiempo pasa y la refutación—cada vez más necesaria—no aparece, me dispongo a intentarla aunque no sea más que para evitar que se interprete como conformidad el silencio general.

Entiendo que para adoptar un neologismo, la primera y esencial condición es la inexistencia de una palabra castellana capaz de designar, con la misma precisión, la idea u objeto de que se trate.

Si fuese cierto, como afirma Suances, que no hay nombre apropiado en castellano para designar «un vehículo que vuela por encima de la superficie de la Tierra, cuyas principales características son: tener elementos de propulsión propios y no estar tripulado», podría pensarse en la adopción de «missile» u otro término cualquiera con esa significación.

A cualquiera acostumbrado a traducir o escribir sobre estos temas profesionales, se le ocurre que en castellano existen y se utilizan las palabras «proyectil» y «cohetes», cuyo empleo adecuado haría de todo punto innecesario cualquier neologismo, como vamos a ver detenidamente.

## PROYECTIL

Dice Suances que «alrededor de la palabra proyectil figuran siempre las siguientes ideas: existencia de algo ajeno a él y que tenga la virtud de arrojarlo, expelerlo o despedirlo y una idea de repulsión, desprecio o ánimo de causar daño». Y concluye, triunfalmente: «Así, pues, el vehículo que tiene elementos de propulsión propios, es decir, que no es arrojado o «proyectado» violentamente por una fuerza ajena a él y que no siempre se emplea con fines destructivos de hacer daño, no puede ser proyectil».

El prometido argumento lógico que habría de desvanecer nuestros escrúpulos ante «missile» se convierte en una vulgar petición de principio, pues el autor utiliza una definición de proyectil que da por sentado lo que pretende probar, apoyándose, precisamente, en esa definición.

Muy al contrario de lo que afirma Suances, la palabra «proyectil» ni supone siempre la idea de algo ajeno a él que tenga la virtud de arrojarlo ni, mucho menos, lleva implícita la idea de causar daños. Voy a demostrarlo recurriendo no a definiciones arbitrarias, sino a las que figuran en los diccionarios. He aquí algunas cuyos subrayados son míos: *Diccionario ilustrado de Artillería, 1866* (ordenado por el coronel de Artillería don Luis de Agar):

«Se llama así todo cuerpo resistente arrojado con una cierta velocidad por una fuerza cualquie-

ra, así están comprendidos en esta denominación desde la piedra lanzada con honda o máquina ar-  
tigua y la flecha, hasta los que por medio de la pólvora y las máquinas modernas se proyectan a grandes distancias.»

*Diccionario Militar*, Nicolás Estévez, 1897:

«Lo es todo cuerpo sólido que puede ser proyectado por una fuerza cualquiera. En Artillería se da ese nombre a todo objeto arrojado por un arma de fuego y, antiguamente, por cualquiera de las numerosas máquinas balísticas.»

*Enciclopedia Espasa*:

«Mil. Nombre genérico de todo cuerpo arrojado por un arma cualquiera, pero más particularmente por las de fuego.

Artill. Voz genérica que sirve para designar todo cuerpo de cualquier forma y materia que sea, lanzado a distancia considerable con intención de herir o dar en el blanco.»

*Diccionario de la Real Academia*, 1956:

«Cualquier cuerpo arrojadizo; como saeta, bala, bomba.»

Como se ve, por ninguna parte aparece que el proyectil se lance exclusivamente con una idea de «repulsión, desprecio o ánimo de causar daño», pues el mismo Espasa añade lo de «o dar en el blanco», como ocurre en los concursos deportivos o verbeneros.

En cuanto a la fuerza que lanza al proyectil puede ser cualquiera, incluyendo, por lo tanto, la procedente del propio proyectil, aunque cuando se establecían estas definiciones era ello un caso excepcional. En este aspecto hay una prueba definitiva y es: que el propio *Diccionario de la Real Academia*, al definir la voz «cohetes», dice: «Proyectil empleado principalmente...» Es decir, que un cohete es un proyectil aunque la fuerza que le impulsa procede del propio artefacto.

Por tanto, queda demostrado que «proyectil» es, simplemente, cualquier cuerpo arrojadizo, capaz de ser arrojado, de ser proyectado por una fuerza cualquiera, independientemente de cuál sea esta fuerza y de que se pretenda hacer daño o no. Naturalmente, el término «proyectil» designa más especialmente los objetos construidos con el fin de ser lanzados.

El técnico que oprime un botón en cabo Cañaverál está lanzando un proyectil igual que lo hacía un ballesterero o lo hace el artillero que acciona un tirafrotor, independientemente del tipo de fuerza que desencadenen para impulsar el ingenio.

Aunque así no fuera, siempre sería preferible ampliar ligeramente el significado de la voz «proyectil» que introducir un neologismo. Si a fines del siglo pasado nos hubiésemos aferrado a la idea de que un coche tenía que ser movido ex-

clusivamente por caballos o mulas, ahora no podríamos emplear esa voz para designar a los coches actuales.

A mayor abundamiento, resulta que si se califica oportunamente el sustantivo «proyectil» con los adjetivos necesarios, obtendremos toda la precisión de lenguaje que se desee. Si se habla de «proyectil intercontinental» nadie puede tener duda de lo que se trata. Si algún curioso o super-técnico necesita saber el sistema de proyección, de propulsión o de guiado, basta con decirlo.

Así, pues, lo que mi estimado compañero Suances quiere llamar «missile» es un proyectil y con esta palabra basta para designarlo.

## COHETE

He aquí otra palabra eliminada por mi compañero de forma más expeditiva aún que «proyectil».

«Cohete—dice—es un sistema motor de propulsión a chorro en el que el comburente necesario para la combustión no es el oxígeno tomado del aire durante el vuelo...»

No sé si esta definición tan cómoda para rechazar la voz «cohetes» es del propio autor o de algún diccionario. Desde luego, no es la del *Diccionario de la Real Academia* y no coincide en absoluto con ninguna de las que he encontrado, ni con la idea general de lo que es un cohete.

Afirmar que la denominación «cohetes» sólo afecta al sistema motor y que si a veces, por extensión, se aplica tal denominación al vehículo que lo emplea, no puede usarse como denominación general, es mucho decir.

Precisamente existe un tropo llamado sinécdoque que responde al esquema lógico «pars pro toto» y se produce cuando se emplea una palabra por otra estando sus respectivos conceptos en la relación de parte a todo o análoga. Decimos: «tantas cabezas de ganado», en lugar de «tantas reses»; «batallón de fusiles», en lugar de «batallón de fusileros», etc. De tal forma, aunque admitiésemos para «cohetes» el restringidísimo significado que le atribuye Suances, no habría inconveniente alguno en designar el todo por la parte.

Veamos algunas definiciones:

*Diccionario Militar*, Nicolás Estévez, 1897:

«Proyectil que ya se usó, especialmente contra caballería, desde el siglo XVI; pero abandonado por ineficaz, fue resucitado por Congreve (inglés), en 1804. Ha sido empleado en las guerras del siglo XIX por casi todos los ejércitos de Europa. Los españoles también tuvimos en África baterías de cohetes. Al parecer, el cohete a la Congreve está definitivamente abandonado.»

*Diccionario de la Real Academia, 1956:*

«Artill. proyectil empleado principalmente contra la caballería y que consistía en un tubo de hierro con carga explosiva y una cola de madera.»

Ni de estas definiciones de «cohete», ni del concepto general que de ellos tenemos, se desprende que tal palabra no pueda designar a los proyectiles con elementos de propulsión propios; que no suelen ir tripulados en el estado actual de la técnica aunque quizá lo vayan en el futuro; como es muy posible que no sólo avancen por el espacio atmosférico o extraatmosférico, sino incluso por la superficie del agua o bajo ella.

Si el mismo Suñances admite que «todos los cohetes son «missiles», pero no todos los «missiles» son cohetes», comencemos por no llamar «missile» a lo que es cohete y la necesidad de adoptar aquel neologismo será aún menor si es que existiera. En todo caso sólo quedaría en pie el resquicio de utilizar tal término para los vehículos de propulsión a chorro que necesitan el oxígeno del aire para sus motores. ¿Sería muy grave designarlos también con la voz «cohete»? ¿Qué ocurrirá cuando la técnica, en rapidísima evolución, utilice nuevos sistemas de propulsión? ¿Habrá que buscar un neologismo a su vez para los vehículos de propulsión iónica, atómica, etc.?

Creo que la definición dada para «missile» no es más precisa que si designamos con la voz «cohete» a todo proyectil cuya fuerza de impulsión proceda de sí mismo. Cuando se lanzaba al espacio a Schirra, el locutor de «La Voz de América» decía, y decía perfectamente, esto: «...en este momento se eleva el cohete Atlas...» No cabe duda ninguna de lo que se trataba.

## MISSILE

Como la palabra es inglesa, a pesar de su raíz latina, veamos en los diccionarios de aquella lengua cuál es su significado, para apreciar las posibles dificultades con que tropiezan los traductores al verterla a nuestro idioma.

*Oxford English Dictionary, 1933:*

«1. Adj. Capable of being thrown; adapted to be discharged from the hand or from a machine or engine: chiefly in missile weapon.

2. Sb. A missile object or weapon, as a stone discharged from a sling, an arrow, a bullet.»

O sea:

«1. Adj. Capaz de ser lanzado; apto para ser lanzado con la mano o con una máquina o ingenio: generalmente un arma.

2. Sb. Un objeto o arma capaz de ser lanzado, como una piedra lanzada con honda, una flecha, una bala.»

La autoridad de este diccionario es análoga a la del nuestro, de la Real Academia.

*Webster's new international dictionary of the english language, London, 1950:*

«Adj. Capable of being thrown; adapted for hurling, or to be projected from the hand or from any instrument or engine, so as to strike an object at a distance; also adapted for throwing or hurling arrows, bullets, etc.

Subs. A weapon or object thrown, or projected, or intended, to be projected.»

O sea:

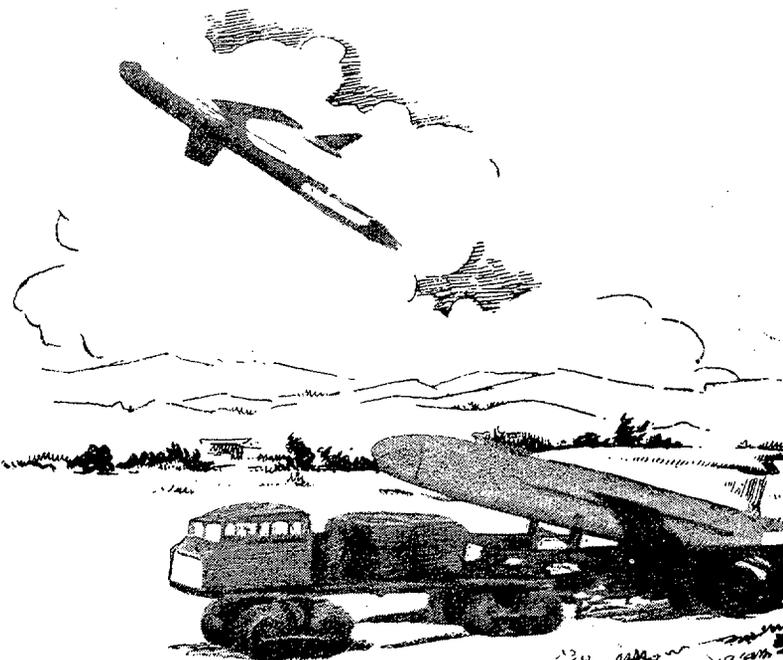
«Adj. Capaz de ser lanzado; apto para ser lanzado o proyectado con la mano o con algún instrumento o máquina, como para chocar con un objeto a cierta distancia; también lo apto para lanzar o arrojar flechas, balas, etc.

Subs. Un arma u objeto lanzado o proyectado, o que se trata de lanzar.»

La sorpresa al leer estas definiciones es mayúscula, pues de ellas resulta que la voz inglesa «missile» ¡equivale exactamente a la española «proyectil»! Basta comparar las definiciones de ambos sustantivos.

¿Donde está la dificultad para los traductores? ¿Cómo es posible justificar la adopción de una palabra exótica para desplazar a la española «proyectil» cuando la que se propone significa en su idioma original exactamente lo mismo?

Por eso pienso que la adopción de «missile» no sólo es inútil, sino altamente perturbadora, pues sólo puede producir interferencias en el significado de las españolas «proyectil» y «cohete», sin que se gane nada en claridad y, mucho menos, en precisión.



Navarro  
Triaio

## CONCLUSIÓN

Creo que el paciente lector que haya llegado hasta este punto estará de acuerdo en que no existe la primera condición que decía al principio para adoptar un neologismo: necesidad. Faltando ésta caen por su base las que aporta Suances en favor de «missile»: universalidad, origen, significado y brevedad.

Sobre ellas también se podrían hacer algunos comentarios. La universalidad no es tal, pues «missile» se utiliza en inglés, como «proyctil», alternando con «fusée» en francés—tan permeable al anglicismo—y con «foguetaes» en portugués.

En cuanto al origen, es cierto que «missile» procede de una raíz latina, pero el significado en latín de «missilis» es precisamente «proyctil». No todas las palabras latinas pasaron al castellano. ¿Razones? Los filólogos acaso puedan darlas, pero a mí, que no lo soy, se me ocurre pensar que tal palabra será contraria al genio del idioma cuando no consiguió entrar en él.

La brevedad puede ser una razón traída por los pelos, pero en cambio yo añadiría otra: la comodidad de los traductores que sólo conocen un idioma extranjero, pero no el suyo a fondo. Es muy cómodo poner «misil» cuando se tropieza con «missile». Si se abre esta puerta veremos cosas cada vez más pintorescas, y las páginas de esta revista empiezan a ser testigo de ello. Ya se nos habla de «pequeños misiles», «misiles de apoyo directo», «misiles contracarro», etc. Es muy posible que un día alguien nos diga que Guillermo Tell lanzó un misil hacia la manzana que sostenía su hijo.

Para designar los nuevos ingenios basta y sobra con «proyctil» y «cohete».

«Proyctil» es designación genérica de todo

cuerpo arrojadizo. Si se quiere más precisión, para eso están los adjetivos o los nombres propios.

Los adjetivos nos pueden decir su alcance: medio, intercontinental, etc. Su empleo: táctico o estratégico. Su conducción: teleguiados o conducidos, etc. Su lanzamiento u objetivo: tierra-tierra, aire-tierra, etc. Su sistema de propulsión: pulso-reactores, turbo-reactores, atómica, etc. Si se quiere más precisión aún, dése su nombre propio: Atlas, Titán, SS-10, T-4, etc.

«Cohete» designa a todo proyctil que lleve en sí mismo la fuerza impulsora. Con los adjetivos correspondientes pueden designarse todas sus particularidades.

Los neologismos son necesarios en muchos casos. En este, no. Por eso es importante que no se implante definitivamente y menos por quienes por imperativo profesional podemos influir más en ello. Es sabido que la Real Academia Española no puede prohibir el empleo de un vocablo por disparatado que sea, y como en esto actúa más de notario que de juez sería lamentable que introdujésemos un uso vicioso, que al hacerse general, se vería obligada a aceptar *a posteriori*.

Por lo demás, faltaría a la justicia si no agradeciese a mi compañero Suances Siljeström, tantas veces aludido aquí, su valioso trabajo, que me ha dado pie para el presente. Salvo en su defensa de «missile», cuya adopción me parece un flaco servicio para nuestro noble idioma, estoy en todo de acuerdo con él en su deseo de que no se empleen denominaciones extravagantes para los proyctiles y cohetes que surcan el espacio. A los dos nos ha guiado la común preocupación por nuestra profesión y nuestra lengua castellana. Dos cosas cuya pureza nos concierne a todos. Por eso espero que no sea esta mía la última palabra.

# La Escuela de Información del Ejército británico. - Notas

Teniente Coronel de Infantería del S. E. M. Teófilo ALVAREZ LAIN, de la Escuela de A. y T. de Infantería.

## 1. ANTECEDENTES

Por invitación del Ejército británico, y previa designación por el Estado Mayor Central, he asistido a tres cursos sucesivos de los que periódicamente se desarrollan en la citada Escuela de Información, especialmente dedicados a oficiales extranjeros. Tales cursos reciben la denominación de:

- «Air photo reading» o Lectura de fotografías aéreas.
- «Counterintelligence» o Contrainformación.
- «Staff Intelligence» o Información de EMS., o PLMs.

La asistencia tuvo una duración de tres meses, incluido el período escolar propiamente dicho y los intervalos entre los distintos cursos mencionados.

## 2. EL CENTRO DE INFORMACIÓN O ESCUELA DE INFORMACIÓN DEL EJÉRCITO BRITÁNICO

2.1. *Situación.*—La mencionada Escuela se encuentra en el condado de Sussex, localidad de Maresfield, en la dirección Londres-Brighton, y a unos 67 kilómetros al sur de la capital de Inglaterra.

2.2. *Dependencia de la Escuela, misión y cursos que desarrolla.*—La Escuela se relaciona directamente con la Dirección de Información Militar, departamento del «War Office» o Ministerio del Ejército, en Londres.

La misión encomendada a la Escuela, según su reglamentación vigente, es la de proporcionar al Ejército un núcleo de especialistas en Información, de acuerdo con estas tres funciones fundamentales:

- Investigación y desarrollo de las distintas técnicas en materia de información.
- Realización de los Cursos pertinentes que se indicarán posteriormente.
- Constitución en este Centro de la Plana Mayor y Depósito del Cuerpo de Información. (En el Ejército británico existe el Cuerpo de Información

como rama independiente de las otras armas y servicios.)

Los Cursos fundamentales que desarrolla la Escuela durante el año son muchos y muy diversos. Entre ellos cabe destacar los siguientes:

- «Staff Intelligence».—Para instruir oficiales del Ejército regular, comandantes y capitanes de todas las armas que posean las siguientes condiciones:
  - Tener experiencia previa en trabajos de Planas Mayores o Cuarteles Generales.
  - Haber sido recomendados para la Escuela de Estado Mayor.
  - Haber realizado Cursos de Información regimenterales.
  - Poseer experiencia en otras funciones relacionadas con información por un período no inferior a tres meses.

La capacidad del Curso es de 24 alumnos, y se desarrollan tres durante el año escolar, con una duración de seis semanas cada uno.

- «Regimental Intelligence».—Para capitanes y subalternos que actúen o vayan a ser destinados como oficiales de Información en unidades inferiores a Brigada.

Se desarrollan dos Cursos por año de cuatro semanas. Asisten 24 oficiales.

- «Military Intelligence Officers».—Para oficiales destinados a actuar con la Policía colonial.

Se desarrollan cuatro Cursos por año, de dos semanas.

- «Counterintelligence».—Para oficiales de todas las armas recomendados para destinos de contrainformación.

La duración es de cinco semanas. Capacidad 15 alumnos. Se desarrollan cuatro Cursos al año.

- «Censorship».—Para oficiales del Ejército Regular y de la reserva en materias de censura militar, y al que pueden asistir mujeres.

De una semana de duración; se desarrolla uno por año.



Es en resumen un curso eminentemente práctico, ya que el dominio de la visión estereoscópica requiere algunas sesiones de acomodación y en definitiva de *rutina* en la lectura.

3.2. *La información en los EMs. y PLMs.*—Este constituye el curso de Información propiamente dicho, y las materias que en el mismo se incluyen se detallan a continuación, por semanas, para una mejor comprensión del proceso evolutivo que entraña:

- *Primera semana:* Introducción a la Información.—Organización del Ejército británico.—Organización del Ejército «Fantasian» convencional enemigo (ruso).—Estudio de una apreciación o factor enemigo.—Ejercicio «Marlborough», de familiarización de signos convencionales tipo Nato.
- *Segunda semana:* Las fuentes y los órganos de Información.—El proceso de la Información: recepción de noticias e informes (Collection), su evaluación y distribución (Collation).—Interrogación de prisioneros.—Ejercicios «Hannibal» y «César», relacionados con las materias anteriores.
- *Tercera semana:* Evaluación y difusión de la información.—Ejercicio «Harold».
- *Cuarta semana:* La Información en guerra nuclear.—Ejercicios «Kitchener».—Problemas de seguridad interior.—Métodos de los terroristas.—La actuación de los oficiales de Información en acciones conjuntas con la Policía colonial.—Ejercicio «Grivas».
- *Quinta semana:* Continuación del ejercicio «Grivas».—Ejercicio «Walsingham».
- *Sexta semana:* Comentarios sobre el ejercicio anterior.—Ejercicio «Hadrian».

A la simple ojeada del programa puede apreciarse el carácter puramente práctico del Curso, con profusión de ejercicios sobre el plano y funcionamiento constante de las segundas Secciones de Estado Mayor, en la búsqueda y recepción de noticias e informes, su transformación en información, diseminación de la misma, etc.

En estos ejercicios la actuación del alumno es constante, como oficial de Información en las pequeñas o grandes Unidades, y tanto la preparación como la ejecución de los mismos tiene un carácter marcadamente realista, enfrentándose con problemas de actualidad o que han tenido gran significación en el pasado. Tal en el caso del ejercicio «Grivas», denominado así porque concuerda con los sucesos acaecidos en Chipre para dominar a las bandas terroristas del interior, y en cuyo desarrollo hay una decidida intervención de oficiales de Información en cooperación con la Policía colonial británica.

3.3. *Contrainformación.*—El programa asignado a este curso fue, en síntesis, el siguiente:

- *Primera semana:* La amenaza a la seguridad.—El espionaje.—Seguridad de la Información.—Clasificación y archivo de documentos secretos; ejercicio práctico sobre este tema.—Sabotaje.—Seguridad del material, de las armas y municiones.—La subversión.—Seguridad del personal.
- *Segunda semana:* Control de personal civil; pases y permisos.—Medidas de seguridad en las unidades.—Ejercicio práctico «Seguridad del armamento».—«Interviews».—Ejercicio práctico sobre observación de sospechosos.—Investigaciones.—Ejercicio práctico sobre una investigación por pérdida de armamento.
- *Tercera semana:* Búsqueda y vigilancia de personas sospechosas.—Organización de una interrogación.—Ejercicio práctico sobre persecución de un sospechoso.
- *Cuarta semana:* Los perros-policía.—Cajas y cerraduras de seguridad.—Ejercicios prácticos sobre descripción de sospechosos y sobre pérdida de documentos secretos.

Como podrá apreciarse por el programa descrito, este curso engloba el concepto general de la Contrainformación, referido más bien a su aspecto defensivo, y a la seguridad por tanto, con algunos ejercicios de carácter eminentemente práctico, como la búsqueda de elementos sospechosos, pérdida de documentos o armamento, en acciones de espionaje o sabotaje. Algunos de carácter real, rememorando sucesos acaecidos al Ejército británico en Alemania y Chipre.

El encuadramiento de estas enseñanzas se hace en el Pelotón de Información de las GUs. (a partir del escalón Brigada, las GUs. británicas disponen de una unidad especial de Información, además de las clásicas segundas Secciones, que cuentan con personal especializado en Contrainformación, Interrogación, Fotointerpretación, etc.), y su ejecución corresponde a la unidad de Contrainformación incluida en dicho Pelotón. Por eso a este curso acuden preferentemente oficiales que serán los encargados de estas misiones en las segundas Secciones de Estado Mayor o en los mencionados Pelotones de Información.

No se estudia, pues, en este curso, el aspecto de la Contrainformación operativa, que es objeto de otro curso posterior.

Como consecuencias que pueden deducirse de este curso son de resaltar la importancia extraordinaria que se concede en el Ejército británico a la seguridad contra las posibles fuentes de información del enemigo, y muy particularmente en el manejo de documentos secretos, su exacta clasificación y archivo y a las medidas para contrarrestar los actos de sabotaje y subversión, especialmente la propaganda comunista.

Muchas de las actividades de este eficiente servicio de Contrainformación son similares a las de nuestras Segundas Secciones-bis.

#### 4. EL SISTEMA DE ENSEÑANZA

4.1. *Las clases.*—El horario de clases es decididamente cómodo e indudablemente racional. Con cinco días a la semana comienza las clases a las nueve de la mañana y duran hasta las cuatro y media de la tarde, con intervalos de treinta minutos entre once y once y media y de doce y media a dos para la comida. Hay también descansos de cinco a diez minutos entre clases.

Las aulas son cómodas y las clases se ilustran con profusión de ayudas a la instrucción en encerados y escenarios.

Se utilizan con frecuencia películas y documentales.

El número de alumnos no suele pasar de 20.

4.2. *El Profesorado.*—Es muy competente. De categoría de comandante o capitán y perteneciente al Cuerpo de Información en su mayoría; aunque hay algunos de otras armas o cuerpos por su experiencia en materia de Información en la última guerra, en Corea, Chipre o territorios de Ultramar. Sin duda están perfectamente escogidos y calificados.

El instructor, que en este Ejército como en el norteamericano, no tiene la denominación de profesor, es decididamente un compañero que explica su conferencia en forma de diálogo generalmente, pregunta y atiende toda clase de sugerencias con exquisita corrección, proporcionando al alumno confianza en sí mismo, sin que éste se sienta embarazado por el temor de una mala calificación.

4.3. *La Enseñanza.*—Normalmente se le entregan al alumno, por anticipado, los guiones de las conferencias, libros de consulta, reglamentos (entre ellos uno muy completo sobre organización y material del Ejército soviético), etc., con objeto de estar en condiciones de discutir con el instructor el tema señalado para el día.

Los ejercicios que se realizan durante el curso tienen un carácter eminentemente práctico, según ya he indicado, y son amenos e instructivos. El sistema de trabajo en estos ejercicios es por medio de grupos o ponencias de dos a cinco alumnos, y aunque se designa de antemano un jefe del mismo, cualquiera de los componentes ha de estar en todo momento en disposición de tomar una decisión o de contestar a las preguntas que se le formulen.

Se utiliza con profusión, como en el Ejército norteamericano, el sistema de escenificaciones, donde los subinstructores o suboficiales de los distintos cursos representan personajes diversos: un prisionero, un paisano sospechoso, un jefe de unidad, oficiales de Información, etc.

El sistema de calificación del alumno es prácticamente por concepto, y no existen exámenes como tales, aunque en ocasiones se ordena al alumno la entrega de algún documento escrito: programa de

investigación, resumen de información, estudio de factores, y otros, que el instructor devuelve con las correcciones y concepto merecido. Y así, al finalizar el curso el instructor recibe, uno por uno, a sus alumnos, a los que indica los aspectos en que han fallado, o aquellos otros en que el éxito les acompañó. A los extranjeros se les dedica también un capítulo referente al idioma. En definitiva, es una calificación verbal sin *coeficiente*.

#### 5. COMENTARIOS FINALES

El curso o cursos seguidos en esta Escuela los considero sumamente interesantes e instructivos. En el aspecto puramente profesional por la oportunidad de conocer en detalle el célebre «Intelligence Service», que en el Ejército británico adquiere una destacadísima importancia, y por la oportunidad de trabajar y convivir con verdaderos especialistas del Cuerpo de Información. Porque, en suma, el problema de la información en general, y operativa en particular, así como el de la contrainformación, adquiere hoy en día una importancia que sería obvio destacar, debido al ámbito en que se desarrollaría un conflicto futuro con el previsible empleo de envolvimientos verticales, quintas columnas, guerrilleros, sabotajes, propaganda, etc. Por otra parte, la lectura de fotografías aéreas, debido al alcance y profusión de los medios modernos (Aviación de reconocimiento, helicópteros, «drones», etc.), es tan necesaria a todos los Mandos como la de la misma carta o plano, y mucho más a las Segundas Secciones de EMs. o PLMs.

Las enseñanzas entre nosotros podrían orientarse de modos muy diversos, y en definitiva se centrarían sobre la conveniencia de dar, de una forma u otra, a nuestros jefes y oficiales de Estado Mayor o Plana Mayor la oportunidad de plasmar en ejercicios prácticos el caudal de conocimientos teóricos en estas materias adquiridos en su paso por las Academias, Escuelas de Aplicación de las Armas y Escuela de Estado Mayor. Crear, en definitiva, un espíritu de «información» en la búsqueda del informe y en los medios de contrarrestar la actuación del enemigo.

En otro orden de cosas, la asistencia a estos Cursos en Inglaterra depara una evidente oportunidad de relacionarse con los cultos oficiales del Ejército inglés y de otros países europeos o extra-europeos, con los que se estrechan lazos de muy sincera amistad y comprensión mutua de los problemas que afectan a la misma comunidad espiritual e ideológica.

Por fin, el autor que mal ha hilvanado estas líneas, a quien cupo el honor de ser el primer oficial del Ejército español asistente a estos cursos, no tiene motivos más que de satisfacción por el trato agradable y decididamente sincero recibido durante su estancia en aquella Escuela inglesa.

# Catolicismo y comunismo

---

Extraído de la pastoral publicada en el Brasil por el Arzobispo de Diamantina, Excmo. y Rvdmo. Geraldo DE PROENZA SIGAUD, dirigida a sus fieles.

De la revista «Verbo» (publicaciones de «La Ciudad Católica» de Francia, Suiza, Canadá, Argentina y en España, calle de Caracas, 4. Madrid).

Procuraremos explicar el comunismo desde sus fundamentos doctrinales, a fin de que podáis ver el abismo que separa a un católico de un adepto a esta secta. Debemos, sin embargo, hacer notar que no todos los que pertenecen a la secta comunista conocen toda la doctrina de la misma.

No hablaremos del comunismo llamado "utópico". Hablaremos del comunismo actual, materialista, histórico o comunismo marxista. Procuraremos exponer toda la doctrina fundamental, cuidando de presentar con claridad la manera de pensar de los marxistas, comparándola con la manera de pensar de los católicos. Es necesario conocer el modo de pensar de nuestros enemigos para defendernos y para poder argumentar con ellos. Si las palabras que nosotros usamos tienen un significado y para ellos otro, ¿cómo podremos discutir? Si ignoramos los fundamentos del pensamiento comunista, ¿cómo podremos convencer a estos pobres hombres de que están en el error? Si ignoramos la técnica de su propaganda, ¿cómo podremos valorar el significado real de sus iniciativas?

Así, pues, tanto para inmunizarnos contra los errores del comunismo como para combatirlos y para traer al seno de la Iglesia a aquellos nuestros pobres compatriotas que se dejaron engañar por la secta tenebrosa, conviene que nuestros amados hijos tengan una noción clara de las doctrinas de esta secta.

## I. LAS TEORIAS FUNDAMENTALES DEL MARXISMO

La doctrina comunista se denomina **Marxismo**. Su autor fue el judío alemán Carlos Marx, nacido en Tréveris en 1818 y fallecido en Londres en 1883. Su doctrina fue continuada por Federico Engels y por Lenin y forma el sistema que hoy se llama "marxismo-leninismo" y es como la filosofía del comunismo.

De esta secta decía León XIII en la Encíclica "Quod Apostolici Muneris": "Sin dificultad alguna comprenderéis que Nos nos referimos a esos hombres sectarios que con diversos y casi bárbaros nombres se denominan socialistas, comunistas... y que, esparcidos por toda la tierra y coaligados estrechamente, entre sí, con un pacto inicuo, no buscan ya su defensa en las tinieblas de las reuniones ocultas, sino que, confiados y a cara descubierta, salen a la luz pública y se empeñan en ejecutar el plan, hace tiempo concebido, de derribar los fundamentos de la sociedad civil. Son éstos, sin duda, los que, según el testimonio de la Sagrada Escritura 'manchan su carne, menosprecian la autoridad y blasfeman de las dignidades'" (Jud. V, 8, Edit. B. A. C. pág. 179 número 1).

## Teoría marxista sobre el evolucionismo

La base de toda la concepción marxista es el evolucionismo materialista. Enseña el evolucionismo materialista: en el Universo sólo existe la materia; ella es eterna, necesaria. Esta materia se encuentra en proceso de desenvolvimiento, partiendo de la forma mineral e inorgánica en dirección de formas más perfectas. Una fuerza ciega e irresistible impele a la materia a perfeccionarse. Cada día que pasa, este proceso da un imperceptible paso al frente. Dios no existe, no existe espíritu ni alma. No fue Dios quien creó la materia, ni fue él quien estableció un plan de desarrollo de la materia imperfecta para procurar la mayor perfección. No hay una inteligencia infinita que concibió un gran plan, ni una Providencia sabia y omnipotente que dirija el desarrollo de las varias fases de la historia del Universo. Este evoluciona hacia su perfección, llevado por un dinamismo interno del cual Dios está ausente.

Hace muchos billones de años que comenzó el proceso. Lentamente, la materia se fue organizando y perfeccionando por una ley interna. Un día llegó a un estado tan perfecto que algunas partículas se unieron y dieron origen al primer ser vivo, a una célula, todavía muy imperfecta, pero ya viva. Fue la aparición de la vida. No fue Dios quien la creó. Ella fue producida por la materia ciega. Esta vida, sin embargo, no permaneció en ese estado imperfecto. Algunas células, debido a condiciones especiales, se fueron perfeccionando y de este modo se originaron seres más perfectos: los vegetales. La misma fuerza ciega fue perfeccionando los vegetales y un día surgió un vegetal **que sentía**: era el primer animal. Los animales se fueron perfeccionando, a su vez, hasta llegar a formas más perfectas. El animal llegó a forma de mono, que es el ser más perfecto entre los antepasados del hombre. Un día, una serie de monos llegó a una perfección extraordinaria; llegó a ser un conjunto de hombres. El mono se yergue sobre las manos posteriores, los brazos correspondientes se transforman en piernas; el tronco se modifica para que pueda erguir la cabeza y el busto; el cerebro se perfecciona y el mono comienza a pensar y a hablar. Estos son los primeros hombres, todavía imperfectos y primitivos. Estos hombre-monos se fueron perfeccionando y hoy se cuentan casi tres mil millones de hombres sobre el mundo.

Al pasar de mono a hombre no fue preciso dotarle de un alma espiritual e inmortal. El marxismo excluye la intervención de Dios en el origen del hombre. Ni Dios dirigió la evolución del cuerpo, ni creó, ni infundió un alma espiritual al cuerpo. La razón es simple: no existe Dios, no existe alma.

Si comparamos los varios estados de la materia, veremos que, a partir de la forma inorgánica, mineral, ella alcanzó la forma de vida vegetal, de ahí pasó a la animal, y, por fin, llegó a la vida intelectual. El cerebro humano es el estado más perfecto de la materia que se conoce. Toda la vida que los católicos llaman espiritual, los marxistas la consideran como una simple secreción del cerebro; la vida intelectual, afectiva, volitiva, religiosa, artística, son variaciones de una cosa única: la materia. Son secreciones y reacciones de la masa encefálica y de las glándulas de nuestro organismo. El hombre es un simple animal, bien equipado, diferente de los otros, complicado, pero nada más que un animal.

## Doctrina católica

En oposición a tales errores, la Iglesia enseña que Dios creó la materia de la nada. En seguida la Providencia Divina dispuso las fuerzas de la naturaleza de acuerdo con un plan infinitamente sabio, promovió la formación del mundo con orden, medida y belleza. Llegada la naturaleza inorgánica a cierto punto de enfriamiento, Dios creó los primeros seres vivos, las plantas. Más tarde Dios creó los animales, de una manera cuyos pormenores no conocemos. Si los cuerpos de los animales superiores provienen del desenvolvimiento de especies inferiores, no lo sabemos. El alma sensitiva es creada por Dios en el cuerpo animal. Ella es inmaterial, pero no es espiritual. Un día Dios creó al hombre. En cuanto a la manera exacta cómo El formó el cuerpo del primer hombre, poco sabemos. Sabemos que Dios aprovechó la materia ya existente;

ignoramos si formó el cuerpo humano directamente de la materia inorgánica o si se sirvió del cuerpo de un animal ya existente, al cual la omnipotencia divina modificó lo necesario para poder recibir un alma inmortal. En ambos casos, el alma del primer hombre fue creada por Dios de la nada, como sustancia espiritual y unida sustancialmente al cuerpo.

Siendo dotado de alma espiritual, el hombre es un animal racional. Su alma informa al cuerpo dándole vida vegetativa y sensitiva, por lo cual el hombre pertenece al reino animal. Mas por ser un espíritu, el alma dota al hombre de vida intelectual con todas sus modalidades. El hombre es, pues, esencialmente superior a los animales. Es un ser racional, ejerce actividades que son esencialmente superiores a la materia.

## II. PRIMERAS CONSECUENCIAS

### La verdad

**Doctrina católica.**—Dios creó el Universo de acuerdo con sus ideas, y así todas las criaturas representan las ideas divinas. Las cosas tienen su naturaleza establecida por la inteligencia de Dios. El alma humana es capaz de conocer la naturaleza de las cosas y de enunciar juicios a su respecto. Estos juicios son objetivamente verdaderos y universales, si están conformes con la naturaleza de las cosas, o son erróneos, si están en desacuerdo con ésta. Así, la afirmación "el hombre está compuesto de cuerpo material y alma espiritual" es una afirmación verdadera. Otra: "El alma humana es inmortal", es igualmente verdadera, porque es universal y válida en cualquier hipótesis. Tales verdades no dependen de nosotros. Pensemos en ellas o no, nos agraden o nos desagraden, son verdades y continúan siendo verdades. No es mi inteligencia quien las crea, pues son objetivas y mi inteligencia las contempla y las acepta.

Nuestra inteligencia se acomoda a la realidad. El papel de la inteligencia es, en este aspecto, pasivo.

La inteligencia humana contempla el Universo y descubre una ley del ser, universal y evidente. La inteligencia es herida por la luz interna que esta ley posee y que subyuga al intelecto humano. Quiéralo o no el hombre, basta que oiga el enunciado de esta ley y lo medite para que su inteligencia se vea obligada, por una necesidad irresistible, a reconocer que esta ley es verdadera. Esta ley, o mejor, este principio ontológico, es el principio de identidad: cada ser es idéntico a sí mismo.

Este principio es la base de todo el pensamiento humano y no puede ser negado ni puesto en duda. La inteligencia no lo crea, lo reconoce como verdadero. Está subyacente en toda afirmación, en toda negación. Su expresión es el verbo ser.

Con idéntica evidencia, la inteligencia ve la verdad de otro principio, unido al primero por el lazo del ser: el principio de contradicción. Una cosa no puede **ser y no ser**, desde el mismo punto de vista. Basta a la inteligencia reflexionar sobre este principio para ver con irresistible precisión su verdad. La inteligencia tampoco crea este principio, que es independiente de nosotros y preside el Universo. Si una cosa posee una cualidad, no puede desde el mismo punto de vista no poseerla.

**Teoría marxista.**—En este punto está la radical diferencia entre la metafísica católica y el marxismo. Para el marxista no hay verdades abstractas universales. Nosotros—según el marxismo—no conocemos la naturaleza íntima de las cosas: primero, porque nuestra inteligencia es un fenómeno de la materia, las ideas no pasan de ser meras secreciones de la masa encefálica. Las ideas son creadas por el cerebro. Su valor es, por tanto, relativo. Una vez que el cerebro evolucione, puede ser que aquello que me parece hoy verdadero,

mañana parezca erróneo a un cerebro cuya masa encefálica esté más perfeccionada que la del mío. Segundo, porque nada hay en el mundo estable en su esencia. Aquí aparece la teoría marxista sobre el movimiento.

## El movimiento

**Doctrina católica.**—Con excepción de Dios, todo ser es limitado y sujeto, por tanto, a mudanza. La filosofía llama a estas mudanzas "movimiento (en latín: **motus**), dando a este término un sentido más amplio que el de simple movimiento local. Así, el paso de la voluntad del estado de indecisión al de resolución, es un **motus**, un movimiento. Todo ser creado se muda, se mueve. El sujeto del movimiento es el mismo al principio, durante y al fin del movimiento. El movimiento no atañe a toda la extensión del ser del móvil, sino sólo a un aspecto. Hay un elemento estable en el cual se verifica la mudanza. Si un niño crece, la mudanza se opera en el campo del peso, tamaño, órganos, facultades. Pero la esencia humana es la misma y la persona es la misma.

**Teoría marxista.**—El marxismo contradice la doctrina católica radicalmente. El dice: Nada existe de estable en el Universo. Sólo existe materia, pero la materia está en continua mudanza, en continuo movimiento, y de modo especial, el ser vivo, orgánico. No hay dos momentos en que él sea idéntico a sí mismo. Si tomamos lapsos mayores, por ejemplo, en relación con el cuerpo humano, de siete en siete años, se muda completamente. Si hablo hoy con un hombre y dentro de diez años los dos nos encontramos, serán dos cuerpos completamente nuevos (con excepción de unas partes muertas de los huesos) los que se encontrarán. No seremos ni el "yo" ni el "él" de ayer. El marxismo considera que nada "es"; todo está, desde todos los puntos de vista, en perpetuo "devenir".

Por consiguiente, los seres no son. Están continuamente deviniendo, llegando a ser. El ser no es idéntico a sí mismo. El ser es lo que él no es y no es lo que él es. Dentro de cada ser hay una contradicción inmanente. En cada ser hay él y lo contrario a él. En cada cualidad hay ella y lo contrario a ella. La existencia de contradicciones dentro del ser, es la causa de la continua mudanza del ser.

"La dialéctica del marxismo es la teoría que muestra cómo los contrarios pueden ser y son habitualmente (y cómo llegarán a ser) idénticos; en qué condiciones son idénticos, convirtiéndose el uno en el otro, porque el espíritu humano no debe considerar hechos contradictorios como muertos, paralizados, sino como vivos, condicionados, móviles, convirtiéndose el uno en el otro" (Lenin: "El marxismo-leninismo", pág. 93).

En lugar de conocer la naturaleza íntima de las cosas y los designios de Dios respecto de los hombres, en lugar de filosofía, de metafísica y de teología, el marxismo se interesa solamente por la evolución del animal llamado hombre y por el estudio de los factores económicos que provocaron la aparición de los otros factores—sociales, religiosos, culturales, políticos—que determinaron el rumbo que tomó la vida de los pueblos. La Historia materialista es la única ciencia que interesa respecto del hombre. Todo lo que la filosofía y la teología enseñan, son quimeras.

## La Moral

**Doctrina católica.**—Dios, el Creador del Universo y del hombre, es esencialmente Santo. Por esto, todas las cosas tienen su orden, están destinadas a un fin. El hombre existe para la gloria de Dios y todas sus acciones deben estar de acuerdo con el orden establecido por Él. Dios estableció su Ley en la propia naturaleza de las cosas. Lo que está conforme con la Ley de Dios, es bueno. Lo que contradice la Ley de Dios, es malo. El hombre debe conformar su conducta a la santidad de Dios. Hay virtudes y hay vicios. Por ejemplo, la gratitud es una virtud, un bien moral; la ingratitud es un mal moral. La generosidad es una virtud; la traición es un pecado, un mal moral. Respetar a los padres es una acción buena; faltarles al respeto es una acción mala.

Existe una moral objetiva, que obliga al hombre. Lo que es bueno, no es malo, y lo que es malo, no es bueno.

No somos nosotros los que creamos el bien y el mal. Nuestra inteligencia contempla las cosas y ve que hay acciones buenas y acciones malas. Independientemente de nuestra inteligencia y de nuestra voluntad, hay cosas moralmente buenas y cosas moralmente malas.

**Doctrina marxista.**—No existe Dios ni espíritu. Sólo existe la materia. De esto se sigue una consecuencia muy grave: no existe mal moral. En sí, no hay virtudes ni vicios. La verdad no es buena ni mala. La mentira no es buena ni mala. Puede ser útil o perjudicial. Mas no hay un orden objetivo, una moral universal que obligue al hombre. Todo es fruto de las secreciones del cerebro. Es el hombre quien crea el bien y el mal. El es el señor del bien y del mal, como es señor de la verdad y del error. No hay bien ni mal en sí. Bueno es lo que ayuda a la Revolución; malo lo que la perjudica. No hay otra moral. Dice Lenin: "¿Hay una moral comunista? Ciertamente, sí. Imaginan que no tenemos nuestra moral y la burguesía nos acusa de negar toda moral. ¿En qué sentido negamos la moral, la ética? En el sentido enseñado por la burguesía, que deduce la moral de los mandamientos de Dios... Repudiamos toda moralidad inspirada fuera de la humanidad, extraña a las clases sociales. Sólo son mentiras, bellaquerías. Decimos que nuestra moral está enteramente subordinada a los intereses de la lucha de clases del proletariado."

"...Nuestro deber es subordinar (a la lucha de clases) todos los intereses. Nosotros subordinamos a ella nuestra moral comunista Decimos: es moral lo que contribuye a la destrucción de la antigua sociedad de explotadores." (Lenin: "Obras completas", vol. XXV, págs. 465-466.)

No habiendo sino materia en continua mudanza, no hay verdad ni moral. Los católicos y los paganos utilizaban la filosofía y de modo especial la teología, para conocer la naturaleza íntima y última de los seres. El marxismo desprecia la filosofía y más aún la metafísica. En lugar de ellas se interesa por la Historia de la materia que alcanzó aquel estado donde ella se llama "hombre". La Historia es la ciencia fundamental, no la Historia que parte de la filosofía católica, sino la que se llama Historia materialista. Pero como ella es la esencia del materialismo aplicado a los hombres, los marxistas, invirtiendo los términos, llaman a su filosofía **materialismo histórico**.

La Historia es un movimiento continuo de la materia-hombre, resultante de los conflictos nacidos constantemente de las fuerzas de la materia, en oposición unas con otras.

Las cosas no tienen naturaleza fija y estable, sino que son como olas arrojadas por el viento a la playa, que están en continuo flujo y reflujo, causado por aquella fuerza misteriosa que impele al Universo a una perfección mayor. Por esto, en cada cosa hay una contradicción. La cosa es y no es al mismo tiempo. Esto vale para todos los seres del Universo. En lugar de identidad de los seres consigo mismos, lo que existe es una contradicción del ser en sí mismo. En lugar de armonía del Universo, del "kosmos", lo que hay es una perpetua lucha. Esta lucha es la esencia del Universo. Para comprender la materia es necesario considerarla a la luz de esta perpetua lucha. El materialismo histórico no es un materialismo estático, que considera la materia detenida, sino un materialismo dialéctico. (Al hablar de dialéctica, los marxistas no entienden este término en el sentido clásico, de arte de argumentar y discutir. Lo entienden como una "ciencia de las leyes generales de mudanza, de contradicción, tanto en el mundo exterior como en el mundo del pensamiento humano".)

No se trata, pues, de un materialismo "contemplativo", sino de una manera de concebir el universo, como materia en un inmenso proceso de mudanzas. Lo que interesa son las fuerzas formidables, las energías irresistibles que impelen al Universo hacia adelante. Lo que interesa es conocer los perpetuos y tremendos conflictos que engendran el progreso, a fin de saber actuar sobre tal proceso.

Así, el materialismo adopta la manera de concebir el Universo, que enseñó el filósofo alemán Hegel. Todo se hace en tres etapas. En la primera, el ser parece en reposo. Es la tesis. Pero, al poco tiempo, la contradicción que en el ser existe aparece y choca con la tesis. He aquí la antítesis. Después de un período de lucha, tesis y antítesis desaparecen y surge un nuevo estado que parece definitivo. Es la síntesis. Pero este estado, que viene a ser una nueva tesis, trae en sí también su propia negación, esto es, su antítesis, y de ello surge un nuevo conflicto que da origen a nuevas síntesis. Esta serie de conflictos lleva al Universo hacia una perfección siempre mayor, mas siempre relativa e inestable.

## CONCLUSION

Con esta exposición terminamos el primer capítulo, que trata del fundamento del marxismo. Vemos que arranca del más craso materialismo y que considera la verdad como una quimera. En lugar de conocer la verdad, nosotros la creamos. Lo que existe realmente es la contradicción, lo contrario de la verdad. Nosotros debemos conocer las leyes que rigen esta contradicción, que son las fuerzas que actúan en el Universo para que podamos dominarle.

# ◦ INFORMACION ◦

## e Ideas y Reflexiones

### El 'Africa del Norte en la batalla mundial

General J. CALLIES, de la publicación francesa «Revue Militaire Générale». (Traducción del Teniente Coronel de Infantería José María TOME MARIN, ayudante de campo del General Gobernador Militar de Barcelona.)

La importancia estratégica del Africa del Norte no ha hecho más que aumentar desde el principio del siglo. En la primera guerra mundial era considerada sólo como depósito de hombres, que facilitaba importantes contingentes de soldados y trabajadores. Por el contrario, en el último conflicto, jugó un papel de primer plano, y si Hitler perdió la guerra fue ciertamente, en gran parte, por no haber apreciado que no serviría de nada invadir o sojuzgar Europa si se dejaba a disposición del adversario americano las dos bases de contraataque constituidas por la Gran Bretaña y Africa del Norte, pues es técnicamente imposible atacar Europa a partir de América, demasiado alejada.

Ahora bien, parece ser que en muchos círculos de la OTAN se ha perdido un poco de vista la importancia estratégica del Africa del Norte, cuando jamás ha sido tan grande, ya que esta región se ha convertido en la llave de la defensa de Europa. El adversario soviético, por el contrario, lo ha comprendido claramente, y esto es lo que explica el encarnizamiento con que dirige el ataque contra nuestras posiciones norteafricanas desde hace años.

A partir de la hora H del desencadenamiento de un nuevo conflicto el Africa del Norte estaría en la batalla como Europa, pero, es preciso subrayarlo, en una situación extraordinariamente privilegiada. En efecto, cuando Europa se encuentra extremadamente vulnerable a todo ataque terrestre o nuclear, como consecuencia de la pequeñez de su territorio y de la ausencia de obstáculos válidos, el Africa del Norte está ya en principio protegida por el mar contra un ataque terrestre. Para alcanzarla, el enemigo se vería obligado a contornear el Mediterráneo oriental o recurrir a una operación aerotransportada o anfibia, cuyas dificultades y límites son conocidos.

Contra un ataque nuclear está protegida por su inmensidad, que permite una extrema dispersión y da así la posibilidad de no ofrecer más que objetivos poco importantes a los ingenios del adversario.

Por otra parte, la situación geográfica del Africa del Norte la convierte, de ahora en adelante, en el sostén esencial de la batalla de Europa.

En efecto, el frente principal de defensa de la Europa libre se extiende de Hamburgo a Estambul y a Turquía de Asia. Así, más de los dos tercios de este frente sólo pueden ser abastecidos por el Mediterráneo.

Es, pues, absolutamente esencial que nosotros conserváramos el dominio absoluto de las comunicaciones me-

diterráneas. Este dominio exige flotas de combate dueñas del mar, y aviones e ingenios dueños del cielo.

Flotas de combate y de transporte exigen bases de entretrenimiento y de abastecimiento potentes para «sostener» a los navíos. Ahora bien, no quedan en el Mediterráneo en la era atómica, teniendo en cuenta la pérdida del Medio Oriente, más que dos bases navales utilizables, gracias a sus potentes instalaciones; las dos francesas: Bizerta y Mazalquivir, y las dos en Africa del Norte.

En cuanto a la aviación y a los ingenios, su base de despliegue obligatorio está en el Africa del Norte, que es la única que permite dispersarlos y ponerlos al abrigo de todo ataque.

Pero hay más: el Africa del Norte se encuentra de ahora en adelante en posición de sostener *directamente* el frente de Europa, hoy por su aviación, mañana por sus ingenios teledirigidos. En efecto, se comprueba en el mapa que la parte oriental del Africa del Norte francesa se encuentra a igual distancia de las dos extremidades del frente Hamburgo-Estambul, exactamente, pues, a retaguardia de este frente al que «sostiene» a unos 1.600 kilómetros de las alas, y cerca de 1.200 kilómetros del centro ante Budapest, alcance ya normal para los aviones y corriente para los cohetes.

La aviación y la artillería estratégicas de la OTAN deben ser, en consecuencia, desplegadas en Africa del Norte, desde donde podrán coger de flanco toda progresión soviética hacia el Oeste, y constituirán un sostén de batalla invulnerable, protegido por el mar y por una dispersión tan grande como se quiera. Instalado en pleno desierto, no temerá el contragolpe de una respuesta sobre poblaciones vecinas y gozará así de una ventaja capital sobre el adversario, cuyos aviones e ingenios serán instalados en zonas habitadas.

Por otra parte, la guerra moderna exige enormes abastecimientos. El mundo libre, dueño de los océanos, debe luchar una vez más contra un adversario continental y su estrategia se funda en los transportes marítimos. Los transportes por mar permiten explotar los recursos de todo el planeta y constituyen una ventaja tal que hasta aquí el adversario marítimo ha acabado siempre por triunfar del adversario continental.

Bases de abastecimiento son, pues, indispensables para la recepción, selección, armado, acondicionamiento y la reexpedición de los aprovisionamientos llegados por vía marítima. Estas bases, inmensas en la escala de las guerras modernas, deben disponer de numerosos puertos de

recepción, de centros de tránsito y almacenaje para el personal y material, de potentes líneas de comunicación con los ejércitos para permitir su reexpedición y, si ésta se efectúa por mar, puertos de expedición numerosos y bien equipados.

Además, sobre todo si abastece por vía marítima, deben estar en la proximidad relativa de los ejércitos, ya que es evidente que al contrario del material recibido de la retaguardia, el que estas bases expiden hacia el frente debe estar dispuesto a ser empleado; montado, condicionado a la demanda, y que así el tonelaje de transporte disponible es a menudo mal utilizado. Las rotaciones de los navíos deben ser, pues, tan cortas como sea posible, para no inmovilizar un tonelaje demasiado importante.

Desde estos diversos puntos de vista, el África del Norte se revela como una base estratégica excepcional y absolutamente indispensable para el abastecimiento de la batalla de Europa, sobre todo en la era atómica, en que las Islas Británicas, demasiado vulnerables, han perdido valor.

África del Norte está a proximidad conveniente de Europa. Está ampliamente abierta al Atlántico, de donde vendrán los abastecimientos, y dispone de numerosos puertos: Agadir, Mogador, Mazagan, Casablanca, Fedhala, Port-Lyautey, Tánger, la mayor parte de ellos bien equipados.

Está también más ampliamente abierta al Mediterráneo, con los puertos de Ceuta, Melilla, Nemours, Port-Say, Mazalquivir, Orán, Arzew, Mostaganem, Tenés, Cherchell, Argel, Delys, Bugia, Djidelli, Philippeville, Bona, La Calle, Bizerta, Túnez, Susa y Sfax.

Está provista de líneas estratégicas ferroviarias y de carreteras y dispone de un equipo aéreo notable, considerablemente reforzado desde hace algunos años.

Tiene grandes posibilidades de almacenaje, permitiendo una dispersión total de los aprovisionamientos y de las reservas.

La última guerra mostró ya su importancia como base de aprovisionamiento de los aliados. Su papel se ha hecho capital, porque en lo sucesivo, por lo menos los dos tercios del frente de defensa no podrían ser abastecidos más que por el Atlántico.

De estas aportaciones, la más importante es ciertamente el petróleo. Hasta ahora, este petróleo provenía del Atlántico, con tránsito obligatorio por el África del Norte, como en la última guerra, bien del Próximo Oriente, y ya entonces el África del Norte, dueña de las comunicaciones mediterráneas, jugaba un papel capital.

Pero el descubrimiento de los potentes yacimientos de petróleo sahariano hará dentro de poco del bloque norteafricano la base esencial de aprovisionamiento en petróleo de la batalla del mundo libre, y se concibe ya qué ventaja y qué autonomía serán así otorgadas a las escuadras de aviación y a los ingenios teledirigidos, dispersos por el Sahara en la proximidad de las capas de petróleo.

Finalmente, los recursos del África del Norte no se limitan, como se sabe, a los yacimientos de petróleo, pues ella encierra una gran cantidad de materias primas estratégicas. A través de su territorio pueden igualmente transitar los recursos del África negra.

Su industrialización, que va a ser activamente impulsada en los próximos años, aumentará aún su papel en la defensa del mundo libre, porque Europa es ya demasiado vulnerable y corre el riesgo de una destrucción, o al menos una neutralización, atómica, inmediata y sin recursos.

Así, pues, África del Norte es en la defensa común, como anteriormente, la base de repliegue y la línea de detención en caso de fracaso inicial en Europa; la base de contraataque indispensable y de ahora en adelante única. Se ha convertido también en la base de aprovisionamiento esencial, por la que transitarán todo el personal y materiales que provengan del Atlántico.

Ella es el sostén esencial del Mediterráneo y de la defensa del frente de Europa por sus bases navales de Bizer-

ta y Mazalquivir, y la plataforma ideal que ofrece a la aviación y a los ingenios teledirigidos estratégicos.

El África del Norte se ha convertido en la llave de la defensa de Europa. Perdida el África del Norte, es el hundimiento de la defensa de los frentes de Turquía, de Grecia, de Yugoslavia y de Austria, imposibles de sostener y de abastecer. Es la defensa de Europa confinada en la pequeña superficie alemana del Oeste, Holanda, Bélgica y Francia, fácil de neutralizar y anular.

Por el contrario, mientras permanezca siendo del mundo libre, el ataque a Europa es imposible, o al menos peligroso e inútil. En efecto, como en 1939-1945, la conquista de Europa no significa la decisión, mientras la base de contraataque norteafricana permanezca intacta. Sería necesario, pues, que el adversario conquiste asimismo esta plataforma protegida por el mar. Se plantearía entonces para él un temible problema de transporte marítimo y aéreo para ejecutar la operación y abastecerla, y en todo caso esto exigiría de él plazos y medios considerables.

Ahora bien: su enemigo principal, americano, tendrá durante este tiempo toda libertad de acción para cogerle de revés. Sería necesario estar loco, o disponer de una superioridad de medios fantástica, para lanzarse a tal altura, y nosotros debemos este homenaje a nuestro enemigo eventual que sabe calcular friamente sus probabilidades.

El despojar a Francia del África del Norte constituye, pues, la previsión obligatoria de toda acción soviética contra el mundo libre. Mientras África del Norte esté ligada a Francia, la guerra es imposible.

La aventura norteafricana actual no es, pues, como muchos lo piensan, intoxicados por la propaganda comunista, un pequeño asunto local. Lo que se juega allí es la guerra o la paz, la salud no solamente de Europa, sino también la de América, o el aplastamiento definitivo y la desaparición de la civilización monetarista, que nosotros llamamos del Libro, sea judía, cristiana o musulmana, en provecho del materialismo ateo comunista.

La conclusión es clara. Es necesario conservar a todo precio Argelia y mantener Túnez y Marruecos en la órbita occidental. Francia debe hacer el esfuerzo necesario y sus amigos y aliados deben ayudarla en ello con todos sus esfuerzos.

Es necesario equipar África del Norte, valorar sus riquezas, impulsar rápidamente su industrialización para que el potencial europeo no sea ya concentrado peligrosamente en nuestro continente en una superficie demasiado pequeña, sino situado a caballo sobre el Mediterráneo.

Es necesario repartir almacenes y medios entre Europa y África del Norte. Toda la artillería estratégica (aviones e ingenios) debe de ahora en adelante ser desplegada allí; y el grueso de las reservas de la OTAN debe ser concentrado allí, en posición central, en situación de poder reforzar un punto cualquiera del inmenso frente de defensa de Europa, estando todo prácticamente al abrigo de todo ataque.

Así sería realizado un equilibrio estratégico conveniente, tendente a disuadir de todo ataque. Señalemos aquí que la actual concentración de la mayor parte del Ejército francés en África del Norte está así lejos de reducir el potencial de defensa de Europa.

Pero hay todavía algo más importante, y el enemigo comunista lo sabe. África del Norte no es solamente la llave de esta defensa. Es, por sus recursos, en particular el petróleo, la llave del porvenir de Francia y de Europa.

En efecto, sin que se haya dado a menudo cuenta, Francia como Europa han perdido su independencia el día en que desprovistas de petróleo debieron, no obstante, motorizarse a ultranza. Cuando se está obligado a pedir el combustible indispensable para su vida económica y para su defensa, no se es libre ya en sus acciones.

Ahora bien: en plazo muy breve, el África del Norte estará en situación de facilitar a Francia y a Europa libre

el petróleo indispensable. Recuperada su independencia, ellas volverán a ocupar entonces su sitio en el mundo, sitio tanto más importante cuanto que la Europa unida será más de prisa constituida y por intermedio también de Africa del Norte, Euráfrica habrá podido ser organizada.

En la época actual, únicamente son viables económicamente en tiempo de paz y defendibles en tiempo de guerra los conjuntos que agrupen un mínimo de 150 a 300 millones de seres humanos en territorios que ofrezcan todos los recursos necesarios, y suficientemente extensos para ser prácticamente invulnerables a una agresión atómica. Euráfrica es precisamente del orden de amplitud deseada y podrá constituir el «Tercer Grande» de este mundo.

Ahora bien, la mecánica nos lo enseña, no hay equili-

brio posible sobre dos puntos, y falta como mínimo un tercero para realizarlo. La historia nos enseña que dos bloques en presencia es la guerra. Por el contrario, la creación del «Tercer Grande» será capaz de asegurar el equilibrio y la paz, pues las democracias no desencadenarán jamás la guerra y el bloque comunista no osará jamás lanzarse en uno contra dos. La guerra o la paz de Europa, la independencia o la prolongación de la servidumbre para Francia y Europa, la guerra o la paz para el mundo, jamás piezas tan considerables han sido puestas en lucha sobre un tablero con un peón principal. Esto merece que el mundo libre se alerte al fin y haga todo para guardar este peón principal que es el Africa del Norte y jugarlo a fondo.

## Notas breves

**ACERO PLASTICO.**—De fuentes germanas de Alemania Occidental se anuncia el descubrimiento de un nuevo material que puede llegar a tener importantes aplicaciones militares. Este material es una sustancia plástica capaz de ser torneada, fundida, taladrada, limada, aserrada y pulimentada; puede utilizarse para unir otras partes metálicas en condiciones en las que no es fácil soldarlas por los medios ordinarios.

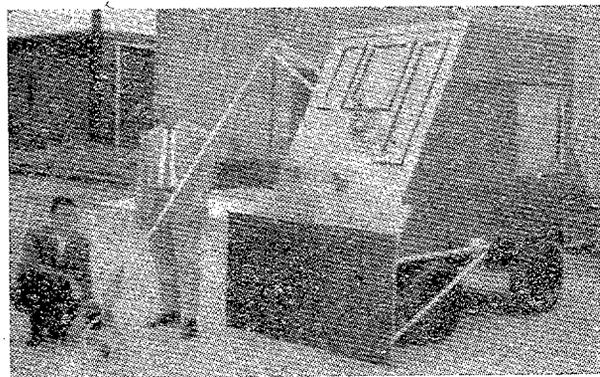
El acero plástico es un compuesto que consta de un 88 por 100 de metal y un 12 por 100 de resinas. Para su empleo se mezcla con un agente endurecedor y se le moldea. Se utiliza en el campo automovilístico para reparar radiadores y rajadas en los bloques y para reparar depósitos de gasolina. (Esta nota y las nueve siguientes, traducidas y condensadas de diversas revistas norteamericanas, por el teniente coronel de Artillería Carreras González, del E. M. C.)

**EL AVION DE CAZA TF-X.**—El Departamento de Defensa de los Estados Unidos tiene en proyecto el diseño de un avión de caza a reacción que supondrá un gran avance en relación con los modelos actuales, y que ha sido contratado con una firma constructora principal y millares de pequeños contratistas en todo el territorio de la Unión.

Al avión se le conoce por la sigla TF-X, avión de caza táctico experimental. Cuando se comience su fabricación se le dará el nombre de F-111, y aunque la aviación será la que supervisará su fabricación, el avión está destinado también para la Marina. En realidad se trata de conseguir un avión que pueda interceptar a los aviones enemigos, dificultar los abastecimientos enemigos y bombardeos tácticos a baja altura, dejando la misión de apoyo inmediato a las tropas terrestres a un nuevo avión, también en proyecto, denominado VA-X.

Este proyecto es uno de los primeros que emprende la administración Kennedy, ya que la mayoría de los que están actualmente en marcha son heredados de la época del presidente anterior.

**VEHICULO PARA RECOGER MUNICION QUE NO HAYA EXPLOTADO.**—En la fotografía puede verse un vehículo diseñado para recoger munición que no haya hecho explosión, sin peligro para el personal encargado de hacerlo, y que está efectuando sus pruebas de funcionamiento en el Arsenal de Picattiny. Va montado sobre el chasis del vehículo denominado «Mula del Ejército» y su superestructura es una cabina en forma de cajón construida enteramente de aluminio; la placa frontal a través de la cual se verifica la recuperación del proyectil va



Técnicos de Picattiny Arsenal probando el vehículo para recuperar proyectiles que no han hecho explosión.

instalada en la parte posterior del vehículo, está constituida por láminas de aluminio y tiene una inclinación de 60°.

La parte inferior del vehículo, el motor, las ruedas y los neumáticos van protegidos contra los fragmentos de granada, por medio de una placa que puede descender hasta el suelo, gracias a un torno instalado en el interior de la cabina. La recogida de la granada sin explotar efectúa un brazo articulado situado en la placa blindada frontal que va sujeto a la misma por medio de una junta de acero esférica, permitiéndole de este modo moverse libremente. Al brazo se le pueden adaptar diversos tipos de dedos, según el tipo de proyectil que se vaya a recoger y la naturaleza del terreno.

Para tener buena visibilidad, la placa lleva unas ventanas constituidas por cuatro placas de plexiglás situadas una encima de la otra, entre las que se ha dejado un espacio de aire para que en caso de que se perfora la placa exterior se produzca su fragmentación y se amortigüe la onda de choque.

**NUEVO APARATO PARA DESTILACION DE AGUA.**—El Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos ha terminado satisfactoriamente unas pruebas que han durado mil horas, del funcionamiento de una unidad móvil de destilación por compresión de vapor. El aparato va montado sobre un remolque y proporcionará a las tropas un equipo fácilmente transportable, económico y eficiente para convertir en potable el agua del mar.

Durante las pruebas se utilizó agua extraída con una

bomba, del Océano Atlántico y se produjeron aproximadamente 550 litros por hora, de agua potable, funcionando el aparato ininterrumpidamente durante la totalidad de las pruebas. El resultado económico de la operación se deduce por el hecho de que se produjeron por cada libra de gasolina consumida (en peso) 150 libras de agua. Uno de los rasgos característicos del aparato es que el proceso de destilación por compresión del vapor conserva el calor latente de evaporación y por ello requiere menos combustible que cualquier otro proceso de destilación.

**GENERADOR TERMOELECTRICO.**—El Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos está construyendo un grupo electrógeno portátil que funciona por una acción termoelectrónica en lugar de por la rotatoria de los generadores corrientes. El grupo no lleva ninguna pieza móvil y transforma directamente en electricidad el calor de una llama de gasolina. La gasolina que utiliza normalmente el Ejército se comprime por medio de un compresor manual y después se inyecta en una cámara de combustión en donde arde con un calor intenso. Debido a este calor se calienta una envuelta de cerámica, la cual a su vez calienta a un compuesto de telururo de plomo que proporciona una fuente de energía eléctrica.

**EL «DEEPSTAR».**—La Westinghouse, en cooperación con Jacques-Yves Cousteau, está construyendo un navío de investigación submarina al que se le conoce con el nombre de «Deepstar», capaz de descender a 3.600 metros de profundidad. Tendrá un casco de tres centímetros de grosor, de acero comprimido, de forma esférica. Este casco esférico va rodeado por una cubierta de forma hidrodinámica donde irán los elementos de propulsión, iluminación, fotografía, recogida de muestras, etc.

La totalidad del vehículo pesa siete toneladas; va propulsado por hélices sin eje centradas magnéticamente, con unos anillos para los movimientos hacia adelante y hacia atrás.

La energía se la proporciona una batería de acumuladores de 120 V. El movimiento vertical se logra por el control del lastre; su velocidad es de tres nudos (1 nudo = 1 milla/hora = 1,8 km/h.) y puede permanecer sumergido durante veinticuatro horas.

**VEHICULO SUBMARINO MONOPLAZA.**—En Fort Lauderdale, Florida, se han efectuado pruebas con el submarino conocido con el nombre de «Pegasus», capaz de llevar a un buzo equipado con un aparato respiratorio sub-

marino. Va accionado por acumuladores y propulsado por una hélice. El buzo va tumbado boca abajo a lo largo del vehículo, y puede controlar los movimientos de cabeceo, balanceo y guiñada.

Un buzo en el interior de este aparato puede moverse por debajo del agua con gran facilidad y sin mucho esfuerzo y sin consumir mucho oxígeno. El motor eléctrico tiene una potencia de un caballo y medio y puede alcanzar una velocidad de unos 5 km/h., durante dos horas.

Entre las misiones militares que se espera pueda realizar figuran los reconocimientos submarinos, la penetración de las defensas portuarias, la detección e identificación de submarinos y misiones de búsqueda y salvamento. El vehículo lleva aparatos de navegación, cámaras fotográficas y material de transmisiones.

**UNIFORME DE COMBATE.**—El Ejército canadiense ha adoptado un nuevo uniforme de combate que puede utilizarse lo mismo en verano que en invierno, con temperaturas que varíen desde los -23 hasta los 18 grados centígrados; en caso de que las temperaturas estén por debajo de este límite de los -23°, el usuario se coloca encima otras prendas más. Este uniforme lo mismo puede utilizarse para combatir que para trabajos o transporte de cargas, pesa 3,18 kg. menos que el equipo de vestuario actual. Comprende unas piezas exteriores compuestas de chaqueta y pantalones con forro acolchado, que se puede poner o quitar, una camisa para utilizarla en verano como prenda exterior, o debajo de la chaqueta en invierno, y unas botas impermeables.

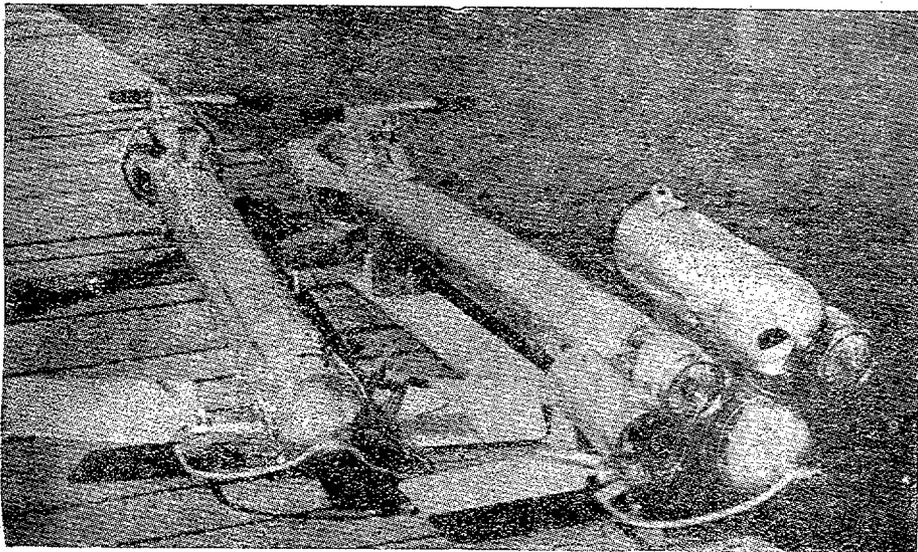
**EL FUSIL AR16.**—Un fabricante de los Estados Unidos ha diseñado y construido un fusil ligero conocido con el nombre de AR16, accionado por gases, que dispara el cartucho NATO y que se considera muy apropiado para la lucha de guerrillas y contra guerrillas. Dispara fuego automático o semiautomático, a voluntad, y puede sustituir a la ametralladora, al fusil ametrallador, al fusil ordinario y al subfusil.

Debido a que sus partes móviles no tienen tolerancias críticas de fabricación, puede seguir disparando aun cuando esté lleno de polvo, lodo o arena. El cajón de los mecanismos está hecho de láminas de metal estampado soldadas a una estructura rígida.

La culata es plegable hacia el lado izquierdo del cajón de los mecanismos, con lo cual la longitud del arma se reduce a 68 cm. y la convierte en un arma ideal para las tropas aerotransportadas y paracaidistas. Utiliza un cargador de 20 cartuchos, pero bastarán sólo unas pequeñas modificaciones en el cajón de los mecanismos y en la guía del cargador, para que pueda utilizarse un cargador de alimentación por cinta, como arma de vehículo terrestre, aviones o helicópteros.

Debido a que la mayor parte de sus piezas no tienen un acabado de precisión puede fabricarse a muy bajo costo.

**EL «INFLATOPLANE» AERONAVE INFLABLE.**—El Ejército de los Estados Unidos está efectuando pruebas con un nuevo modelo de una aeronave inflable de la que esperan tenga gran utilidad militar. Va empacada de un recipiente de 1,23 m<sup>3</sup> y puede desempacarse e inflarse en diez minutos. Puede aterrizar y despegar en pista de circunstancia, tiene una velocidad de crucero de 120 kilómetros por hora. La



*Vehículos submarinos T-14. El de la derecha lleva equipo adicional.*

presión de inflado es de 3,62 kg/cm<sup>2</sup>, casi una tercera parte de la presión usada en una llanta de goma de un automóvil.

**FRANCIA. LA RECONSTRUCCIÓN DE SUS FUERZAS ARMADAS.** (*Georges Marey. De la publicación francesa «Extinfor»*).—Francia, que está en camino de retirar sus tropas de Argelia por haber pasado ésta a la independencia, se encuentra actualmente ante un problema complejo: el de la reconstrucción de sus fuerzas armadas y más principalmente de su ejército de tierra. Este, que desde hace años había tenido que adaptarse a las condiciones originales de una guerra subversiva, debe ahora reconvertirse para las misiones que puede tener que cumplir en una futura guerra.

Esta readaptación está evidentemente condicionada por ciertos imperativos financieros.

#### EL PRECIO DE UN EJÉRCITO

Un ejército se compone esencialmente de personal, material de armamento y equipos diversos.

Se admite que el coste medio del entretenimiento y la instrucción anual por individuo del ejército de tierra es actualmente 10.000 NF. Claro está, se trata de una cifra media: un soldado de reemplazo, sin especialidad y tomado aisladamente, cuesta indudablemente menos; un mando de carrera, por el contrario, mucho más.

Por su parte, los precios de los materiales de armamento modernos han aumentado muchísimo. He aquí, a título de ejemplo, algunos datos numéricos. Un simple Jeep vale 2.000 NF. (o sea, dos millones de antiguos francos); un camión-taller o una estación de radio de media potencia valen 100.000 NF.; un auto-ametralladora ligero, 300.000 NF.; un auto «todo terreno» AMX, 650.000 NF.; una máquina anfibia Gillois para dotación de puentes o un radar, 1.000.000 NF.; un carro medio o un helicóptero de maniobra, 2.000.000 NF.

Si se multiplican estos precios unitarios por el número de unidades del material correspondiente inscrito en los cuadros de dotación de una gran unidad mecanizada, nos sorprenderá calcular que su equipo completo se eleva a cerca de 2.000 millones de NF., o sea, 200.000 millones de antiguos francos.

Personal y materiales no son todo. Son necesarios otros gastos; y para los estudios y experimentaciones que permitan preparar la generación siguiente de materiales (a razón del 10 por 100 del gasto global de material), para la reconstrucción de los stocks logísticos (vestuario, municiones, etc.), muy consumido durante las operaciones de Argelia, y para la mejora de la infraestructura: renovación de los medios de instrucción, creación de nuevos terrenos de maniobra, edificación de nuevos cuarteles, hay que contar con dos o tres mil millones de NF.

#### LOS RECURSOS

Son de dos clases: demográficos y financieros. A partir de 1965, la quinta suministrará anualmente unos 400.000 jóvenes; pero como las unidades modernas tienen necesidad de un personal seleccionado, tendrá que prescindirse de la cuarta parte. Un contingente incorporable comprenderá, pues, 300.000 reclutas, de los cuales dos terceras partes irán al ejército de tierra (el resto a la marina o al ejército del aire). Bajo el régimen del servicio de un año, los efectivos salidos de la quinta se elevarán a 200.000 hombres; con el servicio de dieciocho meses, a 300.000 hombres; con el servicio de dos años, a 400.000. A lo que es necesario agregar un indispensable núcleo de

personal de carrera, que se pueda evaluar en 150.000; por ejemplo: 30.000 oficiales, 70.000 suboficiales y 50.000 especialistas.

En el plano financiero, los gastos totales militares deben conservar, para no ser aplastantes para la economía nacional, una cierta relación con el producto nacional bruto, que equivale al total de todo lo que es producido en el país, en una u otra forma: bienes, servicios, etc. Este es estimado para Francia, durante el período que comienza, en 350.000 millones de NF. Siendo el tipo aceptable el 7 por 100, el coste del aparato de defensa no debe exceder de 24.000 millones de NF.; de los cuales, una tercera parte para las fuerzas de tierra; 8.000 millones de NF. anuales.

#### ¿QUÉ EFECTIVOS Y CUÁNTAS GRANDES UNIDADES?

¿Cómo combatir estos recursos en personal y dinero para organizar unidades válidas y un ejército de tierra moderno?

Se cree en Francia que dieciocho meses son necesarios y suficientes para lograr una instrucción correcta de los hombres del contingente y una permanencia de las unidades de combate. Con el servicio de dieciocho meses se dispone de 300.000 reclutas, además de 150.000 militares de carrera, o sea en total 450.000 hombres cuyo coste anual es de 4.500 millones de NF.

Deducida esta suma, le queda cada año al ejército de tierra una masa de 3.500 millones para armarse y equiparse. Como este armamento y este equipo pueden escalonarse en un período de varios años, cinco por ejemplo, se puede disponer de un total de 3.500, que multiplicados por 5 son 17.500 millones de NF. Si de esta suma se resta lo que es necesario para los estudios, la infraestructura y los stocks se llega a la conclusión de que es imposible formar y mantener un ejército de tierra superior a seis divisiones mecanizadas, cada una de las cuales vale, como hemos visto, 2.000 millones.

El equilibrio buscado se establece, pues, sobre las bases siguientes: servicio militar de dieciocho meses; incorporación de los tres cuartos del personal, efectivos globales del ejército de tierra: 450.000 hombres; número de divisiones: seis, a las que es necesario agregar evidentemente un otro lote de unidades secundarias.

#### LA ARTICULACIÓN DE LAS FUERZAS TERRESTRES FRANCESAS

Es sabido que, según los programas gubernamentales, el Ejército francés debe comprender, en su conjunto, tres elementos: una fuerza nacional de disuasión, un cuerpo de batalla del que una parte debe ser apta para una intervención exterior y fuerzas de defensa interior.

Por su parte, el ejército de tierra debe, en principio, suministrar cinco divisiones mecanizadas, de tres brigadas, al cuerpo de batalla (dos estacionadas en Alemania, tres en el este de Francia) y una división de intervención (aeroportada, paracaidistas) estacionada en el suroeste y el oeste de Francia. En cuanto a las fuerzas del territorio, englobarán cierto número de regimientos llamados subdivisionarios (uno por departamento, o sea, un centenar), además de una docena de brigadas regionales (una por región militar), que estarán especializadas en función del terreno (en los Alpes, principalmente, una brigada alpina).

La instrucción de estas formaciones modernas exige grandes espacios; el Estado Mayor busca actualmente 60.000 hectáreas de terreno de maniobras nuevos.

# El servicio nacional en Francia

Publicado en la «Revue de Défense Nationale» (agosto-septiembre 1962), por el Coronel E. J. BAUDE, y traducido por el Comandante de Infantería, profesor de la Academia del Arma, Felipe NAVAS PEREZ-FAJARDO

La Orden de 7 de enero de 1959 (D. O. de 10 de enero) especifica que el Servicio Nacional comprende:

- El servicio militar destinado a responder a las necesidades de los ejércitos.
- El servicio de defensa destinado a satisfacer las necesidades de la defensa en personal no militar.

Han sido creadas dos comisiones, una en abril de 1959, bajo la autoridad del jefe del Estado Mayor General de la Defensa Nacional, encargada del estudio del servicio de defensa, y otra, en enero de 1961, teniendo por objeto la reorganización del servicio militar. La primera, bajo la autoridad del interventor general Genevey, está compuesta de cuatro representantes del Ministerio de los Ejércitos y de tres funcionarios civiles (Ministerio del Interior, Ministerio de Asuntos Económicos, Ministerio de Trabajo). La segunda, bajo la presidencia del general Demetz, gobernador militar de París, sólo comprende representantes del Ministerio de los Ejércitos, militares y civiles.

Ambas comisiones estudian, cada una en su terreno, los problemas que plantea el servicio nacional en tiempo de guerra para determinar su organización en tiempo de paz.

Es conveniente recordar primero que el servicio nacional no se aplica más que al personal masculino, y que el femenino, pese a lo que sobre él se haya dicho, sólo puede ser reclutado individualmente.

El servicio de defensa tiene por finalidad asegurar en todo tiempo, en toda circunstancia y contra todas las formas de agresión, la seguridad y la integridad del territorio, así como la vida de la población. Las necesidades de la defensa sobrepasan, pues, ampliamente las necesidades de los ejércitos. No es preciso recordar las dificultades conocidas por la nación en 1914—cuando no existía movilización civil—o la crisis de municiones a partir de septiembre del mismo año ni los obstáculos en los destinos especiales en 1940, para justificar los estudios en curso. Es, pues, necesario concebir una movilización civil y una organización del país desde el tiempo de paz para, en tiempo de guerra, no verse obligado a modificarla más que lo menos posible. Y es bajo el principio de «permanencia» como trabaja la Comisión encargada de la puesta a punto del servicio de defensa. Su campo de acción se extiende particularmente a los sectores económico y administrativo, a la protección civil y sanitaria, a las misiones de seguridad. Sus trabajos sobre la movilización civil están muy avanzados; en lo concerniente a las obligaciones en tiempo de paz, el proyecto depende de lo que sea el servicio militar.

Ahora bien: el servicio militar está en vías de modificación desde el final de la guerra en Argelia.

Sin referirse a la «fuerza de disuasión», que es necesario colocar aparte, nuestras fuerzas deben articularse en:

- Un Cuerpo de batalla y un Cuerpo de intervención inter-ejércitos (Ley-Programa del 8 de diciembre de 1960) de importancia reducida, pero de alta calidad aptos para intervenir inmediatamente y, por consiguiente, sin necesidad de recurrir a la movilización.
- Un conjunto de fuerzas para la defensa interior, resultantes, sobre todo, de la movilización y capaces de satisfacer las diferentes hipótesis consideradas.

Tras la repatriación de los efectivos estacionados en Argelia el Cuerpo de batalla comprenderá seis divisiones a tres brigadas. Dos divisiones estarán estacionadas en Alemania; las otras cuatro en Francia: tres en el este y

el nordeste y una—la de intervención en ultramar—en el oeste y el suroeste. Estas fuerzas serán operacionales, es decir, en pie de guerra, y su efectivo se elevará a alrededor de 180.000 hombres, ascendiendo la división francesa de 30 a 31.000 hombres.

En cuanto a las fuerzas para la defensa interior, estarán organizadas bajo la forma de:

- Regimientos subdivisionarios (en principio un Regimiento por Departamento).
- Brigadas regionales (una brigada por región), que podrán estar especializadas en función del terreno. Por ejemplo: una Brigada de montaña para la región alpina.

Estas unidades de defensa interior estarán al 30 por 100 de sus efectivos teóricos, completándose mediante la movilización.

No ha sido considerada la renuncia al principio de la igualdad de los ciudadanos ante las cargas militares. Si el efectivo de los contingentes es demasiado importante para las necesidades, se procederá a una selección física más rigurosa y—quizá—a una reducción de uno o dos meses de la duración del servicio militar que, hasta 1965, es decir, hasta el ingreso en filas de mayores contingentes, será mantenido en dieciocho meses.

A partir de 1965 los contingentes serán del orden de 400 a 420.000 hombres, de los que alrededor de 350.000 podrían ser llamados en el actual estado de la selección física. Se planteará, pues, un doble problema de efectivos: Efectivos de los reclutas a incorporar y efectivos de personal de carrera, cuya importancia está en función inversa de la duración del servicio militar.

En un plazo más largo, es decir, a partir de 1970, los efectivos alcanzarían la cifra de 460.000 hombres que, en nuestra opinión, podrían descomponerse así:

- 250.000 suboficiales y soldados prestando servicio más allá de la duración legal.
- 210.000 reclutas del contingente.

La cuestión de la duración del servicio se planteará nuevamente y quizá incluso el principio del servicio militar obligatorio.

A propósito de la discusión presupuestaria ante el Parlamento, el señor Messmer, ministro de los Ejércitos, ha suministrado precisiones muy interesantes:

- La disminución de los efectivos consiguientes al licenciamiento de los reclutas argelinos y a la reducción progresiva de la duración del servicio conducirá a una economía evaluada en 205 millones de NF.
- Por el contrario, los gastos de repatriación de Argelia a la metrópoli aumentan en 90 millones de NF.
- Existe una economía neta de 115 millones de NF.
- Pero la reimplantación de las unidades en Francia necesita, por una parte, un reacondicionamiento de los acuartelamientos, cuyo gasto está evaluado en 180 millones de NF y, por otra parte, reequipar las unidades con materiales modernos, lo que se cifra en 120 millones de NF.
- Por último, la construcción de un aeródromo en Bou-Sfer (base de Mers-el-Kébir) para reemplazar el de Lartigue, costará 80 millones de NF.

Pero el proyecto de presupuesto tiene también por objeto reajustar los precios de los mercados en función de las variaciones económicas. Estos reajustes son particularmente sensibles en el sector militar que recurre, más

que los otros sectores de la economía nacional, a las industrias especializadas, tal como la electrónica, en las que los aumentos de salarios de un personal altamente calificado son particularmente importantes a causa de la competencia entre las empresas. Por otra parte, un Decreto debe modificar el sistema de mercados para que el Estado no sufrague los gastos de esta rivalidad.

En cuanto a la fuerza de disuasión, está en vías de constitución. En su primera fase, hacia 1963, se compondrá de:

- 48 Mirage IV equipados de bombas atómicas;
- 12 C-135 para aprovisionamiento (un C-135 puede aprovisionar a cuatro Mirage IV), solución que ha sido adoptada para aumentar el radio de acción de los Mirage IV.

La segunda generación que aparecerá hacia los años 1969-1970, será a base de bombas H lanzadas desde plataformas aéreas, marítimas o terrestres, no siendo todavía definitiva la elección entre los diferentes sistemas.

## Por qué se combate

**Doctor George K. THANHAM.** De la publicación norteamericana «Revista de la Infantería de Marina». (Traducción extractada de la Revista EJERCITO.)

Durante la primera guerra mundial, en ambos bandos, millones de hombres murieron por ganar unos pocos metros de terreno fangoso. En la segunda guerra mundial, miles de infantes de Marina no vacilaron en sacrificarse para tomar unas pequeñas islas del archipiélago de Coral en el Pacífico. Las tropas alemanas se lanzaron fanáticamente sobre las ametralladoras aliadas y diez veces diez mil fusileros rusos avanzaron sobre el fuego de los cañones alemanes. Más recientemente, en Corea, en forma impresionante, los chinos comunistas atacaron en masa las líneas de las Naciones Unidas. En Indochina, los rebeldes, con desprecio de sus vidas, se desangraron frente a las fortalezas francesas, y en Budapest, combatiendo por la libertad y armados sólo con botellas de gasolina, los húngaros se enfrentaron con los poderosos tanques soviéticos muriendo frente a ellos... ¿Por qué?

Desde que, en la guerra, la violencia vino a tomar la forma organizada, los jefes militares han aspirado a saber qué podría hacerse para que los hombres combatan más eficazmente. Sun Tzu, el gran general-filósofo chino, quinientos cincuenta años a. C., ya se lamentaba sobre el comportamiento del hombre en la batalla, y dos mil quinientos años después, el Presidente Eisenhower, como comandante en jefe de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos, mostró similar preocupación e instauró el famoso «Código de conducta para los miembros de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos». En los siglos intermedios entre ambos hechos, reyes, presidentes, generales y sargentos; en fin, todos a quienes les interesaba el problema, mostraron gran preocupación por saber «por qué combaten los hombres».

Habiendo crecido ahora en volumen las Fuerzas Armadas, parecería que las razones por que se combate interesarían porque se relacionan con grandes grupos de hombres. El conductor militar de 1961 no está interesado en aventureros, piratas y vencedores de concursos, quienes evidentemente combaten muy bien. Los motivos que hayan podido tener esos pequeños grupos fueron personales y no aquellos que impulsan a grandes núcleos de hombres a combatir y luchar; además, el honor individual, como importante factor, no incita a los hombres para batirse como lo hicieron los caballeros en los tiempos feudales.

Frecuentemente se dice que los hombres combaten mejor en defensa de sus propios hogares y, sin embargo, existen muchos casos en que esto no fue así; en 1917, los ejércitos rusos, aunque defendiendo su país y su hogar, sufrieron un colapso por falta de armas, equipos y, sobre todo, de fe en su Gobierno y dirigentes. Nuevamente, en 1940, los ejércitos franceses, en su defensa, fueron arrollados por las mejor organizadas fuerzas alemanas. En 1943,

los italianos dejaron de combatir cuando defendían sus hogares y los alemanes lucharon más intensamente defendiendo Italia que los mismos italianos.

El reverso de la medalla—que los soldados imperialistas no combaten bien—, tampoco podría considerarse evidente; así, para citar unos pocos ejemplos, las legiones romanas del Imperio, los ejércitos árabes de Mohamed en las Cruzadas, los ejércitos revolucionarios franceses con Napoleón y las agresiones en nuestro propio siglo, confirman que los soldados imperialistas fueron de calidad, aunque en algunos de esos casos los invasores hayan sido derrotados.

La conclusión más acertada resulta ser la de que a través de toda la Historia los hombres han combatido más efectivamente por ideas e ideales que por otras razones. Evidentemente, las guerras desencadenadas principalmente por ideas, tendieron a ser más sangrientas y más ferozmente combatidas que aquellas otras libradas predominantemente por razones económicas o de prestigio. La Historia demuestra las relativamente pocas bajas en el período feudal, en contraste con las sangrientas batallas de los siglos XVI y XVII, durante las guerras religiosas. En el siglo XVIII, la Era de la Razón, cuando fueron empleados los mercenarios, las guerras se caracterizaron por amplias maniobras y muy pocas batallas. La Revolución Francesa inyectó ideas—libertad, igualdad, fraternidad—, lo que llevó a Europa a un baño de sangre de veinticinco años. En el siglo XX, la democracia, el fascismo y el comunismo, nuevamente empujaron a los hombres a combatir en sangrientas guerras. En resumen, ésas fueron las grandes motivaciones—religión, nacionalismo, y en el siglo XX, democracia, fascismo, comunismo—, las cuales inspiraron cada vez a más grandes grupos de hombres para combatir y morir.

Generalmente, las ideas más nuevas fueron las más agresivas y las que lograron inyectar el más alto grado de fanatismo para la batalla. Evidentemente, el fervor de los ejércitos revolucionarios franceses fue un tanto diferente del presente espíritu de los ejércitos occidentales que tienen, quizá, una más juiciosa creencia en la democracia y la libertad, pero sin aquel espíritu misionero de cruzados para combatir. El nacionalismo de Asia, Africa y los países árabes, estimulado por la Rusia comunista, es una carga emocional impermeable a la influencia de la razón y la lógica, siendo a la vez diferente del espíritu de los viejos tiempos, de aquel patriotismo más fundado, como el de nuestro país y el de sus antiguos aliados. Sin embargo, ambos, el comunismo y el nacionalismo de Asia y Africa, son ideas dinámicas, fuertemente impregnadas en millones de hombres en todo el mundo.

Aunque nuestro país y sus viejos aliados tienen regímenes suficientemente maduros y experimentados, parece algunas veces que no disponen del fanatismo o fervor del comunismo y del reciente nacionalismo de Asia y Africa. Mientras no existen dudas de que América y el Oeste combatirán cuando las cosas sean serias, el hecho podría ser discutible en determinadas circunstancias, como serían otras Corea, Indochina, Berlín y Líbano, probablemente casos no considerados como una guerra abierta y generalizada.

Si bien la sociedad americana no está en el centro de una onda emocional o ideológica, sin embargo, en comparación con Rusia, resulta favorecida. La mayoría de los americanos son leales al concepto de democracia, incluso cuando al propio tiempo critican al partido político en el poder favoreciendo así los designios de los dictadores; empero, de corazón, la creencia del americano acepta que su país significa la forma más libre de vida individual en una sociedad altamente organizada.

El ruso es también una persona profundamente patriótica; el amor a su tierra que podría llevarle a defenderla fanáticamente fue demostrado por algunos de los diez millones de rusos sacrificados en la segunda guerra mundial. Sin embargo, una estructura política autoritaria no es un instrumento que pueda engendrar confianza y fe. No obstante lo profunda que la creencia patriótica pudiera ser, el espíritu individual debe ser cribado en Rusia por constantes purgas, elecciones forzadas, pruebas secretas o largos encarcelamientos, y del mismo modo, los cargos de mayor jerarquía son alcanzados más por favores de la lucha partidista que por el consenso popular.

Rusia tiene también la ventaja de la iniciativa en el juego, mientras que América y sus aliados están en la temporal desventaja de tener que danzar al compás que marca el agresor. Un clásico ejemplo es Corea, una guerra por muchos americanos no considerada de importancia para realizar un serio esfuerzo; el problema moral en el VIII Ejército y en los campos de prisioneros reflejó la confusión en las mentes de muchos hombres, así como la falta de conocimiento exacto de por qué estaban combatiendo. Nuestros objetivos nacionales no fueron suficientemente claros para convencer a nuestros soldados de que deberían hacer un sacrificio y la disciplina o el espíritu militar tuvieron que compensar esta desventaja.

La descomposición se produjo primeramente en el Ejército norteamericano, siendo para éste admirable haberla anulado situando el problema en sus comienzos y justos alcances: en el seno de los hogares americanos, escuelas e iglesias.

Un escritor autorizado, que trabajandó en estrecha cooperación con el Ejército pudo investigar nuestro defectuoso comportamiento en los campos de prisioneros de Corea, establece que «las raíces de la explicación están profundamente dentro de diversos aspectos de nuestra cultura—vida del hogar de los niños, educación, aptitud física, costumbres religiosas—y en el privilegio de vivir bajo el más alto nivel de vida en el mundo. A la luz de lo que ocurrió en Corea, todas esas facetas de la vida americana podrían ser revisadas provechosamente por nuestros dirigentes del Gobierno, la educación y la religión. Ello significa también para los comandantes de tropas una difícil tarea, sobre todo para aquellos que no sólo deban decir «amén».

Quedan por examinar los nuevos valores que esos dirigentes militares deberían inculcar en nuestra juventud. Las guerras de escaramuzas probablemente vendrán.

En nuestro examen retrospectivo de la historia, hemos visto que los grandes movimientos ideológicos han impulsado a las masas de hombres a la bravura en la batalla. Deberíamos también haber observado otros dos factores que igualmente emergen con la misma claridad: la *dirección*

*personal* (el jefe) y el *espíritu de cuerpo*, porque con estos factores existieron países que crearon efectivas y victoriosas organizaciones militares en tiempos en que la ideología no era un elemento predominante. Gustavo Adolfo, con la inspiración religiosa de sus hombres, condujo a grandes éxitos al pequeño Ejército sueco, pero esos mismos soldados hicieron muy poco después de la prematura muerte de su rey. Cavour y Garibaldi condujeron a los oprimidos italianos a la victoria sobre los austriacos; el rey Federico Guillermo y Federico el Grande fueron capaces de convertir los ejércitos mercenarios de la pequeña Prusia en aguerridas fuerzas que combatieron con éxito a los ejércitos coligados del resto de Europa. Otros líderes militares, demasiado numerosos para citarlos, incluyendo Napoleón, Marlborough, Nelson, Hindenburg y Lee, inspiraron a sus tropas en acciones que otros conductores no pudieron imitar, y en la primera guerra mundial, nombres como Joffre, Foch y Pershing, hicieron tanto que todavía suenan en nuestros días.

La eficiencia militar depende de la tradición, de la capacidad del mando, estando incluso subordinados aquellos factores económicos que procuran el bienestar material del soldado como la cantidad y calidad de su equipo, y estos factores combinados, automáticamente ejercen una gran influencia en la ideología del recluta. Una buena organización militar no solamente puede vigorizar y mantener las creencias de los jóvenes, sino que incluso puede inyectar ideales en una escéptica o antipatriótica juventud.

Por este proceso, las organizaciones de *élite* ofrecen muchas ventajas, lo que no ocurre en agrupaciones más grandes carentes de tradición y capacidad del mando. Las organizaciones más pequeñas pueden estimular y fortalecer esas cualidades en un grado que el recluta difícilmente pueda sustraerse a tal influencia. En ellas es posible crear en el recluta una sensación de «pertenencia» (espíritu de cuerpo) más fácilmente dentro de un pequeño equipo que en una voluminosa organización militar.

No puede ser casual que en las fuerzas selectas nunca haya sido problema el clima ideológico ni tampoco lo es que el buen rendimiento de esas fuerzas haya sido su excelente mando combinado con las más altas tradiciones militares.

Las limitadas y pobremente equipadas fuerzas confederadas pudieron combatir largo tiempo en la guerra civil norteamericana, debido a la calidad del mando de Lee y sus lugartenientes; en menor escala, la Primera División de Marina en Guadalcanal, en inferioridad numérica y de armamento, no habría podido ganar la campaña sin la extraordinaria capacidad profesional de sus comandantes.

Esas cualidades pueden conducir a grandes resultados, pero obviamente tampoco pueden superar todos los obstáculos en todos los casos. En 1940, los diligentes militares norteamericanos, por motivos ajenos a su capacidad, no pudieron producir suficientes armas, tanques y vehículos para un ejército de conscriptos; la subestimación de la mano de obra hizo imposible superar los índices del esfuerzo nacional en los abastecimientos, y esto no fue salvado hasta que los japoneses proporcionaron la motivación patriótica necesaria con el bombardeo de Pearl Harbor. Rommel, indudablemente un gran capitán, no pudo proporcionar al «Afrika Korps» la gasolina que precisaban sus blindados y de nuevo aquí los fallos del abastecimiento nacional provocaron la retirada de los alemanes del Norte de Africa.

#### FRACASO DE LA PREPARACION RUSA EN 1939

En 1939, Rusia no solamente fracasó en el abastecimiento de su Ejército del Norte, sino que también acusó serios fallos en su entrenamiento militar, tal cual atestiguan el mariscal finlandés Mannerheim en su descripción de las primeras ofensivas del Ejército rojo en el lago Ladoga:

«...especialmente en los comienzos, los rusos, por esta razón, llevaron allí ataques masivos, los que resultaron frecuentemente barridos hasta el último hombre. A pesar de esto, una ola de ataque después de otra, fueron lanzadas con igual resultado. Esto ocurrió en la lucha inicial en diciembre, cuando los rusos avanzaban en formación cerrada, cantando e incluso codo a codo contra los campos de minas finlandeses, aparentemente indiferentes a las explosiones y al certero fuego de los defensores.»

Semejante proceder es consecuencia de errores de entrenamiento, cuyo éxito depende del mando, del espíritu del mismo o del abastecimiento. El resultado, en tal caso, será el escepticismo del hombre no sólo en cuanto a su país, sino respecto a su organización militar, con el desastroso final de la deslealtad de las tropas hacia sus jefes.

Si trasladamos la significación de estos factores a las organizaciones militares de América y Rusia, encontramos una gran diferencia. En la tradición occidental, América tiende a descuidar sus fuerzas armadas en tiempo de paz, fallo no del todo superado durante estos largos años de guerra fría; hemos intentado mantener una adecuada fuerza conforme a lo que el Gobierno nacional pudo considerar posible dentro de los límites del presupuesto, habiéndose creado así un urgente problema de personal, particularmente en los escalones de oficiales y suboficiales.

En el tiempo de prosperidad nacional, como resultado del alto costo de la vida, muchos oficiales consideran que sus sueldos son inadecuados y además porque muchas de las facilidades y estipendios antes otorgados han ido desapareciendo. Los ascensos y promociones han tenido un lento incremento y el retiro forzoso no ha sido compensado por una razonable pensión o pago de retiro. Una mejor solución, en la práctica, se ve neutralizada por un curioso programa de obtención de personal—el reclutamiento—, que no proporciona ni suficiente potencial humano ni el suficiente tiempo que permita al nuevo elemento ambientarse junto a quienes deba reemplazar.

La misma situación, sin embargo, se vio favorecida por una circunstancia que probablemente ha aumentado la efectividad de la institución regular. Ciertamente, el oficial profesional elige y continúa su carrera por otras razones que no son materiales, siendo una de sus principales satisfacciones estar persuadido de servir los mejores intereses de su país; nadie le obliga a elegir ese trabajo ni tampoco es estimulado mucho para ello. Profesionalmente, en el campo de batalla, es quien debe efectuar la difícil transición de la táctica convencional a la convencional-atómica, y si la naturaleza de una futura guerra fuera dudosa, el oficial al menos tiene buenas razones para creer que puede dar de sí mucho más de lo que pueda recibir.

## LA SELECCION PROFESIONAL

Dentro de la nublada zona de la preparación nacional, una organización selecta como aquella de la Infantería de Marina, de nuevo parece conservar una clara ventaja.

No teniendo que fiarse ni depender del reclutamiento y sobre todo por tener la posibilidad de ser la primera en combatir, la Infantería de Marina no solamente atrae reclutas de calidad superior al término medio, sino que frecuentemente se orienta a conservar a ese recluta por un tiempo lo suficientemente largo para doctrinarlo y capacitarlo en las diferentes formas. Algunas veces el recluta puede hacer carrera en el Cuerpo de Marina, y de otra parte, la tradición de ser los primeros en combatir facilita el espíritu de cuerpo, siendo también una circunstancia que contrarresta el tedio de la campaña y las preocupaciones individuales. El hombre se siente en su lugar porque existe una buena razón para ello.

Analizado el problema dentro de las fuerzas armadas rusas, de dar suficiente crédito a los informes y la propaganda interna soviética, aquellas fuerzas no son móviles

de la misma manera. Mientras el régimen comunista puede presentar las acciones de Port Arthur y la primera guerra mundial como fracasos del zarismo, nunca podría explicar las purgas de oficiales y el increíblemente pobre rendimiento del Ejército rojo en la guerra con Finlandia. El fracaso de los rusos en la primera guerra mundial fue debido a la falta de abastecimientos; viene al caso preguntarse cuál habría sido el resultado de la última guerra si el Oeste no hubiese generosamente abastecido a las fuerzas de Stalin, pregunta que deliberadamente los soviéticos eluden contestar, en sus intentos de ocultar el hecho de que la ayuda occidental facilitó el rendimiento de su propia economía, lo que sin duda debió tener algún significado.

Los oficiales del Ejército ruso, al menos en sus altas jerarquías, son miembros predominantes de la sociedad soviética por el tiempo que su comportamiento los haga acreedores a tal distinción; para el nivel de vida ruso, el pago es excelente y numerosos los privilegios. Presumiblemente, allí no existe problema de potencial humano y probablemente el término medio de los reclutas rusos es mucho más fácil de conducir que aquel de sus oponentes americanos, ya que si quiere rebelarse puede ser fácilmente enviado a un largo cautiverio en Siberia. Además, ser miembro de los cuadros profesionales, difícilmente debe considerarse un placer, ya que el temor y la desconfianza siempre anidan en su vida, tanto dentro de la organización como fuera de ella; cuando los oficiales soviéticos forman grupos o dan la apariencia de tal, la inevitable vigilancia de un comisario político podrá señalarlos inmediatamente y sin consideración alguna. Viene al caso referir que las unidades rusas destacadas en la frontera, pasada la segunda guerra fueron herméticamente aisladas de todo contacto con la población civil o con los ejércitos occidentales.

El hecho anotado viene a revestir mucha significación: la desconfianza dentro de la organización militar rusa. La psicología de la masa, señalada por el mariscal Mannerheim, fue observada repetidamente por los alemanes en el curso de la segunda guerra mundial; si ese factor todavía existe actualmente—y Rusia tiene que combatir todavía con su Ejército como en el último conflicto—, es decir, si deben apoyarse en un omnipotente recelo, el resultado será particularmente desventajoso en las modalidades tácticas de la guerra atómica, donde las decisiones deberán ser tomadas por los comandantes de las pequeñas unidades, cuya habilidad dependerá de un efectivo entrenamiento, y cuya disciplina es más regulada por la iniciativa que por el temor a los superiores.

Ignorando al individuo en favor de la masa, Rusia está en el peligroso riesgo de descuidar el espíritu del hombre para combatir la fuerza motivadora e impulsora en el espíritu del individuo. Ciertos hombres que a través de la historia, cualquiera sea su raza o nacionalidad, demostraron un destacado rendimiento en el campo de batalla, inducen a pensar que ello sólo podría explicarse por la confianza en sí mismos, libre de temor o recelo.

En los grandes capitanes y héroes de la historia militar, la inspiración individual puede haber sido engendrada por el grado de creencia en una idea o en un ideal—sea en la nación, en la religión o en la unidad militar—y, evidentemente, los grandes patriotas algunas veces demostraron ser héroes como en ciertos casos, las unidades militares de *élite*, combatieron hasta el último hombre. Consecuentemente, la tradición de la *élite* tiende a atraer a personas que conservan cierto tipo de mentalidad temeraria, cuya satisfacción depende de atrevidas empresas personales con menosprecio de la seguridad. De este modo, un riguroso entrenamiento de la unidad puede producir la suficiente fortaleza física y dignidad en el individuo para impedirle dejar sucumbir su unidad en combate e inspirarle hacer de su parte más de lo que le corresponde en el logro de la victoria.

Finalmente, emerge un factor que señala la historia: La relativa permanencia o mutabilidad de muchos movimientos ideológicos, particularmente aquellos básicamente fundados en el temor. Durante quince años hemos visto al comunismo ruso derivar al comunismo de Tito y más recientemente al comunismo chino. Cada movimiento ha sido incubado con peligro de muerte de sus adherentes de origen y cada poder fué desviado hacia otra etapa de una guerra mutuamente destructora que secretamente continúa. Entre tanto, las verdaderas democracias han combatido solas y respetuosas a sus ideales básicos.

Quizá la mejor solución para el oeste sería la paciencia, conservando un frente unido, mientras esas desenfrenadas fuerzas se dividan en fragmentos o lleguen a una so-

lución de sentido común. Inevitablemente esto sería un proceso lento y el Oeste debe tomar ciertas providencias si ello ha de ocurrir: en el alto nivel nacional, los ciudadanos deben estar formados para comprender que el éxito material de su sistema ha creado una cierta debilidad como un oscurecimiento de las ideas e ideales sobre los que su país fué fundado como nación.

En el plano militar, allí donde tal deficiencia sea encontrada, dentro de lo posible deberá ser subsanada con una mejor acción de mando y por la instrucción. Ya hemos visto que el proceso se puede efectuar más fácilmente en una unidad selecta, lo que significa una razón más para que el concepto deba ser observado y mantenido en el futuro.

## La guerra electrónica

Coronel PETKOVSEK. (Traducción del Capitán ingeniero de armamento Luis PEREZ ROBLEDA, de la Dirección General de Industria y Material.)

Es un dominio que permanece todavía, para algunos, un poco fabuloso, en los límites de lo impreciso, con posibilidades a veces sobreestimadas, a veces desconocidas, el que ha sido bautizado con el vocablo de «Guerra electrónica». Sin embargo, esta forma de lucha no es nueva. Ocurre lo mismo cada vez que un medio nuevo es puesto en acción para ejecutar las operaciones de guerra, pues la aparición de la Telegrafía sin hilos en el campo de batalla de la primera guerra mundial no tardó en arrastrar el cortejo habitual de las contramedidas; después, el de las contramedidas: así nació en el curso de la primera guerra mundial lo que se ha llamado «Guerra de las ondas», cuyo campo de acción estuvo primeramente limitado al exclusivo dominio donde se sabían emplear las ondas hertzianas: la radiotelegrafía.

Desde 1914, que se interceptan emisiones enemigas con un fin informativo, se comenta todavía cómo el conocimiento de los radiogramas rusos dio a los alemanes preciosas informaciones para montar la maniobra de Tannenberg. Un poco más tarde, cadenas radiogoniométricas son instaladas de forma tanto más eficaz—a pesar de la relativa mediocridad de medios de la época—como la estabilización de los frentes facilitaba su puesta en acción. Se desencadenan maniobras de engaño o se improvisan, como las que permitieron desviar de ruta a algunos zepelines alemanes que, a la vuelta de misiones nocturnas, se extraviaron, acabando por ser destruidos.

Al comienzo de la segunda guerra mundial, las aplicaciones de la electrónica están más desarrolladas, pero permanecen aún limitadas al dominio de las telecomunicaciones y de la radio-dirección de navíos y aviones. El radar no aparece más que dentro de empleos limitados. Los proyectiles dirigidos de proximidad no vendrán hasta más tarde. Los cables hertzianos no aparecerán más que hacia el final del conflicto; las máquinas teledirigidas no son todavía más que prototipos al final de la guerra.

Hasta el año 1944, las operaciones aliadas serán esencialmente del tipo aéreo o aeronaval, y por eso las operaciones de la guerra electrónica eran propias de las Fuerzas Navales y del Aire o en su beneficio: anulación de los sistemas de radio-navegación de la Luftwaffe por los ingleses en 1940, después de la batalla de Inglaterra, anulación de los radares alemanes o engaño a la Caza alemana por los aliados después de las operaciones de bombardeo, detección de navíos de superficie o submarinos por radio-

gonimetría, y siempre, interceptar las radiocomunicaciones enemigas para las necesidades de la información. Es preciso añadir que la superioridad electrónica de los aliados era considerable y que las fuerzas terrestres alemanas no disponían de otros medios electrónicos que aquellos—clásicos ya—que utilizaban para sus radiocomunicaciones.

Desde entonces, con la excepción de la participación de la electrónica en una maniobra de engaño montada en 1944 para hacer creer a los alemanes en la inminencia de un desembarco en el norte de Francia o en Bélgica, no se puede hablar de guerra electrónica sistemática organizada por las fuerzas terrestres aliadas durante la segunda guerra mundial, con la excepción siempre de la interceptación.

Así, pues, a falta de una experiencia anterior suficientemente desarrollada, los Ejércitos de Tierra de los diferentes países que desde entonces han sido dotados de nuevos medios de telecomunicaciones, de radares de vigilancia, de radares antimorteros, de proyectiles dirigidos de proximidad, de aviación ligera, de dispositivos de observación teledirigidos tipo «Drone», de máquinas teleguiadas, etc., tendiendo a prevenirse contra un adversario eventualmente equipado de forma similar, han tenido que volver a pensar en el problema de la guerra electrónica. El problema es tanto más complejo a medida que la cooperación siempre más estrecha de los tres Ejércitos en la batalla no permite al de Tierra abordarlo sin tener en cuenta las medidas y contramedidas de las Fuerzas Aéreas o Navales, ya que todos arriesgan encontrarse en el mismo «medio».

Son numerosos los que se preguntan qué puede ser una política sabia de guerra electrónica, cuál debe ser la doctrina de esta guerra, y, ante todo, lo que ella es. Definirla ha sido la primera necesidad, y nos atenderemos a la definición siguiente: «Es el conjunto de medidas que permiten asegurar a nuestras fuerzas la superioridad en el empleo de las ondas electromagnéticas con desprecio de las contramedidas del enemigo y de interceptar, reducir o explotar en nuestro beneficio el uso de estas ondas por el enemigo.»

En este ensayo, consagrado a los problemas que plantea la guerra electrónica en el Ejército de Tierra, no pretendemos dar soluciones simples, ni planear los materiales a emplear, ni, menos aún, proponer una organización de medios y unidades. Más simplemente queremos proporcionar algunas respuestas y reflexiones a las tres cuestiones siguientes:

—¿Cuáles son los aspectos de la guerra electrónica?

—¿Cuáles son los imperativos de una misión de guerra electrónica?

—¿Cuáles son las contingencias de la guerra electrónica?

Además, procuraremos deducir de este análisis algunas conclusiones sobre lo que puede entenderse por una *doctrina* de guerra electrónica.

De esta forma y ciñéndonos a los dominios que interesan a las Fuerzas Terrestres no podremos evitar, a veces, citar a los otros Ejércitos y, en todo caso, no podremos olvidarlos.

### 1. Aspectos de la guerra electrónica

Como toda operación de guerra, el combate electrónico lleva consigo aspectos ofensivos y aspectos defensivos, siendo la información en todos los casos la llave de la seguridad y de la iniciación oportuna de todas las medidas. Así, pues, en materia de guerra electrónica, se hablará de contramedidas activas, de contramedidas pasivas, de información electrónica (el *elint* de los anglosajones) y también de contra-contramedidas, etc.; la definición precisa de estos términos es, además, motivo de discusiones apretadas entre los especialistas, sobre todo si se trata de expresarlas de una forma que satisfaga a la vez varias naciones aliadas.

De todas formas es en la producción de la llamada «niebla electrónica» en lo que se piensa cuando evocamos la guerra electrónica. Constituye uno de los aspectos, aunque no el único, de las contramedidas llamadas activas. En esencia consisten en una tentativa para hacer ininteligibles las señales emitidas por el enemigo, lo que puede obtenerse de formas distintas.

La más conocida consiste en emitir una señal turbadora, bien en una frecuencia utilizada por el enemigo (niebla puntual), bien de forma a cubrir toda una gama de frecuencias (niebla de barrera). Otro procedimiento puede consistir en intercalar dentro de las señales enemigas otras señales que falseen el sentido: tal es el principio de las interferencias llamadas por intrusión, cuyo ejemplo más típico ha consistido en penetrar en las redes de mando de la Caza alemana para transmitir informaciones erróneas u órdenes falsas, creando así el desorden. Se puede, además, imaginar otra especie de interferencia que consistiera, por ejemplo, en emitir la misma señal que el enemigo, en las mismas condiciones y en sincronismo, para crear una duda sobre el origen de la verdadera señal. De esta forma se puede pretender desviar de ruta los aviones que siguen alineaciones de radio-faros, poniendo en marcha un radiofaro sincrónico más potente.

Aunque hayamos dicho que la forma activa de las contramedidas (la niebla electrónica) constituye el aspecto más conocido de la guerra electrónica, hay que reconocer que en este dominio muchos errores de juicio son corrientes. Se olvida, por ejemplo, con frecuencia, que no es el emisor enemigo el que hay que interferir, sino los receptores, y que la potencia, la implantación, el tipo de antena de los aparatos que van a interferir deben ser elegidos en armonía con los receptores a interferir. También podrá ocurrir que no se pueda a la vez pretender interferir de forma satisfactoria todos los receptores, siendo necesario elegirlos. Imaginando que se quiere interferir dentro de la gama de ondas decamétricas una determinada frecuencia sobre una gran extensión (correspondiendo por ejemplo a la superficie de Francia), será preciso:

— Varios emisores de interferencias juiciosamente repartidos, de potencia media, utilizando la onda de suelo.

— Un emisor de interferencias muy potente, utilizando la onda reflejada, que puede estar situado en Africa Ecuatorial.

De esta forma, en función del material disponible y de posibles emplazamientos, obtendremos o no perfectos resultados.

En realidad, toda operación de «niebla electrónica»—in-

terferencia—constituye un problema particular y frecuentemente un problema técnico difícil, dado el tipo de modulación a interferir, la calidad de los receptores, la gama de frecuencias, la potencia disponible, etc.

Otro tipo de contramedidas activas son las operaciones de decepción consistentes en utilizar un texto meticulosamente puesto a punto, destinado a orientar al enemigo sobre conclusiones falsas. Muchas veces se cita como ejemplo de esto la constitución y explotación de redes de telecomunicación artificialmente constituidas en puestos de mando ficticios.

Por contramedidas pasivas se entienden los escuchas y la radiogoniometría, así como los dispositivos de análisis que le están asociados. Pero se entenderá más generalmente dentro de los dispositivos concurrentes a las contramedidas pasivas un detector de radar o de infrarrojos que permita saber si se está explorado por un radar o un faro.

Así, pues, las contramedidas pasivas contribuyen esencialmente:

- A dar la alerta: el enemigo emite o no emite.
- A proporcionar información sobre su dispositivo electrónico: número de estaciones, características de funcionamiento, emplazamiento, articulación, etc.

Estas contramedidas constituyen más bien «la oreja y el ojo» de lo que tendrán que efectuar las contramedidas activas. Aquellas son para éstas lo que para los artilleros son sus puestos de observación, sus baterías de localización, sus aviones o helicópteros, etc. Pero de la misma forma que las fuentes de información de la artillería concurren en la información general e informan al mando de la gran unidad tanto como al artillero de los dispositivos que identifican, localización de estaciones adversas (en particular estaciones de telecomunicación) y lo que escuchan, pueden servir igualmente para recoger el informe que contiene el mensaje y no sólo la información relacionada con el emisor. Sobre este punto volveremos después.

Se hace aún entrar dentro de la categoría de contramedidas pasivas lo que ahora se llama contra-contramedidas; es decir, el conjunto de procedimientos utilizados para permitir a las fuerzas armadas emplear libremente las radiaciones electromagnéticas en perjuicio de las contramedidas del enemigo. Consistirán en concebir materiales receptores de tal forma que puedan ser insensibles a ciertas interferencias, o utilizar sistemas de modulación más difíciles de interferir, o también emplear determinadas antenas directivas. Al lado de estas contra-contramedidas técnicas que son producto del ingenio del técnico que fabrica el material, es preciso mencionar lo que podríamos llamar las contra-contramedidas operacionales que son el resorte del aprovechamiento y que consisten por ejemplo en la elección de ciertos modos de explotación, en los cambios de frecuencia, etc. En buena lógica, un cierto número de medidas técnicas aplicadas dentro del cuadro de la «seguridad de las transmisiones» no son más que contra-contramedidas.

En fin, para prever los emisores de interferencias, adoptar contramedidas de todas clases, asegurar contra-contramedidas eficaces, etc., es preciso tener una información técnica precisa y conocimiento al día de los materiales de que dispone el enemigo: frecuencia de empleo, potencia, tipo de modulación, características de radiación de las antenas, implantación, etc. Cierta número de estas informaciones pueden proceder de fuentes diversas no específicas de aquellos que están encargados de la guerra electrónica; pero es preciso siempre, al menos, completarlas y a veces suplirlas por conocimientos técnicos asociados a los análisis de señales recibidas. Así llegamos a lo que los anglosajones llaman el *Elint* (Electronic Intelligence), la información electrónica, que se obtiene al interceptar emisiones por medio de estaciones especialmente equipadas, fijas, semifijas o móviles y a las cuales se unen las otras fuentes, en especial todas las que interceptan. Lo que distingue principalmente una estación *Elint* de otra ordinaria es el con-

junto de dispositivos de análisis o de registro de señales de que ella dispone.

Se ve, pues, que el interceptar emisiones es la llave de todo dispositivo de guerra electrónica que comienza necesariamente por esa lucha continua para obtener el máximo de información de las radiaciones electromagnéticas emitidas por el adversario.

## 2. Imperativo de una misión de guerra electrónica

Más que ninguna otra, una operación de guerra electrónica debe explotar el factor sorpresa. El secreto, la precisión de la información, la instantaneidad en la ejecución son primordiales. No se concibe de otra forma y es fácil citar un ejemplo. Supongamos que se quiere, en el momento de una operación ofensiva, producir la anulación de las transmisiones del mando contrario por interferencias: es preciso primeramente evitar dar la sospecha al enemigo, reglando los emisores, por ejemplo; será preciso conocer bien sus redes para interferir al mismo tiempo todas las que aseguren los enlaces que se quieren anular, si no, el efecto buscado no será obtenido; será preciso, además, iniciar la operación de un solo golpe y en buen momento, pues—otra característica de una operación activa de guerra electrónica—el resultado no será obtenido más que de una forma temporal. Muy rápidamente el enemigo encontrará una detención, efectuando un cambio de frecuencias.

Correlativamente, para aumentar la duración de la molestia producida al enemigo se procurará seguir lo más cerca posible su contramanoobra y adaptar allí los medios ofensivos.

Secreto, rapidez de ejecución, instantaneidad de información, efecto temporal son, por tanto, imperativos de una guerra electrónica. Son la consecuencia de una organización muy centralizada disponiendo de fuentes de información propias de medios de transmisión seguros y rápidos, de material de contramedidas flexible y variado, susceptible de una adaptación rápida a la misión. Pero se debe ir más lejos en el análisis de las condiciones de ejecución de esta última.

Habíamos tomado como ejemplo muy arbitrariamente un caso teórico donde se conocía antes de la maniobra un conjunto suficiente de datos característicos del dispositivo electrónico enemigo para haber podido preparar las contramedidas. Puede ocurrir esto en el caso de las redes de transmisión enemigas, pero no es más que un caso particular. Si se trata ahora de aplicar contramedidas a los dispositivos de radio-dirección de satélites de observación o sobre todo de misiles, si es preciso aplicar la lucha contra proyectiles dirigidos de proximidad en las características de funcionamiento variable, si, en fin, el adversario organiza una verdadera contramanoobra electrónica destinada a anular las contramedidas previsibles, nos encontramos en el caso que es preciso, en el mínimo de tiempo, imaginar la parada y la puesta en marcha. Otra característica del organismo encargado de la guerra electrónica que le obliga a disponer de un cierto número de ingenieros y técnicos especializados, experimentados, con imaginación, disponiendo de talleres y materiales diversos que les permita—la suerte ayuda—aplicar ciertas «fórmulas» enemigas en el mínimo tiempo. Esto es lo que han previsto los americanos en ciertos casos.

Se ve desde este momento aparecer la necesidad de confiar la ejecución de las misiones de guerra electrónica a contingentes especializados, colocados dentro de un cuadro jerárquico, centralizado, disponiendo de sus propios medios de información y de transmisiones, pudiendo emplear, si llegase el caso, pequeños laboratorios móviles con técnicos experimentados y medios materiales que permitan en caso de urgencia valerse por propios medios.

## 3. Las contingencias de la guerra electrónica

La primera limitación que se impone necesariamente a toda medida ofensiva de guerra electrónica está determinada por la comparación entre el perjuicio que ella puede causar a las fuerzas amigas y las ventajas que puede procurarle. Esta comparación no podrá jamás ser el resultado matemático de una evaluación cifrada y deberá ser sancionada por la decisión de un jefe. Teniendo en cuenta el radio de acción—en el espacio—de las contramedidas o medidas radioeléctricas, teniendo en cuenta también que en este espacio de las fuerzas terrestres, las aéreas y marítimas serán también influidas, esta decisión no puede ser tomada más que en un escalón elevado, frecuentemente al nivel de un mando común de Ejércitos. En la práctica, pocas decisiones de empleo de contramedidas electrónicas pueden ser tomadas por debajo del escalón Ejército, salvo en limitados casos previstos de antemano en el plan. De una forma general, la guerra electrónica debe ser llevada desde el escalón más alto posible.

Un caso particular frecuente, donde es preciso cortar entre dos necesidades incompatibles, lo proporciona el dilema en el que se encuentra el mando que debe elegir entre interferir las redes enemigas, o continuar a la escucha—en consecuencia sin interferir—para obtener información. Como interceptar emisiones enemigas puede proporcionar información cuya explotación sobrepase el escalón que tendría interés en hacerlas callar, se encuentra aquí una razón suplementaria en favor de una dirección de la guerra electrónica en un escalón elevado. De todas formas, el dilema planteado al mando es grave y la decisión difícil. Se ve a veces en este caso, ante la necesidad de cosas contradictorias, obligado a ordenar se procure a la vez interferir al enemigo y continuar a la escucha. Esto es posible y a veces lo más frecuente. Sea lo que sea, vemos aparecer de nuevo las interceptaciones, esta vez con un fin de información sobre el contenido de los mensajes. ¿Deben ser llevadas éstas por medios diferentes, de diferentes unidades de aquellas que utiliza la organización de guerra electrónica? En otros terminos: ¿deben existir unidades de escucha-información trabajando para la segunda sección y unidades de escucha-guerra electrónica trabajando, puesto que se trata de operaciones, para la tercera sección?

Esto no puede decirse de una forma absoluta. Un atento examen muestra, sin embargo, que sería un desperdicio de medios y que finalmente nadie ganaría. Los medios de interceptar comprenden, en efecto, esencialmente, en todos los casos estaciones de escucha y cadenas radiogoniométricas. Por razones puramente técnicas ligadas a los fenómenos de propagación, es preciso, limitándose al cuadro de un Ejército, estaciones de escucha repartidas en la profundidad del dispositivo y si es posible detrás de éste, y cadenas radiogoniométricas distintas y a veces instaladas lejos, dentro de la retaguardia de Ejército. De todas formas, son instalaciones relativamente costosas las que se requieren para los enlaces de «guerra electrónica», en especial una red de transmisiones bastante completa y sobre todo unidades que exigen personal de bastantes conocimientos, normalmente imposible de encontrar dentro de los llamados a filas por el solo hecho de la duración del período de formación. Por otras razones que ya indicaremos, estas estaciones y redes, llave de la información de alerta, deben funcionar en tiempo de paz bajo una base de movilización permanente. En definitiva, no se puede pensar que para satisfacer dos clases de necesidades diferentes, ciertas, pero de la misma idea y por los mismos medios, se organicen dos redes distintas.

Por esto, la búsqueda de información y la guerra electrónica se encuentran por múltiples razones estrechamente asociadas en la ejecución, imponiendo a los Estados Mayores una organización apropiada para que las necesidades de las segunda y tercera secciones se encuentren satisfechas y con eficacia.

# Los Estados Unidos y la disuasión

Del semanario «US News and World Report», reproducido en la publicación francesa «Revue de Défense Nationale». (Traducción del Coronel ARIZA GARCIA, de la Escuela Superior del Ejército.)

Ante la crisis actual, la prensa americana trata de calmar los ánimos de la opinión pública, informándola sobre las fuerzas de represalia de que disponen los Estados Unidos. A tal fin, da indicaciones precisas sobre el arsenal que los Estados Unidos han constituido en los últimos años.

## LO QUE KRUSCHEV TEMERÍA SI DESENCADENASE UNA GUERRA NUCLEAR

Kruschev, dictador de Rusia, especula con avasallar al mundo por el terror. Pero, a pesar de sus amenazas, es él quien tiene razones para temblar. Si mirase a su alrededor, es esto lo que vería:

Los Estados Unidos poseen la mayor potencia de fuegos salida de manos del hombre: 35.000 a 40.000 bombas y ojivas nucleares, que representan una fuerza explosiva equivalente a 35.000 millones de toneladas de trilita, o sea 10 toneladas por habitante de la Tierra.

Para poder lanzar estas armas, caso preciso, los Estados Unidos han cercado a la U. R. S. S. de cientos de bases de bombarderos, rampas de ingenios, submarinos equipados con *polaris* y portaaviones armados para una represión inmediata.

Una simple presión sobre un botón bastará para precipitar 200 ingenios, provistos de cabeza de hidrógeno, hacia las ciudades rusas previamente designadas como objetivos. Además, 500 ingenios de menor calibre y 5.000 bombarderos de la U. S. A. F. entrarían en acción.

Estos aviones e ingenios están, de momento, tan dispuestos que no existe la posibilidad de un ataque por sorpresa que destruya la capacidad de represalia de los Estados Unidos y, por consiguiente, que proteja a Rusia de su destrucción. La U. R. S. S. carece de medios que le permitan destruir simultáneamente todas las bases americanas. En otros términos: si los dos países tienen hoy día que afrontar un duelo militar, son los Estados Unidos quienes poseen superioridad potencial.

Los Estados Unidos, armados formidablemente como jamás lo estuvieron, podrían ser alcanzados y con graves daños por un ataque ruso; pero no serían destruidos al primer golpe. La U. R. S. S., cercada por todos lados, si corre el riesgo de ser aniquilada si comete la locura de desencadenar una guerra.

*Un ejemplo.*—Los 15 portaaviones de ataque de los Estados Unidos, algunos de los cuales se hallan próximos a Rusia, disponen de un número de aviones superior a los efectivos de bombarderos pesados de la U. R. S. S. Además, un solo bombardero de ataque de la Navy puede arrasar una gran ciudad rusa.

*Segundo ejemplo.*—Ochenta misiles *Atlas* a bordo de submarinos nucleares que navegan a lo largo de las costas rusas, tienen un alcance de más de 1.200 millas y llevan una carga equivalente a medio megatón. Es decir, que toda ciudad soviética está virtualmente al alcance de su destrucción.

Pero esto sólo en relación a las fuerzas navales. Si se añaden:

- Los 1.700 bombarderos medios y pesados (B-47, B-52, B-58) del S. A. C.
- Los 2.000 cazas-bombarderos de las Fuerzas Aéreas estacionados en bases próximas a la U. R. S. S.

- Los 90 misiles *Thor* y *Júpiter* en las bases de Inglaterra e Italia.
- Los 39 misiles *Atlas* en las bases de Estados Unidos.
- Los 200 misiles *Hound Dog* que equipan los bombarderos del S. A. C.
- Los 300 misiles *Matador* y *Mace* en posición cerca de las fronteras rusas.
- Los 50 misiles *Regulus* a bordo de barcos de la Navy estacionados en el Pacífico.

Se verá que la potencia de U. S. A. es suficiente, en el momento actual, para destruir a la U. R. S. S. no una, sino varias veces.

Esta potencia abrumadora es la consecuencia de la guerra de Corea que, desencadenada por la U. R. S. S., encontró a los Estados Unidos casi desarmados. Al mismo tiempo que armas nuevas, esta ocasión alumbró nuevos conceptos estratégicos.

Al crear este arsenal, los Estados Unidos han ensayado tres veces más armas nucleares que Rusia, de lo que ha resultado una gama de armas atómicas infinitamente superior a la soviética. Ahora la U. R. S. S. se esfuerza en alcanzar a aquéllos. Los ensayos nucleares últimamente realizados por Rusia constituyen un esfuerzo desesperado para llegar a igualar las armas rusas a las americanas; los Soviets han comenzado ahora el estudio de cohetes de carburante sólido armados de ojivas, semejantes a los *Polaris*.

Desde el mes de diciembre de 1960, los Estados Unidos tienen un plan general de ataque de objetivos rusos, en caso de guerra nuclear. El fin de este plan es establecer un reparto de objetivos con miras a asegurar una adecuada densidad de fuego que impida el que algunos escapen a su destrucción. Según este plan, las bases militares soviéticas tienen prioridad; a continuación vienen las grandes ciudades industriales. Por su situación geográfica, la U. R. S. S. está abierta a los ataques procedentes de cualquier dirección.

No existe ninguna ciudad rusa que no pueda ser destruida totalmente por una bomba de hidrógeno. Durante la segunda guerra mundial fueron precisos más de 200 bombarderos para destruir una fábrica de rodamientos de bolas en Alemania. Hoy día un solo bombardero del S. A. C. que logre horadar el sistema defensivo soviético, podría aniquilar, casi por completo, Moscú. Con una bomba de 5 MT no quedaría virtualmente ningún superviviente en esta ciudad, de unos cinco millones de habitantes.

Queda claro que, caso de guerra nuclear, los dirigentes soviéticos tienen mucho que temer a los Estados Unidos.

A continuación de la información anterior, estimamos oportuno exponer que según una reciente declaración del Departamento de Defensa, el S. A. C. aspira a mantener una alerta en tierra de un tercio de los bombarderos y una alerta en vuelo continuo de 12 B-52.

La declaración oficial contiene igualmente otros dos puntos importantes:

- El envío a España y a otras bases tanques KC-135, aumentando así la zona de acción de los B-52 en bases de los Estados Unidos.
- El envío a bases avanzadas, no identificadas, de bombarderos B-47.

# La «Bundeswehr» en el final de su creación

Teniente Coronel J. PERRET-GENTIL. De la publicación «Revue Militaire Suisse». (Traducción del General PEREZ-CHAO.)

## GENERALIDADES

La Alemania Federal recobraba su soberanía en octubre de 1954. Desde 1955 ha reconstruido su defensa. La «Bundeswehr» tiene ahora siete años, pero este nuevo Ejército, aunque no tardará mucho, no se encuentra todavía a punto. Si ello no tiene lugar en 1962, será sin duda en 1963 cuando alcanzará el nivel que le ha sido fijado.

A fines de 1961, la «Bundeswehr» disponía ya de 300.000 hombres, de los que 232.000 correspondían al Ejército de Tierra, 80.000 a la aviación y 26.000 a la Marina, con servicios comunes.

Estas cifras no tienen todavía más que un valor relativo; han sido un poco incrementadas en estos últimos tres meses por la prolongación del servicio militar, con motivo de la crisis de Berlín, que originó entonces un aumento de seis meses, votado por el Parlamento y que totaliza el servicio militar en dieciocho meses.

Mas el estado del Ejército alemán debe considerarse en función de las grandes unidades ya organizadas. Al final de 1961 ponía su novena división bajo el mando de la Alianza Atlántica; la décima lo será este año y las dos últimas del total de doce, en el próximo. Una gran parte de las formaciones navales y aéreas han sido creadas. Si faltan todavía uno o dos años para terminar la organización, puede considerarse, sin embargo, que ésta está prácticamente acabada, porque si las circunstancias lo exigiesen, las últimas unidades tendrían efectividad muy rápidamente. Su material está en su mayor parte almacenado.

Los alemanes estiman que tres años son precisos aún para concluir la organización en todos sus detalles. En resumen: diez en total.

El presupuesto de defensa acaba de ser aumentado para 1962 en cerca de 4.000 millones de DM., con lo que los gastos pasan así de 16,5; correspondiente 15 a la «Bundeswehr», siendo el complemento contribución al sostenimiento de otras fuerzas de la OTAN estacionadas en Alemania.

Parece, se pena de un nuevo aumento del coste de la vida, que el presupuesto de defensa ha alcanzado su nivel normal.

En definitiva, y aun teniendo en cuenta la última etapa a recorrer, la «Bundeswehr» representa actualmente una importante fuerza. Numéricamente es inferior a la francesa, que cuenta actualmente con un millón de hombres bajo las armas, pero en cambio dispone de mayor número de divisiones organizadas y sobre el terreno la «Bundeswehr» equivale por sí sola a un buen tercio de las fuerzas de la Alianza Atlántica en Europa continental, el Báltico y el Adriático.

Es, sobre todo, un Ejército terrestre. Sus fuerzas navales son modestas y las aéreas son sólo de carácter táctico. Por otra parte, no dispone de ningún armamento anti-aéreo propio.

Para completar estas generalidades es conveniente recordar que la Alemania Federal cuenta hoy con 248.000 kilómetros cuadrados y 55 millones de habitantes, contra 107.500 Km<sup>2</sup> y 16 millones de habitantes bajo la obediencia del Este (zona soviética), a lo que hay que agregar 114.000 Km<sup>2</sup> y 10 millones de habitantes, incluidos en las antiguas fronteras de la Alemania imperial. Territorialmente, la Alemania Federal representa menos de la mitad de la de antes de 1914, pero su población es casi la

misma, con una densidad de 215 habitantes por Km<sup>2</sup>; cerca de tres veces la de Francia.

## EL ALTO MANDO

El Ministerio de Defensa ha tenido que ser creado en su totalidad, con todos sus edificios e instalaciones diversas. No existía ningún local y hubo que prever, en primer lugar, construcciones de todas clases: el Ministerio, edificios regionales para numerosos servicios y estas construcciones, así como cuarteles (los antiguos, o estaban destruidos u ocupados por los aliados), han retardado, en gran parte, la puesta a punto de todo el organismo.

En 1960 han quedado cubiertas las necesidades de alojamiento y la administración pudo funcionar. Esta contaba con 82.000 personas, funcionarios, empleados, técnicos, obreros, habiéndose confiado todos los empleos que no son estrictamente de mando o E. M. a personal civil. Los servicios utilizan así muchos antiguos oficiales; que sirven a título civil en puestos importantes donde serían normalmente colocados oficiales en activo. No parece que este sistema haya presentado graves inconvenientes.

La «Bundeswehr», reorganizada en 1958 y sucesivamente en relación con la creación de las funciones, ha sido colocada bajo la autoridad de un jefe de E. M. General, que unifica y coordina la actividad en los E. M. de los tres ejércitos, así como los de las direcciones o inspecciones. Este es el sistema que se impone cada vez más en los ejércitos modernos, a fin de tender a la fusión de las armas. No hay ya fuerzas autónomas estrictamente limitadas, sino grandes formaciones de todas las armas, organizadas según las necesidades.

El jefe de E. M. General, o inspector general, ejerce su actividad por delegación del ministro, sobre todas las fuerzas y los servicios, para todo lo que concierne a la organización y puesta a punto. El manto territorial le está igualmente subordinado.

Más estrechamente que las de las otras potencias de la Alianza, las fuerzas alemanas dependen del alto mando aliado. El número de sus grandes unidades ha sido fijado por la OTAN. He aquí su articulación general:

*Ejército de Tierra:* 3 cuerpos de Ejército, 12 divisiones (de ellas, 3 blindadas), 1 de montaña y 1 aerotransportada.

*Marina:* Un mando de la F. N. del mar del Norte, un mando del Báltico, tres unidades de dragaminas y una unidad de transporte y desembarco.

*Aviación:* Dos escuadras de bombardeo (táctica) y una escuadra de transporte.

Aparte de algunos elementos navales y terrestres que forman parte del mando del Norte de Europa (reorganizado últimamente bajo la denominación de BALTAP (Fuerzas de contacto del Báltico), que comprende Dinamarca y el Schlesvig-Holstein, todas las fuerzas alemanas forman parte del alto mando aliado de Centro-Europa. Actualmente es un general alemán el que manda las fuerzas terrestres, dado que sus compatriotas constituyen la mayoría de éstas. Será, sin duda, un general de Aviación germano quien haya de mandar una de las fuerzas aéreas tácticas de Centro-Europa, la 4.ª A. T. A. F. (Allied Tactical Air Force), en la que las formaciones de su país tendrán igualmente preponderancia. La «Bundeswehr»

destaca igualmente un general en el grupo permanente en Washington, autoridad militar conjunta en el cuadro de la Alianza, así como numerosos oficiales en los mandos de la SHAPE, Centro-Europa y cargos subordinados.

La «Bundeswehr» no dispone de ninguna fuerza operacional, sino solamente de formaciones del interior para la «defensa territorial», así como de elementos de defensa de costas y vigilancia de fronteras, con los cuales se atiende asimismo a la seguridad de las fuerzas aliadas estacionadas en Alemania. La «defensa territorial» comprende seis regiones, con sus correspondientes mandos. A todo lo que hay que agregar diferentes organismos de carácter interior, ingenieros, comunicaciones, seguridad, aprovisionamientos y servicio de seguridad, que dependen directamente del Ministerio de Defensa.

En tiempo de paz, el Mando superior de las Fuerzas armadas corresponde al ministro de Defensa y en el de guerra al canciller, es decir, dos autoridades civiles. El comité de defensa del Bundestag está autorizado para ejercer funciones de vigilancia e investigación en el seno del Ejército.

El soldado alemán se denomina «ciudadano en armas»; varias medidas muy liberales han sido introducidas, tales como el reconocimiento de objeciones de conciencia, creación de comisiones de control para salvaguardar los derechos constitucionales de los soldados. El ejercicio del mando no parece haber sido perturbado, porque el soldado alemán mantiene su sentido nacional por la disciplina.

La ley orgánica militar ha fijado las obligaciones del ciudadano. Teóricamente, el servicio militar dura desde los veinte a los cuarenta y cinco años para suboficiales y tropa y hasta los sesenta para los oficiales, aunque con algunas diferencias. El contingente es de 400.000 aproximadamente, de los cuales, los dos tercios son llamados al servicio militar, que se mantiene dieciocho meses. Otra parte puede serlo en períodos de servicio reducido, en activo de uno a seis meses, compensados por períodos en las reservas, escalonándose de quince a veinte meses, de manera de cumplir veintiuno.

Una tercera categoría es la de los voluntarios, cumpliendo dieciocho meses en activo y dispuestos y capacitados todos para graduación, o para técnicos. Esta última eventualidad va a desaparecer probablemente, a causa de la introducción de los dieciocho meses de servicio. Este tiempo se considera necesario en los ejércitos occidentales para lograr una buena instrucción y dotar a las unidades de efectivos completos sin tener en cuenta el nuevo contingente de instrucción. En comparación, hay que notar que en los ejércitos del Este, el mínimo de tiempo de servicio es de dos años y aun de tres o cuatro para aviadores y marineros en las fuerzas armadas de la U. R. S. S.

Para paliar una duración del servicio relativamente corta se había previsto, al principio, que las fuerzas comprenderían un número bastante elevado de voluntarios, en función del grado de técnica de cada una de ellas. El 55 por 100 para el Ejército de Tierra, 82 por 100 para la Aviación y 95 por 100 para la Marina. Estos porcentajes no se han alcanzado nunca, habiéndose logrado los siguientes: 40 por 100, 61 por 100 y 88 por 100. En razón al aspecto económico se ha hecho imposible obtener personal especializado, siendo necesario—para ciertos puestos técnicos—crear grados de suboficial, y aun así el sueldo no se juzga suficiente para sostener a los candidatos. Una parte del aumento del presupuesto proviene, desde luego, del aumento de sueldos.

Las diferentes escuelas interarmas son: La Escuela Superior de Guerra, en Hamburgo; la Escuela de Idiomas, en Euskirchen; la Escuela de Mandos (Innere Führung), en Coblenza; la de Información, en Munich; la de Deportes

y de Prebostes, en Sonthofen, y la de Logística, en Hamburgo.

## EL EJÉRCITO DE TIERRA

Las Fuerzas terrestres se subdividen en 17 armas: Infantería, Tropas Blindadas, Artillería, etc. Estas son agrupadas en siete categorías de unidades: de mando, de combate, artillería, ingenieros, antiaéreas y de aviación, técnicas y de sanidad.

El Ejército de Tierra dispone de un elevado número de escuelas, correspondiendo cada una a un Arma. Estas son: tres escuelas de oficiales en Hannover, Hamburgo y Munich. Las escuelas de aplicación de Infantería, en Hamelnbur; de tropas de montaña, en Mitenwald; de aerotransportadas, en Schöngau-Altenstadt; de blindados (dividada en tres ramas: blindados, granaderos blindados y reconocimiento), en Münster-Lagen; de cazadores de carros, en el mismo lugar; de artillería (cañón), en Idar-Oberstein; de artillería (ingenios), en Eschweiler; de artillería A. A. común a tierra y aviación, en Bendsburg; de ingenieros, en Munich; transmisiones, en Feldfading; de aviación ligera del Ejército de Tierra (dirigida por Aviación), en Niedermending; de defensa contra las armas A, B y C, en Sonthofen; dos escuelas de tropas técnicas. Intendencia, en Bremen, y material, en Sonthofen.

Estas escuelas de tropas forman los cuadros y los especialistas. La instrucción propiamente dicha de los reclutas se hace por completo en las «compañías de instrucción» durante los tres primeros meses de servicio. Cada una de estas compañías nutre un batallón, existiendo unas 300 unidades de instrucción.

Los tres C. E. tienen sus cabeceras: 1.º, en Münster; 2.º, en Ulm, y 3.º, en Coblenza.

Aparte de las dos divisiones especiales, de montaña y aerotransportada, de las otras diez, siete son de granaderos blindados o de carros, según la denominación alemana Panzer-Grenadier, y las tres restantes, blindadas, Panzer-Division. Se conoce que los alemanes han abandonado el cuadro normal de la división y han organizado en forma original, a lo que les han incitado varias razones.

Desde luego, su preferencia muy señalada desde la última guerra por las divisiones pequeñas, de dos regimientos. De igual modo que los rusos preferían divisiones pequeñas más numerosas, con las cuales podían sucesivamente «nutrir» la batalla como la «noria» de Pétain en Verdun y, sobre todo, el tipo de brigada que han organizado, les permite poseer en germen tres veces más grandes unidades de combate, que serían inmediatamente reforzadas, en caso de necesidad, por la adición de uno o dos batallones.

La brigada alemana, elemento constitutivo de la división modelo 1959, está organizada en forma de poder vivir y combatir sola. Es la más pequeña de la G. U. Esta organización ha hecho escuela y ha sido también adoptada por el Ejército francés, que se inspiraba anteriormente en el sistema pentómico americano.

Parece que lo que más ha fijado la atención es la facilidad de articulación de las formaciones alemanas fundada en el sistema llamado «Baukasten» (reunión variada de bloques intercambiables).

Los dos elementos fundamentales son la brigada de Infantería (granaderos blindados) y la brigada Blindada. La combinación de varias de ellas origina los dos tipos de división 1959. La de granaderos blindados comprenderá dos brigadas de G. B. y una blindada. La división blindada, una de granaderos y dos blindadas. Estos son los dos tipos normales, pero otras combinaciones pueden conseguirse. La división dispone por su parte de medios de mando y algunos elementos de refuerzo, en particular:

Un batallón de reconocimiento blindado, un batallón

de Artillería, una formación de defensa A. A., un batallón de «Honest John» o «Sergeant» teleguiados, un grupo de ALAT (aviación ligera de E. de T.), un batallón de Ingenieros en el que se comprenden los elementos de defensa A, B, C (atómica, biológica y química), un batallón de Transmisiones y diferentes unidades de abastecimiento, reparaciones, justicia y sanidad.

Estos dos tipos de división disponen de los siguientes efectivos: división de granaderos blindados, 17.557, y división blindada, 16.574 hombres.

Las brigadas están constituidas como sigue:

#### BRIGADA DE GRANADEROS BLINDADOS

##### Elementos:

- De mando: una compañía de C. G., una compañía de reconocimiento blindado, una compañía de ingenieros, una compañía de caza carros, una batería blindada de D. A. A.
- De combate: tres batallones de granaderos transportados (uno de ellos blindado), un batallón de carros y un grupo de artillería de campaña.
- Logísticos y servicios: un batallón logístico con compañías de mando y servicios de aprovisionamiento, de reparaciones (material) y de sanidad.

#### LA BRIGADA BLINDADA

Comprende las mismas formaciones de mando y servicios, más el escalón de combate dispone de dos batallones de carros y uno solo de granaderos blindados.

Los medios de refuerzo de que dispone el C. E. no son conocidos todavía. Se sabe, sin embargo, que existen unidades de obuses de 203 mm. y que están en organización batallones de cohetes «Pershing». Estas armas, así como los «Honest John», tienen posibilidades atómicas; aunque todas las cabezas atómicas permanecen, sin embargo, bajo control americano.

#### LA MARINA

La Marina de la Alemania Federal no parece tener un desarrollo importante. Tiene una característica esencialmente costera y de mares interiores. Sus efectivos totales de 25.000 hombres no representan más que la catorceava parte del conjunto actual de las fuerzas armadas y en su origen le habían sido impuestas restricciones que limitaban sus construcciones para los submarinos a 350 toneladas y el resto de los buques a 3.000. Esta última limitación ha sido ampliada a 6.000 toneladas, a fin de hacer más eficaz la defensa, permitiendo la posible puesta en acción de cohetes.

Los mandos navales del mar del Norte y del Báltico radican en Cuxhaven y en Kiel. El primero con los puertos de Wilhelmshaven, Bremenhaven, Borkum, Emden y Heligoland; y el segundo con Eckernförde, Flensburg y Kappeln, habiéndose emprendido la construcción de puntos de apoyo principalmente en Schlesvig-Holstein. La Policía Naval de Fronteras se distribuye entre estos diferentes mandos.

El programa naval prevé la creación de 22 escuadrillas para 1963. De ellas, son operacionales las siguientes: tres de destructores, cuatro de lanchas rápidas torpederas, siete de dragaminas, constituyendo una formación particular; tres de buques de desembarco, tres de guardacostas, una de submarinos y una de escoltas, dos escuadrillas de aviación aero-naval.

El conjunto representará 170 buques ligeros, entre los cuales son los más importantes dos destructores de 6.000 toneladas, que podrán ser equipados con lanza-cohetes de ojiva clásica o nuclear y un buque de aprovisionamiento.

Se dispone de varios buques de transporte de 10 a 12.000 toneladas de origen inglés que también deben ser puestos en servicio.

Las primeras realizaciones alemanas de la posguerra son los nuevos tipos del «55»:

- Destructores clase «Hamburg» de 3.000 toneladas con cuatro cañones de 100 mm. y ocho de 40 mm.; cinco tubos lanzatorpedos. Esloza 130 m. Dotación 350 hombres (el tercer buque de esta clase ha sido lanzado).
- Escoltas clase «Köln»; 2.000 toneladas con dos cañones de 100 mm. y seis de 40. Armamento antisubmarino (seis buques de esta clase llevan nombres de las ciudades donde han sido construidos y constituyen la escuadrilla de Cuxhaven).
- Submarinos de 350 toneladas cuyo segundo ejemplar ha sido botado al agua. De 44 m. de esloza, 4,6 de manga y 20 hombres de dotación. Se prevé la construcción de una treintena de estos submarinos, que significan un medio excelente de defensa en el Báltico.

En resumen, la Marina alemana pone en ejecución actualmente un programa de construcciones comprendiendo lanchas de tonelaje bastante elevado y muy rápidas, una docena de remolcadores destinados a asegurar el aprovisionamiento de las unidades en el mar, y gran número de buques de servicio, entre los cuales se cuentan dos rompehielos de 650 toneladas.

La creación de una Marina alemana, a pesar de la modestia de sus medios, ha permitido plantear la defensa marítima, precisamente en el sector más vulnerable e importante para el Occidente, es decir, en los estrechos del Báltico al mar del Norte.

#### LA AVIACIÓN

La aviación alemana está destinada a asegurar el apoyo táctico aéreo a las Fuerzas terrestres y a participar en el cuadro de la defensa común. La «Luftwaffe» está organizada en dos regiones aéreas: Norte y Sur; comprendiendo cada una un E. M. operacional, localizado en Münster y Karlsruhe. Dispone actualmente de 24 aeródromos, algunos devueltos por los aliados, y cada región comprende una división aerotáctica, integrada en los altos mandos citados.

La división aérea está constituida por unidades de caza-bombarderos, reconocimiento, transporte, enlace, etc.

La Región se subdivide en dos zonas de defensa y tiene autoridad sobre los órganos de infraestructura.

La división táctica no comprende más que unidades aéreas, mientras que las regiones disponen también de escuadrillas de intercepción y medios de defensa A. A. La unidad base es el escuadrón o escuadra (Geschwader), que dispone tanto de los aparatos como de las instalaciones en tierra.

Están prescritos 28 escuadrones: 18 de caza y caza-bombarderos, cinco de reconocimiento y cinco de transporte, además de los batallones de D. C. A. y unidades de ingenios teleguiados. En el momento actual sólo 16 escuadrones están dispuestos.

En este Arma es donde el retraso parece más acusado en relación con la formación del personal y los largos plazos de disponibilidad de material. Sin embargo, la Luftwaffe ha formado ya un millar de pilotos y ha constituido unidades de defensa A. A. armadas con «Nikes», así como formaciones sin piloto «Mace» de gran potencia y un alcance de 1.200 a 1.300 km. que han sustituido a los «Matador» arma de C. E. o Ejército.

La Aviación dispone igualmente de un cierto número de escuelas: una escuela técnica superior, una de oficiales, una sección del aire en la Escuela Superior de Guerra, escuelas de pilotaje y regimientos de instrucción. Un mando de escuelas tiene éstas a su cargo, aunque para ciertas

armas especiales «Nike» y «Mace» la instrucción se hace en los Estados Unidos.

La estrechez del territorio alemán—250 Km. aproximadamente—, el saliente desde Turingia al Sarre, presenta grandes inconvenientes en cuanto al dominio aéreo. La Luftwaffe no puede hacer evolucionar sus escuadras y ciertas unidades van a hacer sus tiros a Turquía. Otras utilizan en permanencia terrenos de Francia—en Cognac y Solenzara (Córcega)—, así como en Cerdeña. Falta de profundidad, la Bundeswehr ha debido instalar fuera del país depósitos que alcanzan el 60 ó 70 por 100 de su aprovisionamiento, calculado para varias decenas de días de guerra. Hace maniobrar sus blindados en Francia e Inglaterra, como hace el Ejército holandés.

## LOS MATERIALES

Los materiales presentan un conjunto de tipos procedentes del mundo occidental. Después de una paralización de más de diez años hubiera sido imposible que Alemania pusiese en pie una industria de armamento y crease nuevos tipos en este plazo, teniendo en cuenta todos los perfeccionamientos técnicos surgidos desde 1945.

Entre los materiales adquiridos por la Bundeswehr se pueden citar: un armamento ligero de orígenes muy variados, como son: la pistola ametralladora «UZ1», israelita; un fusil de asalto «CETME», español; las ametralladoras de 30 y 50, americanas; los ingenios contra-carros teleguiados con hilo SS.11, franceses. Los carros son actualmente los M. 47 y 48, americanos, de los excedentes de guerra y un carro de 105 inglés. Los alemanes han podido poner en fabricación la ametralladora MG. 42 y el Panzerfaust. Producen asimismo los nuevos contra-carro «Cobra» y construyen también sus propios vehículos, de los que tienen a punto varios modelos.

Próximamente entrará en servicio el nuevo carro europeo de 30 toneladas, proyectado en común por Francia, Italia y Alemania.

Dos helicópteros están en servicio, un «Vertol» americano y el «Alouette» francés de la Sud-Aviación.

Los escuadrones de aviación serán equipados con el

«F. 104 G» y el «Fiat 91», ambos construidos en Alemania bajo licencia. De igual modo el aparato de transporte «Nord 2501» en espera de un nuevo tipo francés-alemán, el «C. 160» o «Transall» (transporte alianza). La industria alemana es coproductora del «Breguet Atlantic», adoptado por la OTAN para la vigilancia del espacio marítimo. Los aparatos de instrucción son «Fonga Majestic» franceses.

Todos estos materiales son característicos de la fase actual dominada por la inquietud de procurarse rápidamente los armamentos necesarios. Una nueva fase apunta actualmente. Alemania va a producir su propio material, bien fabricando con patentes extranjeras bajo licencia, como hoy día, bien construyendo modelos específicamente alemanes. Sin embargo, la verdadera tendencia para el porvenir es la producción de materiales en común por acuerdos industriales entre diferentes países, y la Alemania Federal ha adoptado francamente este camino. Actualmente ciertas grandes firmas han ligado su suerte a las de los países occidentales, especialmente en la construcción aeronáutica, que pasará a ser en un porvenir verdaderamente europea.

El esfuerzo alemán para organizar en el tiempo deseado su Ejército apto para ocupar un lugar en el dispositivo defensivo de Occidente, aparece como muy estable.

Los retrasos que se han producido son imputables a las dificultades de la hora, y aunque parezca paradójico, a la gran coyuntura económica. Sin embargo, los expertos y observadores occidentales señalan la seriedad y el valor de los resultados logrados por la Bundeswehr.

Los alemanes mismos piensan estar completamente a punto en 1965. Actualmente, a los 350.000 hombres de sus G. U. organizadas se unen unos 200.000 reservistas ya instruidos, y cada vez más, según la prensa militar del país, la instrucción y entrenamiento de las reservas y los reservistas adquiere importancia.

Por su situación estratégica desfavorable, Alemania del Oeste se ve en la imposibilidad de conducir sola una guerra. Expuesta a un primer choque que se puede prever extremadamente violento, aportaría a la defensa de Occidente la contribución más eficaz oponiendo al ataque las considerables fuerzas de que dispone actualmente.

## La bomba de neutrones

J. S. BUTZ, Jr. De la publicación norteamericana «Army». (Traducción del Teniente de Infantería del S. E. M. Francisco PLANELLS BONED, del E. M. de la 11 División.)

La bomba de neutrones, nuevo y terrible tipo de arma nuclear, ha sido últimamente objeto de la mayor atención de militares, científicos y políticos de Washington. La mayor parte de las discusiones se han desarrollado en privado, pero los puntos esenciales de las mismas, tanto a favor como en contra de esta nueva arma, han llegado a la prensa y al alcance del dominio público.

El concepto de la bomba de neutrones está bastante claro. Su propósito sería dañar a los seres humanos con una lluvia de neutrones que no destruiría, por otra parte, las propiedades e instalaciones materiales. Tiempo atrás muchos científicos expresaron sus dudas acerca de la posibilidad de lograr una explosión nuclear que no liberara parte de su energía en las ondas explosivas térmica. Más de la mitad de la energía de las bombas de fusión y de fisión se transforma en calor o en onda de explosión o choque.

La tarea fundamental en el desarrollo de la bomba de neutrones estriba en prolongar el tiempo de liberación de energía de una explosión nuclear. De este modo se puede

concebir que no se produzca el impacto de calor tan extraordinario ni la sobrepresión creadora de la onda de choque.

La mayor liberación de energía se realizaría bajo la forma de neutrones y rayos tipo gamma. En cierto aspecto, la manera de producir efectos dañosos de esta bomba se parecería a la de un reactor atómico, desprovisto de una sólida pantalla protectora. Este reactor descubierto, operando a un nivel de alta potencia produciría el mismo efecto que la bomba de neutrones, sólo que la vida de la bomba y la producción de radiaciones serían más efímeras.

Se ha considerado a la bomba de neutrones como útil, tácticamente, en el campo de batalla. La lluvia de neutrones atravesaría la coraza más gruesa de los carros de combate e irradiaría a la tripulación. El radio efectivo de la bomba sería de un máximo de una o dos millas (1.600 a 3.200 m.), de acuerdo con la mayor parte de los cálculos. Probablemente se haría explotar en el aire, pues no podrían ser totalmente eliminados los efectos mecá-

nicos y térmicos. Esto originaría daños físicos en una pequeña zona, en comparación con una explosión a ras de tierra.

La lluvia de neutrones, de escasa duración, afectaría solamente a los tejidos vivos, que son muy sensibles a las radiaciones. Incluso, aun cuando los neutrones penetren a través de gruesas planchas de cualquier material, excepto de aquellos que contengan gran cantidad de hidrógeno, tal como el agua, se requiere un largo tiempo de exposición a la irradiación para dañarlos.

No todos los expertos ven estas ventajas tácticas en el empleo en masa de la bomba de neutrones. El doctor David R. Inglis, de la Comisión de Energía Atómica del Laboratorio Nacional de Argonne, comentó a este respecto, que es de dudoso valor militar, ya que muchas de sus víctimas, en el campo de batalla, serán condenadas a morir de enfermedades radiactivas en los próximos días, pero puede ocurrir que se muestren extremadamente combativos en el intervalo.

Las posibilidades de la bomba de neutrones son, en opinión de muchos, grandes y efectivas. Thomas J. Dodd, senador demócrata de Connecticut, declaró llanamente su parecer de que seguramente ningún físico nuclear de reputación se atrevería a recusar la bomba de neutrones desde el punto de vista de las posibilidades científicas. Otros miembros del Congreso hablaron también de bombas, «tan revolucionarias como la de hidrógeno», que podrían ser desarrolladas en el curso de futuras pruebas. Estas personas nunca aclararon si se trataba de la bomba de neutrones o de otra invención. Sin embargo, muchos expertos nucleares, al través de sus escasas discusiones *no secretas*, dejaron una impresión particularmente clara acerca del futuro de las armas nucleares. La bomba H ya no es hoy la última arma, del mismo modo que la bomba atómica tampoco lo era diez años atrás. Para muy pronto se prevén grandes modificaciones. La tecnología nuclear crece a un ritmo cada vez más veloz, aspecto del que participa conjuntamente con las demás ramas de la ciencia.

Algunos de los perfeccionamientos serán grandes y fundamentales, pero muchos formarán, simplemente, parte del proceso destinado a buscar procedimientos, más baratos y más sencillos, en la realización de las tareas clásicas. Ambos tipos de mejoras son importantes y no pueden obtenerse como no sea con el constante trabajo y la experimentación. Esta es la razón por la que muchos científicos se muestran a favor de la reanudación de las pruebas nucleares en los Estados Unidos. La bomba de neutrones o cualquier arma nueva no puede ser desarrollada sin pruebas.

Desde el punto de vista estrictamente técnico, muchos arguyen que la bomba de neutrones no se necesita realmente, ya que la de hidrógeno proporciona la adecuada potencia persuasiva y militar, si se llega al caso de tener que usarla. Esta era también la opinión general, y así se expresó, cuando se llevó a cabo la investigación y desarrollo de la bomba H.

El argumento principal a favor del desarrollo de la bomba en cuestión lo adujo el Dr. Hugh L. Dryden, de la Aeronáutica Nacional y Administración del Espacio (N. A. S. A.), con la opinión, expuesta por muchos alemanes, de que «si una nación quiere figurar a la cabeza de las naciones industriales tiene que trabajar en las mismas fronteras actuales de la ciencia y de la técnica. El campo en que estos límites o fronteras aparecen, añadió, no puede ser ignorado en modo alguno.»

Las consecuencias políticas de la reanudación de las pruebas han sido muy discutidas y, desde luego, los Estados Unidos han de sufrir la consiguiente condenación mundial si siguen adelante. La otra alternativa con la que se enfrenta el Gobierno de los Estados Unidos estriba en que Rusia podría probar una bomba de neutrones u

otra invención similar y, aunque la citada arma pueda no ser más destructiva que las que se tienen actualmente, su novedad o potencia terrorífica podría causar dos efectos en la política mundial. En primer lugar, gran parte de las naciones podrían creer que los rusos han tomado la iniciativa en tecnología y avanzan hacia el triunfo. En segundo lugar, si la gente creyera que el arma rusa era decisiva, aun no siéndolo realmente, se podría originar una reacción mucho más peligrosa.

Todos los informes, hasta este momento, indican que la nueva serie de pruebas nucleares soviéticas, que empezaron el pasado septiembre, se refieren a ingenios conocidos. Ningún observador de los Estados Unidos ni de otros países occidentales ha señalado la posibilidad de que Rusia tuviera en sus manos algún ingenio sensacional. De hecho, muchas autoridades en la materia estuvieron de acuerdo con el conocido comentarista Walter Lippmann, cuando escribió que «las pruebas recientes en la Unión Soviética demuestran—y lo admite implícitamente esta potencia—que están lejos del punto alcanzado por los Estados Unidos.

Existe cierta evidencia que parece indicar que los soviéticos no tienen ningún arma sensacional ni están próximos a tenerla, sino que, en realidad, están buscando la forma de aligerar el armamento nuclear. Si se da crédito a la noticia soviética de que ellos poseen la bomba de 100 megatones, que pueden enviar a los Estados Unidos mediante un cohete, hay que admitir que han aventajado a esta nación en la construcción de cabezas atómicas ligeras. Esto lo consiguen dividiendo la bomba en partes cuyo peso es similar al de los cuerpos más pesados que han situado en órbita (cerca de 15.000 libras). De lo cual parece desprenderse que las cabezas atómicas rusas pesan cerca de 150 libras por megatón, incluyendo las planchas de reentrada de calor, la estructura y sistema de encendido.

La capacidad normal de los Estados Unidos puede ser calculada de un modo aproximado, tomando datos que son del dominio público. Las informaciones de los periódicos atribuyen a los «misiles» balísticos intercontinentales del Ejército de los Estados Unidos, una potencia de ocho megatones. De acuerdo con noticias del Congreso, la cápsula del Mercury pesa alrededor de unas 2.000 libras y el Atlas tiene que ir completamente cargado para ser situado en órbita. Esto significaría que la cifra más optimista que podría asignarse a las cabezas atómicas de Estados Unidos sería de unas 250 libras por megatón. Esta cifra resulta muy baja, ya que la información proporcionada a la Federación Aeronáutica Internacional indica que la carga del Atlas es, aproximadamente, 4.000 libras, que es el peso de la cápsula del Mercury y su dispositivo de lanzamiento. De esta consideración, resultaría un peso de 500 libras por megatón. Evidentemente, ésta es una comparación muy basta, pero es de todo punto concebible.

El pasado noviembre, el presidente Kennedy expresó su opinión personal a este respecto: «Ya he declarado que considero un deber para nosotros mantener la iniciativa. No hemos terminado todavía el análisis de las pruebas soviéticas; pero si llegamos a la conclusión de que nuestra posición actual ha sido puesta en peligro en este campo de vital importancia, nos veremos obligados a reanudar nuestras actividades para garantizar la seguridad propia. También dije que no realizaríamos pruebas por razones políticas o psicológicas, a menos que lo consideremos necesario, desde el punto de vista militar, y mientras tanto, y dada la existencia de una especie de brecha en el tiempo, hemos ordenado que se hagan los preparativos correspondientes.»

«La Unión Soviética se preparó para efectuar pruebas mientras realizábamos negociaciones con ellos. Si nos ha engañado una vez, es suya la falta; pero si nos engañan dos veces, la culpa será nuestra.»

# La semana deportivo-militar en 1962

En la Escuela Central de Educación Física

Capitán de Infantería Francisco SANCHEZ RUIZ, Profesor de la Escuela.

## INTRODUCCION

Las pruebas de carácter deportivo que por disposición del Mando se desarrollaron en septiembre del año pasado en la Escuela Central, se inspiraron en la idea predominante de resaltar la importancia que, en nuestros días, tienen las actividades deportivas de aplicación militar para los cuadros de jefes y oficiales, de suboficiales y de la tropa.

En este sentido, se estimó que deberían figurar entre las pruebas como más apropiadas para el fin que se persigue, las siguientes:

- Tiro de fusil.
- Tiro de pistola.
- Patrullas de tiro.
- Concurso de patrullas.
- Natación de combate.
- Judo.
- Pentalon militar.
- Marcha de cuatro días.
- Esgrima.
- Balonmano.
- Campo a través.

El conjunto de estas pruebas presenta una variada selección de ejercicios típicamente militares, considerándose a tales efectos el Judo y la Esgrima como deportes que capacitan para la defensa personal y estimulan reflejos y reacciones propias del espíritu combativo.

De los juegos deportivos se ha elegido el Balonmano a siete por las características que presenta de virilidad, equilibrio, sencillez y economía.

En la prueba de Pentalon Militar, se suprimió el recorrido de obstáculos, pues la nueva pista no existe en la mayoría de las guarniciones.

## ORGANIZACION

Desde el primer momento se constituyó una Oficina de Recepción e Información, bajo la dirección de un oficial y con el objeto de recibir a los jefes representativos de las distintas regiones, jefes de equipos y participantes individuales, señalarles el correspondiente alojamiento e informarles debidamente de todas las normas que deberían seguirse durante la estancia en la Escuela.

Diariamente se publicó un *Boletín de Información*, con el fin de poner al corriente a todos los participantes de cuantas actividades deportivas tendrían lugar con arreglo al horario y programa previstos. Así como también las prevenciones, avisos y resultados de cada día y prueba respectiva.

Los representantes de cada región y jefes de equipos, tuvieron las reuniones previas necesarias para concretar, aclarar dudas y efectuar los sorteos correspondientes en las diferentes pruebas.

Se repartieron entre los participantes, programas de todas las pruebas con el horario y lugar de celebración de cada una de ellas.

Hubo una perfecta coordinación entre la Jefatura de Estudios de la Escuela—como órgano de Dirección—y los jefes de cada prueba.

Siempre que se estimara conveniente adoptar alguna medida útil para el buen desarrollo de cualquier actividad física, la Dirección daba toda clase de facilidades, poniendo al alcance de quien lo solicitara el medio adecuado.

## INSTALACIONES Y MATERIAL

Las instalaciones que este Centro poseía antes de celebrarse la Primera Semana Deportivo-Militar, eran buenas, variadas y bastante completas; sin embargo, con este motivo ha habido una auténtica transformación, por la cual se han mejorado notablemente las ya existentes y se han efectuado otras nuevas que en conjunto ponen a esta Escuela a la altura de las mejores de las de su clase en el extranjero, por las magníficas y modernas obras realizadas.

Se han reformado la piscina, gimnasio, sala de esgrima, pistas, residencia de alumnos, etc..

Se ha construido una nueva y moderna galería de tiro de pistola.

El material de que se ha dispuesto para este acontecimiento físico-militar ha sido renovado o adquirido completamente nuevo con arreglo a las exigencias de cada prueba, y ha ido desde los simples indicadores de direcciones, hasta un nuevo «Tatame» (lona de Judo), pasando por balones, balsas para la natación de combate, obstáculos, fichas-control, planos, brújulas, cronómetros, etc.

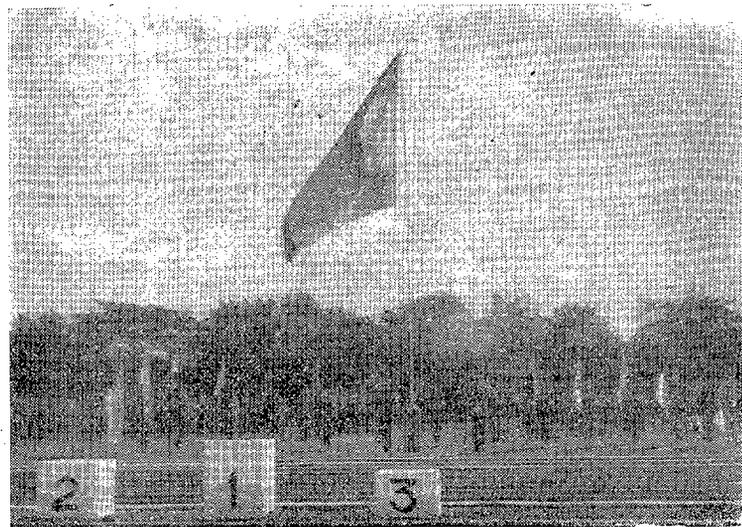
La organización de cada prueba se llevó hasta el detalle, todo, efectuado y ejecutado con un minucioso estudio de las necesidades para el desarrollo perfecto de cada una de ellas.

Un ejemplo concreto de cómo se llevó a cabo en la Prueba de la marcha de cuatro días, su estudio hasta el detalle, fue que entre los jefes de equipo y participantes individuales, se les dotó de un gráfico con los itinerarios rectificadas de cada uno de los días de marcha (se adjunta un ejemplar) a pesar de estar cada itinerario perfectamente denominado y jalonado durante todo el trayecto por unos indicadores especiales.

## CEREMONIA DE INAUGURACION

Los participantes fueron presentándose a partir de los días 25, 26, 27, 28 y 29 del mes de septiembre pasado.

El 30 de septiembre tuvo lugar con toda solemnidad la ceremonia de inauguración de la Semana Deportivo-Militar, con los siguientes actos:



Ceremonia de inauguración

A las 11,00 horas, Misa de Espíritu Santo.

Todos los atletas, concentrados en la explanada del gimnasio, asistieron a la celebración del Santo Sacrificio, presididos por el coronel director de la Escuela.

FOR LA TARDE

A las 17,30 horas tuvo lugar en la pista de atletismo la ceremonia de inauguración, con el desfile y presentación de los participantes, bajo la presidencia del teniente general jefe del Estado Mayor Central, director general de Enseñanza Militar y con la asistencia de autoridades civiles y militares de la plaza.

La carrera con la antorcha para prender la llama que marca la apertura de estos Juegos Nacionales Militares, fue realizada por el destacado y veterano atleta olímpico, teniente coronel García Rivera.

El acto constituyó gran brillantez y fue inolvidable.

CARACTERISTICAS DE LAS DIFERENTES PRUEBAS

I. TIRO DE FUSIL

Participantes: Tres diferentes categorías: Oficiales, suboficiales, tropa.

Composición: Tres participantes por cada categoría.

Características de la prueba: Arma larga de guerra, reglamentaria; distancia, 200 m.; blanco circular de 0,80 m. con diana negra de 0,40 m.; 30 cartuchos, 10 en cada una de las posiciones de: en pie, rodilla en tierra y tendido, en un tiempo de sesenta minutos.

II. TIRO DE PISTOLA

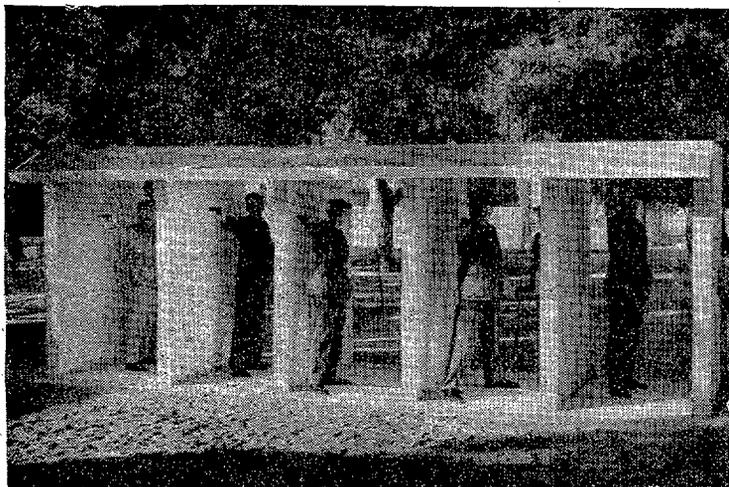
Participantes: Tres jefes u oficiales.

Características de la prueba: (precisión y velocidad), pistola reglamentaria, calibre 9 mm., cartucho largo.

Cuatro series de cinco disparos en seis minutos cada una, sobre blanco circular de 0,50 m. de diámetro, con diana negra de 0,20 m., dividido en diez zonas y a una distancia de 25 m.

Cuatro series de cinco disparos sobre silueta de eclipse de 1,60 m. de altura y 0,45 m. de anchura, con los correspondientes círculos de puntuación en negro, a una distancia de 25 m. y en un tiempo de diez segundos por cada disparo (tres segundos de exposición y siete segundos ocultos).

Tiro de pistola



III. PATRULLAS DE TIRO

Participantes: Una patrulla compuesta por un oficial, un suboficial o cabo 1.º, diez cabos o soldados.

Armamento: Arma larga de guerra, reglamentaria.

Características de la prueba: Recorrido de 6 kilómetros en una hora; tiro a 200 m. sobre la silueta de hombre rodilla en tierra, con carrera previa de 200 m.; todo en un tiempo de dos minutos treinta segundos.

IV. CONCURSO DE PATRULLAS

Participantes: Una patrulla compuesta por un jefe de equipo y tres patrulleros.

Características de la prueba: Recorrido de 12 kilómetros por terreno variado, realizando durante el mismo lo siguiente: Marcha con ayuda del plano. Apreciación de distancias. Ejercicios de observación. Marcha a la brújula. Lanzamiento de granadas. Tiro.

Podemos considerar esta prueba como una de las más completas y auténticamente militar, pues en ella se encuentran las principales características del combatiente.

V. BALONMANO A 7

Participantes: Un equipo compuesto de 13 jugadores.

VI. NATACIÓN DE COMBATE

Participantes: Un equipo compuesto de cuatro nadadores.

Características de la prueba: El origen de esta nueva



Natación de combate

modalidad en la natación militar, tuvo su origen en las competiciones celebradas en Berlín, en el año 1958, con la participación de numerosos equipos pertenecientes a diversas naciones inscritas en el C. I. S. M. (Conseil International de Sports Militaires).

Consta de las siguientes pruebas:

- *Demolición*.—Objetivo: Nadar bajo el agua hacia un blanco simulado, colocar una carga y volver al punto de partida (100 m. de recorrido).
- *Raid*.—Recorrido: 50 m. Objetivo: Nadar de espalda o de lado, llevando el arma sobre la superficie del agua, evitando que se moje.
- *Supervivencia*.—Recorrido: 300 m. Objetivo: Nadar esa distancia lo más rápidamente posible y con el estilo preferido.

— *Rescate (Salvamento)*.—Recorrido: 50 m. Objetivo: Recuperar el maniquí desde una profundidad de tres metros y medio aproximadamente; nadar hacia el final, manteniendo la cabeza de dicho muñeco sobre la superficie del agua.

— *Abandono de buque*.—Recorrido: 100 m. Objetivo: Saltar desde la cubierta simulada de un barco hundándose y nadar hasta el final a través de cinco obstáculos distintos.

Como se puede apreciar, estas pruebas se basan en misiones típicas del combatiente.

Las cinco pruebas de que se compone fueron magníficamente desarrolladas por los participantes y se consideraron muy interesantes en todos sus aspectos.

En conjunto, son pruebas duras y difíciles de realizar, por lo que hay que estar muy bien entrenados.

## VII. JUDO

Participantes: Tres categorías independientes: Jefes, suboficiales, tropa.

Composición: Dos participantes como máximo en las dos categorías. Tres participantes como máximo en la tercera.

## VIII. PENTALON MILITAR

Participantes: Un equipo compuesto por seis participantes como máximo y cuatro como mínimo.

Características de la prueba: Aunque como su nombre indica son cinco las pruebas de que consta, solamente se efectuaron cuatro pruebas parciales: Tiro de fusil (precisión y velocidad). Lanzamiento de granadas (precisión y potencia). Natación utilitaria, salvando cuatro obstáculos (dos troncos de 0,15 m. de diámetro separados entre sí 3 m., flotando sobre el agua, y se deben pasar uno por encima y otro por debajo. Una balsa de 3 m. de larga, la que hay que salvar buceando bajo ella. Una plataforma de 1,20 m. de ancha por 0,50 m. sobre la superficie del agua, la que hay que franquear subiéndose en ella y lanzándose al otro lado. Y por último, un tronco de 0,15 de diámetro, flotando sobre el agua, y al que hay que salvar buceando bajo él. Con un recorrido total de 50 m. a estilo libre. Y carrera de campo a través de 8 kilómetros.

## IX. CARRERA CAMPO A TRAVÉS

Participantes: Un equipo de seis atletas, indistintamente oficiales, suboficiales o tropa.

Características de la prueba: Recorrido de 6 kilómetros por terreno variado, 3/5 de pradera, 1/5 camino de herradura, 1/5 terreno blando.

*Campo a través*

## X. ESGRIMA

Participantes: Tres jefes u oficiales.

Características de la prueba: Espada eléctrica a cinco tocados.

## XI. MARCHA DE CUATRO DÍAS

Participantes: Un equipo compuesto de un oficial, dos sargentos o cabos 1.º, ocho soldados y cabos.

Características de la prueba: Estas marchas tienen su origen en Holanda, concretamente en la ciudad de Nimega, donde vienen celebrándose desde hace algún tiempo con participación de varias naciones, entre las cuales ha figurado España en varias ocasiones y su actuación ha sido notable al quedar a la altura de los mejores.

Exceptuando la participación aislada que se ha tenido en dicha prueba por la intervención de algunas unidades entrenadas para tal fin, nunca se había realizado en nuestra patria una competición de esta clase y si bien existen Concursos de Compañía de Marchas (como figuran en los Reglamentos de Educación Física del Ejército), casi nunca excedían de 20 a 30 kilómetros por etapa.

Es precisamente, con motivo de haberse celebrado esta Semana Deportivo-Militar 1962 en la Escuela Central de Educación Física, donde se le ha dado un carácter oficial a esta nueva modalidad de marcha de cuatro días.

El objeto de estas marchas es el de hacer que los equipos participantes cubran diariamente una distancia de 40 kilómetros durante cada uno de los cuatro días que tiene de duración esta prueba, en la forma siguiente: En un tiempo máximo de nueve horas, los tres primeros días. El cuarto día, considerado de clasificación en un tiempo máximo de ocho horas para alcanzar la clasificación de «apto», y un plazo máximo de siete horas para la de «muy apto».

También participaron individualmente jefes, oficiales y suboficiales.

Esta prueba resultó ser bastante dura y muy interesante.

En su Reglamentación fue modificada para darle un sentido más militar y de competición, toda vez que por tratarse de una marcha de regularidad su ejecución originaria no ofrecía dificultad alguna para el soldado español, como cumplidamente se ha demostrado en los resultados y clasificación final.

## CLASIFICACION FINAL POR PRUEBAS Y PREMIOS OBTENIDOS

### TIRO DE FUSIL

*Por equipos*.—(Por Región). 1.º Marina, con 1.631 puntos.—Banderín.

— Equipo ganador de oficiales: 1.º, el de la 9.ª Región con un total de puntos 594,61.—Medallas de oro.

— Equipo ganador de suboficiales: 1.º, el del Ejército del Aire, con un total de 606,00 puntos.—Medallas de oro.

— Equipo ganador de tropa: 1.º, el de la Comandancia General de Ceuta, con un total de 530,00 puntos.—Medallas de oro.

*Individuales*.—Oficiales: 1.º, comandante don José Balda Otermin, de la 4.ª Región Militar, con un total de 215 puntos.—Medalla de oro.

2.º, teniente don Carmelo Gallego Gómez, de la Comandancia de Ceuta, con un total de 215 puntos.—Medalla de plata.

*Suboficiales*: 1.º, brigada don Miguel Castro Linares, del Ejército del Aire, con un total de 210 puntos.—Medalla de oro.

2.º, sargento don Carmelo Cabrera Martínez, también del Ejército del Aire, con un total de 203 puntos.—Medalla de plata.

**Tropa:** 1.º, soldado Javier Gabalda Vergé, de Baleares, con un total de 187 puntos.—Medalla de oro.

2.º, soldado Rosendo Ruiz Rumbero, de la Comandancia G. de Ceuta, con un total de 181 puntos.—Medalla de plata.

#### TIRO DE PISTOLA

**Por equipos** (Por Región). 1.º correspondió a la 5.ª Región Militar, con un total de 1.018 puntos.—Banderín.

**Individuales.**—El 1.º fue el teniente don Antonio Tuset Rodríguez, de la 9.ª Región Militar con un total de 359 puntos (174 de precisión y 185 en velocidad).—Medalla de oro.

2.º, capitán don Gonzalo Martínez Avellanosa, del Ejército del Aire, con un total de 350 puntos (166 de precisión y 184 en velocidad).—Medalla de plata.

3.º, comandante don José Fleta García, de la 5.ª Región Militar, con un total de 348 puntos (172 de precisión y 176 en velocidad).—Medalla de bronce.

#### PATRULLAS DE TIRO

**Por equipos** (Por región).—En primer lugar, correspondió el 1.º a la patrulla de la zona aérea de Canarias con un total de impactos de 271, de un número total de 448 disparos (dos puntos de penalización) y un total de 269 puntos. Banderín y medallas de plata a sus componentes.

Equipo subcampeón, 2.º el de la Comandancia General de Ceuta, con un total de 246 impactos, 424 disparos y un total de 246 puntos. Medalla de bronce a sus componentes.

#### CONCURSO DE PATRULLAS

**Por equipos.**—El primer puesto correspondió a la patrulla de la Región Aérea Central, en un tiempo total de una hora, treinta y cuatro minutos. Banderín y Medallas de oro a sus componentes.

Equipo subcampeón, 2.º puesto, correspondió al de la 3.ª Región Militar, con un tiempo total de una hora treinta y seis minutos. Medallas de plata a sus componentes.

Equipo clasificado en tercer lugar fue el de Canarias con un tiempo total de una hora treinta y seis minutos quince segundos. Medallas de bronce a sus componentes.

#### BALONMANO A 7.

**Por equipos.**—Se clasificó en primer lugar el equipo correspondiente a la 1.ª Región Militar. Banderín y medallas de plata a sus componentes.

Equipo subcampeón, el de la 4.ª Región Militar. Medallas de bronce a sus componentes.

#### NATACIÓN DE COMBATE

**Por equipos** (Por región).—1.º, correspondió a la 8.ª Región Militar con un total de 112,5 puntos. Banderín y Medallas de oro a sus componentes.

2.º, equipo subcampeón, el de la 4.ª Región Militar, con un total de 115,5 puntos. Medallas de plata a sus componentes.

3.º, al equipo correspondiente a la Comandancia General de Melilla, con un total de 182 puntos. Medallas de bronce a sus componentes.

**Individuales.**—1.º, soldado Leopoldo Rodés, de Canarias, con un total de 18 puntos. Medalla de oro.

2.º, soldado Manuel Losada, de la 8.ª Región Militar, con un total de 20 puntos. Medalla de plata.

3.º, soldado Orlando de la Hoz, de la Comandancia General de Melilla, con un total de 22,5 puntos. Medalla de bronce.

#### JUDO

**Por equipos.**—Banderín a la 1.ª Región Militar, por tener el equipo mejor clasificado.

**Individuales.**—Oficiales: 1.º, teniente don César Paez de Santamaría, de la 1.ª Región Militar. Medalla de oro.

2.º, alférez de Infantería de Marina don Manuel Fernández de la Puente, del Departamento Marítimo de Cádiz. Medalla de plata.

3.º, teniente don Rodrigo Campos Bolívar, de la C. G. de Melilla. Medalla de bronce.

**Suboficiales:** 1.º, sargento don Bernardino Escarciano, de la C. G. de Ceuta. Medalla de oro.

2.º, sargento don Andrés Mendoza, de la 1.ª Región Militar. Medalla de plata.

3.º, subteniente don Manuel Otero Siota, de la 4.ª Región Militar. Medalla de bronce.

**Tropa:** 1.º, soldado César Páez, de la 4.ª Región Militar. Medalla de oro.

2.º, soldado Jesús Alcíbiar Arraseta, de la 3.ª Región Militar. Medalla de plata.

3.º, soldado Francisco Tur Esteve, de la C. G. de Ceuta. Medalla de bronce.

#### PENTALON MILITAR

**Por equipos.**—1.º el equipo de la Comandancia General de Ceuta, con un total de 183 puntos. Banderín y Medallas de oro a sus componentes.

2.º, el equipo de Canarias, con un total de 265,5 puntos. Medallas de plata a sus componentes.

3.º, el equipo de la 6.ª Región Militar, con un total de puntos de 272,5. Medallas de bronce a sus componentes.

**Individuales.**—1.º, soldado Juan Barreto Rodríguez, de Canarias, con un total de 35 puntos. Medalla de oro.

2.º, sargento don Juan López Sánchez, de la C. G. de Ceuta, con un total de 39 puntos. Medalla de plata.

3.º, cabo Antonio Vieira Rivera, de la C. G. de Ceuta, con un total de 43 puntos. Medalla de bronce.

#### CAMPO A TRAVÉS

**Por equipos.**—1.º, el de la 6.ª Región Militar, con un total de 16 puntos. Banderín y Medallas de oro a sus componentes.

2.º, correspondió a la 1.ª Región Militar, con un total de 52 puntos. Banderín y Medallas de plata a sus componentes.

3.º, Comandancia General de Ceuta, con un total de 70 puntos. Banderín y Medallas de bronce a sus componentes.

**Individuales.**—1.º, soldado Mariano Haro, de la 6.ª Región Militar. Medalla de oro.

2.º, soldado Joaquín Azpiro, de la 6.ª Región Militar. Medalla de plata.

3.º, marino Antonio Gómez López, de la representación del Ejército de Mar. Medalla de bronce.

#### ESGRIMA

Un banderín al equipo de la 1.ª Región Militar, por ser el mejor clasificado.

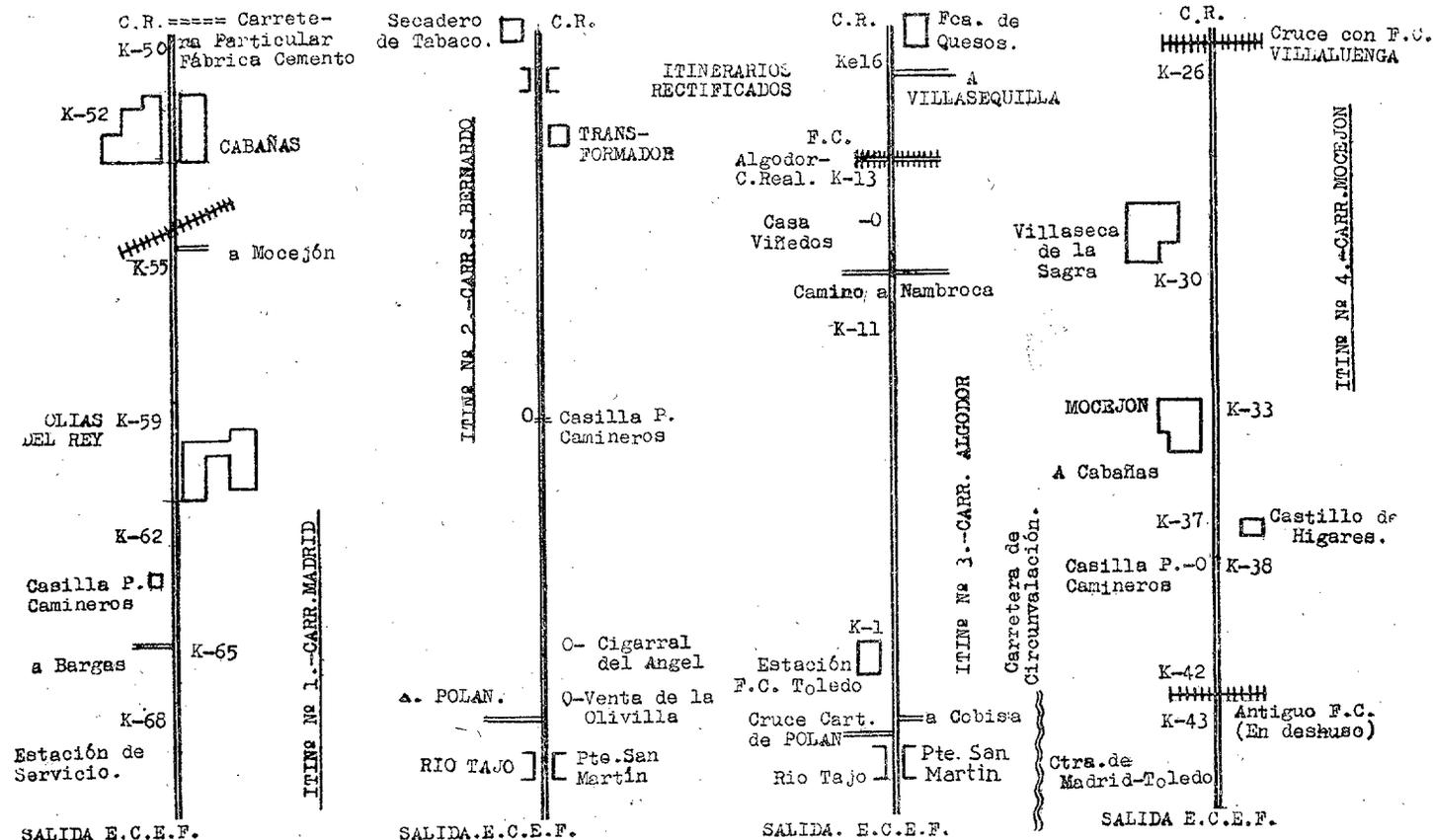
**Individuales.**—1.º, teniente coronel don Luis Sánchez, de la 1.ª Región Militar. Medalla de oro.

2.º, capitán don José J. Palazón, de la 3.ª Región Militar. Medalla de plata.

3.º, comandante don Hilario Casatens, de la 1.ª Región Militar. Medalla de bronce.

#### MARCHA DE CUATRO DÍAS

**Por equipos.**—Aquí hay que señalar que fue ampliamente cubierto el fin de estas marchas, no sólo en cuanto a la distancia que debían andar cada día (40 kilómetros), ni tampoco al plazo en que deberían efectuarlas, pues todos los equipos participantes llegaron a la máxima clasificación, como veremos más adelante, sino al espíritu y esencia de estas marchas.



Itinerarios de la marcha de cuatro días.

Cada participante aportó con su esfuerzo y estímulo, contribuyendo al conjunto de su equipo o de su unidad, poniendo a prueba su resistencia física y moral, con alegría, entusiasmo y deportividad, y con la firme voluntad de llegar hasta el final, consciente de su deber y de que con ese esfuerzo daría a conocer su instrucción, disciplina y preparación militar, que era en esencia lo que se pretendía con esta prueba.

Todos los equipos, sin excepción alguna, lograron clasificarse como «muy aptos», con admirable puntuación, espíritu militar y disciplina de marcha.

Se dio el caso de que hubo equipos que salieron marcando el paso, y no sólo lo mantuvieron durante todo el recorrido, sino hasta llegar a la meta, y así durante los cuatro días de las marchas.

La clasificación con los tiempos que a continuación se detalla corresponde a la del último día, que era el considerado como de clasificación. (Los tres días anteriores disponían de un tiempo máximo de nueve horas y no se tuvo en cuenta la reducción de este tiempo.)

- 1.º Melilla, en un tiempo de cinco horas veintiséis minutos. Muy apto.
- 2.º 6.ª Región, en un tiempo de cinco horas veintiocho minutos. Muy apto.
- 3.º 7.ª Región, en un tiempo de cinco horas cincuenta y siete minutos. Muy apto.
- 4.º 2.ª Región, en un tiempo de seis horas. Muy apto.
- 5.º Comandancia General de Ceuta, en un tiempo de seis horas dieciséis minutos. Muy apto.
- 6.º 8.ª Región Militar, en un tiempo de seis horas diecinueve minutos. Muy apto.
- 7.º 9.ª Región, en un tiempo de seis horas veintiún minutos. Muy apto.
- 8.º 4.ª Región, en un tiempo de seis horas veinticinco minutos. Muy apto.
- 9.º Canarias, en un tiempo de seis horas treinta minutos. Muy apto.

10. Baleares, en un tiempo de seis horas treinta y seis minutos. Muy apto.

11. 1.ª Región, en un tiempo de seis horas cuarenta y dos minutos. Muy apto.

A todos los equipos les correspondió lo siguiente: Banderín Diploma con «muy apto» y Medallas de oro a sus componentes.

*Individuales.*—El mismo espíritu y disciplina de marcha que animó a los componentes de los diversos equipos se manifestó en los participantes individuales; a los que les correspondieron los mismos trofeos: Medalla de oro y Diploma con «muy apto».

La clasificación individual fue la siguiente:

- 1.º Teniente don Manuel Tárraga Alarcón, de la C. G. de Melilla, con un tiempo total de cinco horas (a una media de 8 km/hora).
- 2.º Teniente don Carlos Ardanaz López, de la C. G. de Melilla, con un tiempo total de 5,46 horas.
- 3.º Teniente coronel don Luis Iglesias M., de la C. G. de Melilla, en un tiempo total de 6,12 horas.
- 4.º Teniente don Florencio González S., de la 7.ª Región Militar, en un tiempo total de 6,12 horas.
- 5.º Comandante don Alejandro Martínez C., de las Fuerzas Aéreas, en 6,59 horas.

#### CEREMONIA DE CLAUSURA DE LA SEMANA DEPORTIVO-MILITAR

El domingo, día 7 de octubre, a las once horas, tuvo lugar una misa de campaña, con asistencia de todos los participantes, en igual forma que en el acto de inauguración. A continuación las Regiones se desplazaron a la

pista de atletismo para ocupar el lugar correspondiente y entrar en formación.

A continuación se efectuó el reparto de premios, a los equipos y a los participantes individuales, conforme a las clasificaciones anteriormente expuestas.

La llama olímpica fue apagada por el atleta más joven que participó en la Semana Deportivo-Militar.

Después, se arrió la bandera, y el teniente general jefe del Estado Mayor Central pronunció las palabras de clausura de la I Semana Deportivo-Militar 1962.

Seguidamente desfilaron todos los participantes, formados por Regiones Militares, ante la tribuna de las autoridades.

## CONCLUSIONES

- La Semana Deportivo-Militar ha marcado una época en la educación física del Ejército.
- La preparación del personal de jefes, oficiales, suboficiales y tropa ha sido, en general, buena.
- En el desarrollo de las diversas pruebas se ha comprobado cuidadosamente la conveniencia de variar algunos detalles para competiciones sucesivas.
- Creemos que se habrán sacado valiosas enseñanzas y que los resultados técnicos de las diferentes pruebas servirán de estímulo y como base de partida para una progresiva recuperación en bien de nuestros ejércitos y de la Patria.

## Desarrollo de la actividad española

Breve resumen de noticias recogidas en el mes pasado en diversas publicaciones.—Teniente Coronel de Intendencia José REY DE PABLO-BLANCO, profesor de la Escuela Superior del Ejército.

## LA POBLACION ESPAÑOLA

Basado en el censo de población y de las viviendas de España, del año 1960, el Instituto Nacional de Estadística ha clasificado la población española según edades, profesiones, etc. Este estudio, que tendrá gran repercusión en el campo económico, servirá de orientación en planes industriales, agrícolas, de alimentación y, en resumen, en importantísimas ramas de la vida nacional que, hoy por hoy, han actuado sobre bases empíricas de población.

Del actual censo nacional resulta una población activa de 11.634.214 (9.514.280 varones y 2.119.934 mujeres). Del estudio resulta la siguiente discriminación; por grupos de profesiones: agricultores que emplean obreros, 241.208; agricultores independientes, sin asalariados, 2.397.885; obreros agrícolas, 1.977.930; empresarios de la industria y el comercio, grandes y medianas empresas, con asalariados, 68.023; ídem de las pequeñas empresas, 222.837; empresarios sin asalariados en la industria y el comercio, 529.288; profesiones liberales y similares, 134.656; miembros de Cooperativas no agrícolas, 39.324; directores de empresas y sociedades, 14.101; cuadros superiores de mandos en las empresas, 10.858; cuadros medios, empleados y otros, 1.361.453; capataces y obreros calificados, semicalificados y especializados, 2.562.603; peones y obreros sin calificar, 1.161.555 (1.006.343 varones y 155.212 mujeres); personal de servicios, 697.111 y personas activas que no hayan podido ser clasificadas en categorías anteriores, 118.668.

La población no activa asciende a 18.890.431. Se clasifica así: Patronos y empresarios agrícolas retirados, 91.955; otros, 15.690; obreros agrarios retirados y jubilados, 197.813; empleados de todas las categorías, ídem, ídem, 115.788; obreros y personal de servicios, ídem, ídem, 192.152; estudiantes con renta personal, 11.817; pensionistas, 190.762; otras personas no activas independientes, 90.565; estudiantes sin renta personal, 707.638; niños en edad escolar o menores, 7.767.332; personas ocupadas en labores domésticas en su propio hogar, 9.043.284; otros adultos en el hogar, 302.876 y acogidos e internados en instituciones diversas, 162.659.

Hay más niños y más ancianos que en 1950, proporcionalmente, lo que indica que se ha prolongado la vida media, puesto que en estos dos periodos de la vida, el inicial y el final, es cuando más difícil resulta la supervivencia.

Desde un punto de vista económico, y por tanto de gran trascendencia, se observa que a pesar del aumento demográfico patente en el último censo, el porcentaje de población potencialmente activa, entre quince y sesenta y cinco años, ha pasado del 67 por 100 en 1950 al 60 por 100 en 1960, con una cifra total de 19.641.000 de habitantes. Esto significa que los niños y jóvenes estudian más tiempo, preparándose para el trabajo, y los ancianos, merced a la actual política social, se retiran de su labor a edades más tempranas; lo que en resumen es síntoma de un mayor bienestar. El trabajo del Instituto Nacional de Estadística pone de relieve cómo ha cambiado la estructura de nuestras fuerzas de trabajo. Es revelador que el incremento industrial ha reducido el endémico problema del peonaje. Si en 1950 el 49 por 100 de la población activa era agrícola (en su mayoría peones), formada por 5.271.000 personas, en 1960 se reduce sólo a un 41 por 100 integrado por 4.803.000 individuos, con una pérdida por primera vez de 468.000 trabajadores. Actualmente la industria fabril ocupa un 22 por 100 (en el censo anterior era el 18), y el comercio un 38 por 100 frente al 35 en 1950. Estas cifras son superiores en el total a las de hace diez años; por otra parte, el sector agrícola ha mejorado en el sentido técnico, puesto que si en 1950 sólo había 34.000 profesionales (conductores, técnicos diversos, etc.), las cifras se han multiplicado por más de cinco, llegando en 1960 a 173.000. En resumen: la agricultura y minería han perdido 489.000 activos, pasando del 50 al 47 por 100 de la población activa total; la industria y los servicios han ganado 1.339.000 activos en los diez años últimos.

A grandes rasgos podremos decir, según el censo de viviendas realizado, que en España existen 7.622.383 hogares, de ellos 504.091 de una sola persona, y 93.984 de diez y más personas; 11.589.131 varones saben leer y escribir y 3.221.410 no saben (1.523.814 son menores de cinco años); y 11.458.745 y 4.255.359 mujeres saben, y no saben, leer respectivamente.

De todo lo expuesto puede deducirse que nuestra evolución, durante el último decenio, tanto en los aspectos social y demográfico como económico, ha resultado completamente favorable.

Para completar nuestra información, hemos de añadir que la estructura de nuestra fuerza de trabajo mejoraría si la población económicamente activa femenina aumentase

hasta los cuatro millones y medio. Sería asimismo conveniente que el total de la población activa se distribuyese así: un 20 por 100 para la agricultura; un 40 por 100 para la industria y un 40 por 100 para los Servicios. Esta distribución ideal será la meta que podrá alcanzarse, a no muy largo plazo, si continúa, como hasta ahora, la tendencia que viene manifestándose.

## NUEVA INSTALACION EN EL PUERTO DE BARCELONA

Ha sido colocado el primer pilón de la estación receptora de granos y semillas que se va a montar en el puerto de Barcelona. Se trata de una instalación para descarga en tránsito con la máxima celeridad de cereales y piensos; puede también efectuar labor parecida con toda clase de semillas y granos.

La estación, cuyas obras empiezan a iniciarse, tendrá una altura de 56 metros y alcanzará una capacidad aproximada de 20.000 toneladas. Habrá un dispositivo o instalación mecánica capaz de efectuar una descarga hasta de 4.000 toneladas diarias, en la primera etapa, la cual podrá ser ampliada hasta 8.000 en la segunda.

Se cree estará en pleno funcionamiento dentro de dos años y es de importancia excepcional para el puerto de Barcelona.

Otra ventaja es que, con la nueva estación, se reducirá en la proporción del 500 al 600 por 100 el espacio ocupado por los cargamentos y buques portadores de cereales, tanto en explanada de muelles y tinglados, como en líneas de atraque, lo que permitirá se utilice para otros tráficos.

Las importaciones a través del puerto de Barcelona, una vez modernizado, podrán surtir perfectamente del 39 al 40 por 100 del total importado por España. Ofrece también la posibilidad de movilizar con destino a los mercados de Europa Central y en condiciones de competencia, los cargamentos de cereales y granos que tales países reciben en la actualidad a través de los puertos de Marsella y Génova.

## ARQUEOLOGOS ESPAÑOLES EN EL DESIERTO DE JUDA

La emisora oficial de radio de Amman ha difundido con todos los honores, y con interesantes detalles, el éxito extraordinario de las excavaciones españolas en Giam, yacimiento prehistórico al final del Uadi Jereitum, al sur de Belén, en pleno desierto de Judá.

La información de Radio Amman ha encontrado amplio eco en todo el Oriente Medio y en los Centros científicos de todo el mundo. Subrayan el hecho de que esta excavación puede rectificar sustancialmente aspectos que se consideraban indiscutibles en la cronología prehistórica de Palestina. Después de la segunda guerra mundial el interés de la arqueología se centró en el estudio de las épocas prehistóricas. Los hallazgos efectuados en Jericó fueron considerados por ello capitales. Ahora el feliz descubrimiento de once nuevos estratos con más de 100.000 objetos, supone la entrada por la puerta grande de la arqueología española en el Oriente.

En el área excavada por los españoles ha aparecido un muro de seis metros, contemporáneo del de Jericó, que representa un estadio intermedio entre las cuevas de los trogloditas y el urbanismo en su versión más primitiva. Desde mayo último, la expedición arqueológica española viene realizando esos importantes trabajos, bajo los auspicios de la «Casa de Santiago para estudios bíblicos y orientales de Jerusalén». El objeto principal que se persigue es el conocimiento arqueológico del yacimiento del Giam (o el Khiam), al sureste de Belén, que ya es en estos momentos el principal de Judá y quizá de todo el Oriente Medio.

Además del muro y objetos a que nos hemos referido, se han descubierto construcciones de otros muros y hogares de cinco mil a seis mil años antes de Jesucristo. Y junto a ellos gran cantidad de cuchillos, flechas, hachas, martillos e instrumentos domésticos, hechos todos de pedernal, así como vasijas de piedra, ya que entonces no se conocía la cerámica.

Más tarde se descubrió una amplia solana, una especie de gran terraza, adosada a unas pequeñas cuevas naturales, donde las gentes del mesolítico (siete mil años antes de Jesucristo), hacían su vida social en común. Son los primeros vestigios claros de la sociabilidad de los trogloditas de aquellos tiempos, precursores de los que con el tiempo habían de formar la raza hebrea y el pueblo escogido por Dios.

En esas cuevas y solana han sido encontrados también numerosos objetos de piedra toscamente trabajada. Algunos de esos objetos son de utilidad indiscutible. Armas ofensivas y defensivas para caza o fines bélicos, adornos para las mujeres de hace milenios. Todos esos utensilios habrán de ser objeto de concienzudos estudios por los técnicos especialistas más prestigiosos dentro de la arqueología internacional.

Por último, se nos afirma que los investigadores españoles están poniendo al descubierto restos de las culturas paleolíticas de una antigüedad mucho mayor aún, lo que ha de enriquecer notablemente los escasos conocimientos que el hombre de hoy tiene de la vida, costumbres e idiosincrasias de los hombres de las cavernas de la Edad de Piedra, los más remotos antepasados de la era atómica y espacial que estamos viviendo.

## EL CONSUMO DE CERVEZA

En 1962 se ha batido en nuestra Patria un record más. Según estadísticas ahora facilitadas por los medios competentes, los españoles se han bebido en los ocho primeros meses de este año de 1962, unos 600 millones de litros de cerveza, aproximadamente. El calor, que ha sido sofocante, ha hecho que nadie pueda pasarse sin la refrescante bebida. Las cuarenta y dos fábricas que producen el preciado líquido en España no han dado abasto con las peticiones de los compradores. Su mercancía ha estado vendida de antemano y las treinta y tres marcas que se producen se han consumido a marchas forzadas.

En ese tiempo la botella se ha mostrado vencedora del barril.

Al decir de los técnicos, la cerveza reúne las siguientes cualidades: medio vaso puede constituir el mejor somnífero.

Cada cien gramos aportan de treinta a cuarenta y cinco calorías.

Su valor vitamínico facilita la digestión y asimilación. Amplifica la respiración, actuando sobre los centros nerviosos.

También dicen mantiene la tersura de la piel, y otras muchas cualidades que hacen a la cerveza, por el momento, insustituible.

## LOS MEJILLONES GALLEGOS

Mejillones y ostras están cobrando especial actualidad por haberse convertido en artículo de exportación como propugna nuestro plan de desarrollo económico.

A este respecto, revisten enorme interés los estudios científicos y técnicos del cultivo del mejillón e industrialización de la ostra en Galicia, estudios realizados en el laboratorio de Vigo del Instituto de Investigaciones Pesqueras del Patronato Juan de la Cierva.

Según estos estudios, el mejillón gallego supera notablemente en calidad y rapidez de crecimiento a todos los de

los otros lugares del Atlántico. La contrastación es impresionante. Después del período de vida larvaria errante, los mejillones, todavía sin pigmentar, que medían alrededor de un milímetro, crecen en poco más de un mes hasta ocho milímetros y medio. A los nueve meses de vida alcanzan la talla comercial de 65 a 96 milímetros, mientras en los viveros de Holanda, Francia, Inglaterra y Gales han de transcurrir de tres a cinco años para que los mejillones de un milímetro adquieran la misma talla comercial, sin que en ninguno de los casos lleguen a las dimensiones de los gallegos de gran tamaño.

Los mejillones cultivados en parques o viveros flotantes son los de mejor calidad. Tienen la ventaja de que la producción puede incrementarse de acuerdo con la demanda. En Galicia, los primeros ensayos de cultivo a flote del mejillón se iniciaron después de nuestra guerra de Liberación, en 1946. Dieron tan buen resultado que diez años después había en las rías gallegas 500 parques flotantes, con una producción anual de 28 millones de kilos de mejillones de la mejor calidad. Su valor supera ya con creces la tradicional riqueza sardinera gallega. Hay que tener en cuenta que lo que se recolecta a lo largo de todo el litoral español alcanza unos 35 millones de kilos. España ocupa el cuarto lugar en la producción mundial y puede ser el primer país productor, como lo fue antaño en lo que se refiere a la recolección y venta de ostras.

Las investigaciones científicas que los biólogos y demás especialistas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas vienen realizando en el Laboratorio de Vigo con vistas al cultivo industrial del mejillón, presenta los más amplios y esperanzadores horizontes, no sólo en el mercado interior, sino en países que, como Francia, son grandes importadores, y en otros en que se podría incrementar, dado su gran valor alimenticio.

## LA ARTESANIA ESPAÑOLA Y SU VINCULACION INTERNACIONAL

Unos 80.000 talleres artesanos, con un censo de casi medio millón de trabajadores, están integrados en la Obra Sindical de Artesanía, pero es posible que, el número de artesanos y de talleres, sea mucho mayor, ya que hay noticias de que existen otros que no están incluidos en el censo de la Obra. Bien está que en este momento se hable de la necesidad de nuestra industrialización, pero no hay que olvidar la artesanía, a la que el Estado protege en el Fuero del Trabajo.

En octubre pasado se celebró en Madrid la XXII Reunión de la Unión Internacional del Artesanado y de las Pequeñas y Medianas empresas, que por vez primera se celebró en España. A estas reuniones asistieron representantes de Alemania, Bélgica, Francia, Grecia, Gran Bretaña, Luxemburgo, Países Bajos, Austria, Suecia, Suiza, Italia y España, como delegados de 19 Organizaciones nacionales de dichos países, en representación de un total aproximado de cinco millones de empresas. Se trataron todos los problemas relativos a la situación economicosocial de la artesanía y de las pequeñas y medianas empresas en relación con el Mercado Común.

España está muy interesada en estos problemas, porque le es muy necesario intensificar la artesanía española para cubrir la demanda del extranjero, que ahora se hace con escasez por falta de capacidad de producción.

La importancia de nuestra artesanía en relación con el turismo se pone de manifiesto sabiendo que los millones de turistas que nos visitan, hacen en compras artesanas un promedio de 600 pesetas por persona, lo que ahora supone unos mil ochocientos millones de pesetas al año. Para incrementar y mantener la labor artesana existe una Escuela Superior de Artesanía, única que funciona en España, y la Obra ha iniciado la creación de Escuelas de perfeccionamiento artesano, aparte de las subvenciones a los

talleres protegidos, con el fin de que no se pierda la tradición artesana y de ir ganando vocaciones para ella.

## LO QUE EL MUNDO DICE DE ESPAÑA

El periódico noruego «Norges Handel Of Sforaristidende» ha publicado recientemente un interesante artículo firmado por B. Lovas-Svendsen, titulado «También un «milagro» español», en el que resalta el progreso espectacular de nuestra economía.

Respecto al creciente aumento del turismo en nuestra Patria, señala el articulista que la afluencia de dinero en 1961 por este factor, y el de las entradas invisibles, ha producido un ingreso bruto de unos 500 millones de dólares, cantidad equivalente al valor total de la exportación española en 1958. A esto hay que añadir unos 100 millones más de dólares por ingresos de emigrados españoles.

Destaca el citado artículo cómo las nuevas disposiciones que suprimen el límite de pagos por beneficios exteriores, darán un fuerte impulso al aumento de las inversiones de capital extranjero, que en el año pasado fueron de 100 millones de dólares. Explica además que debido a tales fuertes ingresos hubo en España en 1960 un superávit de 270 millones de dólares en la balanza comercial y otro de 372 en 1961. Durante ese último año, España fue visitada por ocho millones de extranjeros, a la vez que nuevos hoteles surgen —dice textualmente— «como setas», para cuyo fomento fueron invertidos en 1960 cerca de mil millones de pesetas. Explica también el articulista, con elogios, el sistema hotelero español y las muchas atracciones que el turista encuentra en nuestra Patria.

El progreso de la industria española después de la guerra civil, y sobre todo en los últimos años, ha sido tan extraordinario que se le calificó de «el milagro español». En este sentido destaca que nuestra industria está en condiciones de atender rápidamente cualquier aumento en la demanda y que, al igual que en todos los países bien industrializados, ocupan los primeros puestos de la producción, la maquinaria, la industria química y el acero. Juzga también el articulista que en la tendencia hacia la concentración productiva que se da en España, al igual que en Italia, nuestra Patria tiene la ventaja, frente a esta otra nación de poseer carbón, hierro, zinc y plomo.

Subraya que el desarrollo industrial ha sido muy beneficioso para nuestra agricultura, ya que la mayor parte de los abonos nitrogenados se producen en España y la construcción de tractores aumentó de 9.000 en 1960 a 12.000 en 1961.

Particularmente llama la atención sobre el aumento de los siguientes medios de transporte: automóviles (39.035 en 1960 y 50.700 en 1961); motocicletas (80.365 en 1960 y 99.700 en 1961) y bicicletas (161.908 en 1960 y 184.000 en 1961).

Respecto a la producción de algodón señala el aumento de un 76 por 100 entre los años 1960 y 1961, producción que actualmente cubre el 40 por 100 de las necesidades. Igualmente el articulista acentúa su admiración en la duplicación de la producción de energía eléctrica desde 1952, que alcanza actualmente los 6.790.000 KVA. Recuerda también que en este mismo año se terminarán 12 nuevas hidroeléctricas con un total de 681.900 kilovatios y dos centrales térmicas con un total de 122.500 kilovatios. Desarrollo que seguirá progresando de forma que en 1965 se espera cubrir todas las necesidades. Destaca también que España vende a Francia por varios millones de dólares muchos miles de kilovatios en los meses invernales.

En la industria de construcción de buques, la estabilización de la peseta y la liberación de importaciones han permitido a esta industria modernizar sus instalaciones y competir con éxito con el extranjero. En 1957 y 1958 la producción de los astilleros fue sólo de 95.200 y 97.300 toneladas de registro bruto, pero el 31 de diciembre de 1961

tenían los astilleros españoles 71 buques en construcción para doce naciones, con un total de 326.976 toneladas de registro bruto. De éstos, eran 33, con un total de 61.488 toneladas, los barcos encargados por armadores noruegos; cuatro para Liberia, con 109.800 toneladas; ocho con 77.940 toneladas para la Argentina y cinco con 58.000 toneladas para Gran Bretaña. La capacidad constructora de los astilleros españoles es de 450.000 toneladas, sin incluir las construcciones para la Marina de Guerra.

Destacando el articulista el desarrollo de la industria pesquera española, señala cómo la exportación de bacalao noruego a España, que antes era considerable, actualmente ha quedado casi reducida a nada. La grave falta de alimentos que sufrió el pueblo español en 1940 fue salvada por la producción pesquera en constante progresión. Resalta que, en 1940, la producción subió a 440.000 toneladas, y en 1950 se había duplicado, por lo que España pasó al tercer lugar como nación pesquera después de Noruega e Inglaterra.

En los círculos pesqueros españoles se espera que, en un futuro cercano, España ocupe el puesto que ahora tiene Noruega, es decir, el segundo lugar. Como ejemplo de este desarrollo indicamos: en 1933 importó España 63.000 toneladas de bacalao de diversas naciones. La producción de Noruega ha sido estos años de unas 40.000 toneladas aproximadamente. Hace pocos meses un telegrama de las Islas Feroe a un Diario de Oslo informaba que España se presenta como peligroso competidor y amenazaba la exportación de las Islas Feroe al Brasil. Debe tenerse en cuenta que el bacalao de las Islas Feroe ha superado en calidad a la mercancía española y por eso consigue un precio más elevado en el mercado mundial; pero el telegrama indica, de todas formas, que la producción española de bacalao ha aumentado tanto que puede permitirse exportar esta mercancía en tamaños cortos e importar bacalao grande del extranjero.

## BOTADURA DE UN MERCANTE

La botadura de un barco no es noticia trascendente por la frecuencia con que el hecho se repite. Lo que sí es noticia, e importante, es que el barco botado en los astilleros de Sestao sea para unos armadores ingleses. Inglaterra encargando buques a los constructores españoles y España exportando buques a Inglaterra es un hecho del que, comprensiblemente, podemos sentirnos complacidos. Este es el primer buque construido para Gran Bretaña en los astilleros bilbaínos y es también el primer buque completamente soldado que sale de aquellos astilleros. Por estas dos razones la noticia es de extremado interés.

El «Chatwood», construido para cumplir la más alta clasificación de la Lloyd, tiene una eslora entre perpendiculares de 143,253 metros; manga, 19,659 metros; puntal, hasta la cubierta superior, 11,734 metros. Tiene dos cubiertas continuas y está preparado para navegar como «shelter», abierto o cerrado, con un peso muerto de 10.500 y 12.800 toneladas, respectivamente. Está dividido en cinco grandes bodegas, con un entrepuente cada una, excepto la de popa, que tiene dos entrepuentes.

## ESPAÑA Y SUS FUMADORES

Los españoles quemaron en 1961, 42.438 toneladas de tabaco, la mitad de producción nacional y el resto procedente de importaciones efectuadas de Filipinas, Brasil, Santo Domingo, Cuba, Estados Unidos, Grecia, Paraguay, Colombia y Turquía. Las cifras estadísticas de producción y consumo muestran, regularmente, un paralelismo grande con el aumento de la población. A la producción anteriormente mencionada, como elaborada aquí, deben sumarse los tres y medio o cuatro millones de cigarrillos de importación, que representan un 9 por 100 del consumo total.

Las cifras correspondientes a 1961 señalan aumento en el consumo de cigarrillos y puros y descenso en el de la picadura. El valor de ese consumo, traducido en pesetas, supone 3.900 millones para los primeros, 602 millones para la picadura y 261 millones para los cigarros.

Las labores de cigarrillos populares más vendidas han sido los «Ideales» hebra, con 332 millones de cajetillas (cantidad inferior al año anterior); 191 millones de cajetillas de «Peninsulares» (cuatro millones más que en 1960) y los «Celtas», que batieron el record, con 498 millones de cajetillas (100 millones más que en 1960), a una media mensual de 41,5 millones, que en abril de 1962 ha llegado a 55 millones.

Los ingresos, por tanto, han sido proporcionales al consumo, totalizándose la suma de 15.057,7 millones de pesetas para las diversas partidas de tabacos, timbre y papel de fumar, desglosado de la siguiente manera: renta de labores peninsulares, 4.832,1 millones; labores importadas, 1.568,8 millones (con aumentos respectivos de 261,7 y 410 millones en relación con el año anterior); recaudación por impuesto sobre el gasto y lujo, 2.756,2 millones (312,8 más que en 1960). También la renta del Timbre aumentó en 689,7 millones al recaudar en 1961 5.713,2 millones. Y, finalmente, el papel de fumar disminuyó en 8,3 millones al recaudar 187,4, signo de que cada nuevo día son muchos menos los fumadores que continúan sirviéndose del antiguamente imprescindible papel de fumar para liar los pitillos. Las distintas sumas expresadas totalizan los quince mil millones y pico de pesetas que la honesta, aunque al parecer perjudicial costumbre de fumar, produjo a lo largo del año.

Por lo visto no parece haber impresionado grandemente a los españoles la campaña que en diversos países europeos han movido numerosos médicos contra los efectos perniciosos del tabaco.

## LA PRODUCCION DE NITROGENADOS

La producción de nitrogenados ha sido una de las ramas industriales cuyo desarrollo ha alcanzado resultados más sensacionales en los últimos años. En 1959 el volumen producido fue de 340.000 toneladas; en el año 1961 la producción ha pasado a ser de 670.000 toneladas. En un par de años, pues, prácticamente se ha duplicado la producción.

El consumo del mercado nacional de estos fertilizantes ha crecido también notablemente; en 1959 se emplearon en la agricultura 1.294.000 toneladas, y en 1961 se elevó la cifra a 1.490.000. Se advierte bien que, aunque importante, el ritmo de aumento del mercado consumidor es menor que el registrado por la producción. En el primero de los años citados, la producción nacional representó el 26 por 100 de las necesidades de fertilizantes nitrogenados; en 1961 representó ya el 43 por 100.

El aumento del consumo de nitrogenados en el último año, fue con todo más violenta por contraste con el precedente. En 1961 las favorables circunstancias en que se desarrolló la campaña de otoño determinaron que se aumentase sensiblemente la superficie destinada a siembra y cultivo de trigo, con el lógico incremento de demanda de abonos para la fertilización de los terrenos destinados a dichas siembras. Afortunadamente, en dicho año entraron en servicio las instalaciones de la nueva fábrica de sulfato amónico instalada en Canarias, con capacidad para 100.000 toneladas de dicho abono, y a su producción hay que atribuir gran parte, por lo tanto, del aumento experimentado por la producción en 1961.

La expansión de esta clase de industria no ha conseguido aún sus definitivos resultados. Efectivamente, con las nuevas factorías en proyecto, y en ejecución, y las ampliaciones que se vienen realizando en las ya existentes, se conseguirá en los próximos años el total abastecimiento del mercado nacional. En breve plazo comenzarán a producir las instalaciones que se montan en Escombreras y

Sevilla, cuya capacidad representa 500.000 toneladas y cuya aportación supondrá ya haber alcanzado casi la cifra del consumo nacional; a ellas se añadirán más tarde las instalaciones que representarán los proyectos ya autorizados de Avilés, Utrillas y Málaga, que suman una capacidad de otras 400.000 toneladas.

La importancia que representan estos satisfactorios datos tienen una medida en dinero: el ahorro de los treinta millones de dólares que en la actualidad pesan sobre nuestra balanza comercial como pago a la importación de abonos que se precisan para compensar el déficit de la producción de nitrogenados españoles.

## LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCION NAVAL

Durante el ejercicio de 1961 la Constructora Naval entregó los siguientes barcos:

«Campocerrado», petrolero, primero de tres buques iguales encargados por la Campsa, de 9.656 toneladas de peso muerto.

«San Marcial», petrolero de 32.498 toneladas de peso muerto, para la Compañía Española de Petróleos.

«Artola», de 18.730 toneladas de peso muerto, petrolero, para la firma Felipe Artola, S. A.

«Safina-e-Arab», buque para el transporte de peregrinos, de 7.000 toneladas de arqueó, para Karachi (Pakistán).

Los cuatro buques suman un total de 46.877 toneladas de arqueó y la potencia de sus motores llega a 19.750 BHP, siendo de 3.776 BHP la de sus motores auxiliares, sin contar con los equipos propulsores importados.

Se hallan en construcción los siguientes buques:

Dos petroleros para Campsa, un buque de pasaje para Brasil, un buque de carga para una Compañía inglesa, tres barcasas para una empresa de Nueva York, dos buques de carga para una Compañía griega. Todos ellos en los astilleros de Sestao.

En los astilleros de Matagorda se construyen dos buques de pasaje para la Flota Argentina de Navegación Fluvial, un cuerpo central para Nueva York y un «Bulkcarrier» para una empresa de Monrovia.

Desde hace dos años los trabajos de la Sociedad están en período de transición para adaptarse a un radical cambio de coyuntura. Este período de transición ha desembocado decididamente durante el año 1961, en los siguientes cambios:

1.º Aumento muy grande de la clientela extranjera de construcción naval, tanto en nuestras construcciones como en reparaciones.

2.º Notable disminución de los pedidos de armamentos y consecuentemente mayor aplicación de los talleres mecánicos de Reinosa y San Carlos a obras de carácter civil.

Las nuevas construcciones de casco y máquina unidas las reparaciones navales, constituyen el 75 por 100 de la actividad de la empresa en el conjunto de sus cuatro factorías.

Por otra parte, la Sociedad Española de Construcción Naval ha producido el tercio del tonelaje botado y entregado en España en los últimos años.

La sección de material ferroviario ha trabajado a ritmo lento en espera de las próximas adjudicaciones que habrán de derivarse del importantísimo plan de trabajo recientemente aprobado por la Renfe.

En siderurgia, la factoría de Reinosa viene incrementando notablemente sus fabricaciones para clientes diversos.

Los talleres mecánicos de Reinosa y San Carlos han pasado de sus producciones habituales a especializarse en diversos trabajos de motores Diesel de potencia media y tamaño muy reducidos, aparatos para gobierno de barcos, ejes traseros de automóviles, prensas hidráulicas, máquinas herramientas, maquinaria para la fabricación de cemento, trituradoras, prensa para obtención de productos de plástico, etc. Y en todos estos trabajos, la Naval va adquiriendo un sólido prestigio.

Según manifiesta la Constructora Naval, las aspiraciones de los astilleros españoles se centran en estos momentos en la construcción anual de 200.000 toneladas para la Marina nacional y 100.000 toneladas para las Marinas extranjeras.

## IMPORTANTE DESCUBRIMIENTO DEL INSTITUTO DE MEDICINA EXPERIMENTAL

Es el Instituto de Medicina Experimental, un Centro de rango internacional encuadrado en nuestro Consejo Superior de Investigaciones Científicas, fundado en 1942.

El ejercicio de la Medicina es algo más que examinar y tratar enfermos y ese algo está en la investigación pura, en el tubo de ensayo del laboratorio, en el caldo del cultivo donde proliferan gérmenes de una virulencia a veces espantosa. Este es, a grandes rasgos, el papel que desempeña en España el Instituto de Medicina Experimental.

Este Instituto recientemente ha logrado un rotundo éxito al resolver un arduo problema ligado a la Fisiología y a la Patología del aparato digestivo. Uno de sus miembros ha puesto de manifiesto que en los jugos del estómago se encuentran mezcladas tres tipos de secreciones, cada una de las cuales tiene una personalidad y conserva una composición constante. Hasta ahora, no se había podido demostrar su existencia como entidades biológicas independientes. Para lograr estos resultados, que han valido a su descubridor el premio Santiago Ramón y Cajal del Consejo de Investigaciones Científicas, tuvo que realizar más de 300 extracciones de jugos gástricos, así como numerosos cálculos estadísticos y matemáticos.

Este descubrimiento en la ciencia pura, tendrá sus repercusiones inmediatas en la ciencia aplicada al tratamiento de las enfermedades del estómago.

## LAS VENTAS A PLAZOS

Puede calcularse que el 80 por 100 de las neveras, receptores de radio y televisión, cocinas, ollas exprés, estufas y demás aparatos domésticos que se venden en España, son adquiridos a plazos, incluso por familias de posición desahogada. Más de quinientas empresas vienen dedicándose entre nosotros a esta clase de operaciones.

Este sistema de ventas es cosa habitual y corriente, y ya imprescindible en los países del Mercado Común, en los del Norte de Europa y en los Estados Unidos de América. El crédito prudente y sabiamente utilizado, se considera como un eficaz instrumento de mejor nivel de vida. Merced a él cualquier ciudadano solvente puede disfrutar en el acto y pagar a largos plazos, no ya una nevera, una aspiradora o un televisor, sino un banquete de bodas, un veraneo, un automóvil, una casa o el ajuar completo de su nuevo hogar.

Para la inmensa mayoría de familias de esos países no existe el dramático problema económico que se plantea con motivo de una boda, de una operación quirúrgica, de la adquisición de un aparato ortopédico, o de los estudios de una carrera costosa.

España está ahora en los balbuceos de lo que ya en otros países es un fenómeno social y económico corriente. En nuestra nueva estructura económica ha de pesar tanto la modernización, dinámica y productiva de nuestra industria y demás fuentes de riqueza, como la adaptación a nuestras costumbres de sistemas mercantiles habituales en los países más prósperos. La experiencia de estos países nos brinda ya ejemplos prácticos de cómo puede impedirse todo movimiento inflacionista en la economía comercial sin perjuicio de los incentivos que sean precisos para el mayor auge y modernización de este sistema de comercio que algún día, más o menos próximo, habrá de competir con empresas similares de experimentada raigambre en el extranjero. El negocio de las ventas a plazos es especialmen-

te propicio a especulaciones abusivas. Existe un evidente riesgo en las ventas a plazos. Las empresas que a ello se dedican actúan como auténticas oficinas de créditos. La tendencia moderna es que no haya recargos para el comprador, sino que éste adquiera la mercancía a plazos a los precios corrientes de ventas al contado. La ganancia debe concretarse a los descuentos o beneficios mercantiles que cedan las casas vendedoras.

Un nutrido grupo de industriales dedicados a esta clase de comercio, ha decidido formar un grupo autónomo dentro del Sindicato de Actividades Diversas. En fecha próxima se celebrará en Madrid una Asamblea, en la que se tratará de encauzar y normalizar entre nosotros el fenómeno social y económico de las ventas a plazos. Se pedirá tenga vigencia en España una ley análoga a la que ya rige en otros países, para impedir abusos, perseguir el intrusismo, imitar las posibilidades de ganancias usurarias y exigir las responsabilidades de orden penal dentro de un procedimiento judicial rápido y eficaz que corte de raíz toda posibilidad de que el fraude y el descrédito puedan extenderse a este tipo de comercio.

Gracias a estas leyes y a la modernidad de las instituciones de ventas a plazos y al intercambio entre ellas de listas de morosos, ha sido posible que en los pueblos de Europa Occidental consuman actualmente un 60 por 100 más de los artículos y servicios que se consumían habitualmente hace veinte años.

Todo ello tiene enorme importancia para nosotros y nos brinda provechosa ejemplaridad, sobre todo si se pretende y consigue extender los beneficios de esta modalidad comercial no sólo a la adquisición de artículos suntuarios, sino a la compra a plazos de maquinaria y tractores de inmediata entrega y sin aumento en los precios.

## RESULTADO DE TRES FERIAS

El *Boletín del Ministerio de Comercio* da a conocer los siguientes resultados de tres de las Ferias monográficas últimas. En la de Bilbao, que fue la de máquinas herramientas, se han visto duplicadas las ventas del año anterior, con 697 millones de pesetas, de los que correspondieron a ventas realizadas para el extranjero 361 millones de pesetas, que representan 6,2 millones de dólares.

La Feria de Valencia, dedicada al juguete, tuvo un total de ventas de 328 millones de pesetas, de las que correspondieron a ventas al exterior 71 millones de pesetas, que representan más de 1,1 millones de dólares, aunque es previsible que esta cantidad se vea bastante acrecentada en el futuro, porque las principales ventas al exterior fueron de muestras.

En la feria de Murcia, que fue la de conservas, las ventas fueron por total de 473 millones de pesetas y representaron las ventas al exterior 235 millones de pesetas, que significan más de 4,5 millones de dólares. Esta feria ha sido la primera vez que se celebra con carácter internacional. En ella las compras en el interior fueron de maquinaria, tanto nacional como extranjera, para la fabricación de envases y embalajes, maquinaria agrícola para fruticultura y horticultura, etc. Los satisfactorios resultados alcanzados, que representan ya unas exportaciones por casi 12 millones de dólares, justifican bien las esperanzas que en esta clase de certámenes ha puesto el Ministerio de Comercio y que constituyen el suficiente estímulo para que continúen en tan acertada política.

## DEL PLAN NACIONAL DE CARRETERAS

Sobre el Plan de Carreteras se ha dado la nueva información, que a continuación se extracta.

En el Plan se establecen las siguientes divisiones de la red, a efectos de estimar el orden de prioridad de las obras

y las necesidades a cubrir. Red azul o Red principal, con longitud de 10.687 kilómetros; resto de la red, 65.967 kilómetros; terminación de la red, 13.484 kilómetros.

El Plan de proyectos para 1962 comprendía 310 proyectos en la Red azul, por importe de 2.924,5 millones de pesetas; 265 proyectos en el resto de la red, con importe de 1.300,4 millones, y 37 proyectos para terminación de la red, con importe de 391,9 millones. En total, 612 proyectos, con importe total de 4.616,8 millones de pesetas.

De ellos se han aprobado 41 proyectos en la Red azul por importe de 567 millones, 24 en el resto de la red, con 112,3 millones, y siete para terminación de la red, por importe de 253,9 millones. En total, 72 proyectos, con importe de 932 millones de pesetas. Este ritmo habrá de incrementarse, a fin de que el Plan de Obras de 1963, que se compondrá de los proyectos aprobados en 1962, alcance los objetivos previstos.

Por lo que hasta ahora se refiere, se han adjudicado once obras de la Red azul y dos en el resto de la red, con un importe conjunto para las trece obras de 165,8 millones de pesetas, y están en trámite de adjudicación 48 obras de la Red azul, 27 del resto de la red y seis de la terminación de la red, con un importe conjunto para las 81 obras de 625,3 millones de pesetas. Con las obras ya en marcha, el remanente por comprometer con cargo a los créditos del año 1962 que ascienden a 700 millones de pesetas, fácilmente se cubrirán con las adjudicaciones previstas para el resto del año.

Todo el Plan de Conservación para el año 1962 estaba preparado al terminar el año anterior, y, así, tan pronto como se dispuso de los créditos presupuestarios, se pudo empezar la tramitación de proyectos y la adjudicación de obras.

Las cifras previstas para obras de conservación en el presupuesto para 1962 ascendía a 1.248 millones de pesetas, de las que deducidas las partidas para las anualidades de obras contratadas en el año anterior y créditos para materiales y jornales eventuales a invertir por las Jefaturas directamente en obras por administración, quedan libres para contratar 804,3 millones de pesetas, distribuidas en un total de 1.827 proyectos.

Ello quiere decir que la mayor parte del programa de conservación podrá ponerse en marcha, de acuerdo con los plazos previstos, lo que permitirá apreciar sensibles mejoras en el estado de nuestras carreteras inmediatamente.

Además de las cantidades indicadas, se ha distribuido a las distintas Jefaturas créditos por un total de 716,6 millones, agrupados en: materiales de conservación para trabajos por administración, 215,7 millones; operaciones de limpieza de nieve, 12 millones; reparación de maquinaria, 27,4 millones; jornales y acción social del personal de camineros del Estado, auxiliares y parque y talleres, 390,1 millones, y dietas del mismo personal y del personal facultativo, 60,9 millones.

También dentro del programa de conservación, está muy avanzada la adquisición de maquinaria por importe de 121,4 millones, de los 150 que se consignan en el presupuesto, maquinaria que se destina a equipar a las Jefaturas con elementos modernos, que faciliten, aceleren y garanticen la eficacia de las labores de conservación.

Puede decirse que todo el programa de conservación está en marcha de acuerdo con las previsiones hechas, y ello es tanto más satisfactorio cuanto que esta faceta de la conservación, dentro de las demás que componen el Plan General, es la que más preocupa en el momento actual para conseguir mantener nuestras carreteras en condiciones de vialidad tolerables para el tráfico.

Es interesante destacar el esfuerzo que se ha tenido que desarrollar para mantener el tráfico durante el pasado invierno. Baste decir que los temporales padecidos en Tierra de Campos y Andalucía han consumido la totalidad de los 40 millones de pesetas que figuran en el presupuesto para reparación de daños por causas extraordinarias.

En resumen, el balance del año es, en conjunto, satisfac-

torio. Las dificultades inherentes a toda puesta en marcha han sido y siguen siendo grandes, pero se van venciendo de manera que puede mirarse al futuro con optimismo.

Por lo que respecta a Madrid y su provincia, las obras en curso de realización en las carreteras, son:

En la nacional I, de Madrid a Irún, se realizan desviaciones en los pueblos de Cabanillas de la Sierra y El Molar. Ambas obras están en avanzado estado de construcción y se podrá transitar por la primera de ellas en la primavera del año actual y antes por la segunda. En el tramo de la salida de Madrid por la Moraleja, vencidas las dificultades de orden administrativo que han tenido paralizadas las obras durante bastante tiempo, se ha reanudado el trabajo con actividad y se podrá transitar por la doble calzada en el presente año, en el que también se terminará el viaducto sobre el ferrocarril Madrid-Burgos de esta misma carretera.

También se encuentran muy avanzadas las obras del desdoblamiento de la carretera nacional II, o sea la salida para Barcelona por la autopista de Barajas.

Dentro del casco urbano de Madrid está en fase muy avanzada de construcción el trozo primero de la futura carretera de Valencia, de la plaza de Mariano de Cavia a la glorieta del Conde de Casal, y seguramenté en este año estará totalmente terminado este tramo. Ya han dado comienzo las obras del segundo trozo. Con el tercer trozo que ya se empezó, se completará el acceso a Madrid por la carretera de Valencia, dejando a un lado el pueblo de Vallecas y la barriada del Puente de Vallecas, actualmente insuficientes para el tránsito que deben soportar.

La carretera de Andalucía, a su salida de Madrid, cruza tres pasos a nivel, el primero de los cuales ya se encuentra sustituido por uno superior que pronto entrará en servicio, y el tercero, comprendido entre la fábrica Marconi y los depósitos de la Campsa, está en plena construcción y se ha previsto su terminación para primeros de este año.

La carretera de La Coruña, posiblemente, es la más frecuentada por el madrileño en sus salidas al campo. En esta carretera se ha iniciado ya el desdoblamiento del tramo Las Rozas-Villalba que presentará la novedad de realizarse en dos calzadas completamente independientes, separadas por una mediana que en algunos sitios llegará a ser de 50 metros.

Cada una de las calzadas, de dirección única, tendrá una anchura de 7 metros de firme y andenes de 3 metros por el lado derecho y 1,5 por el izquierdo. Se construye para poder rodar a una velocidad específica de 100 kilómetros hora y las obras que dieron comienzo en febrero de 1962 finalizarán en diciembre de 1964.

Con relación al año 1961 el tráfico en las carreteras de la provincia de Madrid ha crecido en términos generales, un 8 por 100.

Los crecimientos más altos corresponden a la carretera de Irún y de Cádiz, pudiéndose explicar, quizá, ello por el hecho de producirse un desplazamiento de tráfico turístico en detrimento de la carretera de La Coruña, cuyo tráfico medio ha disminuído. El incremento de tráfico de la carretera de Cádiz, es correlativo con la construcción de numerosas viviendas en su recorrido, importancia de su zona fabril y el turismo hacia Andalucía (Costa del Sol).

En cuanto a las carreteras de interés provincial, ha aumentado considerablemente el tráfico en la de Miraflores (un 33 por 100) y en la de San Martín de Valdeiglesias (un 18 por 100). En ambas el aumento se debe al interés turístico despertado por la Sierra y los embalses de San Juan y Picadas.

El punto de cruce de mayor intensidad es el de la calle de María de Molina con la de Cartagena, en el que se registran medias de 25.000 vehículos diarios y se producen las mayores puntas en Puerta de Hierro, cuya intensidad se aproxima a 4.000 vehículos hora en días festivos.

\* Está constituida en España la Compañía de Construcciones Hispano-Arabe-Saudi la cual comenzará en breve las obras de reparación y ampliación de la línea férrea Damasco-Saudi a Medina. La Comisión conjunta Sidio-jordano-saudi del ferrocarril se ha reunido en Aman para finalizar un acuerdo con la Compañía Hispano-árabe que también llevó a cabo otras obras de reparación y reconstrucción de vías férreas en fecha aún no lejana. El importe de estas obras ha sido calculado en ocho millones de libras esterlinas, que serán sufragados a partes iguales por los tres países, y el trabajo debe estar terminado en setecientos treinta días laborales. Los 844 kilómetros de rail que hay entre el Sur de Jordania y la Ciudad Santa de Medina necesitan una urgente y completa reparación.

\* La Sociedad Material y Construcciones ha instalado en su factoría de Barcelona nuevos trenes de laminación, cuyas pruebas se iniciaron el mes de agosto, para pasar ya a una producción en régimen normal dentro de este año. Dicho tren para perfiles de 600 milímetros, junto con otro de 500 milímetros de diámetro y dos hornos de calentamiento de lingotes, son instalados en una moderna nave bajo proyecto de una firma alemana de Duisburgo con algunos elementos indispensables de importación y los restantes construidos en los talleres de la propia empresa española en sus dos factorías de Valencia y Barcelona. Dentro de su tipo, son los más modernos existentes en la actualidad en la siderurgia española. También ha puesto en servicio esta Sociedad una nave para la construcción y reparación de locomotoras Diesel y eléctricas, con modernos puentes-grúa, que permiten la construcción de todos los elementos de material motor ferroviario, previstos en los planes de la Renfe.

\* La Empresa Nacional Ribagorzana ha sido autorizada para la instalación de una central hidroeléctrica al pie del embalse de Mequinenza, en el río Ebro, y la instalación del tercer grupo en la del término municipal de Villaler. La central de Mequinenza estará constituida por cuatro grupos de turbinas alternador con un total de 384.000 KVA. El plazo para la puesta en marcha será de dieciocho meses. También Hidroeléctrica Española ha recibido autorización para instalar la central hidroeléctrica del pie de presa del embalse de Valdecañas, en el Tajo, que estará equipada con tres turbinas bombas reversibles de 117.500 CV. de potencia unitaria, acopladas respectivamente a alternadores de 93.750 kilovatios, con una tensión de generación de 13.800 voltios, que será elevada a 220.000 voltios mediante los correspondientes transformadores. Esta central se pondrá en servicio en régimen de bombeo, haciendo funcionar las turbinas como bombas girando en sentido contrario y arrastradas por los alternadores, que funcionarán como motores sincrónicos. Con ello, una vez en servicio el salto de Torrejo, que se construye por Hidroeléctrica Española aguas abajo, podrá incrementarse la producción de la central de Valdecañas.

\* No es necesario insistir en la importancia que la ganadería tiene en nuestra economía. De los tres grandes capítulos que integran la política ganadera, selección, alimentación y sanidad, esta última es objeto de un cuidado especial de las autoridades sanitarias. La lucha contra las epizootias, eventuales o endémicas, y la imposición de medidas higiénicas permanentes, han contado desde hace ya varios lustros con la atención de dichas autoridades. A ello se debe, fundamentalmente, el que las pérdidas económicas originadas por las enfermedades del ganado hayan quedado reducidas hoy a menos de la mitad comparadas con las de 1936, que eran entonces del orden de 1.500 millones de pesetas.

\* Continúan los trabajos de sondeos e investigación de nuevos sectores mineros en el norte de la provincia de Córdoba. Actualmente se efectúan investigaciones en la mina denominada «Santa Ana», de mineral de plomo y wolframio. Esta mina se halla situada en el término municipal de Montoro. Asimismo se realizan trabajos en las minas «Argimira», del término de Posadas, y «Torres Arboles», de cobre, situada en Villa Alicia y Santa Isabel; en la «San Rafael», de barita, en el término de Villaviciosa, en las de «San Francisco Javier», de cobre, en el término de Montoro; «Virgen de la Aurora», también de cobre, en el término de Pozoblanco, y en la llamada «Juan y Valerio», en el término municipal de Luque. También se ha trabajado activamente en la de barita del término de Hornachuelos, a tres kilómetros de la cantera de piedra de Bembézar.

\* El éxito que está teniendo el cultivo del algodón es algo sin precedentes en la historia de la agricultura española. Pareció que la gran superficie sembrada el año 1961 se debía, en parte, a que las precipitaciones excesivas del otoño obligaron a los labradores de Andalucía occidental a las siembras de primavera, pero sea por lo que sea, el algodón sigue su expansión por encima de los cálculos más optimistas. La superficie sembrada en 1962 es superior aún a la del año anterior.

\* Ha recibido Sniace autorización para instalar, anexa a sus industrias de fibras artificiales celulósicas de Torrelavega, una nueva de fabricación de fibras sintéticas poliamílicas que habrá de estar en servicio en un plazo máximo de dos años.

## Guía bibliográfica

*Christopher Nibbert. EL EJERCITO BRITANICO EN LA ADVERSIDAD. LA CORUÑA. Comentario por Sir Charles Petrie. Publicado en la revista «The Illustrated London News». Traducción de la revista EJERCITO.*

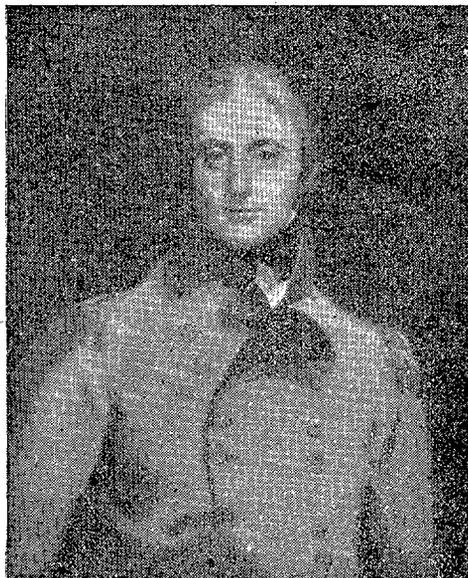
Ha habido tres retiradas famosas en la historia del Ejército británico. La primera es la de La Coruña; la segunda la de Mons al Marne en la primera guerra mundial, y la tercera, la de Dunquerque, en la segunda guerra mundial. De las tres, la de La Coruña fue indudablemente la más dura, pues tuvo lugar en invierno, en una zona muy montañosa, debido a lo cual lo que, en cualquier caso, hubiese sido una operación difícil, lo fue mucho más por el continuo descenso de la moral que sufrió parte del Ejército británico.

Como señala el autor: «La disciplina no existía, excepto en la retaguardia y en algunos de los regimientos más disciplinados, como el de la Guardia. Los oficiales se habían visto obligados a desistir de todo intento de control.» En estas circunstancias hay que rendir el máximo tributo al soldado británico, ya que, siempre que se le pidió que resistiese y luchase, su moral se elevó inmediatamente.

Al principio de la campaña, en el otoño de 1808, se habían producido una serie de sucesos favorables, considerados desde el punto de vista británico. El general francés Dupont se había visto obligado a rendirse a los españoles en Bailén. José Bonaparte había tenido que salir de Madrid, y, por la Convención de Cintra, los franceses se habían retirado de Portugal. De hecho, todo parecía estar dispuesto para una campaña que llevaría a los ejércitos de Napoleón al otro lado de los Pirineos, y el 6 de octubre llegaban a Lisboa los planes del Gobierno británico para la campaña. Treinta mil infantes y cinco mil jinetes iban a ser empleados en el norte de España, diez mil de los cuales iban a venir directamente desde Inglaterra y el resto procedían de las fuerzas británicas en Portugal. Todo esto aparecía muy bien sobre el papel y había hecho concebir muchas esperanzas—demasiadas esperanzas—, tanto en Londres como en Madrid. Los acontecimientos iban a demostrar que, por una parte, había habido un exceso de confianza, y por otra, una subestimación del enemigo que estuvieron a punto de conducir al desastre.

Mr. Hibbert tiene, acertadamente, una elevada opinión de Sir John Moore. En aquella fecha tenía cuarenta y seis años de edad y había prestado muchos servicios en

Europa y en las Américas, y fue uno de los instructores más selectos que han salido del Ejército británico. Había nacido en Escocia y, aunque mantenía la más firme disciplina, sus hombres le adoraban. Pero Moore tenía tres puntos débiles. En primer lugar, no era demasiado popular entre algunos miembros influyentes del Gobierno británico, y en consecuencia, no tuvo nunca la libertad de que gozó Wellington en las últimas fases de la guerra. En segundo lugar, estaba en malas relaciones con Hookham



SIR JOHN MOORE, THE BRITISH COMMANDER, WHO DIED IN THE MOMENT OF VICTORY AT CORUNNA: FROM A PAINTING BY SIR THOMAS LAWRENCE.

Frere, representante oficial británico cerca del Gobierno español, y, en tercer lugar, Moore era en sí mismo un pesimista por naturaleza, punto al cual algunos lectores pueden pensar que el autor no presta suficiente atención.

Desde el principio, su posición fue extremadamente difícil, a pesar de lo que pudiera parecer por las apariencias externas. Gracias a la complicidad de Godoy, la mayoría de los puntos claves del país estaban en manos de los franceses, antes que empezase la lucha; el Ejército español había sido reducido a una sombra de lo que



A VIEW OF CORUNNA DURING THE BATTLE, FROM A PAINTING BY H. LECOMTE: THE FAMOUS ACTION ON JANUARY 16, 1809, WHICH SAVED THE BRITISH ARMY FROM ANNIHILATION.

había sido, y la partida de la familia real había dejado en el caos la administración del país.

La proverbial niebla de la guerra no es nunca tan densa y tan difícil de penetrar como en los primeros días de cualquier conflicto, y la guerra peninsular no fue una excepción. Los guerrilleros habrían de proporcionar posteriormente a Wellington un servicio de información sin rival en la historia de la guerra, pero sus actividades apenas si habían empezado en el otoño de 1808, y mientras tanto, en la lucha, se habían destruido los medios más normales de comunicación. Así pues, Moore tuvo grandes dificultades para averiguar el paradero de los ejércitos españoles, con los cuales tenía orden de cooperar.

Hasta veinticuatro horas después de su llegada a Salamanca, cuando intentó realizar un avance hacia el Ebro, no se dio cuenta de lo peligroso de su situación. Allí se enteró de que un ejército español había sido derrotado, otro se había visto obligado a retroceder, Burgos estaba en manos de los franceses y la Caballería enemiga estaba en Valladolid a sólo 90 kilómetros de distancia. Y esto no era todo, pues se le informó que se había visto en la carretera un carruaje con una escolta especial «perteneciendo, aparentemente, a algún general». Desgraciadamente para Moore la escolta estaba formada por jinetes de la Vieja Guardia y el que viajaba en el carruaje era nada menos que el propio Napoleón en persona.

Formaba parte de la política del emperador francés no hostigar a sus enemigos, británicos y españoles, para que se creyeran seguros hasta que él pudiera golpearles con toda su fuerza. Durante algunos días, la carretera de Burgos a Vitoria había estado muy concurrida, pues por ella avanzaban las columnas del «Gran Ejército», y el día 3 de noviembre, el propio Napoleón llegó a Pamplona. Estuvo allí durante cinco días, abandonó la ciudad en las primeras horas del día 8 y llegó a Vitoria la misma tarde. El telón iba a descubrir un drama muy diferente del que los hombres de estado de Londres y Madrid tenían en sus mentes.

No tardaron en llegar noticias de que se habían desvanecido todas las esperanzas de cooperación con los ejércitos españoles que guarnecían la línea del Ebro, pues esta línea había sido rota y Napoleón estaba en Madrid. Moore

decidió hacer un *raid* sobre Valladolid e incluso sobre Burgos, con la esperanza de que esta amenaza a las líneas de comunicaciones del enemigo podría servir de ayuda a sus aliados y retrasar la invasión de Andalucía. En este momento y por medio de una carta que se interceptó se enteró Moore de que el mariscal Soult estaba a punto de invadir León y ninguna noticia convenía mejor a sus planes que ésta, ya que esperaba coger al enemigo entre su ejército y el del marqués de la Romana. De acuerdo con ello, se anularon las órdenes de marchar sobre Valladolid y las tropas se dirigieron hacia el norte. Apenas se había empezado a hacerlo, cuando llegó un campesino con una carta del marqués de la Romana en la que decía que todas las fuerzas francesas de Madrid se dirigían contra él. Era demasiado tarde para pensar en darle una lección a Soult; Moore había pisado la cola del dragón y el monstruo se volvía hacia él para devorarlo. Si no quería verse forzado a luchar en unas condiciones desesperadas debía emprender la huida para salvar su vida.

La persecución francesa fue inexorable y la retaguardia no lograba despegarse de la Caballería y las tropas ligeras de Soult, pero siempre que intentaban estrechar el contacto eran rechazadas. ¡Qué poco podían sospechar aquellos exuberantes franceses que, escasamente cuatro años después, ellos mismos se retirarían a través de las llanuras nevadas de Rusia con los cosacos acosándoles sus flancos igual que ellos estaban haciendo ahora con los británicos!

Al final de la larga retirada Moore luchó y ganó la batalla que permitió el embarque de sus tropas sin sufrir graves interferencias por parte del enemigo y es justo rendir tributo a los habitantes de La Coruña, que prosiguieron la defensa de la ciudad hasta que sus aliados británicos estuvieron embarcados y en la mar. Fue un noble gesto, pues sabían muy bien que cuando los franceses entrasen les harían sufrir las consecuencias de lo que habían hecho.

Como todo el mundo sabe, Moore perdió la vida en la batalla y su actuación fue, durante largo tiempo, motivo de controversia, y quizá nadie mejor para decir la última palabra que Napoleón mismo, quien dijo que si el comandante en jefe británico cometió ligeros errores, ello fue debido a la situación particular en la que se encontraba, pero que su talento y firmeza salvaron de la destrucción a las fuerzas que estaban bajo su mando.

Mr. Hibbert ha escrito un relato claro y sincero de la campaña, pero es de temer que no haya profundizado mucho en sus investigaciones. Si, por ejemplo, no ha consultado los manuscritos existentes en el Servicio Histórico Militar del Estado Mayor en Madrid, debería haberlo hecho; si los ha estudiado, debería haberlo hecho constar en el prefacio, según costumbre. No se hace, por otra parte, mención a los resultados del Congreso Histórico Internacional de la Guerra de la Independencia, que se celebró en Zaragoza hace dos años y pienso que podría haberse hecho referencia al artículo de José Yaque Laurel, en la *Revista de Historia Militar* del año pasado. También hubiera sido conveniente que lo hubiesen comprobado los españoles; por lo demás, los mapas son excelentes.

Hans Jurtschke. **LOS AFRANCESADOS EN LA GUERRA DE LA INDEPENDENCIA.** Biblioteca del Pensamiento Actual; Ediciones Rialp; 288 páginas; 80 pesetas en rústica.

En el transcurso de la Guerra de la Independencia, José Bonaparte, que representaba en España los intereses de Napoleón, pudo apoyarse en un grupo de colaboradores españoles que más tarde recibieron el nombre de afrancesados. De ellos trata el libro que comentamos.

Comienza el autor ocupándose de las influencias francesas en la España de Carlos IV. El partido francés que se formó después de lograda la ocupación de Madrid había sido fomentado, sin duda, por la simbiosis espiritual entablada entre España y Francia desde los tiempos de Feijoo y que perdura como decisiva característica a pesar de la fuerte influencia cultural inglesa en los tres últimos decenios del siglo. La mayoría de los hombres eminentes de la época eran conocidos como declarados enemigos de Inglaterra o como amigos de Francia. Pero, frente a esto, el pueblo solía considerar a Francia, aun después de la política conciliadora de Pío VII, como el país de los ateos y de la revolución destructora del orden habitual. Representante decidido de esta actitud fue Martínez Luarda, obispo de Santander, de cuya larga pastoral antifrancesa se ocupa ampliamente el autor. En la misma postura de Antonio Capmany. Del lado afrancesado los jacobinos como Nicasio Alvarez Cienfuegos y Manuel Quintana.

Estudiando la génesis del partido francés tras la forzada abdicación del rey de España, se detiene el autor en el estudio del pacto de alianza de Fontainebleau y especialmente de la Asamblea Nacional de Bayona, que tuvo lugar cuando ya había ocurrido el levantamiento de la mayor parte de las provincias españolas.

Analizando la victoria de Bailén y sus consecuencias se detiene de manera especial en el mensaje leído por Capmany y la Academia de la Historia, del que se deduce la actitud de los intelectuales.

Los afrancesados, dice, fueron minoría en España y no estuvieron nunca posibilitados de mantenerse sin el apoyo de Napoleón.

Demuestra esta obra que afrancesados como Lista, Reinoso, Miaño, Burgos, etc., influyeron decisivamente sobre la opinión pública de España, estimulando la penetración.

El rigor científico de la obra es paralelo a su agilidad de estilo.

**BIBLIOTECA CENTRAL MILITAR.**—Relación de las obras ingresadas en la citada Biblioteca durante los meses de mayo, julio, agosto, septiembre y octubre de 1962:

Ludwig Renn.—*Postguerra.*

J. M. González Estefani.—*La edad Media contada con sencillez* (tomos I y II).

Harry C. Thomson and Lida Mayo.—*United States Army in World War II.*

Loe P. Brophy, Wyndham D. Miles and Rexmond C. C. Cochrane.—*United States Army in World War II.*

Complied by the Chief Historian.—*United States Army in World War II.*

Servicio Geográfico del Ejército.—*TM 9-796. Grúa pesada M 1 A 1.*

Núñez y Martinho.—*Tiro de Infantería. Texto. Tablas y problemas.*

L. Carmona Pastor.—*Teoría del dibujante y decorador.*

Pedro A. de Alarcón.—*El escándalo.*

I. Heredia M. de Marañón.—*Tecnología y conservación de alimentos, frutas y vegetales.*

Fidel Fernández.—*Omar Ben Hájsun.*

Casa Americana.—*El primer año del presidente Kennedy.*

V. Rodríguez Casado.—*La política y los políticos de Carlos III.*

Karl Marx.—*Revolución en España.*

León Uris.—*Milà 18.*

Karl Jaspers.—*La bomba atómica y el futuro de la humanidad.*

Andrei Bieli.—*Petrogrado.*

Eduardo Marquina.—*La gesta de Roldán.*

P. Teilhard de Chardin.—*El porvenir del hombre.*

Varios.—*Historia natural de la creación* (dos tomos).

R. J. Michel.—*A B C de la civilización hispánica.*

Vintila Horia.—*El caballero de la resignación.*

Lowell Thomas, Jr.—*La guerra silenciosa del Tibet.*

Theodor Plievier.—*Berlin.*

Análisis.—*Análisis matemático* (tomos I, II y anexo).

Antonio E. Padrón.—*El 65 en revista.*

G. M. Bruño.—*Elementos de Algebra.*

Edelvives.—*Soluciones razonadas de los problemas de examen de grado.*

Ediciones Salvat.—*Gran Enciclopedia del Mundo* (tomos III, IV, V y VI).

Aranzadi.—*Arrendamientos urbanos.*

Rene Ristelhueber.—*Historia de los pueblos balcánicos.*

E. E. Y. Hales.—*La Iglesia católica en el mundo moderno.*

J. Pérez Madrigal.—*El escándalo de Munich.*

Banine.—*Yo escogí el opio.*

J. García Santesmases.—*Física general.*

Varios.—*Documents Economiques* (tomos I y II).

André Marchal.—*Systèmes et Structures Economiques.*

Arthur P. Whitaker.—*Spain and Defense of the West.*

Harald Busch.—*Así fue la guerra submarina.*

John F. Kennedy.—*Cómo piensa y actúa el presidente Kennedy.*

Paul Azan.—*La Legión Etrangère de Espagne 1835-39.*

Alto Estado Mayor.—*Reglamento de Cooperación Aero-terrestre.*

E. Rojas Mery.—*Independencia de Sudamérica Hispana.*

Servicio H. Militar.—*Revista de Historia militar*, número 10.

A. Palau y Dulcet.—*Manual del librero hispanoamericano* (tomo XIV).

Casa Americana.—*Exploración espacial 1962.*

Casa Americana.—*Space the new frontier.*

Ediciones del Movimiento.—*La educación y la nueva sociedad.*

Ediciones del Movimiento.—*La forja del futuro.*

Albert Ducrocq.—*La ruta del cosmos.*

Q. Hueso Cruz.—*Manual de las clases pasivas con actualización.*

Louis Guilloux.—*Las batallas perdidas.*

William J. Lederer.—*Una nación de borregos.*

S. Maugham.—*El traidor.*

Dirección General de Protección Civil.—*Organización y mando OM-1.*

Secretaría de Información de Lisboa.—*La invasión y ocupación de Goa.*

I. N. de Estadística.—*Reseña estadística de la provincia de Badajoz.*

Marcel Haedrich.—*La rosa y los soldados.*

Tomás Salvador.—*El haragán.*

J. Antonio de Zunzunegui.—*El chiplichandle.*

Biblioteca Americana.—*Relaciones geográficas de España y de Indias.*

Biblioteca Americana.—*Descubrimiento del continente americano.*

Julián Gorkin.—*Cómo asesinó Stalin a Trotsky.*

Frank G. Slaughter.—*El navegante.*

P. Mateu Sancho.—*Diccionario de Astronomía y Astronáutica.*

Vittorio G. Rossi.—*El mundo ignorado.*

Gracia Deledda.—*El camino del mal.*

Pierre Benoit.—*Cautiva del harén.*

Vasili Aksionov.—*El billete estrellado.*

A.<sup>a</sup> Ruffat.—*La superstición a través de los tiempos.*

Franco Bandini.—*Las últimas horas de Mussolini.*

Excmo. Ayuntamiento de San Sebastián.—*Rehabilitación del Castillo de Santa Cruz de la Mota y fortificación del Monte Urguill.*

General Hijar.—*Geografía militar de Europa.*

Q. Hueso Cruz.—*Manual de las clases pasivas y actualización.*

Curt Riess.—*Goebbels (Mefistófeles moderno).*

D. Pastor Petit.—*Espías en acción.*

Willi Heinrich.—*Carne paciente.*