

Ejército REVISTA ILUSTRADA DE LAS ARMAS Y SERVICIOS + MINISTERIO DEL EJERCITO + JUNIO 1953 + NUM. 161



Ejército

REVISTA ILUSTRADA DE
LAS ARMAS Y SERVICIOS

Año XIV • Núm. 161 • Junio 1953

SUMARIO

- Adiestramiento del infante para el combate de noche. (Pág. 3.)—*Comandante Valdemoro.*
- Organización del contingente regimental para la instrucción de reclutas. (Pág. 7.)—*Teniente Sánchez Gey.*
- La granada de gran capacidad del mortero de 81 mm. y su moderna fabricación. (Pág. 11.)—*Comandante Hernández Angosto.*
- Los Picos de Europa. Una travesía del macizo occidental o de las Peñas Santas. (Pág. 21.)—*Comandante Nieto Martínez.*
- Sobre la formación moral de la tropa. (Pág. 29.)—*Comandante Arroyo.*
- Defensa contra { Desembarcos aéreos. (Pág. 33.)—*Teniente Coronel Ruiz López.*
Operaciones aerotransportadas.
- Un año y medio de permanencia en Suiza. El Servicio Militar obligatorio. (Pág. 39.)—*Capitán Garulo.*
- Melilla. Viejos recuerdos. (Pág. 43.)—*Teniente Coronel Maldonado.*
- Estudios sobre el empleo de la División. La batalla ofensiva. (Pág. 47.)—*Coronel López Muñiz.*

Información e Ideas y Reflexiones.

- Si yo fuera el General Jefe del Estado Mayor ruso.* (Pág. 55.)—Liddell Hart. (Traducción.)
- Máquinas de guerra del Oeste contra efectivos del Este.* (Pág. 58.)—Teniente Coronel F. O. Miksche. (Traducción.)
- La estrategia de los Estados Unidos.* (Pág. 64.)—Pierre Frédéric. (Traducción.)
- Situación estratégica en el Oriente Medio.* (Pág. 67.)—A. L. Reteliffé. (Traducción.)
- Las fuerzas comunistas chinas en Corea.* (Pág. 68.)—Mayor R. C. W. Thomas, O. B. E., R. W. K. (Traducción.)
- El camino para perder una guerra.* (Pág. 71.)—Mayor General Robert W. Grow. (Traducción.)
- Notas breves.* (Pág. 73.)—Droga disolvente de los coágulos de sangre. = ¿Es lícito el empleo del napalm? = Las pérdidas de tiempo. = Arma contra carros suiza de 90 mm.
- De interés para las granjas militares agropecuarias.* (Pág. 75.)—Capitán Auxiliar Fausto Luque.
- Formación de los Ingenieros en Inglaterra y en Francia.* (Pág. 77.)—(Traducción.)
- Armas y hombres para el futuro.* (Pág. 79.)—Frank Pace. (Traducción.)
- Notas sobre el mortero de 81.* (Pág. 81.)—Coronel Gerardo Liberti. (Traducción.)
- El nuevo material del Ejército francés.* (Pág. 87.)—(Traducción.)
- Guía bibliográfica.* (Pág. 92.)

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 3

MINISTERIO DEL EJERCITO

Ejército

REVISTA ILUSTRADA DE LAS ARMAS Y SERVICIOS

DIRECTOR:

ALFONSO FERNANDEZ, Coronel de E. M.

JEFE DE REDACCIÓN:

Coronel de E. M. Excmo. Sr. D. José Díaz de Villegas, Director General de Marruecos y Colonias.

REDACTORES:

General de División Excmo. Sr. D. Rafael Alvarez Serrano, de la Escuela Superior del Ejército.

General de E. M. Excmo. Sr. D. Emilio Alamán Ortega, del Estado Mayor Central.

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

Coronel de Infantería D. Vicente Morales Morales, del Estado Mayor Central.

Coronel de Ingenieros, del Servicio de E. M., D. Enrique Gallego Velasco, Jefe del Servicio Militar de Ferrocarriles.

Coronel de E. M. D. Gregorio López Muñiz, de la Escuela Superior del Ejército.

Coronel de Caballería, del Servicio de E. M., D. Santiago Mateo Marcos, de la Escuela de Aplicación de Caballería.

Coronel de Infantería del Servicio de E. M., D. Gonzalo Peña Muñoz, Jefe del Regimiento de Infantería Wad-Ras núm. 55.

Coronel de Artillería, del Servicio de E. M., D. Carlos Taboada Sangro, del Alto Estado Mayor.

Teniente Coronel de Infantería, del Servicio de E. M. de los EE. de Tierra y Aire, D. Joaquín Calvo Escanero, del Estado Mayor Central.

Teniente Coronel de Infantería, del Servicio de E. M., D. Alfonso Romero de Arcos, del Estado Mayor Central.

Teniente Coronel Interventor D. José Bercial Esteban, del Ministerio del Ejército.

T. Coronel Ingeniero de Armamento D. Pedro Salvador Elizondo, de la Direc. Gral. de Industria.

Comandante de Intendencia D. José Rey de Pablo Blanco, Profesor del Centro de Estudios y Experimentación de Intendencia.

PUBLICACION MENSUAL

Redacción y Administración: MADRID, Alcalá, 18, 4.º

Teléfono 22-52-54 * Correspondencia, Apartado de Correos 317

PRECIOS DE ADQUISICION

	Ptas. Ejemplar
Para militares, en suscripción colectiva por intermedio del Cuerpo.....	6,00
Para militares, en suscripción directa (por trimestres adelantados).....	7,00
Para el público en general (por semestres adelantados).....	8,00
Número suelto.....	9,00
Número atrasado.....	10,00
Extranjero.....(12,00 ptas., más 4,00 de franqueo)	16,00

Correspondencia para colaboración, al Director.

Correspondencia para suscripciones, al Administrador, D. Francisco de Mata Díez, Comandante de Infantería.

Adiestramiento del infante para el combate de noche

Comandante de Infantería, diplomado de E. M., CARLOS VALDEMORO SAIZ,
de la Escuela de Aplicación de Caballería y de Equitación del Ejército.

GENERALIDADES

Aunque el combate de noche haya tenido muchos detractores, la realidad es que su rendimiento ha superado todas las esperanzas, siempre que se preparó debidamente y se utilizaron tropas con moral y adecuadamente instruidas.

Las dos últimas guerras mundiales acusan un gran empleo del combate nocturno. Durante la G. M. II, la entidad de los efectivos empleados en esta clase de operaciones varió a lo largo de toda la escala, desde las pequeñas Unidades de Infantería hasta las grandes Unidades reforzadas fuertemente por artillería, carros y otros elementos.

El grado de adiestramiento alcanzado por las tropas en estas acciones nocturnas es el que determinará, en el futuro, la mayor o menor posibilidad de empleo de las mismas.

La elección de la noche para el combate constituye, en muchas ocasiones, una necesidad casi ineludible. Las razones para un amplio aprovechamiento de la misma son las siguientes:

- Las mayores dificultades para conseguir, hoy día, la sorpresa, debido al desarrollo adquirido por los medios informativos, especialmente los aéreos.
- La necesidad de una mayor protección del infante, como consecuencia de la eficacia de los fuegos del armamento moderno y el desarrollo adquirido por la Aviación y los carros. Todos los apoyos no llegan nunca a ser suficientes, y las tropas buscan la oscuridad para ahorrarse bajas.

— El empleo de fuerzas aerotransportadas por parte del enemigo, que puede obligar a una acción nocturna para acudir a la parada.

— La movilidad de los frentes, que crean condiciones favorables para estas acciones, permitiendo frecuentemente la infiltración.

Nuestro Reglamento para el Empleo Táctico de las Grandes Unidades establece los casos más frecuentes, que justifican el empleo del combate de noche, consignando los siguientes:

- Cuando se padezca una gran inferioridad de material, en calidad y cantidad, en relación al contrario.
- Cuando en una victoria diurna no se hayan alcanzado materialmente todos los objetivos.
- Cuando los objetivos finales de las operaciones diurnas proyectadas hagan prever la ocupación de zonas, observatorios, posiciones y puntos de apoyo cuya situación se conozca claramente y puedan alcanzarse sin confusión.
- La ruptura del combate en que convenga sustraerse inmediatamente a las vistas y fuegos enemigos.
Sobre estos casos, el R. T. I. (tomo II), en su artículo 732, añade, además, el caso de:
 - Recuperar o mantener el contacto con el enemigo.
En consonancia con lo expuesto hasta ahora, nosotros creemos que deben considerarse, además, los casos siguientes:
 - Cuando circunstancias excepcionalmente favorables aconsejen una acción nocturna con la que se espere conseguir un efecto seguro de sorpresa.

- Cuando se trate de acudir a la parada de una acción enemiga de desembarque aéreo.
- En acciones de diversión.

Resulta, pues, que los casos de empleo de las acciones nocturnas son numerosos. Pero si esto es cierto para cualquier Ejército, mayor será todavía la frecuencia de las mismas en aquellos otros que escasos de material, especialmente en Aviación y Carros, se vean obligados a luchar contra un enemigo bien dotado. En los combates nocturnos, el factor fundamental del éxito radica en la calidad e instrucción del combatiente.

EL AMBIENTE

Para poder llegar a conclusiones concretas, sobre la orientación y aspectos a tratar en la instrucción del infante para el combate nocturno, examinemos primero las características del "ambiente" en que ha de luchar.

Los elementos básicos que concurren a la formación de este ambiente son: la *oscuridad* y el *silencio*.

La oscuridad produce los siguientes efectos:

- Dificulta la observación en general.
- Dificulta la orientación.
- Aumenta la fatiga de las tropas en sus movimientos.
- Dificulta el ejercicio del mando y el enlace.
- Disminuye los efectos de los fuegos dirigidos.
- Favorece los efectos de sorpresa.
- Ejerce una marcada influencia psicológica sobre los individuos.

El silencio obliga, para no descubrir nuestras acciones, a evitar todo ruido que nos delate. La mayor sensibilidad del oído permite pensar, en parte, las deficiencias de visión.

Los proyectores, cohetes de iluminación y bengalas pueden modificar artificialmente las condiciones del ambiente.

El radar y los rayos infrarrojos modifican igualmente algunas de las características enumeradas.

Por último, los agentes atmosféricos (lluvia, nieve, etc.) influyen notablemente en las condiciones del referido ambiente, modificándolo.

Determinado el ambiente que ha de rodear al

combatiente en las acciones de noche, así como las ventajas e inconvenientes que presenta desde el punto de vista táctico, podemos pasar a considerar los aspectos que debe comprender la instrucción.

INSTRUCCION DEL INFANTE PARA EL COMBATE NOCTURNO

Debe advertirse que la instrucción del combatiente para esta clase de acciones fomenta en el individuo la audacia y la iniciativa, elevando en último extremo su moral. Es conveniente no dejarse llevar por el espejismo de las "especialidades", prestando siempre a ellas la máxima atención. El combatiente cien por cien, y más durante la noche, será siempre el sufrido y heroico fusilero-granadero; a él, pues, debemos dedicar nuestra mayor atención. Ahora bien, inútil sería pretender conseguir resultados aceptables, de no prestar igual atención a la instrucción de los cuadros encargados de desarrollarla.

A) Instrucción de la tropa.

Esta instrucción deberá tener un carácter esencialmente práctico. Y la individual será la base fundamental del adiestramiento de las Unidades para el combate nocturno.

La instrucción individual deberá comprender los siguientes aspectos:

a) Charlas y ejercicios de adaptación a la visión nocturna.

Para instruir al soldado en los puntos siguientes:

- Conveniencia de hacer uso de la "visión periférica", evitando el mirar de frente a los objetos.
- No mirar fijamente a los objetos durante un tiempo prolongado.
- Los efectos que determinados elementos ejercen sobre la visión, disminuyéndola, como el tabaco, o aumentándola, como la vitamina A y la ortedrina.
- La evitación del deslumbramiento total por el uso independiente de los ojos.
- La interpretación nocturna de los objetos.
- La utilización de la luz roja.

b) *Charlas y ejercicios de observación nocturna.*

Tienen estos ejercicios por objeto:

- La elección de observatorios adecuados.
- Situarse bien con respecto a la luna (es conveniente quede a la espalda).
- La forma de observar.
- La apreciación de distancias (durante la noche se tiene tendencia a calcular por exceso).
- La forma en que se debe observar cuando se hace uso de medios artificiales de iluminación (cerrar un ojo para no deslumbrarse).
- La mejor o peor apreciación de los objetos o personas según el fondo sobre el que se proyectan.
- La posibilidad de utilización de los rayos infrarrojos.

c) *Charlas y ejercicios sobre el adiestramiento del oído.*

Se pretende instruir al soldado en:

- La elección de los puestos de escucha (procurar no situarse cerca de corrientes de agua, árboles agitados por el viento, etc.).

- Su situación con respecto al viento (es conveniente lo reciba de cara).
- La forma de escuchar (pegar el oído al suelo, inmovilidad, etc.).
- La apreciación de distancias.
- La interpretación de los sonidos y su dirección.

d) *Charlas y ejercicios de orientación.*

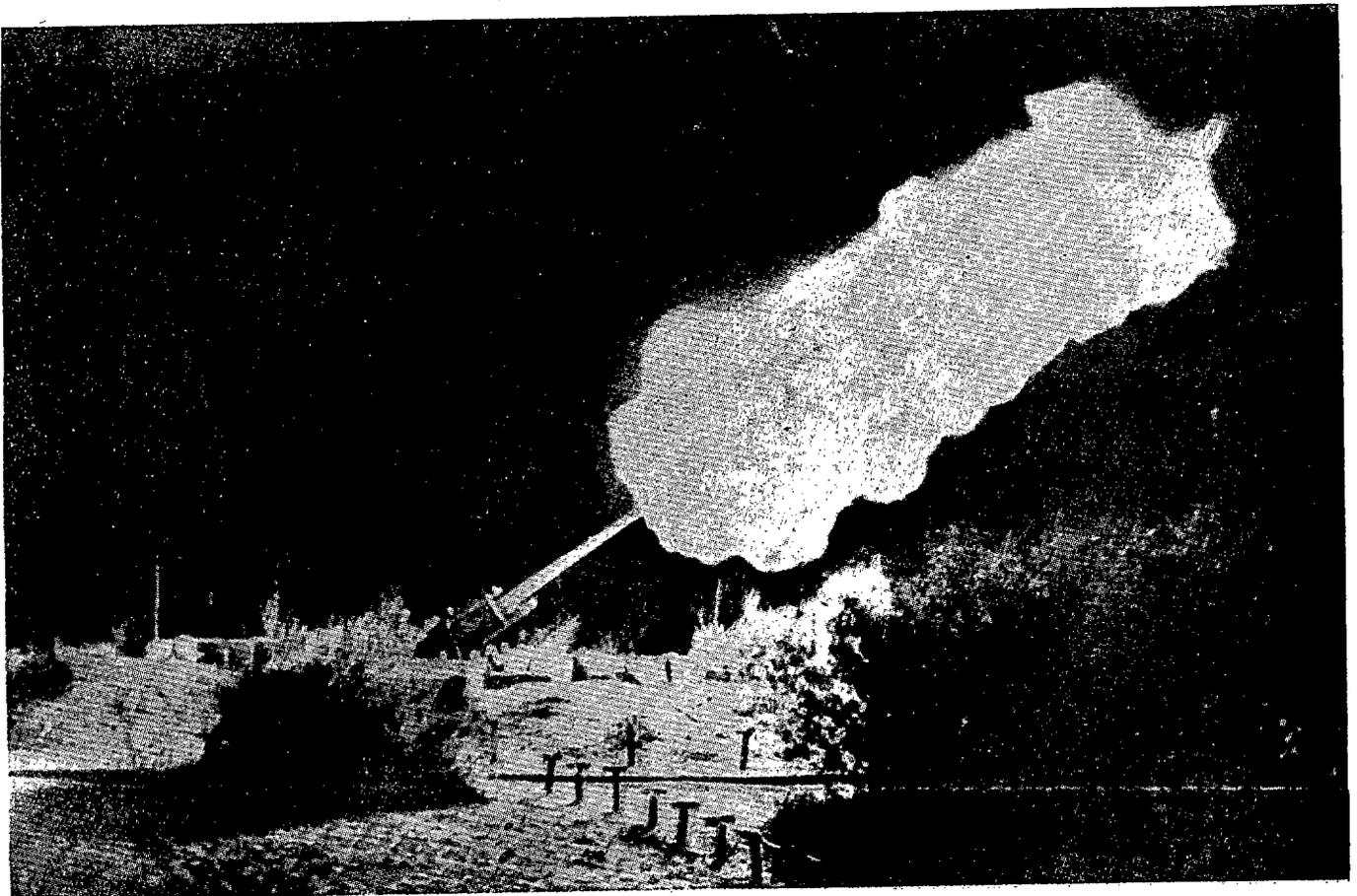
Para instruir al soldado en:

- La utilización de puntos de referencia que ofrezca el terreno, completando este estudio con el empleo de croquis sencillos.
- La orientación por la brújula.
- La orientación por la Polar, por las fases de la Luna, por la constelación Orión.

e) *Charlas y ejercicios sobre la forma de marchar de noche.*

Con objeto de llegar a conseguir del soldado:

- Marchar sin producir ningún ruido (no hablar, levantar bien los pies para no tropezar



ni remover las piedras sueltas, sujetarse bien el equipo, evitar rozamientos de objetos metálicos, elegir itinerarios sin obstáculos que al pasarlos puedan producir ruidos, etc.).

- Marchar sin ser visto (ocultar objetos brillantes, ennegrecerse la cara y las manos, evitar destacarse sobre fondos claros, avanzar arrastrándose, etc.).
- El paso de obstáculos (muros, alambradas, trincheras, campos de minas, etc.).

f) *Charlas y ejercicios de tiro nocturno.*

Sus objetos son:

- Las modalidades del tiro de noche (normalmente no se puede apuntar).
- El tiro con balas trazadoras.
- La posibilidad de utilización del radar en la localización de objetivos.

g) *Charlas y ejercicios sobre la lucha cuerpo a cuerpo.*

La instrucción colectiva deberá desarrollarse, casi en su totalidad, en el período de instrucción de los cuadros y en el marco de las Unidades ac-

tuantes. Se prestará, en ella, atención especial a la actuación de las diferentes clases de patrullas y a la de las Unidades más elementales.

B) *Instrucción de Cuadros.*

La instrucción de los Cuadros deberá comprender una parte teórica y otra práctica.

Tanto una como otra se orientarán a resolver los problemas de *preparación, orientación, dirección y enlace* que el combate de noche plantea y a desarrollar la iniciativa en los mandos de las Unidades.

En la redacción de este trabajo sólo me ha guiado la idea de destacar la importancia que debe darse a la instrucción del infante para el combate de noche. Con ella revalorizamos al fusilero-granadero, que si bien sigue siendo, a pesar del desarrollo de los modernos medios de combate, el combatiente esencial tanto de día como de noche, es durante esta última cuando de su actuación puede sacarse mayor provecho.

Una tropa bien instruída en el combate de noche poseerá siempre tres cualidades esenciales: audacia, iniciativa y previsión.



Organización del contingente regimental para la instrucción de reclutas

Teniente de Infantería, del Regimiento de Alava núm. 22, JOSÉ MANUEL SÁNCHEZ GEY

TODOS admitimos la necesidad de una organización en todo quehacer, y también que en el Ejército esta necesidad reviste grandísima importancia, por lo grave que resulta la improvisación en los momentos decisivos. En tiempo de paz no decrece tal importancia, pues la organización es un medio eficientísimo en la vida de los grandes contingentes armados que mantienen las naciones.

Pero a pesar de esta evidencia, y posiblemente debido a la idiosincrasia (1) de nuestro carácter, haciendo ya ocho años que está en vigor el actual plan general de Instrucción, y viniéndose desde entonces instruyendo los contingentes de reclutas en los Campamentos como previene su apartado 22, hemos visto estos contingentes organizados según criterios muy dispares y, a veces, sin más organización que la que representa el "alta y baja" administrativa. Consideramos que de la falta de unidad de criterio en este aspecto, que muchos puede que juzguen secundario, se desprenden los siguientes inconvenientes:

Dentro del marco de la División, Gran Unidad que tan directa y personalmente interviene en la instrucción del recluta, la diversidad de ejecución da lugar a que haya que "adaptar" las órdenes y que en las inspecciones sea necesario explicar muchos "porqués" que desvían la atención de los "cómos" de la Autoridad inspectora. Esto en el supuesto de que cada Regimiento instruya sus reclutas en un Campamento distinto, porque si la División se concentra en un Campamento general, ocurre que, a la hora en que la lucha contra el reloj se convierte en una prueba, es mucho el tiempo que se pierde en reuniones y discusiones.

En el marco regimental, y refiriéndonos especialmente al caso de Regimientos aislados, la cosa tiene mayor importancia, pues el Oficial instructor, que suele serlo año tras año, se ve precisado a amoldar experimentados, aunque nunca perfectos, métodos de trabajo a organizaciones del contingente, y no digamos nada cuando ni siquiera existen instrucciones sobre su organización.

En contraposición con esa variedad de que hablamos, los programas de instrucción susceptibles siempre de mejoras, se ven, para desgracia del que conoce los errores del "año pasado" (2), calcados año tras año sin una reforma, cuando cada año, y en esto creemos que nunca llegaremos al fin, son muchos los defectos que saltan a la vista y las notas que tomamos para el año próximo.

Hasta tal extremo llega ese espíritu individualista y

de imprevisión, que hemos conocido alguna ocasión en que al encontrarse, pasados unos quince días de trabajo, todo el contingente para practicar el manejo del arma, aparecieron las fracciones al mando de Oficial con organizaciones distintas. Al investigarse sobre la organización de la enseñanza, como sólo existían unas breves instrucciones de la Superioridad, también había sido enfocada con criterios muy diferentes.

Para terminar con esta exposición de inconvenientes, debemos añadir que los Auxiliares suelen proceder de aquellos reclutas aventajados que más cuenta se daban de todo, y que lo que ellos vieron al ser instruidos, no solamente lo consideran bueno, sino que también les parece lo único, y al enfrentarlos con métodos completamente distintos, surge en ellos la duda y el desconcierto.

Arrancando del convencimiento de cuanto llevamos expuesto y a la vista de estos inconvenientes, salimos al paso de algunas objeciones que se nos pudieran hacer considerando cosa secundaria esto de la organización.

No debemos ser contrarios en modo alguno a la flexibilidad y, por tanto, a la iniciativa. Tampoco se nos oculten los muy diversos inconvenientes que ha de paliar un Regimiento para montar este primer período del ciclo de instrucción; pero entendemos que debe presidir siempre un criterio general de doctrina y a él amoldar cuantas circunstancias diversas concurren.

Un instructor (incluímos en esta denominación a los subinstructores) no se hace en un año ni en dos; y si esa gestación de su formación ha de sufrir organizaciones diversas que no son el exponente de criterios educativos que representen el perfeccionamiento de la labor de cada año, quedará lesionada aquella formación con grave perjuicio para el individuo y, lo que es peor, para la misión.

Vamos, pues, a discurrir sobre la organización de las Agrupaciones de Reclutas en su aspecto más general. Nuestra condición de infante nos hará referirnos muy especialmente a este Arma; pero no hay duda de que si resulta acertado cuanto vamos a exponer, ha de convenir por igual a las Agrupaciones de otras Armas, sobre todo siempre que se trate de grandes contingentes.

Partiremos de un contingente de 750 hombres, considerando además que no se podrá disponer de más de 6 Oficiales instructores mínimo que creemos indispensable.

Equipo de Instrucción (plantilla).

- 1 Comandante (Jefe de la Agrupación de Reclutas).
 - 1 Capitán (Ayudante y Jefe de una pequeña 3.ª Sección).
 - 6 Oficiales (1 por Grupo, Instructores de los Grupos de Instrucción).
 - 18 Sargentos y Cabos 1.º (3 por Grupo, Subinstructores y Jefes de los Subgrupos).
 - 62 Cabos y soldados; 10 por Grupo y 2 para la P. M. de la Agrupación (Auxiliares y Jefes de Escuadra, excepto uno, que será cuartelero durante la instrucción).
- Los dos Cabos o soldados de P. M.: uno, escribiente, y el otro, para el servicio de blancos y otros cometidos.

(1) "El español confía mucho en sus dotes naturales de adaptación e improvisación, que posee en alto grado merced a su poderosa imaginación e inteligencia, y por ello se adormece en su trabajo diario, pensando, con grave error, que cuando llegue el momento todo se resolverá bien" (Ejército 154, "Arte nobilísima. Patria. Ejército y Educación", Comandante Fernández Trapiella).

(2) No hemos encontrado forma de expresar nuestra opinión sin plagiar al Comandante Vicente Izquierdo (Ejército 155, pág. 9; izquierda, 5.º). Sirva esto para proclamar aquí, y con el solo título de nuestros años de instructor, lo acertadas que nos parecen sus ideas.

Distribución numérica y por unidades del contingente propuesto.

- Agrupación de 750 reclutas (125 por Grupo).....
- 1 Grupo para las Planas Mayores (de Mando, Administrativa y del Batallón de Fusiles).
 - 3 Grupos para las Compañías de Fusiles.
 - 1 Grupo para la Compañía de Ametralladoras y Morteros.
 - 1 Grupo para la Agrupación Mixta.

Grupo de 125 reclutas.—3 Subgrupos (1).
Escuadras 14 reclutas.

Creemos nosotros que una organización como ésta facilita el encuadramiento de los reclutas en pequeñas Unidades y permite el escalonamiento de los Mandos instructores en función de la misión a desarrollar. Permite también una presentación marcial para las inspecciones y agilidad en los Grupos para concentrarse y moverse en las explanadas donde se enseña el orden cerrado.

Definición de las Unidades antes enumeradas.

Agrupación de Reclutas.—Como ya se deduce de lo dicho, es la Unidad de instrucción que se organiza con la totalidad de los reclutas de un Regimiento (o Unidad similar). No aparece esta denominación en el P. G. I. pero entendemos que aparece implícita en el número 22 del citado Plan.

Grupo.—Es el núcleo más importante de la Agrupación y la Unidad de Educación e Instrucción por antonomasia. En él recibe el recluta la totalidad de las enseñanzas de las dos primeras fases. Es decir, que es transformado en soldado útil para el combate.

Tampoco aparece esta denominación en el P. G. I., si bien el vocablo es empleado aunque en su acepción general de reunión de reclutas (núms. 7-c, 16, 19 y 20), ya que en el párrafo 7-c se refiere a los pequeños grupos que han de estar a cargo de los Auxiliares, y en los otros que citamos, a los Grupos que se deban organizar en función de las enseñanzas que han de recibir los reclutas. Pero la denominación de Grupo nos parece que cuadra bien como subdivisión de la Agrupación, y, desde luego, la consideramos más adecuada que la de "Pelotón", ya que evita confusión cuando en la 2.ª Fase se habla del Pelotón de Fusileros.

No creemos con esto modificar el criterio reglamentario, ya que en ninguna de las ocasiones (2) que se emplea la palabra Pelotón lo hace con carácter de definición, y en el párrafo 16, del tantas veces citado Plan General de Instrucción, lugar donde encajaría esta definición, dice literalmente: "Los reclutas de cada Compañía, Escuadrón o Batería, sin mezclar en ellos soldados de reemplazos anteriores, serán agrupados en una *Unidad de Instrucción*, cuyo mando ejercerá el Oficial instructor."

Subgrupo.—Es la tercera parte del Grupo en su primera articulación y, además, la célula básica para la rotación que previenen los números 13 y 20 del mentado Plan.

Por estar a su cargo un Mando profesional, facilita al instructor la distribución de trabajos al margen de los programas de instrucción: policía, revistas, etc., y además es a propósito para la puesta en marcha del espíritu de pequeña Unidad.

Escuadra.—Es la más pequeña subdivisión a que se

(1) Se fuerza el Grupo con un hombre, para que sea divisible por tres. En la práctica, nunca se incorpora todo el contingente destinado.

(2) Números 42, 54-2.º e instrucción 3.ª. Anexo III, P. G. I. y Regla 1.ª de; núm. 10, capítulo II. E. T. I.

llega, y tercera parte del Subgrupo. Esta articulación sólo se emplea en la instrucción táctica individual con armas y en la colectiva de Escuadra (1).

Facilita el régimen interior del Grupo en cuanto a la distribución de útiles colectivos de aseo personal y limpieza de armamento y material; ayuda a los Instructores y Subinstructores a completar el conocimiento de los educandos mediante la colaboración de los Auxiliares. Jefes de estas Escuadras y completa la creación del espíritu de Unidad.

Por ser en el marco de esta Unidad donde se realizan los ejercicios más duros, contribuye grandemente a fomentar el compañerismo.

Hemos definido y razonado el esquema que, a nuestro juicio, debe adoptar una Agrupación de Reclutas. Vamos ahora, a tratar, de una manera general, de cómo adaptamos esta organización a cada una de las partes en que el P. G. I. divide la instrucción del recluta.

A) EDUCACION FISICA

a) Gimnasia educativa.

Los tres Subgrupos o Secciones permiten formar un bloque sin intervalos de 9 hombres de frente, a cuya cabeza se colocan los 9 Auxiliares, alineándose con los brazos en cruz. Esta disposición da holgura para el desarrollo de las tablas que han de aprender y ejecutar los reclutas. Cada subinstructor es monitor de su Subgrupo, y cuando se hace necesario adoptar otra disposición, cada una de las tres Unidades se mueven como Secciones de una Compañía de fusileros conducidas por sus monitores.

Para unificar los Grupos dentro de la Agrupación, también se pueden adoptar formaciones fáciles de manejar y mandar.

b) Juegos y deportes.

c) **Ejercicios de Aplicación militar.** } Para su iniciación, ya que es lo que corresponde en 1.ª y 2.ª Fase; la organización propuesta facilita una ejecución ordenada.

B) EDUCACION MORAL

La educación moral, en lo que se refiere concretamente a las charlas que se han de dar a los educandos con arreglo al programa de instrucción, no requiere organización alguna, ya que el Oficial instructor es quien las da a la totalidad del Grupo; pero esa especie intangible y sutil que es la moral de la Unidad y la transmisión de moral por parte de los educadores, es facilitada por la articulación del Grupo en Unidades más pequeñas; el ejemplo, la tenacidad, la alegría, el compañerismo, el espíritu de Unidad y el deseo de superación, encontrarán en cada una de las distintas subdivisiones del Grupo una buena colaboración. No le será difícil al Oficial instructor convertirse en formador de cada una de las Escuadras a través de sus Auxiliares, proyectando sobre ellas sus dotes de educador.

(1) No es del tema de estas líneas, pero queremos dejar dicho aquí que es en las únicas materias que consideramos deben actuar los Auxiliares como "Maestros"; cuando quisimos emplearlos en enseñar otras materias, el fruto no sólo fué escaso, sino que resultó nocivo. Nuestra misión de instructor la hemos desarrollado generalmente con individuos procedentes de la región andaluza, pero no quedó esto como un sambenito para los de dicha región, pues hemos conocido también a catalanes que, perfectamente instruidos, eran incapaces de transmitir su saber a los demás.

C) INSTRUCCION TACTICA

En esta instrucción, los conceptos de Práctica y Teoría, sin que lleguen a estar desligados totalmente, dan lugar a separar las materias respondiendo a estos conceptos. Ejemplo de una parte de esta instrucción eminentemente práctica es el *manejo del arma* y el *orden cerrado* por pertenecer al grupo de las *destrezas*, mientras que la instrucción de combate abunda en teorías y encaja, por tanto, en el grupo de los *conocimientos*. Si bien, como dijimos, los campos no quedan totalmente desligados, pues hay casos como el reptar o el abandonar un accidente del terreno para trasladarse a otro, que no implica sólo el *conocimiento* de la conveniencia y oportunidad de hacerlo, sino que requiere *destreza*, que ha de adquirirse practicándolo.

a) El manejo del arma y el orden cerrado (1).

Teniendo esta instrucción carácter individual, la organización propuesta permite mantener este carácter. Cada Auxiliar instruye a los reclutas de su Escuadra. Poco a poco, éstas van siendo reunidas por el Subinstructor en el Subgrupo, llegándose, en su día, a la concentración de toda la Agrupación, que, formada cual un Batallón en línea de a tres, permitirá comprobar al Jefe instructor que el mecanismo de la *atención* está en marcha.

b) La instrucción individual de combate.

Como previene el P. G. I. en su número 20, esta instrucción será dada según el sistema de rotación por grupos de enseñanzas.

La organización propuesta permite llevarla a cabo como queda dicho, ya que cada uno de los Subinstructores tendrá a su cargo una parte de esta instrucción y los Subgrupos irán rotando.

Sólo pretendíamos hablar del esquema de la organización y de su justificación; pero no podemos evitar el traer aquí cuestiones que se refieren a la organización de la enseñanza. Por ello, vamos a exponer cómo dividimos las materias de esta enseñanza:

Un grupo: Utilización del terreno y forma de aprovechar el fuego propio (P. G. I., anexo 1.º, epígrafe C, 1.º a 5.º).

Otro grupo: Combate contra carros (anexo citado, epígrafe C, 6.º).

Otro grupo: Modo de protegerse contra los gases (anexo citado, epígrafe C, 7.º).

Como los grupos segundo y tercero no requieren el mismo número de sesiones que el primero, se pueden intercalar en cada semana un par de días que se dedican a interrogatorios y aclaraciones a todo el Grupo hechas por el Instructor sobre materias del primer grupo, y como aún sobrarán sesiones del segundo y tercer grupos, se agregarán al trabajo a realizar en ellos prácticas de las distintas formas de avanzar (reptando adelante, atrás o lateralmente; a gatas; marcha de gusano, etc.) y manejo del útil.

D) INSTRUCCION TACTICA

Para el desarrollo de esta instrucción, la rotación se lleva a cabo a base de los tres Subgrupos, estando en-

(1) No debe olvidarse que esta parte es fundamental en los primeros pasos del recluta.



cargado cada Subinstructor de cada una de las partes en que la divide el anexo I al P. G. I., epígrafe D.

Hay discusión sobre si debe llamarse técnica a todo lo que abarca el citado epígrafe o, por el contrario, no debería emplearse esta expresión. Para nuestro objeto, no tiene importancia, ya que lo principal es seguir un orden; pero no está de más que quede dicho aquí, si quiera sea de paso, que el concepto de técnica es distinto del que resulta de la distribución de materias que hace el P. G. I.; en el número 13 de las "Normas y consejos prácticos a los Oficiales y Suboficiales instructores" viene definido claramente.

E) INSTRUCCION DE TIRO

Para desarrollar esta parte de la instrucción, nos conviene también la organización propuesta; pero hemos de hacer constar que es ésta la parte que requiere mayor flexibilidad, porque el factor tiempo es muy dispar en cada una de sus subdivisiones.

De primera intención creamos los siguientes grupos de enseñanza:

1.º *Punterías*.—En él se enseña al recluta toda la teoría comprendida en la instrucción preparatoria del tiro de instrucción, que en las "Normas provisionales para la instrucción de tiro con armas portátiles" aparece bajo los epígrafes "Punterías" y "Manejo del alza".

2.º *Cargas y fuegos*.—En él se enseña al educando cuanto se relaciona con el *conocimiento y ejecución* de aquella parte de la instrucción preparatoria que en las citadas "Normas provisionales" aparece bajo los epígrafes "Posiciones del tirador", "Alimentar, cargar y montar el arma", "Encargar el arma", "Acción del dedo sobre el gatillo", "Fuegos" y aquellos ejercicios complementarios de agilidad, destreza, educación del sistema nervioso y acomodación del ojo.

3.º Instrucción preparatoria para el tiro de combate.

Pasadas unas sesiones, los reclutas habrán de empezar los ejercicios de punterías con el caballete y blanco diafragma, que por ser de carácter exclusivamente individual consumen mucho tiempo; por ello debe alterarse el sistema de rotación ternaria, dividiendo el Grupo en dos partes: una se dedicará a Cargas y Fuegos, y la otra, a repaso de los escasos conocimientos que requieren las Punterías y a los Ejercicios de la Instrucción preparatoria para el tiro de combate, saliendo de este núcleo, sucesivamente, los individuos que han de hacer los ejercicios de puntería en "caballete".

F) MARCHAS

Salta a la vista que, en las distintas marchas, el Grupo, mediante su organización similar a la Compañía de Fusileros (en las que las Escuadras están equiparadas a Pelotones), consigue llevar a los reclutas perfectamente encuadrados por Mandos que, a la vez de vigilar el orden y mantener el aire de marcha, serán los que vayan poniendo en funcionamiento esa sana alegría, tan educativa, de las canciones, e, incluso, los "hinchas" entre las distintas fracciones. Además se dispone de pequeñas Unidades para esas prácticas logísticas que, desde la segunda mitad de la 1.ª Fase, suelen combinarse con las marchas.

No queremos cerrar el capítulo relativo a las marchas sin comentar que es lamentable que éstas sean tan maltratadas por el factor tiempo, siendo suprimidas muchísimas de las que corresponde realizar. Esto pone de manifiesto falta de visión pedagógica en este decisivo período del ciclo de instrucción, en que las marchas tienen un marcado carácter de paseo escolar en cuanto que rompen la monotonía de la labor cotidiana, contribuyendo a elevar la moral de los reclutas; esto pone de manifiesto también la falta de realidad en que suele asentarse la instrucción, ya que ese impacto que recibe el programa "oficial" en "privado" es porque, claro, es de lo único que no va a ser examinado el reemplazo antes de ser dado de alta de instrucción.

Nuestro propósito de escribir unas líneas sobre el tema propuesto ha quedado cumplido; pero la circunstancia de no prestarse dicho tema a la especulación nos ha hecho salpicarlo de ideas que, aunque afines a la cuestión, no son específicas del tema, y así nos ocurre que no solamente vemos la necesidad de resumir lo dicho, sino la de aventurar algunas opiniones sobre lo tratado.

- Consideramos absolutamente necesaria la organización oficial de las Agrupaciones de Reclutas, porque es un medio efficacísimo para facilitar el trabajo.
- Aunque hemos adjudicado 125 reclutas al Grupo, lo consideramos excesivo, y entendemos que un Oficial no debe instruir más de 60 hombres.

- Los Auxiliares no pueden tener a su cargo más que la enseñanza de *destrezas*, siendo en lo demás meramente auxiliares de quienes tienen a su cargo la enseñanza de cada materia.
- No vive en el ánimo de todos que la instrucción del recluta es específicamente formativa y que, aunque el Regimiento es siempre una escuela de soldados, nunca como en estas fases en que todo debe estar asentado sobre los pilares básicos de la Pedagogía.
- El poner en marcha la instrucción del recluta con el lema "esto va sobre ruedas" y no tener ni programa, o no orientarlo a base de las sabias disposiciones y normas del Plan General de Instrucción y copiar mecanográficamente el programa de hace varios años, es encontrarse estancado en los tiempos en que del soldado sólo se necesitaban las piernas y los brazos.
- Las "Normas y Consejos para Oficiales y Suboficiales Subinstructores", que aparecieron a mediados del primer período del año 1951 y que consideramos francamente útiles, no se ha notado en la práctica que hayan sido leídas suficientemente.
- En la preparación de Instructores, Subinstructores y Auxiliares se tiende más a crear una "Unidad de Instrucción" que una "Unidad para Instrucción". Importante es que un Cabo haga correctamente el "sobre el hombro", pero mucho más lo será que sepa enseñarlo, y para ello necesitará dominar un vocabulario adecuado y conocer los defectos más corrientes y las palabras que debe emplear para corregirlo; nada más absurdo que corregir la posición de un arma chillando desatemperadamente un "¡jesa mano!", sin indicar nada más, o bien, acercándose al recluta y haciéndolo personalmente. En el primer caso, el soldado, nervioso, no sabe qué hacer con la mano, y en el segundo, ni se entera de la falta ni se entera del remedio.

Esperamos que los lectores sepan perdonar estas divagaciones, siquiera sea por lo subjetivo que para todos es cuanto se relaciona con nuestra misión de educadores.

La granada de gran capacidad del mortero de 81 m.m. y su moderna fabricación.

Comandante Ingeniero de Armamento EMILIO HERNANDEZ ANGOSTO, de la Maestranza de Madrid.

CONSIDERANDO el tiro como el procedimiento para colocar en un punto dado la cantidad de energía necesaria para obtener una destrucción determinada, y ello en el menor tiempo posible, no cabe duda de que cuantos menos y más ligeros elementos se precisen para conseguirlo, en relación con esta cantidad de energía transportada, mayor será el rendimiento de nuestro esfuerzo o procedimiento.

Pero como hasta ahora la energía empleada para el caso ha sido siempre la química, latente en los explosivos e incendiarios, y ninguno de éstos, desprovisto de envuelta, es, por su constitución, apto para soportar las elevadas fuerzas de inercia y aceleración a que se verían sometidos durante su trayectoria, desmoronándose y perdiéndose antes de poderse transformar y utilizar su energía, es por lo que habremos de recurrir a encerrarlos en envueltas resistentes, cuyos volúmenes y pesos irán en detrimento de los del explosivo.

Al conjunto de envuelta con su carga, que denominamos "granada", tendremos que proporcionarle la suficiente energía dinámica para salvar el espacio existente entre su origen y el punto elegido o "blanco", para lo cual necesitaremos otro elemento generador o transformador de energía que nos sirva a su vez para comunicársela al proyectil. Este nuevo elemento es el arma.

Luego vemos que arma y envuelta serán dos elementos indispensables en el tiro, pero secundarios al propósito principal del mismo, que es, como decíamos, yuxtaponer al "objetivo" una energía determinada.

Luego si hemos de tomar a aquellos elementos como una servidumbre necesaria en la consecución de nuestro fin, bien será establecer como principio, cuando de tales problemas se trate, la importancia de simplificarlos y aligerarlos cuanto sea posible en beneficio del agente verdaderamente "activo", no tanto por su costo—aunque sea digno de consideración—cuanto por su facilidad de manejo y transporte: que éstas sí son condiciones esenciales en toda fuerza maniobrera.

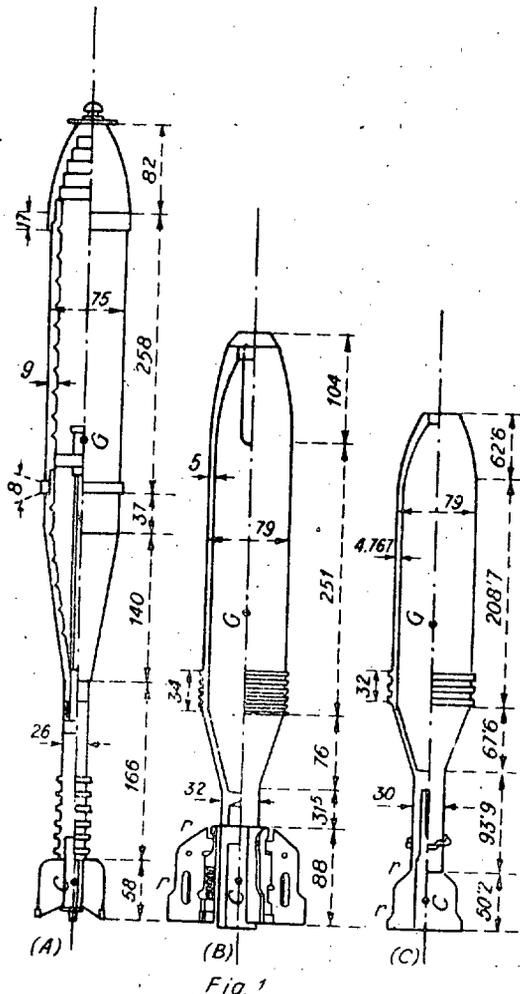
De la eficacia de aquel principio—que se cumple de lleno en el mortero de ánima lisa—tuvieron buen ejemplo los americanos en su guerra contra el Japón, durante su penoso y continuo saltar de isla en isla, luchando dura y dificultosamente en una compacta jungla sin caminos, donde el mortero y el lanzallamas individual demostraron ampliamente sus elevadas condiciones tácticas, pues en ellos recayó principalmente la potencia ofensiva de las tropas. De aquella victoriosa lucha salieron los norteamericanos fervientes partidarios del mortero de Infantería, que, posteriormente, el áspero escenario de Corea, con su orográfica rudeza y su carencia de una red de comunicaciones, venía a ratificar. Bien claro demuestran aquella preferencia en la variada cantidad de calibres con que tienen dotadas a sus tropas (de 60 mm., de 81 mm, de 105 mm. y de 155 mm.). Y si hemos de mostrarnos de acuerdo con el criterio estadounidense—aunque estimemos que nuestras necesidades y posibilidades quedan mejor satisfechas con sólo los tres calibres que poseemos—, no podremos menos de reconocer que, teóricamente, la granada de óptimas características será la compuesta de una ligera envuelta para una carga explosiva mayor. Esta es la razón de la granada de gran capacidad, o granada cilíndrica (como también se llama por la geométrica forma de su alargado cuerpo), existente en los principales Ejércitos del mundo y de la que el nuestro, incomprensiblemente, carece.

Apareció durante nuestra guerra un modelo de este tipo de granada, construido, al parecer, por alguna industria de Vasconia, que no sabemos si sería aprovechamiento de algún modelo "rojo" antes de caer la zona Norte, sin que posteriormente se declarase reglamentario ni aquél ni ningún otro. Desconocemos las razones por las cuales se detuviese al poco tiempo su fabricación; pero, analizando detenidamente uno de aquellos modelos que accidentalmente llegó a nuestras manos, figura 1 (A), y comparándolo con otros tipos extranjeros—el francés y norteamericano, por ejemplo, figura 1. (B)

CARACTERÍSTICAS MODELO	ESPESOR DE PAREDES	PESO DE ENVUELTA	CAPACIDAD	CARGA DE TRILITA	PESO TOTAL	ANGULO DEL CONO POSTERIOR	RADIO POLAR DIRECCIONAL	BANDA DE OBTURACION	RENDIMIENTO ÚTIL O DESTRUCTIVO
	M/M. APROX.	Kg. APROX.	Litros APROX.	Kg. APROX.	Kg. APROX.	Grados APROX.	m.m. APROX.	m.m. APROX.	En PESO
Gran capacidad Mod. Español (SIN ESPOLETA)	9	7,500	1,050	1,50	9,00	9° 19'	430	8 Lisa de latón	$\rho = 0,17$
Gran capacidad Mod. Francés (1) (SIN ESPOLETA)	5	4,800	1,275	1,95	6,750	17° 11'	250	34 Acanala- da Acero	$\rho = 0,29$
Gran capacidad Mod. Americano (SIN ESPOLETA)	4,76	3,050	1,265	1,90	4,950	19° 49'	256	Más de 30 Aca- nalada Acero.	$\rho = 0,39$
Fusiforme Español (SIN ESPOLETA)	8	3,270	0,420	0,610	3,880	—	170	26 Acanala- da Acero	$\rho = 0,16$

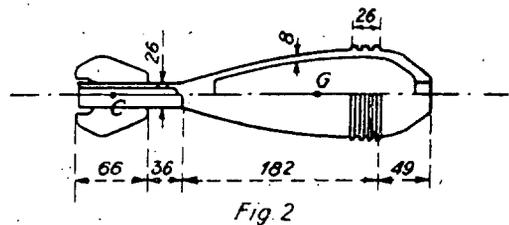
(1) Parece ser que de este tipo se construyeron en Zona roja. Las características de la granada de gran capacidad Italiana son análogas a las del mod. Francés.

y (C)—, bien fácilmente pueden suponerse las causas. Entre esa figura y la tabla I presentamos una serie de valores lineales y numéricos de los tres tipos citados que, aunque unos y



otros son sólo aproximados, resultan suficientes para hacer, como queremos, un estudio comparativo y poder sacar una consecuencia práctica.

Entre todas las características de nuestro modelo citado, destaca, por su disparidad respecto a las de los otros, el peso de su envuelta, que, unido al de su carga explosiva, arrojaría un total para la granada superior al doble del peso del otro tipo "fusiforme", figura 2, para la que está fabricado el tubo del mortero. Este aumento de peso llevaría consigo una apreciable elevación de la presión en la recámara del tubo, para la que sus paredes no estaban calculadas, pudiendo muy probablemente ser ésta una de las causas de la repulsa del modelo, no obstante presentar otros destacados inconvenientes en espesor de paredes (origen de su elevado peso),



ángulos del cono posterior, banda de obturación, etc., sobre los que luego trataremos. Pero antes de entrar más de lleno en el análisis de la granada "cilíndrica" permítasenos ocuparnos del otro tipo "fusiforme" anteriormente citado (que es el actualmente reglamentario), para que nos sirva de referencia en el estudio de la primera.

GRANADA FUSIFORME O TIPO NORMAL

Si el blanco más general para el tiro de Infantería es la propia infantería enemiga, sus mor-

teros necesitarán lógicamente una granada que presente un destacado efecto sobre personal al descubierto, lo que se consigue por medio de la metralla procedente de su fraccionamiento. La zona o radio de acción de la explosión, mayor o menor según la fuerza viva de los fragmentos, dependerá, para el mismo explosivo, de la masa y forma de aquéllos. Por otra parte, la intensidad de su acción dentro de aquella zona dependerá de la densidad de fragmentos obtenidos por unidad superficial, y esta condición se opone en cierto modo a la primera (1).

Para compaginarlas, se recurre al aumento de espesor de la envuelta, aunque esta solución nos disminuya la capacidad interior, aumentando el peso de la granada.

Si tuviésemos que proyectar la más apropiada forma de proyectil, correspondiente a un tubo de mortero determinado, habríamos de tener en cuenta que aquel aumento en el grueso de paredes a que nos conducía una más eficaz fragmentación redundaría—no queriendo elevar el peso de la granada para que no suceda lo mismo a la presión—en una disminución de volumen exterior de la granada en el que, teniendo que permanecer constante el diámetro, nos vendría acortada su longitud o, lo que es lo mismo, obtendríamos un menor radio polar para el momento direccional del aire durante la trayectoria.

Volviendo a la esquemática definición del tiro que hicimos al principio, observamos que, por delante de la condición de una energía destructiva, se establece la no menos importante de su incidencia en el blanco, que, para alcanzarse, se precisa una continua y perfecta conducción del proyectil durante su trayectoria. En la munición correspondiente a las armas de ánima lisa, esto se consigue, como sabemos, por medio de un estabilizador de aletas unido posteriormente al cuerpo por un tubo o rabiza.

La acción del aire sobre esta especie de timones—como consecuencia del movimiento de la granada—multiplicada por la distancia de éstos al centro de gravedad (2), nos dará el momen-

(1) El mayor tamaño de los fragmentos, y por tanto su menor número, aumenta la zona de acción y los efectos destructivos, pero disminuye las probabilidades de obtención de impactos útiles; esta condición se consigue en las granadas de acero forjado.

Lo contrario, aunque disminuye el radio de acción y la peligrosidad de los impactos, aumenta, en cambio, su probabilidad de obtención; esta condición se cumple en la granada de fundición acerada, pues su menor resistencia da origen en la fragmentación a un gran número de pequeños trozos.

Por ello, los italianos preconizan para los tiros de acompañamiento (armas de pequeño calibre = 50 mm.) la munición de fundición acerada; y en los tiros de destrucción (mayor alcance y calibre = 81 mm. en adelante) la granada de acero forjado.

(2) Esta distancia es la que se denomina "radio polar".

to direccional, cuyo valor—prescindiendo de la velocidad y dirección del viento—dependerá de la velocidad actual del proyectil, de la superficie de sus aletas y de su radio polar. No tomando en cuenta la primera variable, que requeriría el crecimiento de presión en la recámara, que ya hemos dicho debemos rechazar, los únicos factores a nuestra disposición para aumentar el momento y elevar así la estabilidad en el aire serían la ampliación de la superficie de aletas o la de su radio polar.

En la primera solución, como la extensión queda limitada en un sentido por el diámetro del tubo (1), tendríamos que realizarla en sentido axial, lo que viene a alargar la rabiza. Para la segunda, no tendríamos más que aumentar la longitud del tubo de ésta; pero tanto una como otra redundan en una elevación del peso total que habíamos considerado inconveniente. La única solución racional para alargar el radio polar sin alterar el peso, sería adelantar el centro de gravedad de la granada mediante la concentración en cabeza de la mayor cantidad posible de su propia masa. Y ésta ha sido, por tanto, la elegida para la del mortero, en la que, adoptando una ojiva corta y roma, junto a su porción cilíndrica de mayor diámetro, que va muy adelantada, termina posteriormente en una larga y decreciente superficie cónica que se une a la rabiza, resultándonos en definitiva la silueta "fusiforme" que caracteriza a esta munición, figura 2; es decir, el tipo, cuyo principal efecto reside en su fragmentación, aunque no sea nada despreciable el de su onda explosiva.

Vemos, pues, cuán sencilla e insensiblemente nos ha llevado el razonamiento a la forma de granada cuyo modelo conocemos como "normal".

GRANADA DE GRAN CAPACIDAD O CILINDRICA

Pero cuando el enemigo se encuentra un tanto protegido en atrincheramientos, edificios, etc., la infantería necesita otra granada de mayor potencia, cuyo principal efecto lo consiga por medio de su onda explosiva. He aquí la razón de existencia de la granada de gran capacidad, en la que, disminuyendo el espesor de paredes en beneficio de la extensión superficial de éstas, puede conseguirse la elevación

(1) En algunos tipo de granada, como en el Brant, figura 1 (B) y en otro italiano, la amplitud de las aletas en sentido radial se ha conseguido acharnelándolas para su abatimiento dentro del ánima, abandonada la cual se levantan por la acción de resortes hasta un diámetro superior al calibre. Pero resultando este sistema un motivo de posibles fallos, la solución no se ha generalizado, a pesar de sus eficaces consecuencias.

a más del doble de su carga explosiva interior, con pequeño aumento en el peso total. También se obtiene en su fragmentación un efecto destructivo por metralla, aunque de orden secundario.

Esta clase de envuelta, por su forma cilíndrica y su considerable capacidad, es la que emplean generalmente las principales naciones en sus diferentes tipos de municiones fumígenas, químicas, o de iluminación, pues la envuelta normal daría muy poco rendimiento en estas aplicaciones.

Vamos a estudiar ahora algunas de las deficientes condiciones del modelo español ya citado que pudieran justificar su fugaz existencia, fig. 1 (A).

En su loable y ambicioso anhelo de conseguir una mayor eficacia destructiva, los autores de esta granada, desviándose de los cauces fundamentales y prácticos seguidos por otros proyectistas, quisieron obtener una mayor potencia de su onda explosiva, pero con el mismo efecto destructor por metralla, o si cabe mayor, consiguiendo sí este último propósito, pero con una elevación de su carga explosiva que no justificaba el excesivo peso resultante. En la figura 1 y tabla I se advierte el gran espesor de paredes—estriadas interiormente por líneas de probable fractura—, que se traduce en un peso total en relación del cual el peso de trilita nos dará el rendimiento útil de la granada, que en nuestro caso es de 0,17, es decir, casi igual al de la fusiforme. Luego no se ha mejorado esta importante característica destructiva, como parecía perseguirse al adoptar el tipo cilíndrico.

Determinado el ángulo posterior del cono por la conocida fórmula $\tan \alpha = \frac{D-d}{2L}$, nos re-

sulta el reducido valor de $9^{\circ}-19'$, en cuya elección los proyectistas debieron estar influidos por el gran efecto que la forma del culote tiene sobre la resistencia del aire en proyectiles de poca velocidad inicial.

Efectivamente, al contrario de lo que sucede con los cuerpos que se mueven a velocidades supersónicas, en que la forma de la cabeza u ojiva es la que afecta grandemente a la resistencia del aire, sin intervenir para nada el perfil de su trazado posterior, en los de velocidades subsónicas, esta última condición toma una gran importancia por los remolinos de succión que forma al salir la vena flúida que lame las paredes del cuerpo cuando aquel perfil no disminuye suave y paulatinamente, originándole un considerable frenado. Ahora bien, el alargamiento del culote necesario para satisfacer a esta condición debe ser comedido, pues el subsiguiente aumento de peso redundaría en una

disminución del rendimiento útil de la granada y de su manejabilidad.

Por otra parte, un largo culote, es decir, un pequeño ángulo de su cono posterior, desperdiciaría una gran parte de la fuerza expansiva de los gases procedentes de la carga de proyección. En efecto, sabemos por física que los gases ejercen sus presiones normalmente a las paredes del recipiente que los contiene. Luego si en la recámara del mortero, figura 3, la presión sobre una unidad superficial O de la granada fuese P , ésta se descompondría estáticamente en otras dos fuerzas: la F , con un efecto útil de impulsión, y la R , inaprovechable por anularse como la de igual valor y dirección, diametralmente opuesta en sentido.

Si suponemos como ejemplo que aquella presión unitaria fuese de $50 \text{ Kg.} \times \text{cm}^2 = P$, los valores de sus componentes para el ángulo $\alpha = 9^{\circ}-19'$ de nuestro modelo, resultarían

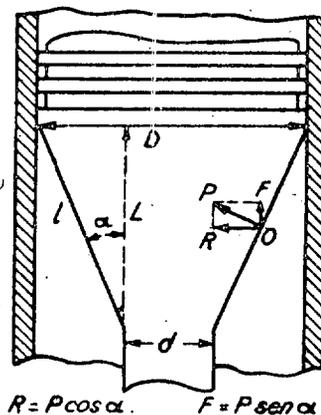


Fig. 3

$F = 8,1 \text{ Kg.}$ y $R = 49,3 \text{ Kg.}$, es decir, que la fuerza útil se habría reducido a $1/6$ de su valor. Multiplicando esta fuerza útil unitaria por el número de cm^2 de la superficie lateral del cono, calculado por la fórmula $S = 1,57 (D \times d) L = 485 \text{ cm}^2$, nos resulta una fuerza útil total o fuerza de impulsión sobre la granada de $3,928$ kilogramos.

Si, para darnos más perfecta cuenta, comparamos los efectos de la misma presión total $50 \times 485 = 24.250 \text{ Kg.}$ del caso anterior, sobre otras dos granadas del mismo peso y calibre, pero con distintos ángulos de cono, tales como los modelos francés y norteamericano, por ejemplo, de la tabla I, cuyas sendas superficies cónicas de 315 cm^2 y 210 cm^2 serían menores por ser mayores sus ángulos del cono α , obtendremos unas presiones unitarias $P_1 = 77 \text{ Kg.}$ y $P_2 = 115 \text{ Kg.}$ también mayores que los 50 kilogramos del primer caso, y cuyas respectivas componentes longitudinales y transversales ten-

drían por valores $F_1 = 23$ Kg. y $R_1 = 73.5$ kilogramos en el segundo caso, y $F_a = 39$ kilogramos y $R_a = 108$ Kg. en el tercero.

Debemos observar que, debido al mayor ángulo del cono, las presiones unitarias útiles no se han reducido en estos dos últimos casos más que a $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{1.5}$, respectivamente, que demuestra un más elevado aprovechamiento de la fuerza expansiva de los gases, como se ve palpablemente al multiplicar estas presiones por las correspondientes superficies cónicas ($23 \times 315 = 7.256$ Kg. y $39 \times 210 = 8.202$ Kg.) y obtener unos valores para las respectivas fuerzas útiles de impulsión, muy superiores a la del extinguido modelo español.

Luego si esta condición de aprovechamiento de la impulsión está en contradicción con la aerodinámica de disminución de la resistencia del aire, y el inclinarse por una o por otra no depende más que del ángulo del cono, no cabe duda de que el valor de este último debe elegirse de modo que satisfaga a las dos lo más elevadamente posible, lo cual se determina mediante experiencias en polígono de tiro y en túneles aerodinámicos. Los resultados de estas experiencias realizadas en el Extranjero arrojan un valor medio para el ángulo cercano y superior a los 18° , demostrando, además, las aerodinámicas efectuadas en Estados Unidos que no sólo el perfil del cono podía producir las irregularidades o remolinos en la vena flúida, sino que el ataque frontal de las aletas a esta misma corriente de aire—a pesar del pequeño espesor de aquéllas—tenía también una elevada influencia sobre sus alteraciones. Esta es la razón de las rampas r que se observan en cada escalón de las aletas en los modelos extranjeros, figura 1 (B) y (C), y de las que también carece el prototipo que estudiamos (A).

La banda de obturación—que en las granadas de mortero, como sabemos, realiza a su vez una misión conductora—del modelo de nuestra guerra presenta también con respecto a las de los tipos extranjeros notables diferencias. Pero antes de exponerlas recordemos que el volumen de gases que puede escapar en la unidad de tiempo de una cámara a otra depende no sólo de la sección de orificios practicados en la pared intermedia, sino de la diferencia de presiones existentes entre las dos cámaras, siendo, por otra parte, la presión en cada una—según sabemos por la ley de Mariotte—inversamente proporcional al volumen del recipiente que contiene esa determinada cantidad de gas.

Como, en razón de su gran longitud, la granada que estudiamos lleva un tercer punto de apoyo o banda de conducción delantera, entre

ésta y la banda de obturación se forma una gran cámara de expansión para los escapes de gases que, reduciendo la presión de éstos, dificultaría su nuevo paso a través de aquella referida banda de ojiva.

Como los intersticios de escape, es decir, el huelgo de la banda de obturación en el ánima (generalmente de 0,5 mm. en diámetro) no se puede aminorar por razón de la facilidad y rapidez de carga y disminución de rozamiento, resulta que el único factor que puede reducir los escapes es una elevada presión en la segunda cámara, y en nuestro prototipo, debido a su volumen, ocurre precisamente lo contrario. Las bandas delantera y trasera resultan, por tanto, aquí ambas conductoras y obturadoras a la vez.

En los modelos extranjeros, así como en el fusiforme nuestro actualmente reglamentario, la banda de obturación se basa en el más moderno principio que emplean los cilindros de los motores de explosión, de pequeñas cámaras de expansión múltiples, figura 4, en donde la diferencia de presión de cada una a la siguiente no es muy grande, debido al relativamente alto valor de las relaciones de volúmenes $\frac{a b}{c}$, pero cuya multiplicación es suficiente para ir debilitando hasta anularlos los sucesivos escapes.

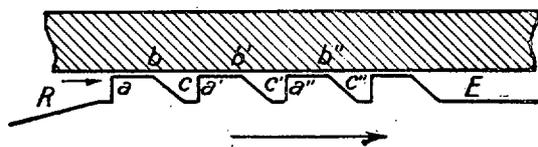


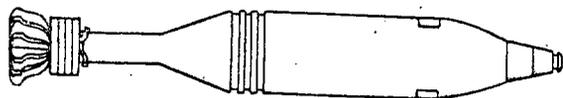
Fig. 4

Este sistema tiene su principal ventaja en que como todos los gases han quedado en recámara (pues los pequeños escapes, por la especial forma de las cámaras c , también siguen obrando), seguirán actuando sobre el culote durante todo el recorrido en el ánima, puesto que la banda de obturación es trasera. En el anterior tipo, en cambio, debido al mayor paso de gases a su amplia cámara, disminuirá más rápidamente la presión de su recámara, lo que, unido a su menor tiempo de acción, reducen perjudicialmente el aprovechamiento de la carga de proyección. A causa de la larga rabiza del modelo y a su adelantada banda de obturación, el recorrido en el ánima durante el que actúan los gases y se regulariza la conducción resulta mucho más reducido que en los otros dos modelos tomados como comparación (1).

(1) En unas experiencias realizadas en Italia para estudiar las posibles causas de dispersión en el tiro del mor-

Además de su banda obturadora, el modelo americano tiene junto a ojiva tres puntos conductores situados a 120° uno respecto del otro, con un mínimo de rozamiento, figura 5 (A).

Respecto al radio polar, como su eficacia dependerá a su vez de la superficie de aletas, velocidad inicial, etc., y carecemos de muchos de estos datos de los tipos tratados, prescindimos de toda comparación, indicando tan sólo que una gran longitud perjudica la manejabilidad de la granada, y lo contrario origina el clásico "bamboleo" de la misma durante su trayectoria, que puede observarse a simple vista, y que perjudica considerablemente a su alcance. Pero sí debemos hacer observar los elocuentes pesos de las cargas explosivas de algunos de los modelos (tabla I, 4.ª columna), que si en valor absoluto ya son datos dignos de tenerse en cuenta para su enjuiciamiento, sus valores relativos o rendimiento útil son los que verdaderamente nos dan una perfecta idea de la bondad de la munición, siendo un dato importantísimo



Granada norteamericana de gran capacidad M.56 de mortero de 81 m/m de alto explosivo.

Fig. 5 (A)

por cuanto relaciona la potencia ofensiva con la capacidad de transporte. En este punto, los extranjeros están en un doble o más por encima del antiguo nuestro.

En resumen—aparte de que su disparador pudiera ser otro motivo de inferioridad respecto a los que funcionan con espoletas normales—, toda esta serie de deficiencias expuestas bien pudieron aconsejar la repulsa del modelo objeto de nuestro estudio; pero el ser específicas de

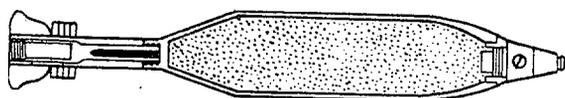
tero, se llegó a la consecuencia de que la inflamación de los suplementos cerca de la boca, debido al isócrono movimiento del proyectil durante el retraso de fuego, era una de las principales, por dejar después poco trecho a aquél para estabilizar su conducción en el tubo.

Asimismo, otra importante causa de cabeceo resultó ser la acción de los gases sobre la cabeza de la granada en el momento de abandonar la boca su banda de obturación, permaneciendo aún dentro la mitad posterior del cuerpo. (En el modelo que estudiamos, debido a su adelantada banda de obturación, este efecto debe resultar más elevado.)

En los tiros de comparación realizados también en aquellas experiencias entre tres granadas fusiformes de 81 mm. de modelos francés, norteamericano e italiano, el primero dió la menor dispersión a todas las distancias, seguido por el italiano en las cortas y por el estadounidense en los alcances mayores, muy probablemente debido a la gran superficie de aletas del modelo Brandt francés.

aquél, y no de la granada de gran capacidad considerada como tal, no podrían justificar la supresión de esta munición en nuestro Ejército cuando disponen de ella todas las principales naciones.

Estimamos que un tipo como el norteamericano M-56, figura 5 (A) y (B), de moderado peso y gran carga explosiva, es una necesidad en



Corte de la granada norteamericana de gran capacidad M.56 de alto explosivo.

Fig 5(B)

nuestras tropas, no sólo por aumentar su potencia ofensiva, sino para utilizarlo en otras aplicaciones especiales que vamos a citar.

GRANADA FUMIGÉNA Y DE AGRESIVOS QUÍMICOS

Resultaría superfluo exponer la conveniencia de empleo por nuestras fuerzas de la granada fumígena, cuando ya tenemos reglamentario un tipo fusiforme, de cuerpo enterizo, casi igual al que llamamos normal; pero sí queremos hacer observar que, en el caso de utilizar para esta misión la granada cilíndrica con un peso aproximado de 4,900 Kg., como el norteamericano, figura 6, por ejemplo, el efecto fumígeno conseguido (en razón de sus capacidades)



Granada norteamericana M.57 del mortero de 81 m/m fumígena. (Corte)

Fig. 6

equivaldría al de tres granadas fusiformes nuestras con un peso total de 11,500 Kg.

La elocuencia de la relación $\frac{\text{Eficacia}}{\text{Transporte}}$, sobre todo si se opera en terreno montañoso, nos evita toda consideración, pudiendo decir lo mismo cuando de agresivos químicos se trate.

GRANADA DE ILUMINACION

Aunque la iluminación por proyectiles del campo de batalla ha estado desde la primera

guerra mundial a cargo de la aviación y artillería, no cabe duda de que, para rechazar con éxito ataques locales y pequeños golpes de mano nocturnos, la Infantería precisa de una granada de iluminación (1).

Se admite generalmente que el ataque nocturno, aparte de su efecto de sorpresa, produce sobre el enemigo una depresión psicológica que disminuye considerablemente su capacidad de resistencia. Indudablemente, la imaginación humana agranda los peligros, así como todas las impresiones, mucho más que nuestros sentidos cuando estos últimos no pueden actuar plenamente, y tales movimientos anímicos, que suelen ser contagiosos, pueden degenerar en pánico. Una granada de iluminación disparada a tiempo puede evitar un conato de huida. Durante el primer año de la guerra de Corea se han podido recoger entre las fuerzas sudcoreanas una multitud de ejemplos de estas impresiones colectivas. Los propios norteamericanos confiesan que el éxito, en la defensa de posiciones, del empleo nocturno del Napalm se debía no sólo al fuego en sí mismo, sino a la iluminación del enemigo a que daba lugar.

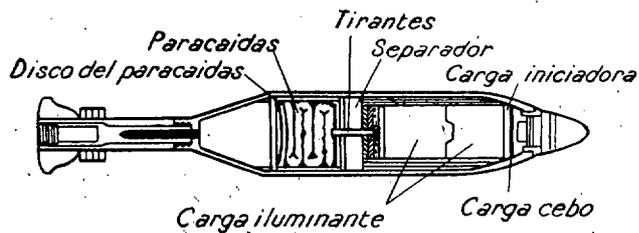
Aunque tuviera buenas probabilidades de ser cierto, el criterio general de que pocas o casi ninguna enseñanza puede sacarse de la guerra de Corea que tenga aplicación en otra posible en Europa, no resultaría prudente, a nuestro juicio—ya que de dirección rusa se trata—, el pasar por alto la viva predilección de los comunistas coreanos por los ataques nocturnos, sobre todo habiéndoles reportado tan copiosos y espectaculares éxitos. El empleo de esta táctica por los grandes y modernos Ejércitos motorizados no sería tan simple; pero, desde luego, tampoco un imposible. Los grandes avances conseguidos por la investigación germana durante la última contienda mundial sobre la visión nocturna, mediante la utilización de radiaciones infrarrojas—"luz oscura"—, hacen suponer que a estas alturas, tanto rusos como norteamericanos, por supuesto, puedan disponer de aparatos más perfeccionados aún que los "Nachtfahrgerat" y "Vampiro" alemanes de entonces, que permitían la perfecta conducción de vehículos y buena puntería de armas, respectivamente, por su aceptable visibilidad hasta los 100 ó los 200 metros (2).

Con tales antecedentes, el admitir para el futuro la posibilidad de una rotura de frente nocturna, con la consiguiente ventaja para el atacante, no podría calificarse de fantasía.

(1) Ver un interesante artículo sobre "Operaciones nocturnas" aparecido en el número 157 de febrero de 1953 de esta Revista.

(2) Véase la interesante traducción aparecida en el número 101, año 1948, de esta Revista.

Pero no es preciso avanzar tanto para comprender la necesidad de dotar a nuestras fuerzas de la granada de iluminación, aunque todo ello nos persuada de que, por lo menos, en lugar de disminuir, tenderá a aumentar en lo sucesivo aquella necesidad. Y si ha de llegar el día en que sea reglamentaria, como sus voluminosos elementos interiores (véase la figura 7 del modelo americano M-301, que tiene una duración de un minuto, con 275.000 bujías de intensidad lumínica) requieren una envuelta de gran capacidad, bien será que repasemos los más modernos métodos e instalaciones emplea-



Granada norteamericana M. 301 de mortero de 81 m/m. de iluminación. (Corte)

Fig. 7 :

dos por Norteamérica para la fabricación de esta granada cilíndrica de 81 mm., según algunas informaciones aparecidas en la revista *Machinery*.

Para no alargar innecesariamente este artículo, trataremos tan sólo de las operaciones que, por su novedad o por los medios empleados en ellas, se aparten de los procedimientos corrientemente utilizados hasta la G. M. II.

FABRICACION DEL CUERPO DE LA GRANADA DE GRAN CAPACIDAD

La primera y gran novedad que encontramos en la fabricación norteamericana de este tipo de granada es que parte de tubo sin costura

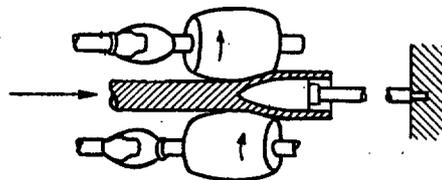


Fig. 8

de acero S. A. E.-1335 (1), obtenido por el procedimiento "Mannesmann".

(1) Composición: C = 0,33 a 0,38; Mn = 1,60 a 1,90; Si = 0,20 a 0,35; P < 0,04, y S < 0,04.

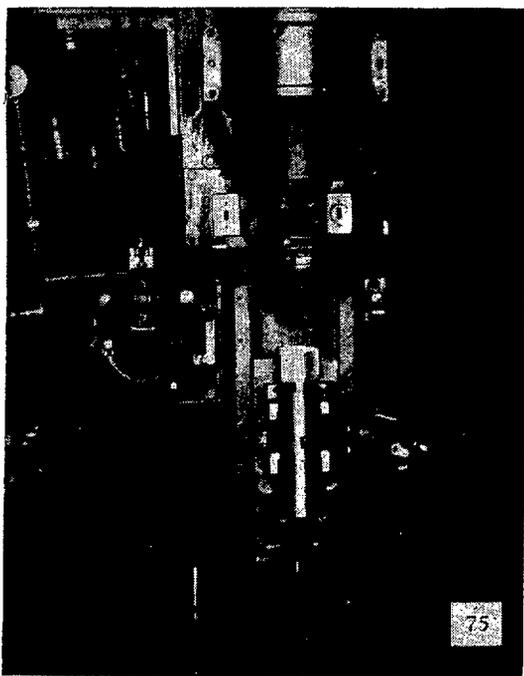


Fig. 9.

La laminación oblicua de sus paredes contra un mandril fijo de forma especial, figura 8, proporciona a aquéllos un reducido espesor (es decir, poco peso) dentro de una gran resistencia, lo que ha hecho extenderse las aplicaciones de este material a multitud de productos en la moderna industria militar (camisas de cañones, tubos de morteros y de cañones sin retroceso, mástiles de cureñas antitanques, armaduras de lanzacohetes, y últimamente en granadas de mortero), lo que hace aconsejar la adquisición de algunas instalaciones de diferentes potencias productoras de esta clase de tubo para nuestra industria militar.

Se cortan los tubos en trozos de 406 mm. y se tornean superficialmente en máquinas automáticas de gran rendimiento, para que queden interior y exteriormente perfectamente concéntricos entre apretadas tolerancias.

Después pasan por transportadores de gravedad a sufrir las operaciones de conificado posterior y ojivado, que se realiza, como siempre, en prensas hidráulicas con matrices de forma, pero con la particularidad de que el calentamiento de los extremos del tubo (en una longitud aproximada de 90 mm.), necesarias para cada una de aquellas operaciones, se verifica en modernas máquinas de inducción electromagnética, figura 9, que a 800 V. y con una alta frecuencia de 3.000 ciclos elevan su temperatura a 1.100° C en pocos segundos, con la con-

siguiente ventaja en el rendimiento de la producción y las de supresión de los grandes espacios ocupados por los hornos, con la suciedad que aquéllos producían. Pero el beneficio principal de este procedimiento radica en que su reducidísimo tiempo de calentamiento no permite el crecimiento del grano del acero, con la consiguiente mejora en su resistencia posterior. La operación, que comienza al accionarse un botón eléctrico, es completamente automática, quedando terminada al transcurrir el tiempo para el que está regulada la máquina.

Después de estas operaciones de forja, se somete a los cuerpos a una limpieza interior al chorro de arena para eliminar la ligerísima capa de cascarilla que apenas queda con el sistema de caldeo eléctrico en unas máquinas especiales "Pangbrn" de cuatro inyectores, figura 10, cuyos soportes verticales para sostén de las granadas son basculantes sobre visagras, para facilitar las operaciones de carga y descarga. El tiempo de operación está controlado automáticamente por el encendido de una lámpara, al transcurrir los dos minutos que precisan las granadas de 81 mm. para su completa limpieza.

Seguidamente pasan las granadas al taller de maquinado, donde sufren una serie de operaciones de barrenado, torneado y roscado en ojiva y culote, en una serie de máquinas automáticas de gran rendimiento, dotadas de múltiples estaciones verticales con sus correspondientes ejes principales y a modernos tornos automáticos donde se tornean sus diferentes superficies cilíndricas, entre las que se incluye sus acanaladas bandas de obturación y los talones de conducción situados, figura 5 (A), junto a la ojiva, a 120° entre sí.

Ya casi terminados los cuerpos, se les somete a una de las operaciones que más influyen, a

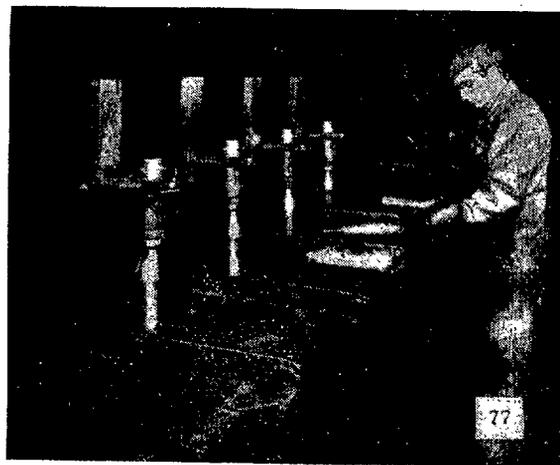


Fig. 10.

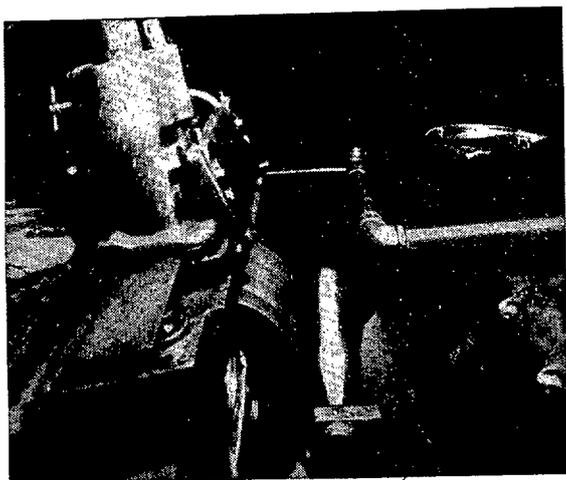


Fig. 11.

cadoras sin puntos, figura 11, en donde se consigue fácilmente no sólo una gran exactitud en los diámetros, sino una elevada uniformidad en los valores de los mismos. Para la granada cilíndrica pueden emplearse las máquinas de alimentación axial, que tienen mucho más rendimiento, teniendo que recurrir a las de alimentación radial para el rectificado de las granadas fusiformes, debido a su especial perfil, por lo que el rendimiento, al intervenir los tiempos muertos de carga y descarga, se reducirá a un sexto del anterior. Se consiguen reducir aquellos tiempos muertos empleando dispositivos que faciliten y abrevien las operaciones manuales, como el de la figura 12, en el que, una vez

nuestro juicio, sobre la dispersión posterior del tiro. Decíamos en otra ocasión, hablando en estas mismas páginas del peso de los proyectiles —uno de los principales orígenes de la dispersión—, que las variaciones de aquél eran generalmente debidas a las pequeñas diferencias de medidas entre unos y otros; y ahora podríamos añadir que esa heterogeneidad en dimensiones se traduce aquí también en la de obturaciones y holguras en el ánima, que harían variar las condiciones en que se realiza cada disparo y en que resulta conducido después respecto a las de los demás; es decir, nos encontramos ante otra causa de dispersión.

Para eliminar esta última, los norteamericanos realizan, en las bandas de obturación y conducción de las granadas, la operación final de rectificado con muelas, en máquinas rectifi-

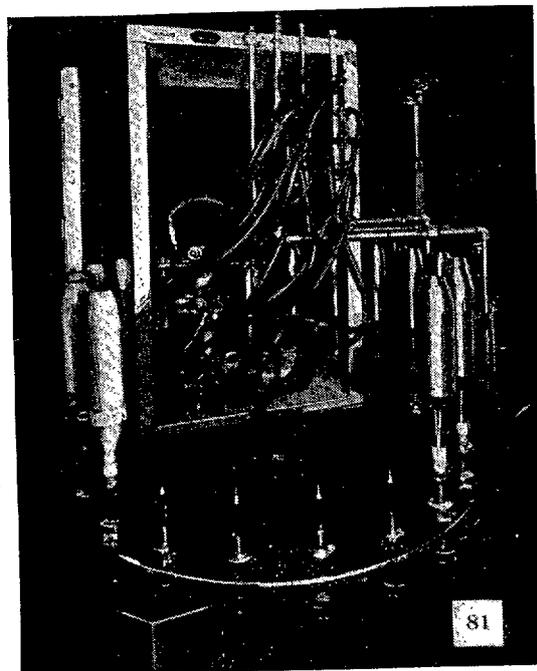


Fig. 13.

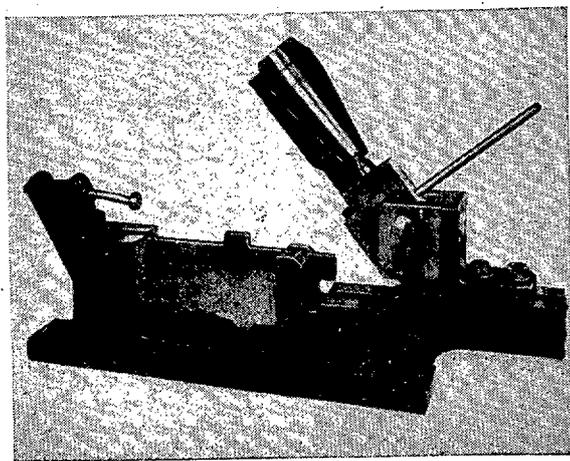


Fig. 12.

colocada la granada en su soporte, se abatirá éste alrededor de su charnela para dejar a aquella descansando sobre la cuchilla de apoyo, que le servirá de guía durante la operación. Las propias máquinas llevan sus calibradores para comprobar las dimensiones y conocer el momento de detener la operación en cada cuerpo.

Esta maquinaria es interesante para la industria militar por conseguir una perfecta regularidad en las municiones, ya que, si puede considerarse importante en las de artillería, tanto o más debe serlo en las de mortero para aminorar la elevada dispersión que, por su propia índole, tiene el tiro de estas armas.

Para terminar, presentamos la práctica y reducida instalación de pintura, fig. 13, empleada por la Casa Budd Wheel Co., de Detroit, para estas granadas. Consiste en una mesa giratoria dotada de múltiples soportes y dos inyectoras, que pueden subir o bajar mientras funcionan; la mesa dispone de cuatro estaciones distribuidas a 90° dentro de su círculo—de carga, pintado interior, pintado exterior y descarga—, y todo el conjunto va dentro de una cubierta que, con ventanas para la carga y descarga, no aparece en la fotografía. La plataforma va girando a saltos de una a otra granada, deteniéndose en ellos el tiempo indispensable para el pintado por pulverización; los soportes, que permanecen estacionarios durante el giro de la mesa, empiezan a girar sobre sí mismos al en-

frentarse con los puestos 2.º y 3.º de pintado interior y exterior.

Otra de las particularidades de la operación es que las cintas con que se cubren las bandas de obturación y talones de conducción para librarles de la pintura son metálicas, con objeto de que queden adheridas al cuerpo por magnetismo, siendo así rapidísimos su quita y pon.

Este tipo de envuelta tiene todavía otras aplicaciones secundarias, como, por ejemplo, el lanzamiento de propaganda escrita o su adaptación a una granada "destruye-alambradas", en la que, combinada con un fuerte rezón unido a un largo cable de acero, sirvió en la pasada guerra para lanzarla sobre las alambradas y tirar de aquél una vez enganchado, practicando en ellas una serie de boquetes de paso.

NORMAS SOBRE COLABORACION

EJERCITO 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 EJERCITO 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 600 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, la publicación de los trabajos está sometida 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 con claridad, aunque sea en lápiz, porque la Revista se encarga de dibujarlos bien.

Admitimos fotos, composiciones y dibujos, en negro o en color, que no vengan 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, éstos 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.

Solicitamos la colaboración de la Oficialidad para *Guión*, revista ilustrada de los Mandos subalternos del Ejército. Su tirada, 25.000 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.

Admitimos igualmente trabajos de la Oficialidad para la publicación titulada *Revista de la Oficialidad de Complemento. Apéndice de Ejército*, en iguales condiciones que para *Guión*, siendo la remuneración mínima la de TRESCIENTAS pesetas, y la máxima, de SETECIENTAS CINCUENTA.

LOS PICOS DE EUROPA

Una travesía del macizo occidental ó de las Peñas Santas

Comandante de Infantería ENRIQUE NIETO MARTINEZ, del Regimiento de Badajoz, núm. 26.

NO juzgamos aventurado suponer que son más bien escasos los compañeros, Jefes u Oficiales, que hayan tenido ocasión de atravesar los Picos de Europa. Lo alejado de su situación, respecto de las líneas generales de comunicación de la Península; la lejanía asimismo de las guarniciones de las Unidades de Montaña, que son normalmente las que deben proporcionar el personal, y las conversaciones mantenidas en las localidades de los alrededores y con los pastores de las majadas del interior, en las dos ocasiones en que hubimos de visitarlos, nos inducen y confirman en la creencia. Creemos que bien vale la pena aprovechar un permiso (la mejor época, el mes de agosto) para una travesía a los Picos de Europa. Las dos travesías más importantes, la primera descrita en un artículo publicado en EJÉRCITO (número 149), son: Posada de Valdeón-Espinama-Collado de las Nieves-Torre de Llambrión-Torre de Corredo-Jousín Tierra-Canal de Camburero-Bulnes-Camarmeña, en el macizo central, y la otra es la que se indica a continuación. Ambas, en la dirección marcada o en la inversa, son posibles de realizar en tres días, para

situarse desde Oviedo o Santander en Riaño o Potes, y viceversa. Nos daríamos por suficientemente compensados del esfuerzo que ha supuesto la redacción de este trabajo si sólo uno de los compañeros que no la hayan realizado se viera movido por él a realizar la travesía. Anticipamos la seguridad de que se convertiría en el mayor propagandista de los Picos de Europa.

Antes de pasar adelante conviene detenerse un poco en la descripción general y en el gráfico número 1, que en la nota (1) abajo se inserta.

(1) Descripción general de los Picos de Europa (véase gráfico núm. 1).—Constituyen un sistema de tres macizos de roca calcárea y están más al norte de la divisoria de aguas entre el Cantábrico y la cuenca del Duero. Se hallan encuadrados al N. por los valles de Cangas de Onís (hacia el O.) y de Cabrales (hacia el E.). Al E., en toda su extensión, por el río Deva, que lo separa de sierra Sagra. Al S., por el mismo río Deva (al E.), que nace en el collado de Valdeón, y por el Orui, afluente del Cares (al O.), que lo hace en el de Panderuelas, intermedio entre Posadas de Valdeón y Puerto del Pontón; ambos, el Deva y el Cares forman los valles de Liébana y Valdeón y recogen las aguas de la vertiente N. de la divisoria. Por el O. de la región de los Picos corre en toda su extensión el alto río Sella, desde su nacimiento en el puerto

CRÓQUIS GENERAL DE LOS PICOS DE EUROPA

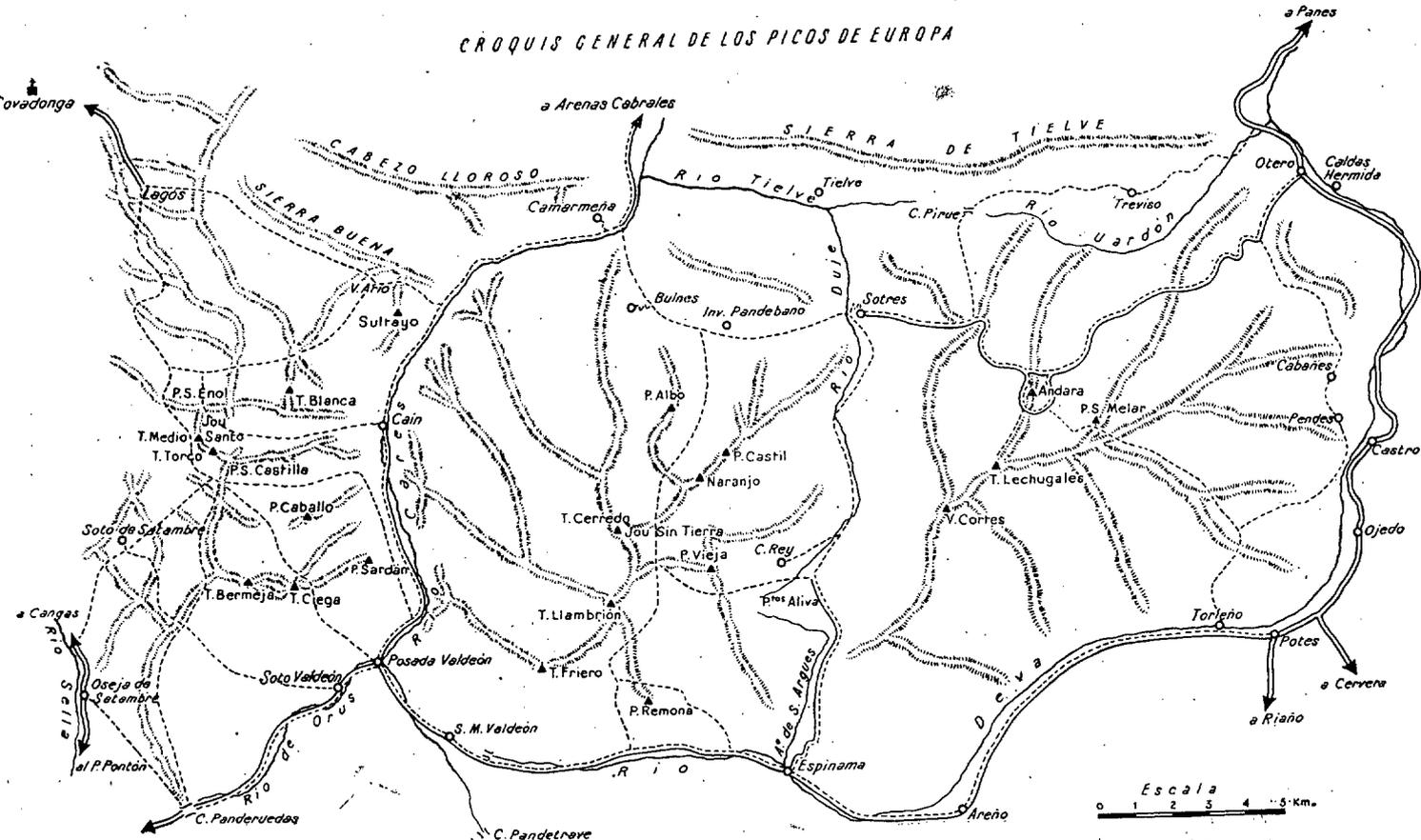


Gráfico núm. 1,

Parecerá extraño que no siendo los Picos de Europa, ni por su extensión geográfica ni por su altitud, los

del Pontón hasta Cangas de Onís, y separa a los Picos de Europa de sierra Espina.

Los valles de Valdeón y Liébana, aprisionados entre los Picos y la divisoria de aguas, tienen las siguientes comunicaciones generales:

El valle de Liébana, hacia el N., por carretera, siguiendo el curso del río Deva; al S., por carretera, por el puerto de Piedras Luernas, en el límite entre las provincias de Santander y Palencia, con Cervera de Pisuerga; al SO., por carretera, por Llanaves, con Riaño.

El valle de Valdeón, por el puerto del Pontón, por carretera

más sobresalientes, no ya de Europa, ni aun siquiera de España (Sierra Nevada y los Pirineos Centrales en su totalidad, catalanes hasta el Canigó, alcanzan en

desde dicho puerto, al N., con Cangas de Onís y al S. con Riaño. Transversalmente hay carretera desde el puerto del Pontón, por Posada de Valdeón, a Potes.

Periféricamente, los puntos de arranque para penetrar en los Picos de Europa son, en el sentido de las agujas de un reloj: Arenas de Cabrales y Panes (Asturias), Potes (Santander), Oseja de Sajambre (León) y Covadonga y Onís (Asturias). En el interior de los Picos se encuentran: en el límite O., Amieva y Soto de Sajambre; bordeando el macizo central, Camarmeña, Bulnes, Tielvo, Sotres, Espinama, Santa María y Posada de Valdeón,

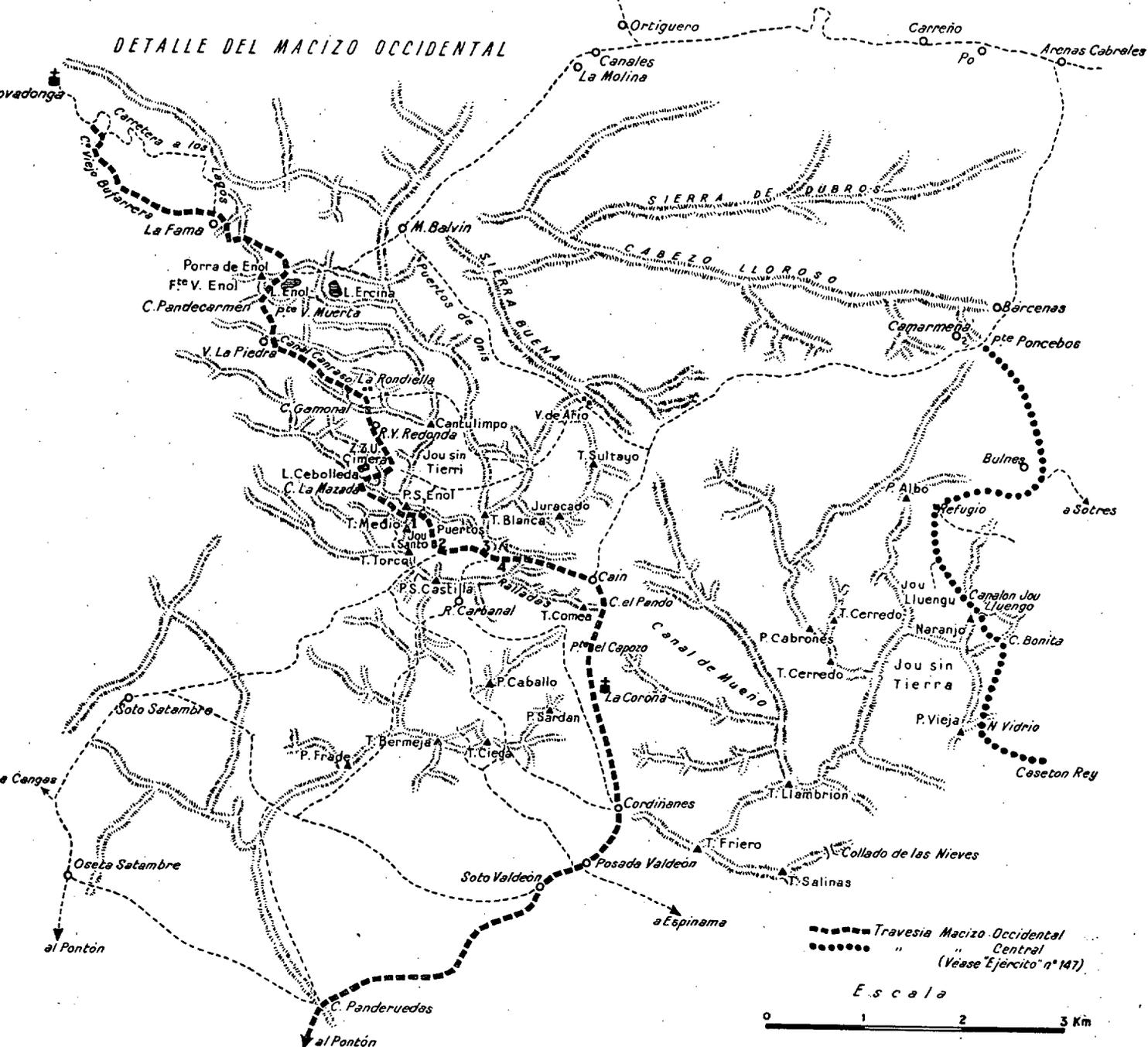


Gráfico número 2.

todo su desarrollo mayor altitud media), hayan, sin embargo merecido el nombre que llevan. Ello se debe a su naturaleza y, sobre todo, a su morfología. Constituyen una masa descarnada, salvo ínfimas praderías; contienen en su interior una serie de circos cerrados sin salida de aguas; vienen a ser como un Montserrat multiplicado, y las formas de su relieve son tan abruptas y salvajes, que parece como si cada mañana, a la salida del sol, despertaran del sueño de un cataclismo orogénico del que salieran diariamente rejuvenecidos.

Orográficamente se componen de un contrafuerte longitudinal y tres macizos al S. del mismo. Aquél, cubriendo toda su extensión, está formado por la sierra de Tielve (al E.) y Cabezo Lloroso (al O.), con la soldadura entre ambos de sierra de Maín. El legendario padre Rin, depositario de los secretos de los Picos de Europa, es el río Cares: él por sí mismo, o por sus afluentes el Orui, el Bulnes, el Dujo y el Tielvo recoge las aguas de las tres cuartas partes de su total extensión. El Deva recoge las del E. de la divisoria del macizo oriental, y el Sella, las del O. del occidental.

No se sabe qué admirar más, si las formas perpetuamente jóvenes a que nos hemos referido o las inverosímilmente estrechas y profundas tajaduras que separan los picos de sierra Sagra y sierra Espina, los macizos entre sí, y éstos del contrafuerte norte. Parece como si un mitológico Atlante poseído de furor cósmico hubiese asestado cinco terribles mandobles dejando a los Picos con su actual configuración; da idea de ello el que en el río Sella existe, antes de entrar en Oseja, un túnel de 60 metros de longitud, por el que pasa la carretera bordeando el precipicio, y después de Oseja, hacia Cangas de Onís, un puente, también para el paso de la carretera de una a otra margen del río, a gran altura del lecho, directamente

Condiñanes y Caín; en el límite E., Otero Castro y Ojedo. En el macizo oriental existen algunos pequeños lugares asentados en los contrafuertes que mueren en el Deva.

El macizo oriental está cercado por los ríos Deva (con sus afluentes Arroyo de Sargues y Urdón) y Dujo, desde su nacimiento hasta Tielvo. A diferencia de los otros dos, su configuración general viene a ser una T con los brazos oblicuos, uno de ellos desde Espinama al collado de Pirue, y el otro desde el V. Cortés hasta el río Deva, en dirección SO-NE. Ambos brazos tienden sucesivos espolones. El núcleo orográfico de este macizo lo constituye la alineación V. Cortés-Tabla de Lechugales (2.445 metros)-V. Andara, que contiene las mayores altitudes del mismo.

El macizo central se halla encuadrado por el río Deva, desde su nacimiento hasta Espinama y su afluente Arroyo de Sargues, y por el río Cares, con los suyos, Dujo y Bulnes. Su configuración viene a ser un núcleo del que parten radialmente espolones en todas direcciones. Dicho núcleo es el Jou (Hoyo) sin Tierra, que constituye un círculo mágico al que bordean, como florones de una monumental corona pétreo, los gigantes de los Picos: Peña Vieja, Torre de Llambrión, Torre de Cerredo (2.642 metros) y Naranjo de Bulnes.

El macizo occidental está contenido entre los ríos Sella, con su afluente el Covadonga, y el Cares, con su afluente el Orui. Su configuración general viene a ser asimismo un núcleo central y estribaciones radiales, pero formando por los cruces entre éstas un verdadero laberinto, lo que hace que los hoyos sin salida de aguas sean muy numerosos. Este núcleo desplaza el centro de gravedad del macizo hacia el río Cares, al E., por lo que las pendientes hacia dicho río son impresionantes, destacando la canal de Mesones que sube desde Caín hacia el verdadero centro, el Jou Santo, nombre reverencial que—constituyendo un hoyo con salida de aguas, festoneado por las cumbres de Peña Santa de Enol, Torre del Medio, Torre del Torco y Peña Santa de Castilla (2.586 metros)—resulta de unir a la majestuosa solemnidad de sus cimas la dedicación de éstas al Santuario, próximo, de Covadonga.

incrustado en la roca de las verticales paredes laterales del cauce, y en el Cares, donde la hoz llega a alcanzar hasta cerca de 1.000 metros de altura con muy escaso ancho, inmediato a Caín, el camino se ha tenido que labrar en la roca a dinamita, parte en forma de túnel, parte como pasadizo volante de cemento sujeto a la pared por un solo costado.

Advertencias generales

Para la preparación de la travesía, basta con consultar una guía de ferrocarriles y las "Guías de los sitios naturales de interés nacional" (Ministerios de Agricultura, Industria y Comercio. Madrid, 1932). En defecto de dicho texto, el croquis que figura como gráfico número 2 es suficiente para la travesía al macizo occidental y permite la exacta identificación del terreno. Por razones de dimensión del gráfico no se han podido hacer figurar en él todos los puntos que figuran en el Itinerario-Horario que sigue. La descripción del Itinerario y las fotografías completan esta deficiencia. Deben realizarse como mínimo dos personas juntas. El gran enemigo de los Picos, la niebla, no debe hacer desistir al que se aventure a realizar la travesía del macizo occidental. La niebla casi siempre cubre solamente la vertiente N.—la que mira a Castilla suele permanecer despejada—y no llega a alcanzar las cumbres; durante la noche, baja. Podemos asegurar, por experiencia, que es posible subir con niebla desde Covadonga al refugio de Vega Redonda y trasladarse de Posada de Valdeón a Caín. Creemos asimismo que es posible subir con niebla desde Camarmeña al refugio de Camburero, o desde Espinama al refugio del collado de las Nieves. Después, todo consiste en madrugar y apretar la marcha en la subida; la niebla, bajo nosotros, sube siguiéndonos, pero lo más probable es que no nos alcance (en nuestra travesía quedó detenida al finalizar el zigzag de Llama Cimera, cuando habíamos alcanzado el lago desecado de Cebollada). Por dicho motivo, es más conveniente verificar la travesía de N. a S. Los caminos desde Covadonga al nuevo refugio de Fuente de la Vega de Enol y de Caín a Posada de Valdeón son claros y permanecen constantemente marcados; el comprendido entre ambos últimos puntos, más que camino propiamente dicho, puede considerarse como "itinerario viable", y normalmente, sobre todo después del deshielo, habrá que ir "descubriéndolo", principalmente todo el tramo comprendido entre Fuente Santa y Caín, por lo que aconsejamos ir provistos de prismáticos para examinar el itinerario a seguir; éste es uno de los trabajos que, desde el punto de vista logístico, está por realizar: seguir y detallar todos los "itinerarios viables" de los Picos, a fin de poder asegurar su permanente utilización por las Unidades de montaña, cualquiera que sea el que vaya al frente de las mismas.

Incluimos un Itinerario-Horario del recorrido hecho por nosotros.

Notas al Itinerario.

a) Puede seguirse desde Covadonga hasta el lago Enol, cómodamente, la carretera en lugar del Itine-

rario indicado, invirtiéndose aproximadamente el mismo tiempo.

b) Se invirtieron en descansos: el día 1.º, una hora y veinte minutos; el día 2.º, cuatro horas veinticinco minutos; el día 3.º, solamente cinco minutos.

c) Puede hacerse en un solo día la marcha desde el refugio de Vega Redonda hasta Posada de Valdeón,

Descripción detallada del Itinerario.

Que sepamos, la Guía número 2, Parque Nacional de la Montaña de Covadonga, perteneciente a las antes citadas de los sitios naturales de interés nacional, es el texto más completo existente sobre el macizo occidental de los Picos de Europa al respecto que se trata. A pesar de ello, las descripciones de los itinerarios que figuran en la misma no son lo suficientemente detalladas y abundan, en cambio, en descripciones del paisaje. Nosotros detallamos a continuación las particularidades del itinerario transcrito extraídas de las notas tomadas sobre el terreno durante la travesía, creyendo puedan ser de alguna utilidad para quien se decidiese a realizar dicha travesía por primera vez y sin necesidad de guías. En las fotografías que ilustran este artículo se ha procurado indicar, en lo que cabe, el camino seguido y las referencias al paisaje, por lo que, a fin de no alargarlo, omitimos en la descripción toda alusión al panorama.

El recorrido total lo consideramos dividido en cuatro trozos que son:

1. De Covadonga al lago Enol por el camino viejo de las minas de Bufarrero.

Dicho itinerario no viene descrito en las Guías, por utilizarse para el mismo la carretera de los lagos. La característica de este tramo es la compartimentación del terreno en pequeños departamentos locales de gran belleza; la toponimia fué recogida oralmente de boca de distintos pastores hallados durante su recorrido. Se sale del Santuario por la antigua carretera de los lagos, y tras pasar una frondosa arboleda y el cruce (a la izquierda) con la nueva carretera en construcción, a los quince minutos de haber iniciado la marcha, se toma a la derecha un sendero estrecho que asciende paralelo en la misma dirección de la carretera. A los siete minutos de marcha por él tuerce bruscamente a la derecha formando una rama de zigzag. A los tres minutos, vuelve a torcer bruscamente a la izquierda, y en otros siete minutos llega al vallado de los primeros corrales que se encuentran. Se atraviesan los corrales y, torciendo a la derecha se pasa el lecho rocoso de un arroyo y se camina, faldeando espadaña, hasta un soto de castaños, a la derecha del camino, que tiene a dicha altura, a su izquierda, una casa a la que se llega a los diez minutos de haber abandonado los corrales. Comienza, a la izquierda, por una fuerte pendiente un camino descarnado que en diez minutos nos lleva a cruzar un camino carretero. Se atraviesa éste, entrando en una abundante pradería con varias casas. Se sigue por la derecha la valla que las cerca y se entra en el fondo de un pequeño valle abierto, en cuya parte alta se distinguen dos altos árboles sitos a la entrada del collado del Argumal, al que se llega a los cinco minutos de haber cruzado el camino carretero. En lugar de continuar en la misma dirección, se tuerce a la derecha, se pasa por unas casas, y un poco más adelante, a mano izquierda, se halla otro pequeño valle. Ascendemos por el mismo hasta llegar, a los diez minutos, a un pequeño collado caracterizado porque el camino forma en él como una zanja en cuyo talud derecho hay agarrado un árbol que se inclina sobre el camino. Se tuerce a la derecha, y el camino varía continuamente de dirección, en suelo pedregoso, avanzando por un valle transversal a media ladera. Toma el camino francamente la dirección del valle, acercándose a su nacimiento en el collado de entrada a la canal de Severín, a la que se llega en diez minutos. Se entra en ella y se atraviesa hasta alcanzar un pequeño montículo pelado junto al cual se halla al otro lado una pequeña cabaña de pastores, a la que se llega en cinco minutos. Volviendo al montículo, y siguiendo la vega, en cinco minutos se llega al collado de los Duernos, desde el que, al fondo, se divisan las rocas y arbustos del collado Aspra Fana. Bajando el collado, en cinco minutos se llega a una depresión de la canal que toma el nombre de Vega de Travieses. Pasada ésta, se deja a la derecha el fondo rocoso de la canal, y por la izquierda se comienza la ascensión al collado Aspra Fana, llegándose a

ITINERARIO HORARIO

Puntos y toponimia	Tiempos	
	Parcial	Total
Día 1º (b)		
COVADONGA (Altitud 262)		
Atajo	15'	
Casa con prados	15'	30'
Casa soto castaños	10'	40'
Casas cruce caminos	10'	50'
Collado Argumal	5'	55'
Collado (sin nombre)	10'	1 h 05'
Collado Severín	10'	1 h 15'
Cabeña Vega Severín	5'	1 h 20'
Collado de los Duernos	5'	1 h 25'
Vega Travieses	5'	1 h 30'
Collado Aspra Fana	20'	1 h 50'
Casas de la Vega Fana (Alt. 1035)	15'	2 h 05'
Km. 9,8 carretera Lagos	15'	2 h 20'
LAGO ENOL (Alt. 1146) (a)	20'	2 h 40'
Fuente Vega Enol	5'	2 h 45'
Collado de Pandecarman (Alt. 1260)	25'	3 h 10'
Puente de la Vega Huerta	10'	3 h 20'
Casa de la Vega Piedra	10'	3 h 30'
Rocas Canal Canraso	10'	3 h 55'
Majada de LA RONDELLA (Alt. 1450)	10'	4 h 05'
Collado de Gamonal (Alt. 1500)	10'	4 h 20'
Bifurcación camino Ordiales	15'	4 h 30'
Refugio de Vega Redonda (c)-Fuente.	5'	4 h 35'
Día 2º		
Zig-zag de Llampá Cimera (origen foto 1ª)	25'	
Pie de Llampá Cimera (Alt. 2086)	25'	50'
Lago desecado Cebollada (Alt. 1880)	15'	1 h 05'
Collado de La Mazada (Alt. 2271) (a) (origen foto 2ª)	35'	1 h 40'
Puente Santa o Prieta	15'	1 h 55'
Zig-zag Horcada Sta. María	10'	2 h 05'
Lleras moyedizas (O Horcada)	15'	2 h 20'
Horcada de Sta. María (Orig. foto 3 y 4)	15'	2 h 30'
Primer rellano (origen escalada)	15'	2 h 45'
PEÑA SANTA DE ENOL (Alt. 2479)	10'	2 h 55'
Primer rellano (fin descenso)	10'	3 h 05'
Horcada de Sta. María	20'	3 h 25'
Lleras moyedizas (E. Horcada)	5'	3 h 30'
Final lleras	10'	3 h 40'
Collado Jou Sin Tierra	20'	4 h
Fondo Jou Santo (Alt. 1950)	10'	4 h 10'
Collado El Boquete (origen foto 5)	15'	4 h 25'
Hoyo Bajo de Cuba (fondo)	35'	5 h
Puerto de Mesones (origen Foto 6)	15'	5 h 15'
Confluencia caminos	40'	5 h 55'
Majada de Mesones	35'	6 h 30'
Caminio carretero	45'	7 h 15'
Cascada	20'	7 h 25'
Caññ de Arriba	25'	7 h 50'
CAÑ DE ABAJO (Alt. 505)	20'	8 h 10'
Día 3º		
Collado de El Pando (origen Foto 7ª)	15'	
Puente entrada a la Hoz	15'	30'
Casa salida de la Hoz	20'	50'
Praderías Puente Capozo	5'	55'
Ernita de la Corona (Alt. 655)	15'	1 h 10'
Collado de Cordinanos	35'	1 h 45'
Cordinanos (Alt. 875)	10'	1 h 55'
Los llanos	40'	2 h 35'
POSADA DE VALDEÓN (Alt. 955) (origen foto 8ª)	5'	2 h 40'

si se llega a mediodía al refugio de Carbanal, bordeando el Jou Santo por O. y S.

d) Con excepción de la escalada a Peña Santa de Castilla por la pared N., para personal muy capacitado, lo más interesante de las travesías posibles al macizo occidental es el trozo de itinerario comprendido entre Fuente Santa y Caññ y el camino del Carres entre Caññ y Camarmeña. Con una mañana de intervalo en Caññ puede seguirse este camino (y regreso) hasta la mitad de su trazado.

lo alto del mismo a los veinte minutos, donde se forma un bosquillo al que llegan, por la derecha, caminos de las vegas más bajas situadas en dicha dirección; pero, continuando en la misma que llevábamos, algunas decenas de metros más adelante se abre la amplia Vega Fana. Descendemos a ella siguiendo la dirección del valle, y llegamos a las casas de la Vega Fana. A la izquierda, no muy lejos, se ve un bosque de altos árboles, lugar de emplazamiento de un antiguo hotel. Torciendo ligeramente en oblicuo, a la derecha, empezamos la ascensión de una prolongada ladera, que en quince minutos nos deja en el kilómetro 9,8 de la carretera de Covadonga a los Lagos. Se sigue la carretera hasta los mismos. El camino es en su totalidad utilizable para elementos a lomo, teniendo dos tramos algo dificultosos para los mismos: desde el soto de castaños al cruce del camino carretero, y desde la vega de Travieses al collado Aspra Fana.

2. Del lago Enol al refugio de Vega Redonda.

Este tramo del Itinerario viene descrito en la Guía en sus líneas generales. A continuación ampliamos el detalle suficiente para que pueda hacerse sin necesidad de guías.

Al llegar al lago Enol el camino se bifurca; tomando el ramal de la derecha se bordea el lago, teniendo la carretera, a la derecha, la pared de la Porra de Enol, y a la izquierda, el terraplén hacia el lago; en tres minutos, por un pequeño collado se llega a la amplia vega de Enol, en cuyo centro hay levantado un altar de montaña. Al frente, en la dirección del altar, en la ladera de un contrafuerte se distingue el camino que forma un gran arco hacia la derecha, al tomar este camino, a mano derecha del mismo, en unos repliegues bajos del terreno aparecen unos corrales; se sigue el camino

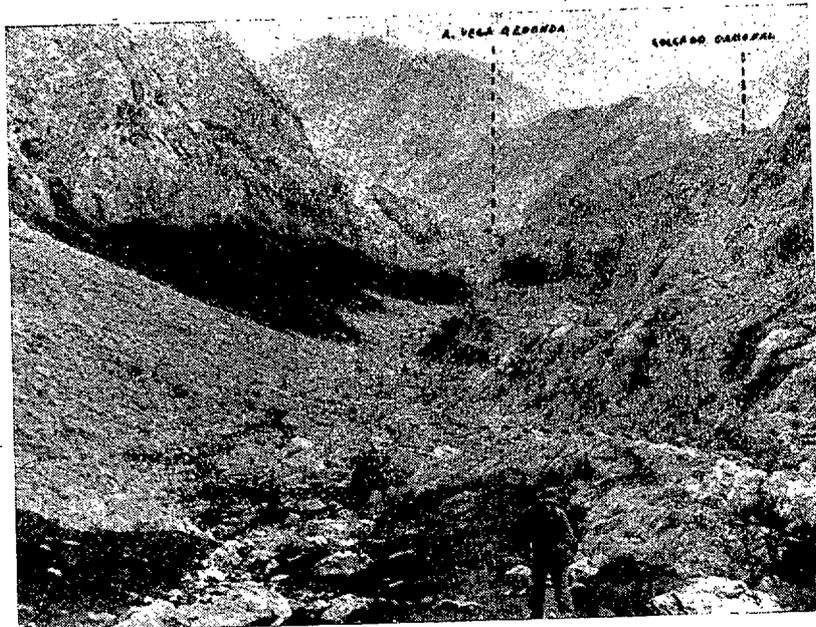


Foto 1.—Pio del zigzag de Llama Cimera. Al fondo, el refugio de Vega Redonda. Al otro costado de la crestería del fondo, la canal de Canraso, que conduce al lago Enol. (Foto J. Calvo).

planeando, y en veinticinco minutos se llega al collado de Pandecarmen. En vez de continuar por el camino en la dirección de marcha se tuerce bruscamente a la izquierda y atraviesan unos brazales, aumenta la pendiente y desaparece la vegetación, convirtiéndose en pedregoso, y nos lleva descendiendo hasta la vega del Huerto, que se atraviesa por un puente de troncos. Una vez atravesado, variando la dirección casi 180°, se sigue la ladera, y a la izquierda de la misma, inopinadamente, nos encontramos con una gran piedra; se sube hasta la misma, y si miramos a la derecha, a escasos metros está la Casa de Vega Piedra. El camino, siguiendo la vega, asciende por la izquierda de la entrada a la misma, bordea por la derecha unos lomos y luego tuerce a la izquierda, vuelve a torcer a la derecha, y en una parte llana del mismo nos hallamos con profusión de rocas que forman la entrada a la canal de Canraso. Torcemos a la izquierda, ascendiendo por la canal; por su ladera izquierda, hasta cruzar el arroyo que va por el fondo de la misma; se atraviesa y se tuerce a la derecha, dejando a la izquierda una oquedad del terreno; al poco, torcemos nuevamente a la izquierda, para continuar la ascensión por la ladera derecha de la canal; se vuelve a cruzar el fondo de ésta, y por la ladera izquierda se continúa subiendo hasta llegar a un repecho con unas praderías; a mano derecha hay una sola choza, y a la izquierda, varias, que forman la majada de La Rondiella. Se sigue el camino, dejando la mayoría de las chozas a la izquierda, y continúa la ascensión entre brezales; torciendo insensiblemente a la derecha, la pendiente se acentúa y se llega al collado de Gamonal, donde hay una pequeña pradería, pero sin edificaciones; baja ahora bruscamente, y a los diez minutos se halla la bifurcación (a la derecha) del camino al mirador de Ordiales, con vistas al Sella; continuando al frente de nuestra dirección de marcha, se sube un pequeño repecho, y desde su alto se ve el refugio de Vega Redonda, con un

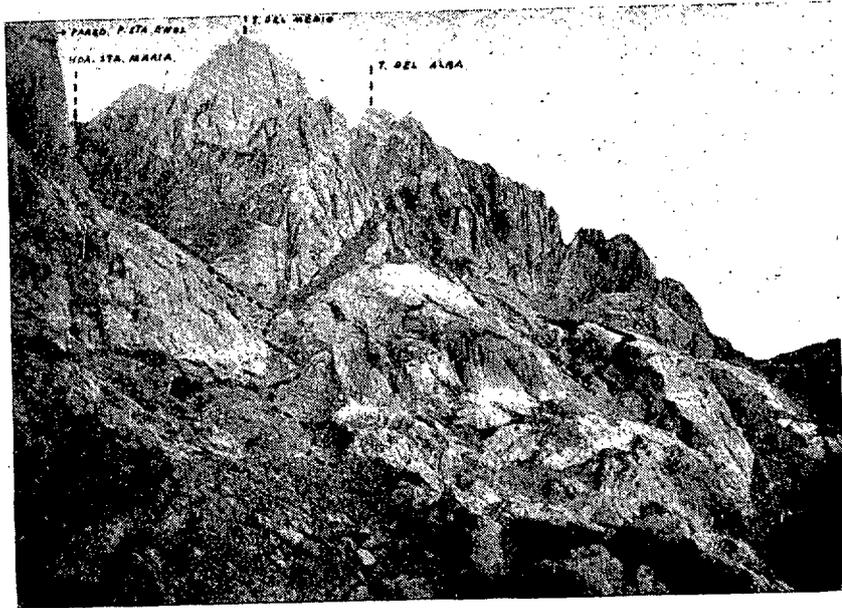


Foto 2.—Collado de La Mazada. El espaldón O. del Jou Santo, divisoria de las aguas que vierten al río Sella. (Foto del autor.)

corral y choza a la derecha del mismo. La tonalidad de este tramo del itinerario es utilizable para elementos a lomo, y hasta el collado de Pandecarmen, para automóviles.

3. Del refugio de Vega Redonda a Peña Santa de Enol.

Saliendo del interior del refugio, se tuerce a mano derecha, y a escasos metros se encuentra una fuente junto al lecho del arroyo. Se atraviesa éste, y el camino gana algo en altura por la margen izquierda de la canal; luego, faldeando, vuelve a encontrar el arroyo más arriba; se pasa a la margen derecha de la canal, y luego a la izquierda, y, al volver otra vez a la derecha, hay que subir un zigzag de un par de ramas, con lo que se llega a un amplio rellano que a la derecha muestra una gran oquedad de paredes verticales y al frente un largo zigzag de múltiples ramas que, ascendiendo por el repecho de Los Argaos de Cebollada, nos lleva a una bifurcación de caminos. El de la izquierda conduce, por Jou sin Tierri, al collado de este nombre sobre el Jou Santo. Tomamos, sin embargo, el de la derecha, y por camino llano pasamos tocando la pared de Llampá Cimeira, y seguidamente, atravesando terreno pedregoso, entramos en el pequeño circo cerrado del lago desecado de Cebollada. Atravesando el mismo, en la parte exactamente opuesta a la de la entrada, parte un camino abierto en la roca con varias curvas que nos conduce, sobre el lago, al costado oblicuo izquierdo de nuestra entrada al mismo. La ladera del contrafuerte que tenemos al frente (cuesta de Cebollada) está matizada de pradería; subiendo por ella en dicha dirección hay que ir torciendo insensiblemente a la derecha, hasta ganar la arista del cordal por la pequeña muesca que forma el collado de La Mazada. Aunque parezca que al seguir dicha dirección nos aparta-

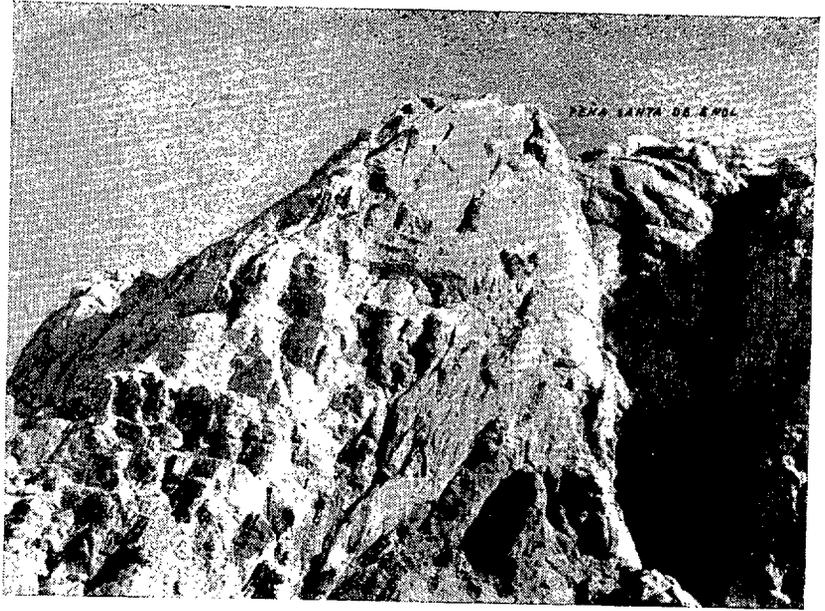


Foto 3.—Punto de vista: Horcada de Santa María. Parte alta de la Torre de Peña Santa de Enol. La escalada puede hacerse por la grieta en sombra de la derecha o por el costado izquierdo. (Foto J. Calvo.)

mos del corazón de los Picos, no es así. Desde él, el camino sigue a la izquierda, faldeando el crestón y descendiendo suavemente por terreno pedregoso hasta encontrarse con el pedregal que baja en pendiente muy acentuada desde la escotadura estrecha de Santa María (véase foto núm. 2). Si dejamos el camino y descendemos por la derecha, a escasos metros está Fuente Santa. En lugar de seguir el camino, torcemos a la izquierda, y en el mismo pedregal se adivinan las ramas del zigzag formado en él, asegurado por piedras formando muro. Se atraviesa el pedregal varias veces, y cuando las piedras del mismo disminuyen de tamaño, se asciende por la estrecha faja de terreno firme entre el pedregal a la izquierda y las rocas a la derecha, ayudándose de éstas en la ascensión. Cuando rocas y pedregal se unen, hay que atravesar éste con cuidado, por estar formado de "lheras movedizas", pasando a la izquierda, nuevamente con las mismas precauciones a la derecha, y desde allí se gana seguidamente la Horcada de Santa María, al mismo pie de Peña Santa de Enol. El camino es utilizable para elementos a lomo desde el refugio de Vega Redonda hasta Fuente Santa únicamente. La ascensión desde Fuente Santa a la Horcada, únicamente para personas a pie muy entrenadas. La vista general más imponente sobre los Picos para los no escaladores, en el macizo occidental, es la que se ve desde esta Horcada. Para los escaladores, la vista se completa, extendiéndola sobre la vertiente N., desde la cima de Peña Santa de Enol, a la que es fácil subir, para quien tenga algunas nociones de escalada, bien por la grieta, bien por la arista izquierda (véase la foto núm. 3, que reproduce la parte alta de Peña Santa de Enol.

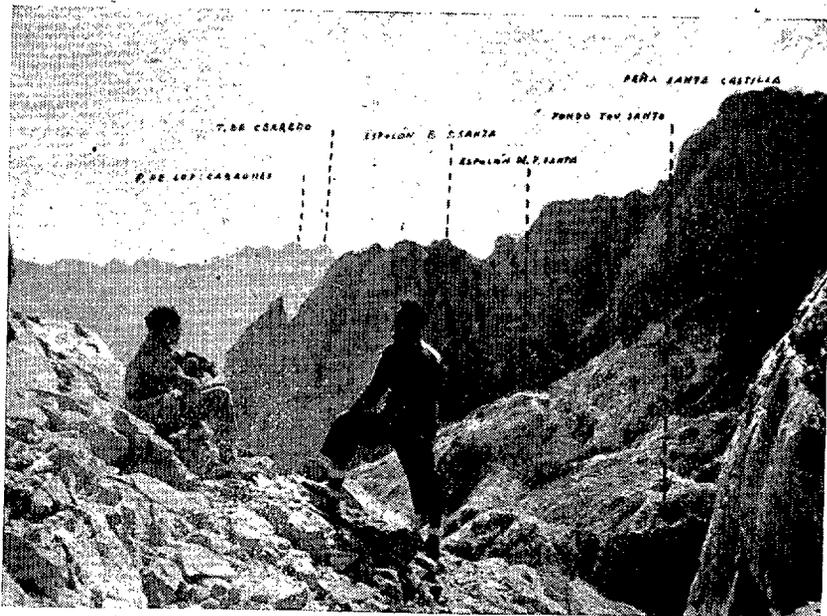


Foto 4.—Punto de vista: Horcada de Santa María. En primer término, a la derecha, Peña Santa de Castilla. Al fondo, el núcleo del macizo central. (Foto del autor.)

4. De Peña Santa de Enol a Caín.

Desde la Horcada de Santa María, mirando al fondo del Hoyo Santo, se toma por la izquierda el canchal que baja hacia

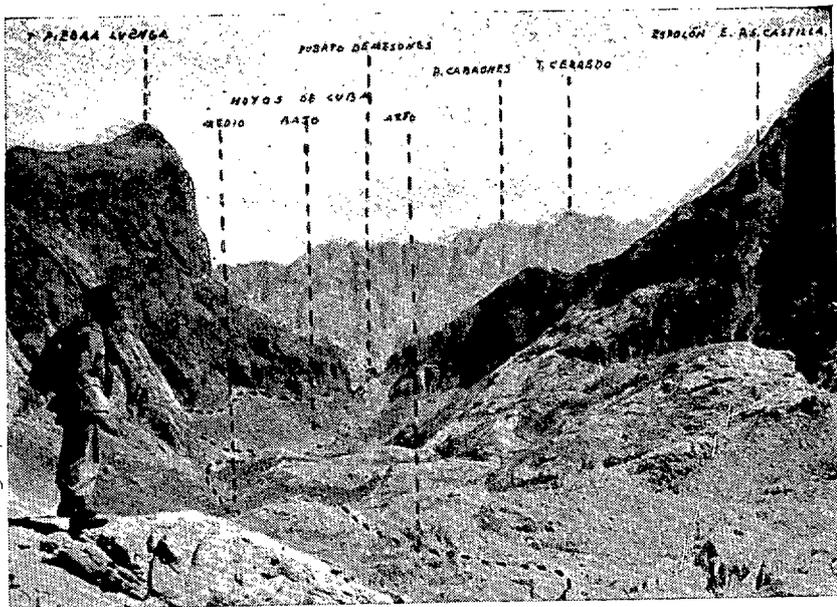


Foto 5.—Punto de vista: Collado del Boquete, a la salida del Jón Santo. En primer término, los Hoyos de Cuba, que finalizan en el puerto de Mesones. Al fondo, el macizo central. Entre ambos términos se adivina la honda tajadura del río Cares. (Foto del autor.)

el mismo pisando terreno firme; cuando la abundancia de rocas hace molesto seguir el terreno firme, se pasa al centro del canchal, y, pisando de talón, sin adquirir velocidad para poder dominar la inercia del descenso, se llega hasta el final del mismo. El canchal se interrumpe para desplomarse verticalmente el terreno sobre el fondo del Hoyo Santo. Se tuerce entonces a la izquierda y, faldeando por el espolón que Peña Santa lanza al E., se llega sin dificultad al collado del Jou sin Tierri. Antes de llegar a él, a mitad de camino—desde el final del canchal—, y en un pequeño rellano de roca que se forma, puede torcerse a la derecha y en semiescalada bajar directamente al fondo del Hoyo Santo. Desde el collado del Jou sin Tierri al fondo del Jou Santo, el camino descendiendo suavemente en corto trecho. Llegado al fondo del Jou Santo, torcemos a la izquierda, y en el canchal que se forma se pasa éste ladeando y ascendiendo, y nos conduce al collado del Boquete, desde el que, mirando hacia el macizo central, se ven a la inmediación los tres planos de los Hoyos de Cuba, también conocidos por la mitad baja del Jou Santo. Estos Hoyos de Cuba forman una figura triangular cuyo vértice se halla al fondo de los mismos, en el puerto de Mesones. Bajamos al primero de los Hoyos por camino pedregoso, en dirección a unas tierras rojizas, teniendo siempre a la izquierda la depresión de recogida de aguas. Dichos montículos de tierra rojiza se precipitan en brusco escalón sobre el segundo de los Hoyos y, para evitarlo, desde el montículo se tuerce a la izquierda, pasando al fondo y tomando el costado izquierdo de la depresión; el camino sigue faldeando ésta por la izquierda, hasta llegar a un pequeño puerto intermedio, en cuyo momento hay que bajar decididamente al fondo del segundo de los Hoyos, y desde allí, torciendo a la izquierda, se asciende hasta otro montículo tapizado de prado, desde el cual se nos presenta

el tercero y último de los Hoyos, el más profundo de todos pero el más estrecho. Mirando desde el montículo al macizo central, por el costado izquierdo del Hoyo baja desde las alturas un gran pedregal; hay que pasar el mismo y dar media vuelta al Hoyo faldeándolo; cuando concluye, nos encontramos con terreno rocoso y, faldeándolo, a escasos metros nos hallamos en el puerto de Mesones. El descenso de la canal de este nombre es lo más complicado y pesado de todo el itinerario, pues hay que salvar una diferencia de nivel de 1.300 metros, en una distancia que tiene una proyección horizontal muy reducida. Hasta la mitad de la canal, alcanzada ya la majada de Mesones, no se logra ver, en el fondo, sobre el Cares, Caín. La resistencia física se pone a prueba en el descenso de esta canal. La canal, en su centro, está formada por una serie de escalones que, de atacarlos directamente, hay que bajar en semidescenso de escalada. El descenso de la primera mitad de la canal se divide en dos partes: la alta va desde el puerto de Mesones hasta la confluencia con el camino que viene del refugio del Carbanal (véase gráfico número 2). Junto a esta confluencia, la canal se amplía. Desde el puerto de Mesones a dicha confluencia, el camino más sencillo es bajarla por la parte izquierda. Por el centro tiene un punto peligroso consistente en salvar una cornisa de un palmo de anchura y unos seis metros de longitud sobre un pozo de paredes verticales de unos veinte metros de profundidad. En la confluencia de caminos se forma un estrecho rellano; en la parte izquierda de éste, el terreno se desploma vertical, en la parte derecha, que es donde el camino incide; se continúa descendiendo en zigzag por camino mezcla de piedra y tierra rojiza, y conduce directamente a la agrupación de corrales llamada Majada de Mesones. La segunda mitad de la canal se subdivide a su vez en dos partes: la primera de ellas se baja, o bien por el centro, salvando los escalones en semidescenso de escalada o bien por el costado izquierdo, hasta encontrarse con el principio de un camino carretero; estando ya casi junto a éste hay, sin embargo, que pasar al costado derecho y bajar unos metros por un estrecho sendero abierto en la roca; la segunda parte consiste en seguir el camino carretero que, atravesando una cascada, nos conduce al lecho del río, de cauce pedregoso, junto a Caín de Arriba,

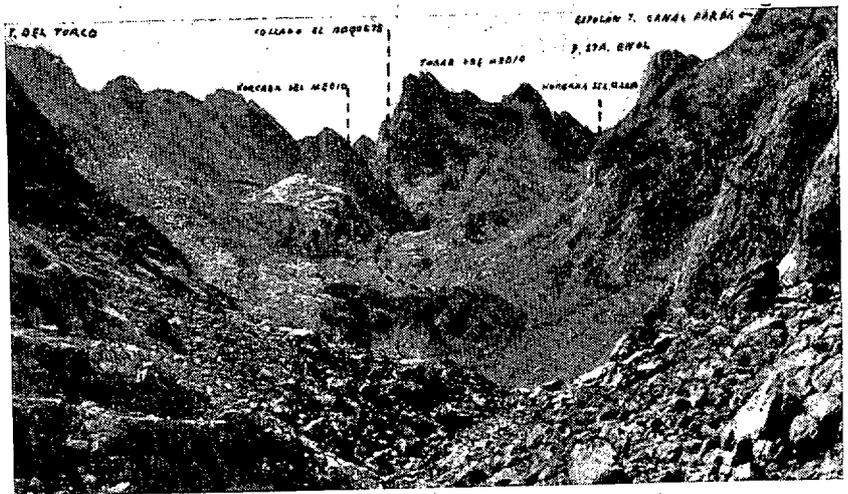


Foto 6.—Punto de vista: Puerto de Mesones. En primer término, los Hoyos de Cuba, y en el fondo, las altas cumbres que bordean al Jou Santo, que se adivina al pie del cuerno izquierdo de Torre del Medio. (Foto del autor.)

constituido dicho lugar por una serie de corrales de ganado y casuchas de labranza sin habitaciones. Entre Caín de Arriba y Caín de Abajo se halla el último escalón de la canal; el camino del primero al segundo baja para salvar el último escalón, adosado a la pared de la derecha, y se entra en el pueblo de Caín de Abajo, sobre el río Cares, atravesando un pequeño puente. Desde Caín de Abajo a Posada de Valdeón el camino es carretero, y no tiene pérdida, siguiendo al río Cares aguas arriba sin dejar su inmediación, salvo a la salida de Caín, para ascender el repecho de El Pando y entre La Corona y Cordiñanes, para pasar el collado de este pueblo. El camino no es utilizable para elementos a lomo nada más que desde el collado del Jou sin Tierra hasta el puerto de Mesones. Este último tramo puede seguirlo toda clase de elementos a pie. El descenso desde la Horcada de Santa María al collado del Jou sin Tierra y el de la canal de Mesones, sólo para los muy entrenados.

Quisiéramos que los detalles de la descripción del Itinerario que antecede, y que nuestros compañeros no hallarán en las "Guías", pudieran serles de utilidad algún día. Para completar la información, tanto en

cuanto a los detalles del itinerario como a los de alojamiento y demás que puedan necesitar para la travesía al macizo occidental, nos ofrecemos a todos para ampliárselos con la mejor voluntad.

TEXTOS CONSULTADOS

- Picos de Europa*, de Pedro Pidal y José F. Zabala. Club Alpino Peñalara. Madrid, 1918.
- Guías de los sitios naturales de interés nacional. Núm. 2. Parque Nacional de la Montaña de Covadonga*. Ministerio de Agricultura, Industria y Fomento. Comisaría de Parques Nacionales. Madrid, 1932.
- Santander y su provincia*. 11.ª edición. J. Fresnedo de la Calzada. Librería Moderna. Santander (sin año de impresión).
- Atlas Geográfico de España*. 5.ª edición. Mapas de León (24), Oviedo (33), Palencia (34) y Santander (39). Editorial A. Martín. Barcelona, 1946.
- Guía Militar de Carreteras*, hoja núm. 2. Cuartel General del Generalísimo, 1939.

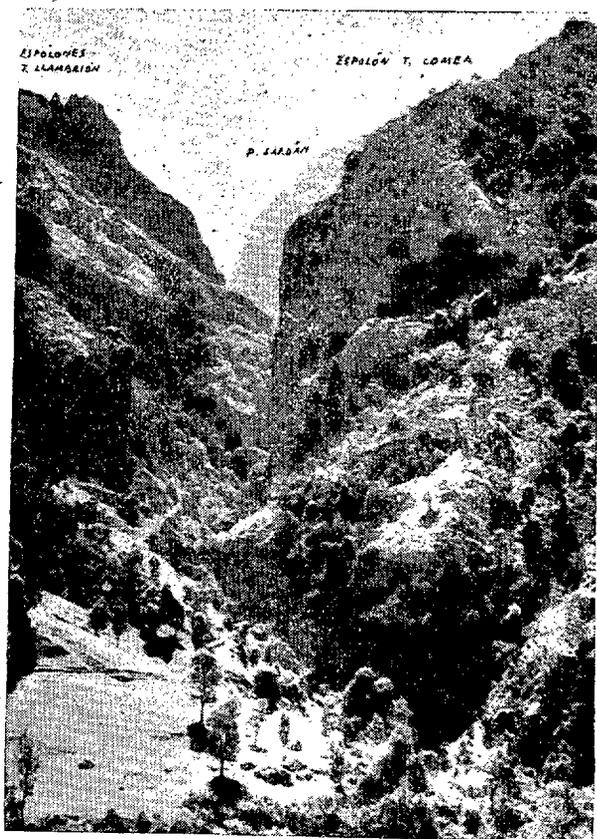


Foto 7.—Punto de vista: Repecho de El Pando, en las proximidades de Caín. La entrada a la Hoz de Cares, entre Caín y la Corona. (Foto J. Calvo.)



Foto 8.—Punto de vista: Posada de Valdeón. Por la estrechísima enforcadura entre Torre Bermeja y Torre Ciega discurre uno de los caminos que desde Posada de Valdeón conducen directamente a Peña Santa de Castilla. (Foto J. Calvo.)

SOBRE LA FORMACION MORAL DE LA TROPA

Comandante de Artillería, Licenciado en Derecho, VICTOR ARROYO Y ARROYO, del Regimiento de Costa de Cataluña.

I

ES corriente la expresión "moral militar". Cuando nos referimos al conjunto de reglas que ajustan nuestra conducta profesional militar a un orden normativo superior, hablamos de moral militar. Sin embargo, hace observar acertadamente el Coronel Vigón (1) que, en rigor, "no se puede hablar de una moral militar *esencialmente* diferente de una moral agrícola o una moral literaria, por ejemplo", pues, añade, "la moral es, por su naturaleza, cosa *esencial* y, además, *una*. Hay *una* sola y *esencial* moral", y esta moral esencial y única no puede ser otra que aquella cuyas normas de conducta se determinan por una aspiración al bien supremo y absoluto: Dios. No se aviene, en un orden cristiano, que establecemos como base indiscutible de nuestro razonamiento, la idea de pluralidad en materia de moral; pero entendemos que no roza con el más exigente principio de unidad moral extraer de ese principio unitario y universal el repertorio de reglas que ajustan dentro del supremo orden la conducta moral de grupos sociales diversos, como son, por ejemplo, los grupos profesionales. Claro está, y debe quedar fuera de toda duda, que, al hablar de moral profesional concreta, al hablar de moral militar, de moral del hombre de toga, de moral médica, no se insinúa la existencia de normas contrapuestas a las que determinan la moral propia de otras profesiones distintas. La moral del militar no autoriza a éste para ejecutar lo que está prohibido al juez, al médico, al obrero. El código moral de un grupo social cualquiera no es sino el repertorio de reglas de conducta inspiradas en un único principio de moral cristiana que orienta hacia el bien y, en definitiva, hacia Dios, fuente de toda norma, el comportamiento del grupo en los casos y problemas específicos de su actividad.

Es lícito, en este sentido, hablar de moral militar y aun lo es la aplicación de la expresión, no con el carácter de doble significado, sino de necesaria extensión y comprensión del concepto al estado de conciencia individual o colectivo de un soldado o de una tropa. Porque la moral, que no

es un catálogo de negaciones, un conjunto de preceptos negativos, no rige los actos, sino las conciencias. No impone una sanción externa, sino una sanción interior. La actitud psicológica de una tropa, con sus inevitables variaciones, no es sino la expresión del fallo o del perfecto juego de los resortes morales que actúan en su conciencia colectiva. Así como se habla de derecho, en sentido objetivo, como conjunto de normas jurídicas, y de derecho, en sentido subjetivo, como atribución de facultades, y esta doble significación no representa, sin embargo, interferencia ni vaguedad terminológica, del mismo modo es lícito, como consecuencia del mismo doble juego vital, hablar, en sentido objetivo, de moral, como conjunto de normas de conciencia, y de moral, como estado de conciencia, en una significación subjetiva del término.

Una metodología completa de la moral militar exige, en consecuencia, la exposición de ese código de reglas de conducta, cada una de las cuales constituye un jalón de la línea que separa el bien del mal en aplicación concreta a la actividad militar, y el conocimiento de la moral en su vertiente subjetiva; es decir, el enfoque de los estados de conciencia a la luz de las motivaciones morales.

II

Hechas estas observaciones, sugeridas por los jugosos párrafos que a "Moral militar" dedica el Coronel Vigón en su obra *El espíritu militar español*, queremos insinuar algunas cuestiones referentes no a moral militar en su aspecto sustantivo, sino a la enseñanza de la misma y su método.

La actividad del Oficial se determina por la función específica de su cargo: mandar. El Oficial debe mandar su tropa. Eslabón en la cadena jerárquica, tiene como misión mandar a aquellos que le están subordinados; pero, a su vez, debe también obedecer a sus superiores. Son muchos los casos en que este deber de obediencia le obligará a ejecutar con su personal actividad las órdenes recibidas; pero en estos casos, tan numerosos como se quiera, su actuación no es típica. La actuación típica, característica, del Oficial reside en el ejercicio del mando.

(1) *El espíritu militar español*, págs. 126 y 127.

Pero la función del mando es compleja. El ejercicio del mando, en tiempo de paz al menos, implica una función de aprendizaje, de gimnástica profesional—para estar en forma—y una función de enseñanza. Mandar bien una tropa es el cumplimiento de una doble exigencia. De un lado, sumisión plena del que manda y sumisión de las órdenes que de él emanan a un orden moral. Sólo manda bien el Oficial que en su conducta refleja las virtudes del perfecto soldado, y sólo aquel cuyas órdenes llevan la impronta de justicia y necesidad. De otro lado, identificación entre la tropa mandada y el Oficial que la manda. Para que una orden se cumpla exactamente en la forma prevista por quien la ha dado es preciso que se comunique íntegra y claramente al organismo ejecutante. Clara e íntegramente, es decir, no sólo en su literalidad, la orden no sólo ha de ser transmitida en su expresión formal, sino también en su espíritu. El que manda debe comunicar su propio espíritu a la tropa que le obedece. Debe transvasarse espiritualmente en ella. Esto exige una relación íntima, como la relación que existe entre el cerebro y los miembros corporales. Y una voluntad de perfección, porque cuando nuestros miembros no son capaces de ejecutar la obra en la forma que la hemos concebido, educamos nuestros miembros, los sometemos al entrenamiento necesario para que al terminar cada labor podamos ver en ella perfectamente realizada nuestra idea. Así, pues, el Oficial deberá atraerse a su tropa, acercarla a sí y elevarla a su plano moral.

Esta es la fundamental misión del Oficial. No cabe desconocer la necesidad del adiestramiento técnico; pero tampoco cabe separar uno y otro aspecto de la formación del soldado, siempre que entre sí conserven la debida jerarquía, y, en definitiva, no estará de más afirmar, una vez más, nuestra fe en la primacía de los valores morales, en el predominio del espíritu sobre la técnica. La existencia del

Ejército está justificada por la previsión de la guerra, y "la preparación del hombre para la guerra es cuestión de educación mo-

ral" (1). De nada sirve la más potente acumulación de medios si no hay corazón. Hay peligro evidente en la actual situación del Ejército, derivado del contorno social que constituye su contorno, por una parte, y por otra, del desarrollo impresionante de la técnica, de que, sin arrinconar estos principios, se olviden en la práctica. Las preocupaciones materiales y la admiración por las nuevas técnicas no han de ser suficientes para subvertir los términos de la función militar. Recibir los reemplazos y educarlos; formar con ellos unidades eficientes, disciplinadas, bien trabadas por los lazos de autoridad, compañerismo y subordinación; caldearlas con el fuego del más ardiente patriotismo; crear en los individuos resortes de acción; inspirar en ellos el orgullo de ser soldados, los mejores soldados del más glorioso Ejército; hacerlos valerosos, sufridos, abnegados, inasequibles a la fatiga, sobrios, duros para el dolor y el sacrificio: ¡He ahí el problema! Lo demás vendrá por añadidura.

III

Dejamos dicho que no es posible separar los aspectos de formación moral y adiestramiento técnico de una tropa. Formar moralmente una tropa es fundir en el crisol del Ejército, con materiales cuya heterogeneidad abarca toda la escala de valores, un alma colectiva, y es elevar en cada uno de los soldados el tono de su espíritu hasta el vértice de su potencial, y ésta es una función total e integradora que no puede hacerse a retazos y en los justos minutos que median entre dos toques de corneta. Es una tarea permanente en que el mínimo de eficacia se obtiene, quizá, en la hora que, ex profeso, se destina a educación moral, que, a veces, resulta como las reuniones que se proyectan para divertirse mucho y en las que, a pesar de todos los esfuerzos, todos los deseos y la mejor voluntad, no se divierte nadie. Y no es que sea inútil, antes bien, conveniente y necesaria, esta parte de la instrucción del soldado; lo que hay es que el Oficial que, sin proponérselo, con su ejemplo, con el magnetismo de su personalidad, en la que se funden y de la que irradian las más claras virtudes militares, va, insensiblemente, realizando esa obra, no se desenvuelve tan bien cuando de intento y por prescripción del horario se ocupa en ello. Sin la más leve vacilación, con una perfecta claridad expositiva, ha explicado a sus soldados el mecanismo de sus pie-

(1) Teniente Coronel Montaigne: *El factor decisivo en el combate.*



zas, la realización de un movimiento táctico o el empleo de sus armas; pero a la charla de moral le teme porque... él no es orador.

Esta es la razón aparente, pero que en el fondo oculta otras razones más reales y poderosas. Y es que los materiales utilizados: conceptos, definiciones, razonamientos, no son adecuados a la obra. Hemos dicho cuál es el fin de la educación moral, pero para ese fin, de poco sirven tales medios. Un sentimiento de insatisfacción se apodera del Oficial, que le lleva a aborrecer la tarea. Se da cuenta de que no logra grabar los conceptos expuestos en la imaginación de los soldados y de que, aun grabados, poco van a contribuir a elevar su nivel moral, y esto no puede dejar de producirle una honda decepción.

El Oficial ha tomado un libro, más o menos bien compuesto, cuyo tema es la moral, para que le sirva de prontuario en su tarea, y reproduce con mejor o peor fortuna y fidelidad sus ideas, sus expresiones, sus conceptos. Error: la educación moral del soldado no consiste en cargar su bagaje intelectual con fríos conceptos, carentes de sustancia y calor vital, asépticos, estériles, que, incapaces de penetrar en su espíritu, formarán en su contorno un caparazón doctrinal que le impedirá sentir, una niebla de espesa confusión que le ocultará la verdadera luz, un dieléctrico que le aislará de toda corriente emotiva que pueda llevarle la sacudida que le impulse a la acción. No; para formar soldados no se pueden plantar las tiendas en un abstracto terreno conceptual, fría-mente sistemático, lejanamente abstracto. Hay que situarse en el centro vital del hombre; en medio de sus preocupaciones, de sus sentimientos, de sus nostalgias, de sus virtudes y de sus pecados. No es la misión del Oficial formar doctores en virtud, sino hombres de temple, sólidos y enteros; no que sepan, sino que sientan; no que piensen, sino que marchen, y para ello, por indefectible imperativo lógico, hay que alejarse de la parcela de las definiciones y de los conceptos para entrar en el campo más luminoso, más sugestivo y más fecundo, surcado por cauces intuitivos y emocionales. Definir es peligroso y difícil cuando la vida se halla por medio; no sólo porque una perfecta definición exige una aprehensión total de la esencia del concepto definido y una expresión sintética, sugeridora y exhaustiva, sino porque toda definición implica un proceso de separación, una abstracción que impone siempre cortes, amputaciones, que conducen al inevitable riesgo de ofrecer una imagen muerta, estática, inoperante, de

lo que es vivo, dinámico y activo. Nada más equivocado y estéril cuando queremos inculcar disciplina, abnegación, patriotismo, que el acudir al fácil expediente de tomar la definición del manual—definición cuyo "profundo" sentido no hemos llegado a penetrar (hablo por mi propia experiencia) o no nos satisface, pero que exponemos, tranquilamente, a falta de otra más convincente—, ilustrando lo abstracto e inentendido con cuatro ejemplos traídos por los pelos. ¡Puente apoyado en las nubes entre lo rigurosamente abstracto y lo terriblemente concreto! ¡Cuánto hemos sufrido en algunas sesiones de "teórica" viendo debatirse al Oficial instructor con los temas de valor, abnegación, disciplina, subordinación, tratando, forzado por la presencia del superior, de aclarar el confuso concepto de estas magníficas virtudes, queriendo sacarle chispas a la definición con que comenzó su disertación, la cual, si en un principio pensó que lo expresaba todo, vió más tarde cómo se le deshacía entre las manos sin dejarle nada en ellas con que defenderse! ¡Qué decepción la suya al ver pagado su copioso sudor y su bienintencionado esfuerzo con la más absoluta negación de fruto, como si las mentes de aquellos soldados que le escuchaban con los ojos muy abiertos, aunque sin poder reprimir de cuando en cuando algún bostezo, careciesen de la más mínima receptividad, prismas de reflexión total que devolvieran al espacio tan luminosos rayos!

No está la cuestión en que el soldado aprenda y pueda repetir ante el Jefe de instrucción un concepto más o menos preciso y claro de patriotismo, concepto abstracto y frío carente de toda fuerza impulsiva, sino en que exalte su alma y llegue a sentir en lo más profundo de ella una llamada vital, plena de resonancias ancestrales, al amor de su patria y hasta una necesidad y un anhelo de luchar y de morir por ella; no en que el soldado sepa con más o menos claro sentido lo que es el valor, en qué condiciones, con arreglo a qué premisas se es valeroso o se es cobarde, sino en que se introduzcan y ajusten en su espíritu los resortes necesarios para



obrar a toda costa, los móviles que impulsen a la acción contra todo riesgo, el desprecio del dolor y de la muerte, que se desarraigue de su conciencia y se destierre de los más bajos fondos de su personalidad el mundo de sombras míticas del miedo; no en que nuestros soldados tengan un impecable y filosófico concepto de la verdadera abnegación, sino en que se modele su espíritu de manera que, cuando el servicio lo imponga, cuando las necesidades de la patria lo exijan, cumpla con su deber, negándose a sí mismos. Jesucristo no se solazó en largas disquisiciones o concretas fórmulas de abnegación; simplemente, señaló un objetivo, una finalidad: "si alguno quiere venir en pos de mí", e indicó el medio indispensable: "niéguese a sí mismo, tome su cruz y sígame" (San Mateo, XVI, 24). No se extendió después en circunloquios relativos al concepto, pero planteó una serie de terribles dilemas. No practicó magisterio de doctrina, sino que se plantó en el centro de las preocupaciones y los anhelos de quienes le escuchaban; en el centro vital de aquella colectividad, donde las palabras se recrean y producen profundas resonancias y adquieren valor de consignas que remueven el ánimo y estimulan a obrar. No podemos contentarnos con un esteticismo de las ideas, con cartesianos esquemas de virtudes morales. "Una moral geoméricamente perfecta—dice Ortega y Gasset—pero que nos deja fríos, que no nos incita a la acción, es subjetivamente inmoral. El ideal ético no puede contentarse con ser él correctísimo: es preciso que acierte a excitar nuestra impetuosidad" (1). Si queremos cumplir fiel y acertadamente nuestra esencial misión, hemos de actuar sobre la voluntad, sobre el querer de nuestros hombres, galvanizar el mundo de tendencias, facultades, aspiraciones adormecidas en el fondo innato de la raza; remover el peso que, a lo largo de los años, a lo ancho del ambiente, ha dejado en el alma de cada soldado el caudal de adquisiciones espirituales: el eco lejano de la voz y de la enseñanza del maestro, el fervor de las primeras oraciones, el equilibrio del hogar, la emoción de las campanas parroquiales, el gozo de la gaita de las alegres fiestas, el silencio de la muerte, la germinación de la tierra, los juegos de la infancia, el mundo confuso de anhelos de la adolescencia, el amor, la lucha por la vida..., y con estos materiales humanos, vitales, inalienables, construir un mundo moral nuevo, sano, insobornable, activo. Esta es la tarea; tarea ardiente, apasio-

nada, para hombres de vocación. Labor directa, de hombre a hombre, de corazón a corazón; sin intermediarios de papel y letra impresa ni obstáculos de conceptos que no se aprenden, sino que se sienten; labor de todas las horas y de todas las ocasiones; misión que se realiza con el soldado aislado que goza, que sufre o que recuerda y ante la tropa que trabaja, que descansa o que espera.

Un empacho de racionalismo había llevado a considerar al entendimiento como el cauce ineludible para llegar al mundo complejo del espíritu. No se puede amar aquello que no se conoce, se había dicho, y no es cierto. El concepto de Dios es inaprehensible para la limitada inteligencia humana, y seres de parva inteligencia y escasa cultura y niños apenas llegados al umbral de la razón han sentido su ánimo inflamado por el más puro y ardiente amor divino. Los muchachos que al iniciarse nuestra guerra civil salieron de los más escondidos pueblos para morir en las breñas de Somosierra o en las cimas de Alcubierre no poseían doctorales conceptos de Dios y de Patria, pero les resonaba en el alma el grave son de las campanas de la iglesia de su aldea y la dulzaina y el tambor o la guitarra de sus fiestas, habían rezado el rosario en la velada familiar y habían cortejado al pie de una reja; sus ojos habían contemplado la vieja talla del Cristo flagelado y clavado en la Cruz y el horizonte físico de su llanura o su valle, las azules montañas, el río, la alameda, la tierra que trabajaban y que amaban, y allá se fueron por los caminos a defender algo que podía no ser muy claro en su mente, pero que estaba arraigado como una parte de su mismo ser en la entraña de sus entrañas.

No; no es del entendimiento el solo camino. Los del Señor son infinitos, pero también son numerosos los de todo aquel que ejerce magisterio sobre las conciencias. El Oficial que tiene a su tropa en la mano y en el corazón sabe siempre y descubre cada día caminos por donde adentrarse en el espíritu de su gente, y allá de donde fluye el venero de su vida interior tomar las aguas más puras, desarraigar las malas pasiones que inducen a una conducta turbia, cobarde o de rebeldía; rodrigar el brote torcido, nacido de un castigo que ha creído injusto, de una recompensa que estima fundada en el favor, de una mala compañía irónica o escéptica; exaltar lo bueno, condenar lo malo, tensar el arco espiritual de sus hombres y encauzar su acción al mejor servicio de la Patria. Para esto no hay que ser orador; hay que tener el alma cálida y una gran vocación al oficio.

(1) José Ortega y Gasset: *El tema de nuestro tiempo*.

Teniente Coronel de Ingenieros J. RUIZ LÓPEZ, Diplomado de Tierra y Aire.
Profesor de la Escuela Superior del Ejército.

La primera parte de este trabajo, publicada en nuestro anterior número, describe las características de las operaciones aerotransportadas en que basa el autor la organización defensiva que a continuación se expresa. Estas características consisten esencialmente en determinar sus posibilidades en espacio a partir de las bases de partida de los aviones de caza; en fijar la importancia de reaccionar raudamente ante la iniciación de un desembarco, y en fijar cuáles son las zonas más probablemente amenazadas directamente de un desembarco y la cuantía y grados de probabilidad en que éste puede presentarse en función de la situación geotopográfica de aquéllas.

Se advierte la escasa potencia artillera de los de "tipo" superficial, su debilidad ante los ataques de carros y su dependencia del denominado "apoyo aéreo fuego"; el dominio absoluto del aire es indispensable.

ORGANIZACION DE LA DEFENSA

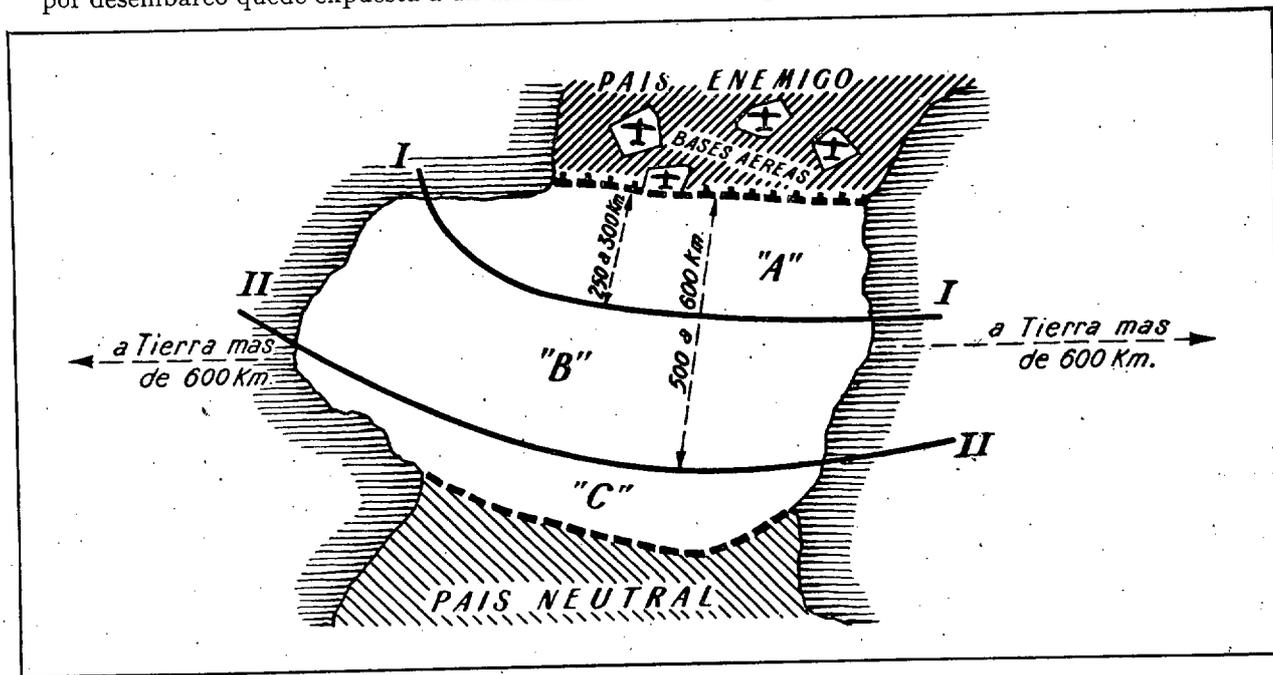
Distinguímos en el país, de cuya defensa suponemos estamos ocupándonos, tres zonas:

- "A": dentro de las tres a cinco jornadas del frente. Su profundidad depende del terreno, de los medios enemigos y de las propias fuerzas que guarnecen el frente.
- "B": la comprendida en el radio de acción de la caza enemiga y, por otra parte, lo suficientemente lejos del frente para que un área ocupada por desembarco quede expuesta a un aislamiento

de duración mínima superior de tres a cinco días, tiempo suficiente para acumular fuerzas propias en la cantidad precisa para mantener un ataque de importancia.

Este número de días, y, por tanto, la situación de la línea I-I, de separación entre "A" y "B", depende de la densidad de vías de comunicación del país defendido, de la ocultación de las mismas a las vistas aéreas, de la cantidad de fuerzas de defensa especialmente asignadas en previsión de desembarcos aéreos y de la situación en el aire.

- "C": que comprende todo el resto del país.



La defensa en la zona "A".

Estudiamos el terreno en la zona "A" con este criterio netamente táctico:

- Se buscan las líneas fuertes del terreno, transversales a las probables direcciones de la invasión enemiga. En sus inmediaciones son de esperar desembarcos a no más de 10 kilómetros de ellas, y probablemente próximas a las orillas del río que normalmente delimitan aquellas líneas.
- Sobre estas fajas, 20 kilómetros anchas, se examinan cuáles áreas son accesibles a paracaidistas y cuáles a planeadores o a aviones de asalto. En ellas se incluyen los aeródromos tanto en utilización permanente como, y estos más principalmente, los eventuales.

Estas zonas se señalan sobre un plano en escala 1 : 100.000, o similar, en el que se disponga de una perfecta representación de vías de comunicación, con sus trayectos visibles e invisibles (1) desde el aire.

- A partir de estas áreas se analizan zonas que contengan perímetros de defensa fácil por el enemigo desembarcado, por apoyarse en obstáculos contracarro, ofrezcan buenos campos de tiro, encierren buenos observatorios y se presten en su interior a la desenfilada de vistas y fuegos.

En el mismo plano anterior se señalarán en distinto color estas probables zonas de enquistamiento.

El problema se reduce a desplegar nuestras fuerzas sobre esta región "A", de manera que cumplan estas dos condiciones:

- Una Agrupación Táctica de Fuerzas ligeras, motorizadas a ser posible, tipo Grupo de Escuadrones/ o Batallón/ Batería, como mínimo de este volumen debe encontrarse a menos de una hora de cada una de estas áreas utilizables por paracaidistas o planeadores.
- Cualquier zona de las de posible ocupación será susceptible de ser atacada, en un plazo máximo de tres horas, llevado a cabo por efectivos mínimos de una División, provista, a ser posible, de carros.

Es claro que las fuerzas que atienden el primer punto pueden ser en parte las mismas que las del segundo, siempre que se hagan las oportunas previsiones en su manejo.

El despliegue, manteniendo siempre cumplidas ambas condiciones, debe variarse constantemente; como respuesta a la propiedad de "fuerzas terrestres localizadas, son paralizadas cuando lo deseen las aéreas que dominan el aire". Por esto, aun no aceptando totalmente esta propiedad, ni teniéndola por axioma, más sí concediéndole un buen porcentaje de realización en frecuencia y eficacia, es recomendable, además de la variabilidad citada en el despliegue, la desarticulación hasta donde la ins-

(1) Se consideran trayectos invisibles los arbolados en cuyas sombras puedan acogerse fuerzas para ocultarse a la observación aérea.

trucción, los medios de enlace y las vías de comunicación lo consientan. Máximo de Batallones, con el ideal de atomizarlos en Compañías, Escuadrones y Baterías, y hasta destacamentos menores.

Estas Unidades estarán integradas en su mayor parte por hombres correspondientes a la segunda reserva, suficientemente encuadrados. Siendo solamente los cuadros, con los medios de transporte y armamento más importante, los que precisamente deben cambiar periódicamente de acantonamiento, recogiendo un relleno en el nuevo cantón, si el traslado de este último personal implica una paralización de la vida económica de la retaguardia, y siempre que en el nuevo acantonamiento se pueda contar con un personal dotado de un mínimo de instrucción aceptable.

Las áreas no cultivadas utilizables para desembarcos se cubren con un ligero sistema obstructor a base de unas cuantas minas, pocas, contra personal y vehículos, ligadas por alambrada ligera.

En todos, cultivados y no cultivados, se prepara ligeramente el terreno para albergar al descubierto en pozos y zanjas cortas, fuerzas de una Sección a una Compañía, bien provistas de armas automáticas y con algunos cañones ligeros antiaéreos.

Organización del Mando.

La región "A" se subdivide en subsectores que comprenden cada uno de una a tres zonas de probable aprovechamiento para desembarcos no simultáneos, esto es, tales que si se produce en una, no sea probable en las otras u otra en un plazo superior a dos o tres días. Si se presiente como posible la simultaneidad, sería preciso hacer una previsión en fuerza afecta al subsector mayor de la normal; ésta se estima ha de ser como mínimo una Agrupación tipo Brigada.

Aquellos subsectores deben corresponderse con las fajas que el terreno ha marcado como líneas fuertes, sin que esta correspondencia haya de tomarse en un concepto rígido. Cada agrupación de subsectores correspondientes a una misma faja, o ligados tácticamente por un concepto semejante, se reúnen bajo un Mando de sector, que debe disponer para su acción de una Brigada independiente, acorazada a ser posible.

El Mando de la región, o zona "A", dispondrá de otra Brigada independiente, también acorazada, dotada de numerosos medios antiaéreos, un Regimiento de Artillería de mediano calibre y otro de Ingenieros especializado en el restablecimiento rápido de caminos.

La conducción de la defensa.

Descansa en una riqueza extraordinaria de medios de enlace y de vías de comunicación medianas sin obras de arte y, en lo posible, a cubierto de vistas aéreas

El enlace se basa en una espléndida dotación de radios que debe llegar hasta redes de Compañía. A este medio lo complementan otros también inalámbricos. Los inalámbricos no puede contarse con

ellos, puesto que un desembarco aéreo será precedido siempre de una serie de bombardeos que extremen en uno último previo, tras del cual, cinco minutos después de su última bomba, llegarán los primeros hombres a tierra.

Para hacer frente a esta forma de proceder del enemigo, así como a la vigilancia y aislamiento a que serán sometidas las áreas de desembarco, comprendidas dentro o cerca de la zona cabeza de desembarco, es preciso que las fuerzas de la defensa puedan moverse a pesar de tal vigilancia, e incluso bajo ataques aéreos, con muy pocas pérdidas y sin perder velocidad. Para conseguir estos fines, cada Unidad debe tener bien estudiados los itinerarios que conducen desde el acantonamiento que ocupe a sus probables objetivos, punto de reunión o bases de reacción. Estos itinerarios evitarán su dependencia de puentes y otros pasos complicados fáciles de descubrir y destruir desde el aire. En aquellos casos en que resulten inevitables, será prevista su urgente reapertura, con el material y medios auxiliares de ejecución poco menos que a pie de obra; en otros casos, y si se prevén con certeza desembarcos, se tendrán preparados desvíos de circunstancias ajustados al terreno. Los medios de transporte de las Unidades deben ser del tipo denominado "para todo terreno".

Normalmente, las Unidades se encuentran en sus acantonamientos, salvo un destacamento de Sección a Compañía por área más probable, que se encontrarán de servicio instalado en las mismas, durante dos o tres días cada semana. Nada debe haber rigidamente sistemático en la defensa; podría establecerse una ley complicada que regulará los cambios de despliegue y los servicios en las áreas, complicada para su descubrimiento por el enemigo y sencilla de ejecutar. Durante la noche no se precisa mantener este servicio, salvo en las de luna llena, y solamente unas horas antes de amanecer. Sin embargo, tampoco se debe abandonar total y sistemáticamente una simple vigilancia nocturna.

Las tropas en sus cantones pasarán de su situación normal de "reposo" a la de "alerta" mediante la señal correspondiente a "bombardeo"; y de ésta a la de "alarma", por una señal especial, dada en el momento en que se vea aparecer el primer paracaídas en la región "A".

En la situación de "reposo", cada hombre se encuentra en su quehacer normal o a su libre albedrío.

En la situación de "alerta" se hallan reunidos por Escuadras o pasajeros de vehículos, distribuidos por la comarca, con equipo, armento y medios de transporte.

En la de "alarma" quedarán las Unidades tipo Batallón relativamente reunidas bajo sus mandos, en la mano de sus Mandos, si bien dispersas en pequeños radios, con sus centros de inercia situados sobre puntos bien elegidos, para desde ellos poder acudir en similar tiempo a las diversas áreas de cuya defensa están encargados. Cabe prevenir diversos puntos de asamblea para esta relativa concentración, indicándose cuál corresponde en cada caso por variantes de la misma señal acústica



dada para pasar a la situación de "alarma". Todos aquellos puntos han de estar a cubierto y próximos a un camino.

Entre la señal de "alerta" y la entrada en esta posición por las fuerzas que se hallaban en "reposo" no debe transcurrir un tiempo superior al que media entre el descubrimiento por el radar, u otro procedimiento, de una incursión de numerosos aparatos enemigos, sobre la docena o Escuadrón, de características apropiadas al transporte, y su llegada al área de lanzamiento más próxima a su situación en el momento de ser descubiertos. Se comprende que este tiempo es variable con la situación de la zona a defender, con los medios empleados en la detección y con las avenidas utilizadas por la aviación enemiga: desde una hora, en el peor de los casos, a algunos minutos en el mejor, que serán difíciles de reducir por debajo de los treinta minutos para el conjunto de la masa de hombres a reunir, a menos de limitar su libertad de movimientos mientras se hallan en la situación que hemos denominado de "reposo".

Desde que se da la señal de "alarma" hasta que se haya conseguido esta disposición, no deben pasar más de cinco minutos. A este fin, la situación de los diversos puntos de reunión de Escuadra o correspondientes a la señal de "alerta" deben caer dentro de un radio máximo de cinco kilómetros, contados a partir del punto, centro de la zona de asamblea a la "alarma", elegidos a razón de una por Batallón o Unidad similar.

Hasta aquí, la organización ha presidido todos los actos; a partir de este momento se entra en la fase de conducción, propiamente en la conducción de la defensa, cuya bondad corresponde a las reglas generales de la Táctica. Una rápida reflexión sobre la situación creada por los desembarcos registrados en relación con el despliegue de fuerzas establecido dará lugar a un caso previsto, con sus consiguientes movimientos y misiones perfectamente estudiados con anterioridad, que se resolverá poco menos que dando una sola palabra clave, y otras

veces, las menos, requerirá la improvisación de una decisión.

En el primer caso, no existe dificultad para producir la reacción poco menos que instantáneamente, y desde luego antes de transcurrir esa hora que, a partir del desembarco del primer elemento, necesita el enemigo para dar consistencia a su desembarco.

En el segundo caso, el camino para alcanzar y poner en acción una buena y oportuna decisión está jalonado por las siguientes directivas:

- el esfuerzo a realizar es una función exponencial del tiempo en la cual su base es la fuerza que debe emplearse en el caso de producirse la reacción antes de transcurrir una hora a partir de la señal de alarma. En la primera hora, basta con un Batallón por área; en la segunda se precisa de una Agrupación Mixta, y a partir de la tercera, habrán de combinarse efectivos de una División;
- basta con aniquilar uno de los Grupos independientes de desembarco para crear una situación desventajosa al atacante; porque, en general, ese núcleo estaría encargado de una misión de importancia, motivo de su apartamiento del área principal de desembarco. Sin embargo, es preferible atacar solamente esta última, que constituirá al menos el aglomerante que da solidez al conjunto, acaso su cerebro y estómago. Una característica de esta área, que servirá para reconocerla, es que ha de ser apta para el aterrizaje de planeadores al menos, si no de aviones de asalto;
- los primeros objetivos de una fuerza desembarcada tratan de cerrar, o de guardar, los accesos a la zona base de resistencia, contorneada por un perímetro anticarro. En todo caso, sea para este fin o bien para asegurar el posterior avance de otras fuerzas, siempre buscarán los pasos sobre las líneas contracarro; ahí, sobre estas líneas, o en los caminos que hacia ellas conducen, es donde probablemente se puede encontrar, mejor esperar bajo sorpresa, a las fuerzas desembarcadas, si es que no ha sido posible alcanzarlas antes de una hora, contada a partir de su llegada a tierra;
- si se trata de un desembarco próximo a un frente activo, el costado de la zona de desembarco que mira hacia aquel frente será, en general, el más descuidado. Por esta dirección será más delgada la ligera costra formada al cabo de las dos o tres horas de iniciar el enemigo su acción;
- si hay tiempo y fuerzas para ello, es conveniente constituir una línea o núcleo resistente, aislante entre las áreas diversas de desembarco utilizadas por el enemigo en una misma o simultánea acción, en atención al conocido adagio "Divide y vencerás";
- la conducción al combate de las pequeñas Unidades debe tener siempre bien presente que el principal apoyo de fuego con que cuentan las fuerzas desembarcadas, el único durante la primera hora de su estancia en tierra, les viene del cielo.

Aparte de estas directivas especiales, claro es que no han de olvidarse las normas generales prescritas por la Táctica en general, entre las cuales es de destacar la concentración de esfuerzos, por el peligro que encierra una característica propensión del defensor a la dispersión, al querer acudir simultáneamente a los distintos lugares en que se están produciendo desembarcos, sin fuerza ni tiempo para hacerlo adecuadamente.

Mayor dificultad entraña la conducción de la defensa de noche. Nada hay que variar hasta llegar a la situación de alarma, salvo el establecimiento previo de una contraseña de reconocimiento acústica, radio, y si es posible óptica, que ha de ser muy discreta si no invisible a la vista normal. Como se ha dicho, la defensa no debe dejar momento de reposo al enemigo y, por tanto, hay que preparar diversos planes de reacción detallados para llevarlos a cabo en medio de una noche que, en general, disfrutará de luna llena. Las previsiones han de referirse a:

- itinerarios y horarios de movimiento hacia las zonas "base de fuego", en función de la hora H correspondiente al momento de dar la señal de "alarma";
- zonas batibles por cualquier Unidad, o por ciertas Unidades, o prohibidas de batir sin autorización especial de determinado Mando;
- dispositivos de iluminación intermitentes y continuos;
- utilización de señales de identificación fosforescentes o luminosas en general, situadas a cierta distancia, orientación y, en cierta forma, de una situación imprevista que una pequeñísima Unidad (Escuadra, Pelotón) se vea obligada a tomar.

En la región del país que hemos denominado "B", la ORGANIZACIÓN de la DEFENSA varía en que, aparte de un ligero sistema local similar al que más adelante se señala para la región llamada "C", el Mando ha de preocuparse exclusivamente de los aeropuertos incluidos en la región y de las áreas propicias a desembarcar, a ellos adyacentes, en un radio de quince kilómetros. Por otra parte, como aquí serán normales los desembarcos masivos, hasta de cuatro Divisiones simultáneas en sus escalones de asalto, se deduce que una organización típica de esta región consistirá en un despliegue general de pequeñas organizaciones locales tipo Sección, ligadas hasta formar una o dos Compañías, como máxima fuerza en acción conjunta, y unas zonas aproximadamente circulares, de unos 700 kilómetros cuadrados, alrededor de los aeropuertos, densamente ocupadas por fuerzas ligeras y acorazadas, bien organizadas e instruidas en la defensa de la zona, con arreglo a las normas dadas anteriormente, y con efectivos mínimos de una División reforzada, bien distribuida en un despliegue variable y, en lo posible, guarecida en pequeños abrigos ligeros, sin olvidar que la mejor protección contra los bombardeos de aviación consiste en la invisibilidad, en la idea de que inmovilidad equivale a ella en primer término, y después la dispersión.

Aparte de la defensa móvil, cuyo objeto princi-

pal es la destrucción de las fuerzas desembarcadas antes del primer par de horas de la iniciación del desembarco, ha de esperarse al enemigo en el aeropuerto adecuadamente fortificado, a donde forzosamente ha de acudir aquél. Las posiciones fortificadas que defienden el aeropuerto pueden ceñirse bastante al mismo, para economizar fuerzas, teniendo en cuenta que el enemigo no ha de contar más que con artillería ligera de corto alcance. Desde ellas se podrá cubrir con fuego de armas automáticas todas las pistas del aeródromo. Estas pistas deben tener preparada su destrucción a fondo, para producirla a voluntad en momento oportuno. Aquellas posiciones han de mirar al cielo tanto o más que a la tierra.

Respecto a la zona "C", basta un servicio de Policía provisto de buen armamento automático y motorizado, para hacer frente a actos de sabotaje y, como máximo, a un golpe de mano que, por sorpresa, puede intentar el enemigo sobre alguna factoría de interés militar directo, o sobre algún importantísimo nudo de comunicaciones, siempre con efectivos muy pequeños. Aquí, si bien las fuerzas destinadas a la defensa son mucho menores, o nulas en lo que respecta al Ejército puro, ha de mantenerse constantemente en alerta una fracción importante sobre los objetivos más probables y una vigilancia muy densa y sostenida para evitar las infiltraciones y aquella sorpresa, base constante de las acciones sobre esta zona "C".



A NUESTROS COLABORADORES

Concurso de premios para los colaboradores de la Revista EJERCITO que regirá en el período de tiempo comprendido entre 1.º de enero de 1953 al 31 de diciembre del mismo año.

El Excmo. Sr. Ministro del Ejército ha dispuesto que, para estimular y recompensar los trabajos de los colaboradores de EJERCITO, se establezcan, con cargo a la Revista, en el período de tiempo antes expresado, premios en el número y cuantía y para los grupos de materias que a continuación se expresan:

- I.—CUESTIONES GENERALES DE ESTRATEGIA, TACTICA Y TECNICA MILITAR.—Dos premios: uno primero de 2.500 pesetas, y otro segundo de 2.000.
- II.—TACTICA PARTICULAR DE LAS ARMAS Y TIRO (exceptuada Infantería).—Dos premios: uno primero de 2.500 pesetas, y otro segundo de 2.000.
- III.—SERVICIOS.—Un premio de 2.500 pesetas.
- IV.—HISTORIA.—Un premio de 2.500 pesetas.
- V.—ESTUDIOS DE PSICOLOGIA, MORAL MILITAR Y EDUCACION E INSTRUCCION.—Dos premios: uno primero de 2.500 pesetas, y otro segundo de 2.000.
- VI.—ESTUDIOS SOBRE ORGANIZACION, ARMAMENTO Y EMPLEO DE LA INFANTERIA.—Dos premios: uno primero de 2.500 pesetas, y otro segundo de 2.000.
- VII.—INGENIERIA DEL ARMAMENTO Y DE LA CONSTRUCCION Y ELECTRICIDAD.—Un premio de 2.500 pesetas.
- VIII.—Tres premios de 2.000 pesetas cada uno para artículos que traten de cualquiera de las materias comprendidas en los siete grupos precedentes.

REGLAS PARA LA REALIZACION DEL CONCURSO

1.ª Tendrán derecho a tomar parte en este concurso todos los trabajos que se publiquen en la Revista entre las fechas de 1 de enero de 1953 y 31 de diciembre del mismo año.

2.ª Los premios establecidos en los siete primeros grupos de materias reseñados anteriormente serán adjudicados a los trabajos merecedores de ellos, tanto si sus autores han sido premiados por la Revista en concursos anuales anteriores como si no lo han sido.

Con el fin de añadir un mayor estímulo para los escritores noveles, los premios que se establecen en el grupo VIII serán reservados para los autores que no lo hayan obtenido en los siete primeros grupos de este concurso ni en los concursos de años anteriores, siempre que el trabajo considerado tenga el mérito indispensable para ser premiado.

3.ª Los trabajos serán enviados al Director de la Revista, quien elevará al Estado Mayor Central la correspondiente propuesta de premios, precisamente en el mes de enero de 1954.

4.ª Está dispuesto en el artículo 12 de la Orden Ministerial de 4 de enero de 1951 (D. O. número 23), que el premio de un trabajo de la Revista autoriza a la anotación correspondiente en la hoja de servicios del autor.

5.ª Debiendo procederse a pagar los trabajos publicados inmediatamente después de su aparición, sin esperar a la concesión de los premios, la Revista descontará del importe de estos últimos la cantidad recibida anteriormente como pago de colaboración.

Un año y medio de permanencia en Suiza **EL SERVICIO MILITAR OBLIGATORIO**

Capitán de Intendencia, Doctor en Filosofía y Letras, JULIO GARULO SANCHO, con destino en la Escuela de E. M.

EL Ejército suizo es la Nación en armas, preparada para la defensa del territorio nacional; es el fundamento del Estado, de la libertad de sus tradiciones y de la Constitución Federal.

Ser soldado, para los suizos, es un deber, un derecho y un honor. El servicio militar obligatorio es un deber subjetivo y personal de todo ciudadano suizo. El ser soldado no es determinado por la suerte, sino por sus condiciones espirituales y corporales, comprobadas mediante pruebas objetivas y según las normas en vigor. Las obligaciones del servicio militar son iguales para todos los suizos. Ni la peculiaridad de origen, de instrucción, de posición social, de religión o de pertenencia a alguna secta, ni otros factores, dan derecho a un trato de excepción como soldado. Así, todo suizo que quiera ser Oficial, tiene que recibir su instrucción militar como soldado en una escuela de reclutas y después en una de Suboficiales. De este modo comienza su preparación para Oficial.

La organización militar suiza facilita al Estado el medio de movilizar a todo hombre capaz de empuñar las armas, y además, con este método, el Ejército no sólo es una escuela en el sentido militar, sino que es el medio para que los ciudadanos eduquen y perfeccionen el pensamiento nacional, social y de comunidad espiritual. El servicio militar influye en la idiosincrasia, en la energía y en la vida del pueblo suizo de la manera más beneficiosa. Es una escuela de ciudadanía para los jóvenes suizos; es la escuela de la virilidad, del orden, del cumplimiento del deber, donde se despierta la noble solidaridad, el espíritu de compañerismo y el espíritu patriótico. El Ejército es la esencia del carácter suizo y en él descansa la unidad de la Confederación.

El Ejército suizo está formado por milicias, con un pequeño Cuerpo de Oficiales profesionales, que son los Comandantes de las Unidades superiores del Ejército y los instructores. Las milicias se dividen en:

- a) Milicia de primera línea, "Auszug", que encuadra a los suizos de 21 a 36 años.
- b) De segunda línea, "Landwehr", que abarca de los 37 a los 48 años.
- c) Y de tercera línea, "Landsturm", que comprende de los 49 a los 60 años. También existen el

servicio auxiliar, que prestan los no aptos para el servicio militar activo, y el servicio auxiliar femenino voluntario.

Reclutamiento.—El servicio militar activo comienza a los 20 años y termina a los 60. Todo ciudadano que en el año en curso cumple 19 años, queda sujeto al alistamiento en el Ejército. Debido a la instrucción premilitar que ha recibido, espera este momento orgulloso y alegre, consciente de la responsabilidad que significa el ser soldado para la suerte del país. También pueden ser alistados los ciudadanos que hayan cumplido los 17 años; pero para ser inscritos tienen que avisar antes de la orden de alistamiento por escrito o verbalmente al Comandante Jefe del distrito, con una declaración de los padres autorizándoles para hacerlo y comprometiéndose a servir por más tiempo del que exige la Ley.

Para llevar a cabo el reclutamiento y organización del Ejército, Suiza se halla dividida en doce circunscripciones militares, radicando una División o Brigada de montaña en cada una de ellas. Las circunscripciones, a su vez, se subdividen en distritos territoriales cantonales, que son 37, y sirven de base cada uno para el alistamiento de la Infantería, por ser ésta de recluta local y tener asignados dichos distritos un Regimiento.

Al efectuarse el alistamiento, los futuros soldados que viven en Suiza hacen su presentación en la ciudad cabeza del distrito respectivo en que residen, y los que se encuentran en el Extranjero, en el correspondiente consulado suizo.

Para la ejecución del reclutamiento, el Departamento Militar Federal nombra anualmente, en las circunscripciones militares, los Oficiales encargados del mismo. Están subordinados a éstos los Comandantes del distrito y Jefes de sección, como órganos cantonales; los Oficiales médicos nombrados para el reconocimiento sanitario; los profesores de Educación Física para la prueba gimnástico-deportiva, y los maestros destinados al examen de cultura general.

Los reclutas, según el reconocimiento médico, son clasificados en aptos para el Servicio militar activo, para el servicio auxiliar e inútiles totales. Los que quedan en observación, por no poder ser clasificados

definitivamente, permanecen sujetos durante cuatro años al reconocimiento médico hasta su clasificación total. Contra el dictamen de la Comisión del reconocimiento médico puede interponer recurso el recluta, dentro del plazo de dos meses, al Jefe médico territorial. La inclusión de voluntarios en el Servicio activo se efectúa según sus condiciones físicas.

La distribución a las distintas Armas y Cuerpos se realiza por los Oficiales de reclutamiento. En primer lugar se tienen en cuenta las aptitudes físicas y las características profesionales y espirituales, y en segundo lugar, pueden ser tomados en consideración los deseos personales de los reclutas, especialmente cuando se apoyan en la tradición familiar.

Para la prueba de aptitud con objeto de ser destinados a las Armas especiales, los reclutas tienen que presentar los certificados que acreditan su especialidad.

El número de individuos alistados y reconocidos, por término medio, todos los años es el siguiente:

Sujetos al servicio militar obligatorio	32.000	hombres.
Declarados aptos para el servicio activo	24.000	—
Declarados aptos para el servicio auxiliar	4.000	—
Sujetos a reconocimiento médico posterior	2.500	—
Declarados inútiles totales	1.500	—

Los reclutas declarados aptos para el servicio activo son destinados, según las necesidades y aptitudes, a las respectivas Armas y Cuerpos para que sean instruídos al año siguiente en las escuelas de reclutas. Por término medio, ingresan en éstas anualmente unos 24.000 reclutas, de los cuales 11.500 se incorporan a las Escuelas de Infantería y 12.500 a las de las restantes Armas y Cuerpos.

Las Escuelas de Instrucción para Reclutas.—Una vez terminado el alistamiento y la distribución de los reclutas en las escuelas de las distintas Armas y Cuerpos, comienza el período de instrucción militar.

Casi todas las escuelas de instrucción tienen dos períodos de formación de reclutas y están establecidas en los Centros militares más importantes dependientes de la División o Brigada de montaña respectiva y con arreglo a la lengua que hablan.

El idioma es un factor principal para ejercer el mando, y por ello es digna de estudio la división militar con respecto al lenguaje.

La Confederación Suiza se divide, en relación con el idioma, en 14 cantones de lengua alemana: Zürich, Lucerna, Uri, Schwyz, Unterwalden, Glaris, Zug, Soleura, Basilea, Schaffhousa, Apenzell, San Gal, Argovia y Turgovia.

De lengua francesa: Ginebra, Vaud y Neuchâtel.

Tres que hablan francés y alemán: Berna, Friburgo y Valais.

Uno de lengua italiana: el Tesino.

Y uno de idioma alemán, italiano y reto-románico: Los Grisones.

El tanto por ciento de cada idioma con respecto a la población total es de 72,5 el alemán, 20,5 el francés, 5,9 el italiano, 1,10 el reto-románico. Los cuatro son idiomas nacionales; pero los de uso oficial sólo son el alemán, el francés y el italiano.

Cuando no se opone a los fundamentos de la organización militar, las Unidades superiores del Ejército, Cuerpos de tropa y Unidades son formadas con los que hablan un mismo idioma.

Las Unidades superiores del Ejército se clasifican como sigue:

- 1.ª División: Idioma francés.
- 2.ª División: Idioma francés y alemán.
- 3.ª, 4.ª, 5.ª, 6.ª, 7.ª y 8.ª División: Idioma alemán.
- 9.ª División: Idioma alemán e italiano.
- 10.ª Brigada de Montaña: Idioma francés.
- 11.ª Brigada de Montaña: Idioma alemán.
- 12.ª Brigada de Montaña: Idioma alemán, italiano y reto-románico.

El reclutamiento de las tropas de Cuerpo de Ejército y Ejército se hace con personal de todos los idiomas del país, procurándose formar Unidades de un solo idioma. Esto es posible con excepción de algunas Unidades de Armas especiales.

La Unidad de idioma más pequeña es, en Infantería, el Regimiento; en Artillería, el Grupo, y en las Unidades técnicas, la Compañía.

Los tres idiomas oficiales son los idiomas de mando en el Ejército. Cuando una Unidad habla un solo idioma, en él será mandada; cuando hable dos, en los dos. Los reglamentos e instrucciones militares son publicados en los tres idiomas oficiales. Con ello se da a los soldados y Suboficiales resuelto el idioma de mando. Para los Jefes de instrucción y de Cuerpo, el idioma no ofrece dificultades, porque en los distintos grados de la enseñanza media todo suizo debe aprender los idiomas nacionales.

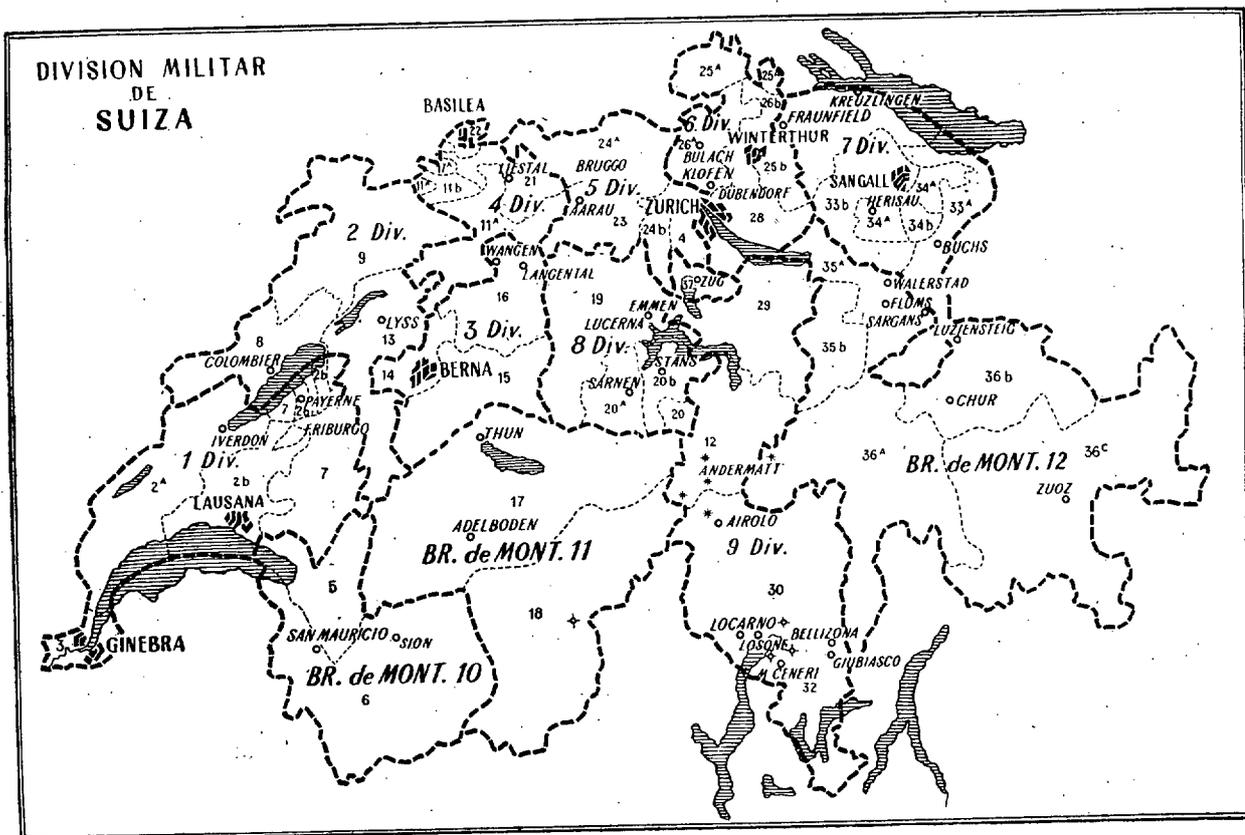
Prácticamente se ha observado que los profesores y alumnos de los cursos para Oficiales, por lo general, hablan y escriben en su propio idioma, y las enseñanzas dadas en cualquiera de los tres idiomas son comprendidas por todos los participantes.

El reconocimiento de los tres idiomas oficiales de la vida civil como idioma de mando expresa cumplidamente la unión de razas y lenguas bajo un mando único y una bandera única en paz y en guerra.

El período de instrucción de reclutas para las distintas Armas y Cuerpos es de 118 días, excepto para las tropas ligeras (Caballería), que es de 132 días, y para Sanidad, que es de 97.

Para las especialidades hay cursos dentro del período de permanencia en la Escuela de Instrucción, y además otros de ampliación; divididos en la siguiente forma:

- 1.º Los reclutas músicos de todas las Armas reci-



ben su formación especial, a la vez que militar, dentro del período de permanencia en la Escuela.

2.º Los reclutas armeros reciben su instrucción militar en las escuelas de reclutas de las Armas en que han sido distribuidos. Los 38 últimos días de permanencia en su escuela realizan un curso especial en una fábrica de armas federal.

3.º Los reclutas radiotelegrafistas y de armamento de las tropas de Aviación reciben su formación especial en las escuelas de su Arma. Después de terminar el período de instrucción hacen un curso especial de 14 días de duración, que se cuenta como curso de repetición.

4.º Los reclutas mecánicos de Artillería reciben su instrucción militar en la escuela de Artillería respectiva adonde han sido destinados. La formación especial la complementan en los talleres de artillería de Thun, en cursos de 23 días para la artillería de campaña, 12 días para la artillería motorizada, 33 para la artillería de fortaleza y 23 días para los de morteros.

5.º Los reclutas del Servicio de gas hacen los últimos 23 días de estancia en la escuela un curso especial de gases.

7.º Los reclutas de Ingenieros completan su formación técnica con un curso especial de 14 días.

8.º Los reclutas ordenanzas de cocina permanecen en la escuela de su Arma los 42 primeros días y asisten después a un curso de cocina de 27 días para capacitarlos en dicho servicio.

9.º Los reclutas de Sanidad, destinados para el cuidado de heridos y enfermos, hacen un curso de hospitales de 25 días de duración, que se celebra después de terminar el tiempo de permanencia en la escuela de instrucción.

10.º Los reclutas herradores reciben la instrucción militar en una escuela de reclutas del Cuerpo de Tren durante 42 días, y después efectúan un curso especial de 70 días de duración.

11.º Los reclutas guarnicioneros reciben su instrucción militar en una escuela del Cuerpo de Tren durante 42 días, y a continuación tienen un curso especial de 27 días.

12.º Los reclutas ordenanzas de Oficiales reciben su instrucción en una escuela del Cuerpo de Tren o acemileros. Los últimos 20 días tienen un curso especial para facultarlos en el Servicio de ordenanzas.

Con esto finaliza el período de instrucción militar en las escuelas de reclutas, y una vez transformados éstos en soldados, pasan destinados a las distintas Unidades de las Armas y Cuerpos de la milicia de primera línea.

En el año 1948 fueron formados en las escuelas de instrucción 26.000 soldados, de los cuales el 53 por 100 tenía los estudios primarios; el 31 por 100, los estudios medios inferiores "Sekundarschule"; el 8 por 100, los estudios técnicos y profesionales, y el 8 por 100 restante, los estudios del bachillerato y universitarios.

Cursos de repetición.—Una vez terminado el periodo de permanencia en las escuelas de instrucción, los nuevos soldados son destinados a las distintas Unidades de las Armas respectivas, donde cumplirán el servicio activo hasta la edad límite de la primera milicia. Al cumplir los 36 años, son destinados a otras Unidades de la milicia de segunda línea, y al cumplir los 48 años, pasan a la milicia de tercera línea o de reserva.

Durante su servicio militar activo en las Unidades de las milicias de primera y segunda línea, los soldados, Suboficiales y Oficiales efectúan unos cursos de repetición, que sirven para refrescar y ampliar la técnica del Arma, elevar el espíritu militar y aumentar la capacidad de las tropas y cuadros de mando en campaña.

Es una característica especial del Ejército suizo que facilita la oportunidad de realizar ejercicios tácticos en Unidades tipo Regimiento y mayores. Los cursos de repetición son precedidos por un precurso para los cuadros de mando, que sirven para preparar a los Oficiales y Suboficiales para dichos cursos. Estos cursos tienen una duración de dos días para los Oficiales y uno para los Suboficiales.

Los cursos de repetición varían según la milicia. En la milicia de primera línea, las Unidades y Cuerpos de tropas de todas las Armas ejecutan cada año un curso de repetición. En la segunda línea, las Unidades y Cuerpos de tropas de Infantería hacen cada dos años un curso de repetición. En la de tercera línea no se efectúa ningún curso de repetición.

También se celebran cursos especiales, a los que son llamados, por decreto del Consejo Federal, las tropas

de frontera, de milicias de segunda línea y de tercera. La duración de los cursos especiales no debe sobrepasar los 24 días, incluidos los de presentación y partida. El Consejo Federal está autorizado en estos casos para convocar inmediatamente el precurso de los cuadros de mando.

En las milicias de primera línea, los cabos primeros, los cabos segundos y soldados están obligados a efectuar ocho cursos de repetición durante el servicio en la misma. Los Suboficiales, 12 cursos. En Caballería, los Suboficiales y soldados, durante el tiempo de servicio activo en la misma, realizan nueve cursos de repetición. Los Oficiales tienen que asistir a todos los cursos de repetición de sus Unidades o Planas mayores. Los cursos de repetición en la milicia de primera línea tienen una duración de 21 días. En la milicia de segunda línea y en las tropas de frontera, los soldados y Suboficiales efectúan un curso de repetición de 6 días cada dos años.

Los cursos de repetición son propuestos por el Jefe del Departamento Militar Federal, según propuesta de la Comisión de Defensa del Estado, de manera que haya los turnos convenientes en los ejercicios de las pequeñas Unidades con los semejantes de las grandes.

En la milicia de tercera línea, los soldados y Suboficiales no hacen cursos de repetición; pero la Asamblea Nacional está facultada para determinar cursos especiales para los mismos a causa de una nueva organización de las Unidades o de la entrega de un nuevo armamento. También puede ordenar, para los pertenecientes a la tercera milicia y servicio auxiliar, ejercicios para fines especiales de una duración de tres días.



*La batalla de Grandson (1476).
Biblioteca del cantón de Aarau.*

MELILLA.-Viejos recuerdos

T. Coronel de Artillería EDUARDO MALDONADO VÁZQUEZ, de la Alta Comisaría de España en Marruecos.

LA vía peregrinaria para Melilla no puede ser la de los aires. Después de aterrizar en el aeródromo de Tauima tras haber visto desde el aire el damero de los cultivos y el archipiélago de caseríos terrosos rodeados de higueras y vallados de cañas, la entrada en la ciudad de soberanía falsea la capacidad de evocación que pueda, ilusionado, formarse el viajero ante la visión de una carretera, amplia y asfaltada, gemela del ferrocarril minero que brilla a un sol fuerte en sus raíles, y el fárrago de tránsito hacia Nador, poblado moderno lleno de baluceos arquitectónicos modernos que nada dice a los sentidos predispuestos a las visiones históricas anexas que la palabra Melilla lleva consigo como cortejo dramático de tragedias, esfuerzos y luchas. La misma entrada en la ciudad no habla sino de actualidades y quehaceres normales de una ciudad moderna llena de acción y diligencia.

El camino del mar tiene, en cambio, una iniciación preparatoria al amanecer, cuando ya la tarea de la gente que despierta sobre cubierta comienza con su ruido a dar señales de actividad madrugadora, prueba de que se avista el promontorio de Tres Forcas, avanzada de la parda tierra africana. Hecha la retina el día anterior a los frescos verdes de los jardines de Málaga la bella, verdorosos húmedos, jugosos, alegres, casi tiernos, no puede hacerse al terrizo predominio del horizonte con su telón acantilado, de una costa inacostumbrada para aquel que la ve por vez primera. Contemplándola se empieza a vivir el anticipo de un clima especial único en el que puede sentirse lo que fué la vida de Melilla, su crecimiento y su destino. Los pocos verdes que se perciben, chumberas, matojos, los pinares que clareados y ralos bajan por una barrancada a un mar plomizo, parecen como si una pátina dramática les hubiera quitado la savia fuerte de una vida resuelta. Hay algo de seco en ellos que los hace diferenciar de los que el viajero tuvo por habituales. La misma luz que ilumina las vaguadas y sombrea los barrancos no es una luz radiosa, caleidoscópica, sino una traducción indefinible de otra presentida por cegadora, como patinada del polvo impalpable de las visiones desérticas. Cuando ya se llega a la vista del morro, sólo se ve la ciudad antigua, el Pueblo, la empinada barriada de Cabrerizas, de aspecto castrense pobre, de visión de aduar marroquí modernizado. Llegado el viajero al puerto, no tiene ante sí la ciudad, sino las murallas que le preparan la entrada al sentimiento del alma de la ciudad, militar, eminentemente patriótica, que es la herencia de unas luchas heroicas en que el vigor y valentía de la raza llegó a los más altos exponentes de una historia milenaria de hechos guerreros siempre gloriosos aun en los días infortunados, que por inferioridad numérica y la ferocidad del enemigo fueron muchos, más incluso de los que la utilidad que se sacaba a la plaza hubiera sido racional el sorportar. No importa después recorrer la ciudad, limpia, urbanizada, bullente de vida; la visión del principio no desaparecerá si además se efectúa una visita a la ciudad antigua, llena de recuerdos, de nombres de torreones, de horbaneques, de barbacanas y de rastrillos. Las silenciosas callejas, quietas en el si-

glo XIX, no inducen a la evocación sino de tiempos pasados, de una guarnición encerrada, de la quietud recelosa de drama continuo. Ni las rejas de las casas de aire andaluz tienen añoranza de haber sido muralla a un diálogo apasionado de dos cuerpos jóvenes sin inquietudes por otra cosa que el verse sorprendidos por un transeúnte inoportuno; ni la iglesia semeja tener sedimentos impalpables de alegres bodas y prometedores bautizos, sino que, inaprensible, se imagina el del recuerdo adivinado de funerales castrenses en los que rostros curtidos hacían muecas de venganza por el compañero que, desaparecido, despedían para siempre; ni la factura de todo lo edificado parece entonada con canciones, dichos alegres, sino con el rencor de una tarea obligada a los presidiarios o confinados que fueron sus artífices, gente de bronce o militares a los que un momento de locura les hizo cometer faltas imperdonables. La puerta imperial de Carlos V, con su escudo de los Austrias y su colgante Toisón, es lo único que convoca la ilusión de ver en sus torres colores alegres de plumajes y de brillar de cascos y corazas, de oír la voz del faraute o el sonar de la trompa de guerra jugada por un paje de dalmática bordada como bello telón de fondo. Desde los acuartelamientos de las dos mehallas números 2 y 6 se comprende, a poniente, lo que fué la vida de la ciudad, ante la visión del foso de los Carneros y el barrio de la Alcazaba, con sus frentes abaluartados de la cresta, poligonales y engaritados. Los pasadizos, galerías y túneles que convierten la roca donde Melilla se asienta en una esponja, devuelven en su misterio todavía el eco concavo de un rítmico pisar militar de una patrulla o de unas palabras musitadas ante la inminencia de una salida al asalto con el enemigo próximo. Si de antemano se conoce la historia de la ciudad, encuentra fácil la imaginación al Brigadier D. Manuel Buceta, por dos veces gobernador de Melilla, al que le sobraron reñones para llegar el primero ante un cañón enemigo que tiraba contra la plaza poniendo su quepis sobre él al grito ¡por Isabel III!, y que luego quiso que sirviera de taco para volarlo su propia levita de general.

El ambiente cuadra con aquellas palabras del Brigadier dirigidas al caíd de Beni Sidel, aquel que el argot de entonces llamaba "cabo de cabila", "puedo asegurarte con mi palabra, que debes creer, porque te consta que nunca he faltado a ella, que tus amenazas no me harán variar de conducta y que entre la paz vergonzosa y la guerra a muerte, prefieren siempre esta última los Jefes que representan a la nación española en las posesiones del Rif, y para hacerla se halla siempre dispuesto el gobernador de esta Plaza".

Las cinco cabilas de Kelaia tenían a su cargo la guardia del campo, que era cubierta cada tres días por un contingente que oscilaba, según estaban las cosas, de 200 a 400 hombres, siempre vigilantes y en esta misión más numerosos que los de la corta guarnición de la Plaza. De vez en cuando, algún cañón, a veces sin cureña y fijo entre piedras, hacía fuego contra las murallas. Existía el cañón de los de Beni Sidel, el de Beni Bu Garfar, casi siempre el de mayor calibre y buen uso, el de

Beni Sicar, y sus sirvientes no eran conocidos, pues a los que mal o bien, burlando la vigilancia de los suyos, llevaban comestibles a Melilla, se los tenía entre los exaltados como malos creyentes que trataban con los cristianos. Menos lo hacían, claro está, todos aquellos desertores que, después de unos días de un trato que ni un perro pudiera soportar, tras de ser desposeídos de todo lo que tuviera algún valor, hasta lo más ínfimo, eran vendidos por cantidades que a veces no llegaban al duro, si quien los había capturado no podía mantenerlos o no los necesitaba para las labores del campo, como si fueran esclavos hasta que renegaban de la santa religión que en la niñez les inculcaran sus padres.

Va a hacer ya un siglo que Melilla no recibe con frecuencia la herida (1) del cañón enemigo en su recinto; pero mucho menos tiempo el que sus fuertes exteriores, ya incluidos casi en su perímetro urbano, no recibieran los impactos de alguna agresión o los de una guerrita como aquella llamada de Margallo en 1893, por Cabrerizas, Camellos, Rostrogordo y Sidi Uariach, a base de fusilería de una pegadiza infantería que, como ninguna otra, sabe utilizar el terreno para acercarse sin descubrir su llegada.

Antes de que la altanería marroquí, insufrible en su continuada manifestación de continuos ataques e incumplimiento de lo pactado, nos llevara a la guerra 1859-1860, la plaza se veía acosada desde cerca de las murallas de sus próximos fuertes exteriores, a los que muchas veces sólo era posible llegar a través de aquellas galerías a las que antes se hizo referencia (2). Se hacían salidas para impedirlo: la del 16 de marzo de 1848 y la del 22 de septiembre de 1855; aquella del mismo Buceta del 9 de septiembre de 1856, en la que resultó él mismo herido, muerto el segundo Comandante, 2 Capitanes y 1 Subteniente, 3 sargentos y 10 cabos y soldados quedaron en el campo, más 5 Oficiales y 63 de tropa heridos, y la famosa del 25 de noviembre de 1855, mandada por D. Juan Prim y Prats, entonces Capitán General de Granada, en la que hubo 4 Jefes y Oficiales muertos, 7 heridos y 15 muertos y 47 de tropa heridos, pasándose por que quedaran en el campo 9 cadáveres, entre ellos el del Teniente Coronel Isidoro Varela Seijas, Jefe del Batallón Disciplinario, caído junto a la Puerta de Santa Bárbara, hoy solar donde está edificado el Ayuntamiento.

El mismo brioso Prim hubo de dar órdenes de prohibirlas, porque era menor el provecho que las dificultades. No obstante, algunos gobernadores dieron por olvidada la orden, pues se volvieron a hacer algunas a base de pequeñas patrullas. Cuando el General O'Donnell se hizo cargo del poder (30 de junio de 1858), dió muestras inmediatas de la preocupación africana que culminaría en la concesión del ducado de Tetuán. Ordenó que se reclamara con toda energía de la acción pirática de los rifeños que habían apresado los buques *Emilia*, *Carmen*, *Santo Cristo* y *San Joaquín* en 1851, 1853, 1854 y 1856, cuyas reclamaciones estaban aún pendientes. Como la mejor diplomacia es la de aquellos que cuentan con fuerza respaldadora, envió a Tánger una escuadrilla compuesta por siete vapores de guerra.

Como consecuencia de ello y con vicisitudes diplomáticas que estarían aquí fuera de lugar, el Encargado de Negocios de España en Tánger, D. Juan Blanco del Valle, y el Naib de Negocios Extranjeros del Sultán, Sid El Hach Mohammed el Jatib, al que el ayudante Francisco Alvarez Jardón, al ser rescatado en marzo de 1859, viera de corpulenta estatura y casi septuagenario, y el diplomático francés Jagerschmidt, débil e irre-

suelto, llegaron el 24 de agosto de 1859 a un convenio que es conocido por "Ampliación de los términos jurisdiccionales de Melilla y de adopción de medidas para la seguridad de las plazas españolas de Africa", por el cual el Sultán cedía a España los alrededores de Melilla hasta los puntos más adecuados para la defensa y aun tranquilidad de dicha plaza. Ingenieros españoles y "mohandisin" marroquíes debían fijar los límites, para lo cual tomarían como base para la determinación de éstos el alcance del cañón de 24, estableciéndose además un campo neutral entre la posesión española, una vez ampliada, y la jurisdicción marroquí.

Esto fué un antecedente para el Tratado de paz que sancionó nuestra victoria de 1860 contra las tribus de Yebala y algunas más al sur, con el apoyo de un millar de jinetes que formaban una especie de guardia de Mulay el Abbas, hermano del Sultán y Jefe de los regulares. Unos 15.000 combatientes armados, a juicio del Hach Absalem el Abdi, narrador de un libro reciente titulado *Au temps des Mehal-las*, dotado de una rara memoria para describir datos militares como Jalifa—especie de Capitán ayudante—, que fué de los antiguos contingentes cherifianos.

La guerra se desarrolló casi toda en Yebala, y por la parte de Melilla no hubo sino un grave contratiempo al tratar, el 7 de febrero de 1860, de ocupar la altura de Ataque Seco. Salieron fuerzas del 2.º Batallón de Murcia y del 2.º Fijo de Ceuta con 40 confinados y 18 moros de la sección de Tiradores. Durante la fortificación hubo 3 muertos y 20 heridos, más 3 desaparecidos, sin duda muertos en poder del enemigo, lo que prueba lo pegajoso del combate. Al día siguiente hubo 2 muertos y 6 heridos. El día 9, a las ocho de la noche, ya avisadas y concentradas las cabilas de Kelaia, sorprendieron el campamento y el blocao recién construido, apoderándose de este último y dispersando a las fuerzas que se acogieron a la plaza. Murieron 16 subalternos sólo del Regimiento de Murcia, 11 Oficiales y 120 de tropa heridos. El darse en el parte 22 desaparecidos indica el grado de sorpresa que alcanzó el episodio, y puede deducirse al conocedor del ambiente la repercusión que hubo de haber en las cabilas, poco acostumbradas a estos triunfos. Parece que el desgraciado Buceta estaba aquella noche enfermo, y aunque se levantó del lecho, no pudo sujetar a los bisoños de Murcia. Diez días después veía llegar a su sucesor el Brigadier Luis Lemni y el principio de una sumaria que le amargaría la vida. Tenía orden de abstenerse de todo movimiento ofensivo y su acometividad hubo de costarle cara. No disponía, además, de las fuerzas necesarias para el caso de haber tenido que contraatacar; pero tal vez impidiera con su actuación que contingentes del Rif hubiesen sido llamados por el Sultán hacia el principal campo de batalla.

Se firmó el Tratado de paz con grandes dificultades el 26 de abril de 1860, tomando parte como plenipotenciario el Teniente General D. Luis García, Jefe del Estado Mayor del Ejército expedicionario, cerebro director, algo olvidado cuando se citan las efemérides de tan gloriosa campaña. Se convino en que en el límite de los territorios neutrales de Ceuta y de Melilla se colocaría un caído con tropas regulares para evitar las agresiones de las tribus.

En noviembre, el diplomático español Sr. Merry y Colom hizo presente a Mulay el Abbas que España reforzaría la guarnición de Melilla para ayudar al Sultán a que las cabilas de Kelaia acataran lo convenido, alarmándose el Príncipe por saber que, sin mando efectivo en ella, aquello produciría efervescencia en quienes, por una visión localista, se consideraban todavía vencedores. No disponía, además, el Sultán de Ejército suficiente para imponer la autoridad. El Sultán mandó a Madrid una Embajada extraordinaria para exponer los males que originaba la ocupación de Tetuán por las tro-

(1) La última agresión fué el 13 de octubre de 1871, aparte del cañoneo del año 1921 al barrio del Real.

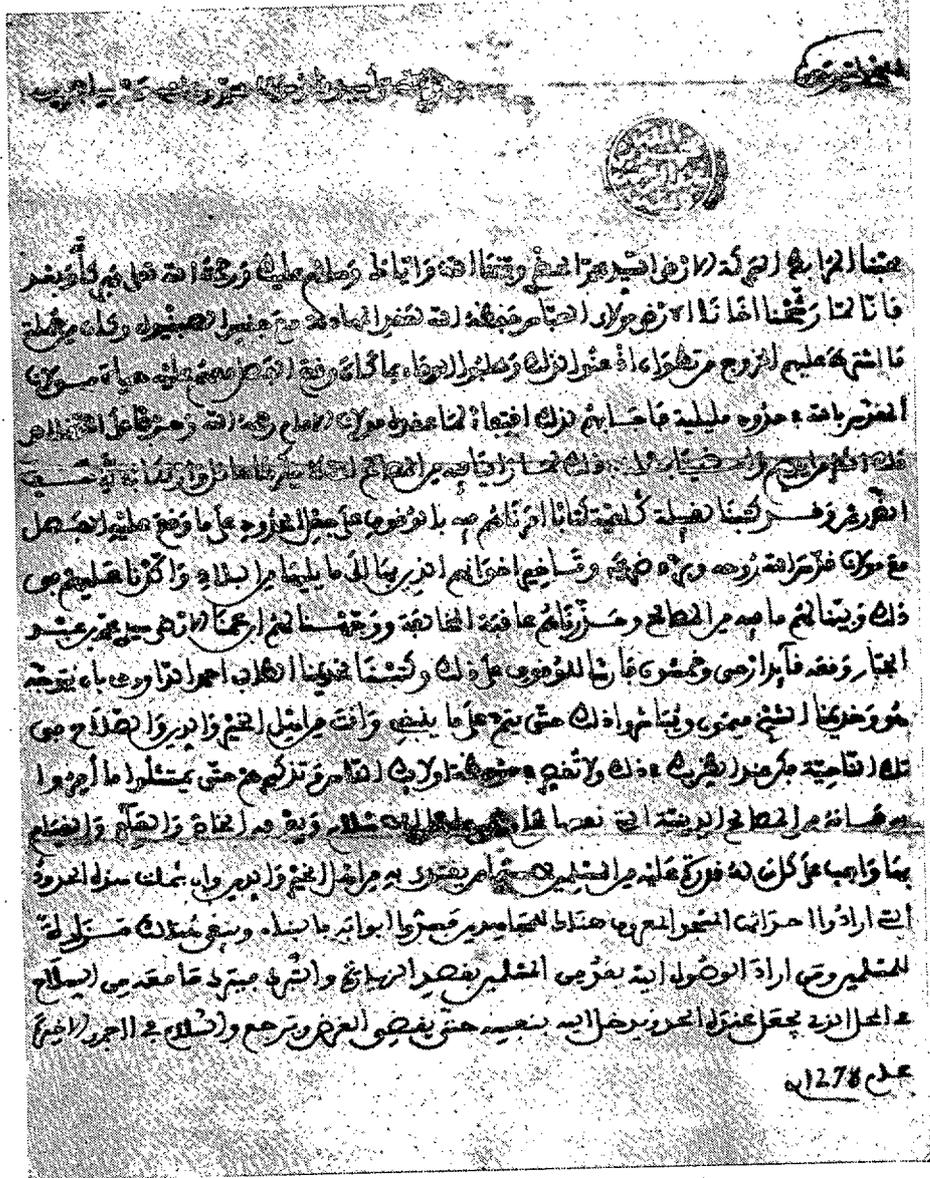
(2) En el trabajo de estas minas eran frecuentes los desprendimientos; el 14 de noviembre de 1763 murieron en uno de ellos 9 soldados.

pas españolas y la imposibilidad de pagar al completo la indemnización de guerra. El Príncipe Mulay el Abbas, que la presidía, firmó por fin el Tratado de 30 de octubre de 1861, por el que se estipuló evacuaríamos la ciudad, lo que se llevó a cabo el 2 de mayo de 1862.

De unos meses antes, entre un acontecimiento y otro, es la carta cuya traducción es la siguiente:

"Loor a Dios Unico.—Que Dios bendiga a nuestro señor y amo Mohammed, su familia y todos sus compañeros. (Figura estampado en tinta negra un sello de forma circular con caracteres árabes, cuya traducción es la siguiente: "Mohammed Ben Abd-er-Rahman, Dios es su señor").—A nuestro amigo el bendito y muy agradable morabito Sied Mohammed el Hadri, que Dios conceda su protección a ti y a la misericordia del Altísimo exaltada sea y su bendición sean sobre ti.—Y después: Cuando nombramos a nuestro muy apreciado hermano Mulay el Abbas—que Dios lo preserve—para realizar la concertación del armisticio con la nación española, una de entre las condiciones que se les impusieron a los españoles fué la salida de Tetuán. Se sometieron a ella y solicitaron el cumplimiento de cuanto en vida de mi Señor—santificado por Dios—se había estipulado con ellos respecto a los límites de Melilla, y, en su consecuencia, con el ávido deseo de liberar de sus manos esa plaza fuerte, se les contestó aceptando llevar a cabo el cumplimiento de cuanto acordó nuestro señor

El Imam—que Dios sea misericordioso con él—. En su virtud, y como mal menor, dado tenerse en consideración las ventajas que tal cumplimiento lleva consigo, cuyas ventajas no son desconocidas por ninguna persona sensata, firmamos la puesta en práctica de ese cumplimiento. Nos, hemos escrito una carta a la cábila de Guelaia ordenándoles se dispongan a establecer los límites de acuerdo con lo estipulado con Nuestro Señor—que Dios santifique su alma y haga que su tumba sea lugar de mitigación de penas—, y que en virtud de lo expuesto, sus coterreños que se encuentren dentro de ellos los abandonen y se retiren a las tierras inmediatas. Esta cuestión se la hemos encomendado con insistencia, explicado las ventajas que lleva consigo tal decisión y al mismo tiempo advertido del castigo a imponer a los contraventores. Con el fin de llevar a efecto lo dispuesto, les hemos enviado a nuestro muy apreciado primo Sidi Mohammed Ben Abd-el-Yabbar, acompañado de Kaid Raha y 50 jinetes. También hemos escrito a nuestro servidor



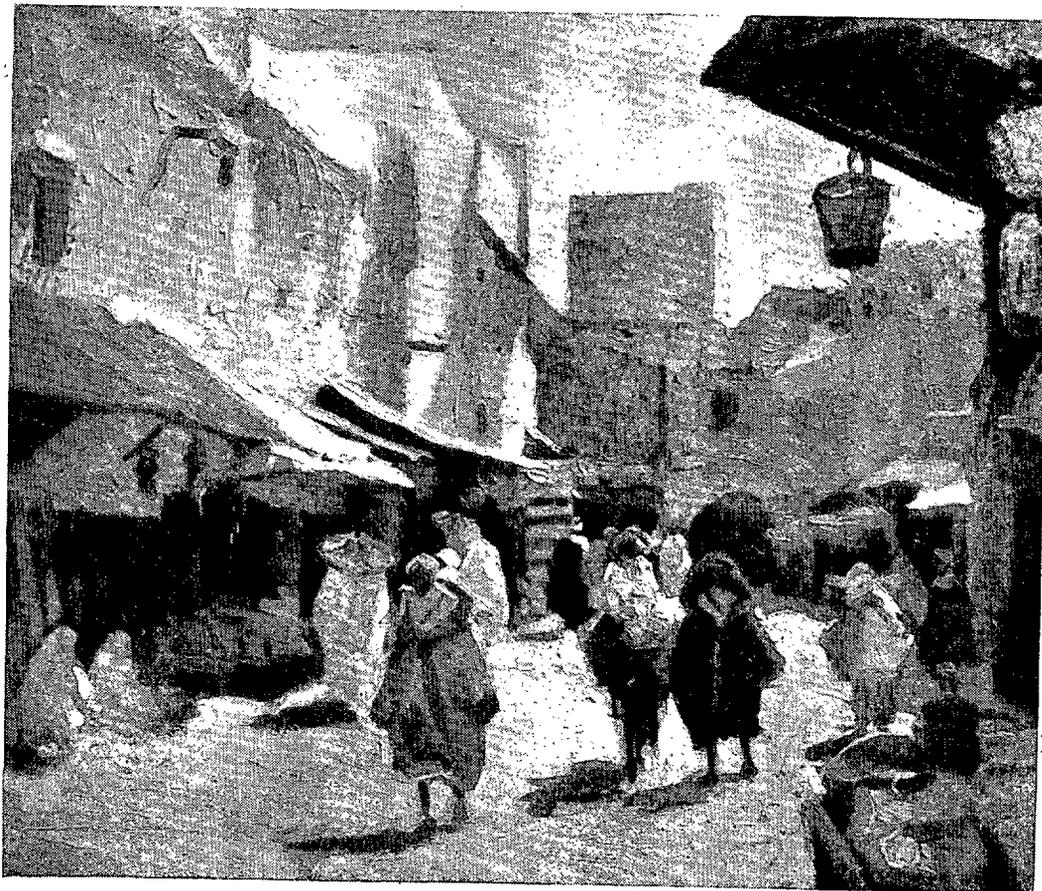
Et-Taleb Ahmed Ed-Daudi para que él y nuestro servidor Ech-Chej Maimón vayan y se encarguen de esa cuestión hasta su ultimación a llevar a cabo en la forma que sea menester. Tú eres una de las personas de bien, religiosas e íntegras de esa región, y, por ende, debes poner tu celo en esta cuestión y no cesar de exhortar y sermonear a esas gentes hasta lograr que cumplan cuanto se les ha ordenado, pues ello redundará en pro de los intereses religiosos, y de cuyos intereses su beneficio alcanza a todos los musulmanes, extremo éste que es conocido de todos en general. Siendo el llevar a buen fin este asunto una obligación que pesa sobre todo musulmán que pueda aportar alguna ayuda para su logro, con mayor razón lo es para aquella persona de bien y religiosa que se le exija el cumplimiento. Caso que estos límites que quieren establecer, engloben el allí conocido lugar de adoración de los combatientes de la causa santa (literal "muyahedin"), cerrad sus puertas tapiándolas, quedando allí cual lugar de romería para los musulmanes, y ya des-

pués, aquel de los musulmanes que con el propósito de lograr la bendición quiera llegar a él en romería, dejará en el lugar donde se establezca la frontera cuantas armas lleve consigo, y personalmente entrará en él, permaneciendo en el mismo hasta que cumpla el deseo propuesto y regrese.—Y la paz.—En 11 de Yumada al-Ajira del año 1278, correspondiente al 14 de diciembre de 1861.”

El destinatario fué un venerado morabito, Sid Mohamed el Hadri, descendiente de moros granadinos, que era muy venerado en la región, antepasado del actual Naib del Gran Visir en la zona oriental, el Hach Mohamed Amarusen. Ya el padre del Sultán había recurrido a sus buenos oficios para cortar la piratería de los rifeños y por capturársele un cárabo suyo, el Maimón, como prenda del cautiverio del ayudante Alvarez, Inglaterra nos envió una nota en 1858 para que *sin dilación* se le entregara. La nota fué entregada por conducto del famoso sir Brummod, cónsul inglés en Tánger, lo que obligó a nuestra protesta en Londres al Ministro Mr. Buchanan, que accedió a solucionar el espinoso asunto, obra de un repentino viraje de la política inglesa en Marruecos, que hasta entonces había ido al compás con España, pero que cambió por no ser a los británicos grato el General O'Donnell, caudillo de la contrarrevolución de 1856 contra el preferido General Espartero.

Hay algunos que conocen esta carta, por habérsela leído, antes de esta su primera publicación, que opinan sobre que esta misiva se refiere al morabito de Sidi Agriach; pero no parecen estar en lo cierto, ya que los indígenas todavía no pensaban que el cañón de 24 pudiera alcanzarse tanto. Se trataba de la mezquita de Santiago, hoy emplazamiento de un cuartel dentro del casco de la población. Basta para sostener esta opinión la lectura de

la memoria que publicara sobre su Embajada extraordinaria a Marruecos en 1863 el Ministro plenipotenciario D. Francisco Merry y Colom, luego Conde Benomar. En ella y en una nota (pág. 90) se habla de su ida a Melilla y de la firma de un convenio en Draa es-Seyet, no tan al interior del Rif como presume el autor, con el Príncipe Mulay Abbas, para destruir la mezquita de Santiago y arrasar las chumberas próximas, dando satisfacción por la corta de éstas, que habían ya promovido un conflicto. El Príncipe fué allí con 1.500 jinetes y dinero para indemnizar a los moros de los terrenos que se cedían a España. La firma tuvo lugar el 14 de noviembre de 1863. Son curiosos los términos en que plantea el cumplimiento de lo que ya tenía acordado su padre y la imposición de que abandonáramos Tetuán, que era lo que acababa de suplicarnos, y de acceder nosotros rebajando además la cuantía de la indemnización. Facilita el dato histórico de la llegada a Kelaia de su primo Sidi Mohamed ben Abdel Yebbar con bien exigua escolta para hacerse obedecer de tan indomables cabileños. El chej Maimón no era otro que el famoso, tiempo después, Maimón Mohatar, descendiente lejano también de la misma rama del destinatario de la carta. Las intenciones del Sultán quedaron fallidas. No hubo tal tapiado de puertas, sino derribo. Ceder por nuestra parte hubiera dado todavía lugar a más incidentes que los que se produjeron hasta que, acabada la paciencia, no hubo más remedio que llegar a la corta campaña de la llamada guerra de Margallo. Poco enteraban al Sultán los renegados españoles que servían su artillería del alcance del cañón de aquel calibre escogido, pues la mezquita de Santiago estaba bien próxima de las murallas de la Melilla de entonces.



Estudios sobre el empleo de la División **LA BATALLA OFENSIVA**

Coronel de E. M. GREGORIO LÓPEZ MUÑIZ,
Profesor de la Escuela Superior del Ejército.

II

EL ATAQUE

En el estudio didáctico de la fase ejecutiva de la batalla ofensiva, es costumbre considerar separadamente las dos partes esenciales que la constituyen:

- Preparación del ataque, y
- Ejecución del ataque.

Siguiendo las normas clásicas, las examinaremos sucesivamente, aunque procurando hacer resaltar en todo momento las relaciones que ligan ambas partes entre sí y con la subsiguiente fase de explotación de éxito.

A) LA PREPARACION DEL ATAQUE CONCEPTOS GENERALES

Acaso no haya problema táctico que haya dado origen a más literatura militar que el de la "preparación de artillería para el ataque". Probablemente, todo cuanto se pueda decir sobre la preparación está ya dicho. El lector perdonará, por tanto, que pretendamos echar "nuestro cuarto a espadas" sobre tan debatida cuestión.

No "amenazamos con hacer Historia"; pero creemos es de interés resumir brevemente la teoría y la práctica de la preparación de artillería en el período que se extiende entre la primera y segunda guerras mundiales, lo que nos permitirá, a más de formar juicio, confirmar la variabilidad de los procedimientos.

En la guerra de 1914-18, una vez estabilizados los frentes, y por falta de un útil adecuado en el ataque, era necesaria la previa destrucción, o, por lo menos, la neutralización integral de las organizaciones defensivas adversarias, antes de que la infantería desembocara de la base de partida. Todos los órganos de fuego conocidos dentro del despliegue adversario se someten a la acción del fuego propio, que bate, asimismo, los puntos en que se sospecha puedan existir resistencias no localizadas. Y cuando el ataque se inicia, la barrera móvil pretende impedir al defensor el empleo de sus armas hasta el momento en que tiene encima a la infantería.

De esta necesidad provienen aquellas gigantes preparaciones de artillería que aún viven en el recuerdo de todos. Basta como solo ejemplo citar la ofensiva francesa en Verdún, el 20 de agosto de 1917, en cuya preparación se invirtieron siete días, consumiéndose 2.156.000 proyectiles, con un peso total de 36.000 toneladas, que equivalen a 120 trenes de 30 unidades, proyectiles a los que hay que añadir los 728.500 disparados el día del ataque.

Aquel diluvio de acero que abrumaba al defensor no conseguía, sin embargo, su total aniquilamiento. Cuando por el terreno caótico avanzaba la infantería, surgía siempre la ametralladora que cortaba la progresión. El Mando de la defensa, alertado a tiempo, concentraba desahogadamente sus reservas, y detrás del resquebrajado escudo, a algunos centenares de metros o decenas de kilómetros, surgía siempre otro nuevo, contra el que se estrellaba el atacante, ya exhausto y falto del apoyo de la masa principal de su artillería. La capacidad de maniobra de la defensa resultaba superior a la del ataque, y no se consiguió nunca llegar al codiciado terreno abierto.

Si en el período que pudiéramos llamar heroico de nuestra guerra de Liberación las preparaciones artilleras se reducen al mínimo por las causas, definitivas entre otras, de la exigua artillería disponible y escasez de municiones, cuando la guerra se formaliza, hay preparaciones de ataque que, si no en duración, sí en intensidad, pueden rivalizar con las de la guerra del 14-18. En la batalla del Ebro, para las operaciones sobre la sierra de Caballès, se llegan a desplegar 136 piezas por kilómetro; en la cabeza de puente de Serós, la cifra se eleva a la de 160 piezas por kilómetro.

Al iniciarse la segunda guerra mundial, cambian por completo los procedimientos. A la táctica del rodillo que aplasta, sustituye la de las puntas de acero que hienden el frente y lo resquebrajan, permitiendo la penetración de medios rápidos por las fisuras creadas. Esta modificación de los procedimientos fué posible:

- De un lado, por el empleo audaz, a fondo, a pleno rendimiento de los carros de combate y de la aviación.
- De otro, por la insuficiencia de material defensivo adecuado.
- En un tercer término, el último por su enunciación, pero acaso el primero en orden a la importancia, por la sorpresa que produce el procedimiento en Ejércitos cuya doctrina no había previsto suficientemente las amplias posibilidades de estas armas y no estaban acaso moralmente preparados para resistirlas.

Las preparaciones artilleras se reducen al mínimo y aun se suprimen totalmente en algunas ocasiones; se busca, ante todo, lograr la sorpresa, producir el ataque con violencia máxima, sin aviso previo, para impedir al Mando enemigo, en todos sus escalones, reaccionar a tiempo. Como solo recuerdo de estas preparaciones mínimas, basta citar el ataque alemán del 9 de junio de 1940 entre Château Porcin y Retel, que rompe la tan famosa línea Weygand. La División 17 del Cuerpo de Ejército XIII, pese a que ha de vencer primero el obstáculo que supone el río Aisne, se lanza al ataque con una preparación de sólo cinco minutos, que ejecutan en junto 8 Grupos de Artillería con un total de 96 piezas.

Es la época más brillante de la guerra de maniobra, con resultados fulminantemente decisivos, de que son ejemplo las campañas de Polonia, Bélgica y Francia, sin rival en la Historia de todos los tiempos.

Cambian los teatros de operaciones, varían los Ejércitos en presencia, aumentan rápidamente las armas y las defensas activas contra-carro, se pierden los efectos de sorpresa, y paulatinamente se modifican los procedimientos de ataque, señalándose claramente el retorno hacia los que pudiéramos llamar clásicos.

Vuelven a aparecer las grandes masas artilleras. En Stalingrado, los rusos alinean 48 baterías por kilómetro (192 piezas); los aliados en El Alamein despliegan 50 (200 piezas), y en el frente occidental llegan a la cifra de 60 (240 piezas por kilómetro). Si en ciertos momentos hubo General alemán que, parodiando aquella famosa frase atribuida a Napoleón: "mis botas y mi artillería de Cuerpo", pudo decir "mi aviación y mis carros de combate", se vuelve otra vez a la artillería actuando en grandes masas para preparar y apoyar las operaciones de ruptura. Si tales preparaciones son en tiempo más cor-

tas, seguramente lo fueron mayor en intensidad, en cuanto se refiere al volumen total de los proyectiles arrojados, ya que, a más del empleo de grandes calibres, hay que sumar a los efectos de la artillería los aplastantes de la aviación.

No ya de una guerra a otra, sino dentro de la misma guerra, cambian fundamentalmente los procedimientos. La investigación de las causas que han producido esta evolución nos llevaría más allá de los límites de nuestro trabajo; pero el simple examen del problema aconseja ser cautos al sentar afirmaciones categóricas a las que son tan dados los espíritus impresionables. Así como hubo un tiempo en que se apellidaba retrógrado al que se atrevía a hablar de preparaciones artilleras y se consideraba como poco menos que inútil al cañón, acaso ahora se tache de hereje al que tímidamente se permita dudar de la necesidad de tales preparaciones. Estamos a un paso de resucitar el axioma de "la artillería conquista; la infantería ocupa", con el grave peligro que para un Ejército supone el que su infantería se acostumbre a que, para avanzar, la artillería ha de haberle barrido completamente el terreno que haya de recorrer. Claro está que cabe formular la hipótesis en términos distintos: el que la infantería no sea capaz de avanzar si antes su artillería no ha desembarazado totalmente el campo de las resistencias adversarias.

Sin olvidar, como es lógico, las enseñanzas que se desprenden de esta evolución de los acontecimientos, especulemos por nuestra cuenta para tratar de fijar las características generales de la preparación del ataque.

El acto esencial de la batalla ofensiva no es el ataque en sí mismo; sino la explotación del éxito con él obtenido. De nada sirve la ruptura de una zona de resistencia, si una vez lograda no se prosigue la maniobra con la máxima impulsión, sin soluciones de continuidad, en toda la profundidad necesaria para dislocar completamente el dispositivo adversario; es absolutamente indispensable convertir el éxito táctico en éxito estratégico, ya que, en caso contrario, el Mando enemigo reaccionará constituyendo un nuevo frente o actuando en contraofensiva, lo que limitará extraordinariamente las posibilidades operativas. Es precisamente lo que ocurre en la guerra 1914-18, en la que no llegan a explotarse nunca las rupturas.

En este orden de ideas, la batalla ofensiva debe considerarse como una constante explotación de éxitos sucesivos:

- La Infantería de las Divisiones normales y sus carros en acompañamiento explotan el éxito logrado por la preparación.
- Los Destacamentos ligeros de estas mismas Divisiones, o más frecuentemente los de Cuerpo de Ejército, aprovechan, en explotación táctica lejana, el éxito de la primera ruptura.
- Las Grandes Unidades especiales prolongan en profundidad, desarrollando la explotación estratégica, los éxitos conseguidos por los escalones anteriores.

Planteado el problema en tales términos, teniendo en cuenta la importancia del principio de economía de medios y el carácter esencial que el factor tiempo reviste en la guerra moderna, se comprende que la intensidad y duración de cada una de estas acciones han de ser las estrictamente indispensables para permitir el libre juego de la siguiente, entrándose de una a otra sin soluciones de continuidad.

Hemos dicho que el ataque en sí mismo no es el fin, sino el medio; el antecedente, no la finalidad. Pero si tal afirmación es cierta, no lo es menos que sin ruptura no hay explotación; consecuentemente, el ataque se montará con la seguridad de que se logre su buen término, ya que no hay situación más embarazosa que la que se produce cuando un ataque fracasa.

El ataque, en definitiva, consiste en lograr que las fuerzas propias atraviesen en su totalidad determinada faja de terreno, asaltando materialmente y destruyendo, para abrir brecha, todas las organizaciones instaladas por el enemigo sobre ciertos frentes.

La preparación del ataque no tiene más objeto que el de hacer posible la intervención, con las suficientes garantías de éxito, de estos primeros elementos, cuya misión es atravesar la zona de terreno organizada por el adversario, quebrantando en el grado justo su resistencia.

Y decimos en el *grado justo*, porque si se pretende la *destrucción completa* de las resistencias enemigas, sólo se logrará con un consumo de proyectiles y unos plazos de tiempo opuestos al principio de economía y al concepto de rapidez. Si, por el contrario, no se logra ajustar el quebrantamiento de las resistencias enemigas a las posibilidades de los medios que ejecutan el ataque, éste fracasará o sólo se logrará el éxito a costa de elevadas pérdidas. El quebrantamiento en el grado justo responde al concepto de aprovechamiento instantáneo por el

choque de los efectos logrados por el fuego; es la puesta en práctica de la idea de explotación inmediata de los éxitos sucesivos. La destrucción de la resistencia a la teoría de la "artillería conquista y la infantería ocupa", de resultados siempre tan mediocres.

Habrà, pues, preparación, siempre que el quebrantamiento previo de las resistencias adversarias sea indispensable para llevar a cabo el movimiento de ataque.

La existencia o no de preparación depende, por tanto, de la "situación" considerada en su más amplio sentido, y cuya definición, no exacta, por cuanto en la guerra todos los cálculos están sometidos a errores; pero sí aproximada, exige en cada situación concreta el análisis de los siguientes factores:

- Características de la posición enemiga en cuanto a las organizaciones defensivas, su grado de fortaleza, escalonamiento en profundidad, apoyos mutuos de unas a otras, obstáculos naturales, defensas activas y pasivas, etc.
- Armas situadas en la posición y protección de que disponen.
- Situación de las reservas; sus posibilidades de acción en orden al tiempo y al espacio.
- Moral del adversario.
- Propósitos que se atribuyen al Mando enemigo.
- Distancia de la base de partida a la primera línea.
- Naturaleza del terreno que ha de recorrerse.
- Medios propios de que se dispone.
- Moral y grado de entrenamiento de la infantería propia y armas con que cuenta.

La conjugación de todos estos factores, la ponderación adecuada del valor relativo de cada uno de ellos, es indispensable para decidir, y se comprende fácilmente la imposibilidad de establecer reglas abstractas en cuestiones que tienen carácter tan absolutamente concreto.

En el estado actual de los procedimientos tácticos creemos que, si no en la totalidad, en la mayoría de las ocasiones, será preciso acudir a la preparación. Acaso pueda prescindirse de ella cuando se trate del ataque a una posición de muy escasa profundidad, débilmente organizada, sin apoyarse en obstáculo continuo ni estar cubierta por defensas accesorias, con escasas armas contracarros, cuando la base de partida está próxima y el ofensor dispone de medios blindados para llevar la acción con la sufi-

ciente potencia en un terreno que se preste a la penetración rápida.

La *sorpresa* es uno de los argumentos que esgrimen los detractores de la preparación; pero tal argumento, a nuestro juicio, no ocupa precisamente el primer lugar entre los factores determinantes del problema.

Hay, como es de sobra sabido, dos órdenes de sorpresas: la estratégica y la táctica.

En cuanto a la sorpresa estratégica se refiere, es difícil de conseguir en el momento actual, ya que la preparación de una ofensiva de gran envergadura exige la concentración y despliegue de medios cuantiosos cuyo movimiento es punto menos que imposible conservar en secreto, salvo circunstancias atmosféricas y situaciones en el aire muy favorables...

Si se tratase de una preparación de artillería a estilo de la primera guerra mundial, con duración de varios días, no tiene duda que sirve para alertar al enemigo, cuyo Mando dispondría de plazos de cierta consideración para mover sus reservas y adoptar las disposiciones que estimara convenientes. Pero si la preparación se reduce a dos, tres o cuatro horas, poco será lo que en el orden estratégico podrá hacer el adversario: apenas alertar a sus reservas, que probablemente no pondrá en marcha hasta que se defina con la suficiente exactitud la dirección principal de esfuerzo.

La sorpresa en el campo táctico tiene sólo un valor relativo. Lo tiene, y grande, en un golpe de mano, en una acción con objetivo limitado, cuya finalidad no es otra que la de apoderarse de un punto concreto o de una organización determinada para mejorar la base de partida o el despliegue defensivo propio. Pero cuando se trata de un ataque profundo, la realidad es que la sorpresa táctica de hora y lugar no arrastra tanta trascendencia como para prescindir de la preparación—siempre dentro de las duraciones limitadas de ésta—, ya que desde el momento en que suena el primer disparo y el infante o el carro abandonan la base de partida termina tal sorpresa. Acaso en circunstancias excepcionales se consiga sorprender a los hombres que guarnezcan algunas de las organizaciones en contacto, nunca probablemente las que correspondan a todo el frente de ataque; pero los de todas las demás escalonadas en profundidad, por mucha que sea la rapidez de la acción, tendrán tiempo de empuñar el fusil o sentarse en el sillín de la ametralladora y aprestar las granadas de mano. A lo más que cabe

aspirar es a sobrecoger el ánimo del adversario por lo imprevisto y violento del ataque; pero nunca se llegará al choque sin recibir fuego. Y no será muy envidiable la postura en que queden esas tropas que, aun adueñadas de algunas obras, ven cerrado el paso a vanguardia y flancos por los fuegos cruzados de todas las que no pudieron ser sorprendidas; se habrá planteado, además, un problema para la artillería, ya que es probable que no pueda ésta actuar por el fuego sobre las más inmediatas, ya por desconocimiento de la situación exacta, ya porque no lo permita la distancia de seguridad.

En términos generales, cabe afirmar que la sorpresa tiene tanta menos importancia cuanto más profunda sea la posición objeto de ataque.

De todas suertes, es al Mando al que le corresponde decidir si debe haber o no preparación, después del meditado análisis de todos los factores que informan cada situación concreta, que le permitirá ponderar acertadamente la relación que existe entre la capacidad de choque del asaltante y la de fuego del defensor, resolviendo afirmativamente siempre que esta relación no se incline francamente en favor de la primera.

El buen éxito de la preparación exige la centralización del Mando, colocar todos los medios que han de participar en ella en una sola mano, único medio de obtener con su máxima economía el mejor rendimiento. En este sentido:

- La preparación se organiza dentro del Ejército cuando en la acción de ruptura intervienen varios Cuerpos de Ejército cuyas acciones se ligan íntimamente entre sí en frente relativamente estrecho.
- Se conduce por el Cuerpo de Ejército cuando es una sola de estas Grandes Unidades la que desarrolla el ataque o, aun siendo varias, operan en compartimientos diferentes o zonas amplias no bien relacionadas.
- Excepcionalmente se toma a cargo por la División, de modo particular en guerra de montaña o cuando, en guerra de movimiento, el ataque sigue inmediatamente a la toma de contacto con posiciones ligeramente organizadas.

La preparación de la artillería es un acto de la batalla esencialmente técnico; pero en el que la técnica, como ocurre en todos los hechos de la guerra, ha de responder y someterse a las necesidades de la táctica.

Para que el técnico—Jefe de Artillería—

pueda organizar la preparación, es indispensable que el táctico—Mando de la Gran Unidad—le facilite los siguientes datos:

- Medios que intervendrán en la preparación.
- Finalidad que quiere lograrse.
- Objetivos con su orden de urgencia.
- Hora en que dará comienzo.
- Limitaciones en la preparación de los tiros.

Como medios puestos en juego para la preparación se cuentan no sólo los materiales de artillería, sino las municiones disponibles, expresándolas en cifras que representan los consumos autorizados. Ha de señalarse, además, la participación que se adjudica a las otras armas, de las que algunas, como ocurre con los morteros de 120, quedan asimismo subordinadas al Jefe de Artillería para el trabajo de coordinación.

Aun cuando la preparación se organice dentro del Cuerpo de Ejército, hay una intervención del Ejército, que se materializa en la distribución inicial de su artillería propia, que afectará a las Grandes Unidades subordinadas de acuerdo con sus propósitos de maniobra. Es asimismo el Ejército el que fija siempre los consumos de municiones, función no sólo de las posibilidades abstractas, sino de los transportes en relación con el tiempo.

La finalidad que quiere lograrse ha de responder siempre a la idea de que el objeto de la preparación no es otro que el de permitir la irrupción en la posición enemiga de los elementos de choque, lo que exige el quebrantamiento en el "grado justo" de las organizaciones adversarias; ni más ni menos. Esta finalidad ha de ser, por tanto, distinta según las características de la posición objeto de ataque y de los medios puestos en juego por éste. En determinadas circunstancias será preciso llegar a la destrucción, por lo menos, de ciertas obras; en otras bastará con la neutralización general del conjunto. En principio, ha de buscarse siempre la neutralización mejor que la destrucción, ya que ésta exige más tiempo, más materiales y más municiones, a más de ciertas condiciones de observación y distancias de tiro que no siempre concurrirán en los casos reales.

La clasificación de objetivos por su orden de urgencia depende de:

- Las características de la organización enemiga.
- Los medios propios puestos en juego para el ataque.

Si en el ataque intervienen carros en acción de masa, el orden de urgencia puede ser:

- Armas contra-carros.
- Observatorios y puestos de mando.
- Artillería.
- Armas automáticas.

Si el ataque se conduce a base de infantería, se modifica el orden de urgencia en este sentido:

- Armas automáticas.
- Defensas accesorias.
- Observatorios y puestos de mando.
- Artillería.
- Neutralización general.

La duración total de la preparación depende de varios factores, entre los que cuentan como más importantes:

- El grado de perfeccionamiento de las organizaciones adversarias y su profundidad.
- El frente de ataque.
- Los efectos que quieren lograrse.
- Los medios de choque de que dispone el atacante.
- La moral del adversario.
- La moral de la infantería propia, su grado de entrenamiento, impulsión y acometividad.
- El número de piezas y municiones con que cuenta el ofensor.

El Mando no debe decidir sobre la duración de la preparación sin el informe previo del Jefe de su artillería. Volveremos sobre esta cuestión de máximo interés cuando recordemos el proceso lógico de la preparación del ataque, que reservamos para más adelante. Sólo indicaremos aquí que no caben las prisas ni las impacencias. Para quebrantar en el grado suficiente el escudo que se quiere romper hace falta un determinado número de golpes dados con la intensidad precisa. Si aquél es menor del necesario, o ésta no reviste la potencia calculada, la preparación no servirá para nada, ya que cuando la infantería propia abandone su base de partida confiada en que el enemigo está suficientemente neutralizado, se encontrará *vivas* a todas o gran parte de las armas de la defensa, que la someten a sus fuegos eficaces.

La hora en que debe iniciarse la preparación ha sido tema de grandes discusiones, pretendiendo cada comentarista convencer a sus lectores de la bondad de sus razonamientos, ya que es tendencia muy humana buscar normas

concretas de conducta, establecer reglas que permitan saber fijamente a qué atenerse. Pero las cuestiones de guerra no se resuelven nunca matemáticamente; en cuanto se refiere a los procedimientos tácticos, siempre que se formula una pregunta nos encontramos con la misma desconsoladora respuesta: "según las circunstancias". Y decimos desconsoladora, porque cuando se cree uno ya con pleno dominio de los problemas y empieza a *gallear*, diciendo, o pensando por lo menos: "a mí que me echen temas", al plantearse uno cualquiera de ellos, comprueba con tristeza que no le sirve ninguna de las soluciones de los muchos que resolvió antes, y tiene que volver a *empezar a estudiar*. De ninguna manera debe asumirse en táctica tono doctoral y decir rotundamente, pretendiendo generalizar: "lo que se debe hacer es esto". Lo único admisible es, dentro de cada situación concreta, analizar las varias soluciones posibles y elegir o exponer la que lógicamente parezca más sensata. Y aun procediendo con esta cautela no sabremos lo que en la realidad ocurriría, ya que *falta el enemigo*, que es el que *pone la nota*.

En este aspecto concreto de la hora en que se iniciará la preparación, lo único que cabe hacer es, por tanto, recordar las soluciones posibles con sus ventajas e inconvenientes. Una vez conocidas, en cada caso resolverá *según las circunstancias*.

Lo mismo que decíamos del ataque con respecto a la explotación del éxito, la preparación no es el fin, sino el medio de llevar este ataque a buen término, por lo menos sobre cierta y determinada profundidad. Parece natural, en consecuencia, que, una vez fijada la duración de la preparación teniendo en cuenta todos los factores a que antes nos hemos referido, la hora de su comienzo se fije en función de la que se juzgue más beneficiosa para la desembocadura del ataque.

Todos o casi todos los tratadistas están de acuerdo en que la hora más favorable para que la infantería abandone su base de partida es la del amanecer, esos momentos en que las sombras luchan aún con la luz, reduciéndose el horizonte visible y desdibujándose las siluetas; es la hora gris, en la que los espíritus están soñolientos y en la que el defensor, al que se le ha hecho *pasar una mala noche*, espera ansiosamente y con los nervios rotos el primer rayo de sol que disuelva en su claridad la incertidumbre y la zozobra que le atenazó.

Claro está que si el ataque va a desencadenarse al amanecer, la preparación, si es que el Mando decidió la hubiera, habrá de hacerse durante la noche, lo que arrastra las siguientes consecuencias:

- Una más minuciosa preparación del tiro, que exige mayor tiempo y descubre con anticipación nuestros propósitos, por cuanto habrá de hacerse de día, en la víspera del ataque.
- Menor precisión de los tiros, que al no ser observados tampoco pueden ser corregidos, obligando a mayores consumos de municiones, que se traducen, a su vez, en mayores tiempos.
- Aumento de la posibilidad de localización de las Baterías, si no se cuenta con buenas desfiladas.

Esta última consecuencia no debe considerarse como determinante, ya que para atacar siempre se tendrá superioridad notable en artillería, y las desventajas de la lucha que emprenda la artillería enemiga vendrán a caer irremediabilmente sobre esta última.

Si la preparación quiere iniciarse con la luz del día, no tiene duda que la hora de ataque habrá de retrasarse en la duración de aquella. Desaparecen los inconvenientes señalados en el caso anterior, en cuanto se refiere a la preparación y ejecución de los tiros, y se pierden la ventajas que los tratadistas adjudican al amanecer como momento más propicio para el asalto. Hay que tener en cuenta también la situación de la base de partida, ya que puede ocurrir que la infantería propia sufra bajas considerables en ese período de tiempo que transcurre desde que comienza la preparación hasta que se logra el grado de neutralización suficiente.

Se aconseja variar la hora del ataque, por cuanto la repetición sistemática en todas las ocasiones de la misma disminuye los posibles efectos de sorpresa. Ya hemos indicado la importancia relativa que esta última tiene cuando se trata de la ruptura de una zona de resistencia, por lo que el argumento aducido sólo tendrá valor en la hipótesis de ataque a una posición poco profunda y débilmente organizada que requiera preparación muy corta, ya que de otro modo no se obtendrá esa sorpresa que se busca con el procedimiento.

Es posible, asimismo, atacar de noche, cuando hay luna clara o utilizando *luz de luna artificial*, siempre que el terreno sea de fácil recorrido y

las organizaciones adversarias bien conocidas.

Tales son las soluciones posibles, cada una con sus ventajas y sus inconvenientes. En la última guerra mundial se ha hecho uso intenso de las preparaciones de noche y se ha combatido también de noche en las circunstancias que quedan referidas.

Teniendo en cuenta todos y cada uno de los factores determinantes de cada situación concreta, el Mando resolverá lo que más beneficioso estime, sin olvidar, por otra parte, la necesidad de conseguir durante la jornada todo el rendimiento posible de la preparación, esto es, contar con los mayores márgenes de tiempo para el ataque y la subsiguiente explotación de éxito.

Hemos dicho que la preparación de artillería es un acto de la batalla esencialmente técnico, pero puesto al servicio de la táctica. No basta con que el artillero, aislado en su gabinete de trabajo, organice una preparación puramente teórica, por perfecta que sea su técnica, si no satisface las necesidades de la táctica. Y como la maniobra la desarrollan las Unidades que llevan directamente el ataque, resulta evidente que el artillero no puede trabajar en firme en tanto no se le haga saber la forma concreta en que se piensa conducir aquél. Dejaremos, para cuando se estudie la División en la batalla, esta intervención de la táctica en la técnica, limitándonos ahora a recordar el papel que asumen en la organización de la preparación el Mando y el Jefe de Artillería.

Una vez que el Mando responsable decide, dicta su correspondiente instrucción u orden de operaciones (según el escalón de ese Mando), en la que en cuanto se relaciona con la preparación de artillería aparece sólo como embrión o norma orientadora base de trabajo, ya que únicamente se puntualiza:

- La superficie que ha de ser sometida a la preparación, materializada en un frente de ataque con determinada profundidad.
- La finalidad que quiere lograrse.
- Los medios que intervendrán: artillería y municiones.
- Participación que, en su caso, asumirán las armas de infantería e incluso carros de combate. Volveremos en su momento sobre esta cuestión de los carros de combate, que parece algo heterodoxa, por no decir herética.
- Limitaciones en la preparación de los tiros.

El primer punto que tiene que resolver el Jefe de Artillería es el conocimiento y localización

de los objetivos, problema de información al que concurren todos los órganos del Servicio: aviación, artillería, Unidades en contacto, etc., facilitando cada uno, con arreglo a sus posibilidades, cuanto sabe acerca del enemigo. La reunión de todos los informes permite materializar sobre el plano la resistencia adversaria que va a ser objeto de ataque, representándose por medio de signos convencionales sobre el plano o un superponible, en la escala adecuada, todas las organizaciones que se conozcan con su situación exacta o aproximada. Es preciso, además, puntualizar las características de las obras, principalmente cuando se trate de tiros de destrucción, para aplicar a cada una de ellas el fuego que exija su grado de fortaleza. Para facilitar la inteligencia perfecta y rápida entre todos los ejecutantes, se da a cada una de las obras y organizaciones un número con arreglo a clave.

Conocidos los objetivos, determinada su importancia con arreglo a la maniobra y el orden en que deben ser batidos, datos estos dos últimos que proporciona la táctica a la técnica, según expondremos en el momento oportuno, el trabajo del Jefe de Artillería consiste en acoplar los medios al fin que se quiere lograr, para obtenerlo en el tiempo mínimo y con el menor consumo posible de municiones. Como es natural, la artillería toma a su cargo exclusivamente las organizaciones cuya neutralización no se reserven las armas de infantería.

No hemos de entrar en el análisis de este trabajo del Jefe de Artillería, por cuanto se trata de un problema de carácter exclusivamente técnico que no encaja en la orientación táctica dada a estos estudios. Al Mando lo que le interesa es su resultado táctico, que se traduce en un cierto tiempo y en un determinado consumo de municiones.

Es aquí donde vuelve a intervenir el Mando responsable de la maniobra, al que le corresponde decidir sobre uno y otro extremo, aceptando íntegramente la propuesta o modificándola en la forma que estime más conveniente, con arreglo al conocimiento que tenga de la situación. Sin embargo, ha de tener siempre en cuenta que cuando se piden determinados efectos con unos medios fijos, son indispensables ciertos plazos de tiempo. La reducción de éstos se traduce forzosamente en la disminución de los efectos. Análogamente, cuando se desea obtener un grado de neutralización suficiente sobre las obras, es preciso hacer caer sobre cada una

de ellas los proyectiles necesarios. El deseo de acortar en tiempo la preparación o de disminuir las municiones, al hacerla insuficiente, produce la grave consecuencia de anular prácticamente su rendimiento, con resultado completamente opuesto al que se pretendió lograr, ya que, paralizada la infantería propia por el fuego adversario, será preciso repetir la preparación, con doble consumo de tiempo y municiones. No hay que olvidar nunca, además, la repercusión que en la moral de la infantería tiene un ataque frustrado por preparación inadecuada; las bajas sufridas en pura pérdida, sin rendimiento alguno, la hacen esperar con recelo, disminuía su impulsión y con escasa acometividad, el momento de volver a salir de su base de partida para lanzarse de nuevo al asalto. Insistimos sobre el carácter extraordinariamente delicado de esta decisión de Mando, cuando la Táctica no está de acuerdo con la Técnica, que debe ser objeto de muy cuidadoso y detenido examen.

Fijada por el Mando la duración de la preparación, modificando o no la propuesta de su Jefe de Artillería y partiendo de la hora elegida o fijada para el ataque, se puntualiza la hora en que dará comienzo aquélla.

Para que los tiros de preparación tengan desde el primer momento la intensidad y eficacia necesarias, es indispensable que con anterioridad se efectúe por el conjunto de las Baterías los tiros de corrección precisos. En este período de "preparación de los tiros de preparación" intervienen: de un lado, el Mando, con determinadas limitaciones, y de otro, el Jefe de Artillería con un trabajo de organización.

Cuando se trata de un ataque en el que despliega una masa considerable de artillería, los tiros de corrección ejecutados libre y caprichosamente pueden llegar a descubrir prematuramente los propósitos de ofensiva, eliminando toda posibilidad de sorpresa. Es al Mando al que le corresponde señalar el momento en que se ejecutarán tales tiros y el tiempo que para ellos se concede, decisión esta última tomada previo informe del Jefe de Artillería.

Es problema que requiere meditación, ya que no es tan simple como parece. Si, por ejemplo, la preparación se piensa iniciar al amanecer, hay dos soluciones:

- Efectuar los tiros de corrección la víspera por la tarde.
- Retrasar la preparación lo necesario para que los tiros de corrección se ejecuten el mismo

día del ataque, iniciándose en cuanto haya luz suficiente.

La primera arrastra la consecuencia de descubrir nuestros proyectos de ataque.

En la segunda, si la base de partida no reúne las condiciones adecuadas, se corre el peligro de que las Unidades en ella desplegadas sufran bajas sensibles por el fuego enemigo durante el período de corrección propio, en el que las organizaciones adversarias no están aún neutralizadas.

Para decidir, hay que tener en cuenta, como siempre, los factores determinantes de cada situación concreta. El dilema es:

- De un lado, disminuir efectos de sorpresa y facilitar al enemigo en cierto grado la localización de nuestra artillería.
- De otro, bajas que puedan sufrir y consiguiente disminución de la moral en las Unidades que forman el escalón de ataque.

Una vez que el Mando concrete, el Jefe de Artillería de la Gran Unidad superior, y sucesivamente los de todas las subordinadas, organizan metódicamente el período de corrección, limitando el número de disparos a efectuar por cada Batería y la sucesión y cadencia de los tiros de todas ellas.

Sin perjuicio de que cuando se estudie la División en la batalla se analice en su detalle la organización y ejecución de la preparación, podríamos resumir las ideas expuestas en orden a esta última en las conclusiones siguientes:

- El Mando señala los medios con que quiere lograr un fin determinado sobre una cierta superficie.
- Los ejecutantes puntualizan la importancia que los objetivos tienen desde su punto de vista y el orden en que deben ser batidos para poner de acuerdo los fuegos con su maniobra propia.
- El artillero acopla los medios al fin, orientado por las peticiones de los ejecutantes, deduciendo municiones y tiempo necesarios.
- El Mando decide:
 - Sobre la propuesta del Jefe de Artillería
 - en cuanto al tiempo y municiones, fijando en definitiva la duración de la preparación.
 - La hora en que se iniciará la preparación de acuerdo con la señalada para el ataque.
 - Concreta el momento en que se ejecutarán los tiros de corrección, previo análisis de los dos factores: sorpresa y seguridad de las tropas.

• INFORMACION •

é Ideas y Reflexiones

Si yo fuera el General Jefe del Estado Mayor ruso.

Por *Liddell Hart* (1). Del semanario alemán *Der Spiegel*. (Traducción del Teniente Coronel *Adolfo Trapero*.)

Los Jefes de los Estados occidentales han hecho a menudo declaraciones fijando en 175 el número de Divisiones de que consta el Ejército regular ruso. La cifra es demasiado precisa, pues realmente se ignora.

Nuestras informaciones sobre Rusia son igualmente imprecisas como antes. Por esta causa, en nuestro intento de calcular la probable dirección estratégica soviética, nos valdremos de nuestra fantasía, colocándonos en su lugar para considerar la situación desde su punto de vista.

Si yo fuese el General Jefe del Estado Mayor ruso, tendría una gran satisfacción, porque sabría que tanto mi Gobierno como yo teníamos las manos llenas de triunfos. No jugaría, sin embargo, estas cartas con gusto contra los occidentales de Rusia y disuadiría a Rusia de empeñarse en una gran guerra, en tanto no estuviese seguro de que un problema muy importante estaba resuelto y probablemente que un problema posterior habría también de resolverse.

Ante todo, insistiría en que Rusia debía encontrar un medio de aniquilar rápidamente a Inglaterra, no tanto a causa de la fuerza que ella posee como por su posición llave y base para un contraataque americano, especialmente con bombas atómicas.

En segundo lugar, deberíamos tener la posibilidad de paralizar la reacción de Norteamérica por un espacio de tiempo grande. No será suficiente, explicaría, arrojar a Europa y barrer de ella a los norteamericanos, si no les podemos dejar sujetos, impotentes en su propio continente, por un amplio espacio de tiempo. Con ello acabarían por llegar a la conclusión de que si hacían un esfuerzo para recuperar sus posiciones europeas, perderían más que ganarían.

(1) Este original individuo vestido de paisano, que más que un técnico militar parece un profesor de música, es un inglés de Wolverton Park (Inglaterra). En la G. M. I fué herido en el Somme, siendo Oficial profesional de Infantería, y desde entonces se dedicó a la literatura militar, habiendo, en el transcurso de treinta años, escrito treinta obras, entre las cuales se encuentran: *El Coronel Lawrence*; *Foch, el Mariscal de la Entente*; *El General Escipión el Africano*; *Cuando Inglaterra entra en campaña*; *La Infantería de mañana*; *La defensa de Inglaterra*; *¿Por qué no aprendemos de la Historia?*; *Ahora pueden ellos hablar, y la Defensa del Oeste*.

Este teórico militar polifacético puede dirigir críticas al Jefe superior de las fuerzas de la NATO, y tiene un pase de acceso al Alto Estado Mayor de la misma, extendido por el General Jefe de Estado Mayor, Alfredo Gruenther. (Nota de la Redacción de *Der Spiegel*.)

Después que hubiese expuesto estos dos importantes puntos, decidiría a continuación que, como General Jefe de Estado Mayor y en cuanto a objetivo estratégico, no tenía que dejarme embaucar por las palabras de la propaganda partidista de que Inglaterra no jugó más que un papel pequeñísimo en la derrota de Hitler. Para mí estaría claro que fué la primera y la más fatal falta de Hitler no haberse preparado para la conquista de Inglaterra después que hubo conquistado el continente.

Hitler no pudo cruzar el Canal—la trinchera antitanque de enormes proporciones—, que detuvo a sus fuerzas acorazadas, por otra parte decisivas, obligándole a volverse hacia el este, mientras aún estaba empeñado en el oeste, para lanzarse contra Rusia sin haber podido concentrar el total de sus fuerzas para esta ofensiva. Así perdió, por ligereza, la enorme ventaja que tuvo después de la caída de Francia.

Posteriormente fué Inglaterra, por la estrategia equivocada de Hitler, la base de las formaciones de bombarderos americanos, el trampolín para la invasión de Europa. No perdería de vista esta lección en la confección de mis propios planes.

Desde la terminación de la G. M. II trabaja el Estado Mayor ruso en la resolución del problema para eliminar a Inglaterra. Aun este estudio comienza antes, tan pronto como estuvo claro que Roosevelt y Churchill destruyeron a Alemania real y completamente, y no la quisieron dejar clase alguna de fuerza armada para su defensa, pues con ello nos abrieron el camino del oeste y sur de Europa. ¡Qué ciegos estuvieron! Naturalmente, desde entonces nos empezamos a ocupar de dar solución al problema británico.

Llegaría inmediatamente a la conclusión de que Rusia tenía que crear una fuerza de combate, la mayor posible, tanto terrestre como aérea, con la intención de saltar sobre el Canal y sobre los barcos de la flota británica. En la G. M. II tuvimos organizadas más Unidades de cazadores paracaidistas que cualquier otra nación, aunque nos faltó el transporte aéreo necesario. No fué ésta, sin embargo, la causa única por la que nunca emprendimos operaciones de desembarcos aéreos. No hubo necesidad de hacerlos, una vez que nos impusimos a los alemanes, por lo que nos pareció mejor conservar oculto este triunfo y engañar a nuestro futuro enemigo sobre el peligro de una invasión mediante desembarco aéreo.

Después de la derrota alemana hemos creado más Divisiones de paracaidistas, una flota de transporte aéreo

y escuadrillas de caza de gran radio de acción. Naturalmente, me doy cuenta de que una tropa numerosa de desembarco aéreo es muy vulnerable, y su objetivo solamente puede ser conseguido con muchas dificultades, ante una defensa antiaérea aún mediana; pero también aquí podemos jugar diferentes cartas.

Una de ellas sería la de que un día cualquiera, antes del rompimiento de las hostilidades, descendieran sobre Inglaterra nuestras fuerzas de desembarco aéreo, sorprendiéndola antes de que hubiera movilizado. Una semana sería suficiente para una acción semejante. Seguramente crearía a los ingleses una confusión paralizadora. A esta sorpresa seguiría inmediatamente un avance general de nuestros Ejércitos en Europa, descargando precipitadamente un golpe tras otro, para no dejar rehacerse al adversario.

Los ingleses son inclinados por naturaleza a juzgar tales operaciones, desde su punto de vista, con su manera especial de pensar. Sus Jefes militares fueron en la última guerra, por lo general, muy cautelosos, y atendieron especialmente a la seguridad del suficiente aprovisionamiento. Por esto no conciben que alguien pueda lanzar sobre una isla, tan alejada de sus bases, una fuerza tan numerosa, donde el suministro sería tan precario. No han dominado aún el *shock* nervioso de su derrota aéreoterrestre de Arnheim.

Los ingleses y norteamericanos no se dan cuenta de que nuestras tropas están acostumbradas a vivir muy modestamente, y aguantar durante semanas sin los suministros que un Ejército occidental consideraría como indispensables. Se sostienen con los recursos de la región en que combaten. Aun cuando perdiéramos en un desembarco aéreo sobre Inglaterra uno o dos Cuerpos de Ejército, nos causaría la misma sensación que el picotazo de una pulga, una sensación comparable a la de nuestras pérdidas en los primeros combates contra los alemanes. Las pérdidas elevadas al principio no nos importan nada, cuando nos empeñamos en una empresa importante.

Otro procedimiento de invasión de Inglaterra, aun antes de conseguir la superioridad en el mar y en el aire, sería el desembarco, transportando las tropas en submarinos. Teniendo en cuenta la poca experiencia de combate de la Marina rusa, no tendría mucha confianza en su capacidad para realizar un tal proyecto.

Puede ser acertado, por causas políticas y psicológicas, empezar la guerra por un combate terrestre en el continente, utilizándolo para dar la impresión de que nuestra ofensiva era una contestación a una cierta violación de nuestra frontera por el enemigo. El Soviet no piensa sólo en la estrategia militar, sino también en una muy alta estrategia; su pensamiento se mueve en un plano muy elevado, donde se combinan las acciones políticas y militares.

Si Stalin rehusa el choque a cielo libre contra los ingleses, hay otras posibilidades diferentes de empleo de nuestros efectivos de tropas de desembarco aéreo, en estrecha cooperación con un ataque terrestre. Una de estas posibilidades sería un salto sobre los puentes del Rhin; otra, una invasión de Dinamarca y la costa sur de Noruega para dejar libre el paso hacia el oeste a nuestros submarinos. Podríamos también lanzarlas sobre los pasos de los Alpes, entre Austria e Italia, o sobre los pasos del Azerbiyán pérsico, para abrir el camino a las llanuras del Irak. Estas dos últimas acciones exigen relativamente pocas fuerzas, tales que aun en este mismo momento las podríamos realizar, sin debilitar la fortaleza de las que para las grandes acciones en Europa necesitaríamos.

El total de nuestras fuerzas terrestres es mucho más grande del que tenemos necesidad para Europa occidental, y podemos hacerlas seguir a las fuerzas de desembarco aéreo hacia Italia y a las que marchen por el oeste

medio. Pues cuanto más amplia preparemos nuestra ofensiva, tanta más confusión y desmoralización ocasionaremos.

Si me viera obligado a elegir entre el paso del Rhin y la salida del mar Báltico, me decidiría por esto último, pues es necesario que nuestros submarinos tengan salida al Atlántico para cortar las rutas de abastecimiento desde América por este mar.

Es evidente que en cualquier caso debemos eliminar a Inglaterra como base avanzada norteamericana y, por cierto, en la primera fase de la guerra. Una vez arrollado el continente y ocupadas las costas, estará dispuesta la aviación rusa para descargar golpes decisivos sobre los restos de las aviaciones inglesa y norteamericana en el sur de Inglaterra, y tendremos la ocasión de dominar en una gran parte el Canal para lanzar al otro lado un Ejército de invasión. Hitler perdió el año 1940 la batalla aérea sobre Inglaterra por escasos puntos, y eso que cuando comenzó el ataque no lo tenía preparado.

Si no conseguimos el dominio del Canal por la fuerza, tenemos aún otras posibilidades. Una sería un bombardeo atómico por nuestra aviación o armas V, en la forma como ahora lo podemos nosotros desarrollar. Otra sería un ataque bacteriológico, el cual se efectuaría con el menor riesgo propio, toda vez que Inglaterra es una isla.

No obstante, teniendo en cuenta nuestra gran superioridad por tierra, podríamos esperar a que Norteamérica empezara. Seguramente provocaría muchas protestas entre sus aliados de Europa, si comenzaran a atomizar ciudades, mientras al principio nosotros nos abstuviéramos. Esta abstención es un riesgo para nosotros, pero puede ser de gran provecho. Por este motivo es una cuestión a dilucidar, si el bombardeo de Inglaterra lo debemos efectuar una vez que hayamos alcanzado las costas belgas y francesas, o si lo debemos efectuar al principio con nuestra nueva flota de bombardeo.

Es cuestión de vida o muerte para nosotros eliminar rápidamente a Inglaterra. El camino más seguro sería convertirla en una isla achicharrada. Esto sería más fácil que convertir al pueblo inglés al comunismo. Podríamos ocuparla y con toda tranquilidad repoblarla de nuevo. Aunque el plan no me parece muy mal, en el futuro se organizarían sólo puestos militares exteriores en la costa atlántica, ocupados por fuertes guarniciones rusas.

Una estrategia que se estime en algo, debe examinar los problemas con sangre fría. Ni los británicos ni los norteamericanos se dejan influir por los escrúpulos humanitarios, y sin consideración para la población civil devastaron a Alemania. La completa eliminación del adversario es lo más eficaz, tal vez el único método eficaz, para resolver los problemas definitivamente. Los nazis lo sabían; sin embargo, fueron hipócritas y fracasaron en su intento. La fría lógica marxista tendrá más éxito que la apasionada sentimentalidad de los seudodictadores nazis.

Hoy que Norteamérica ha incluido en su esfera de influencia el sur de Europa, una parte de la oriental, así como la occidental, son nuestras posibilidades mucho menores para conseguir progresos locales sin una gran guerra que rompa la muralla. Si se llega por tal causa a una disputa de carácter militar, no podríamos contentarnos de ningún modo con una limitación de nuestros objetivos. Nos va en ello el ser o no ser. Nos es de todo punto necesaria la destrucción de Gran Bretaña, dando a este objetivo la primacía en nuestros planes.

Una vez destruída Inglaterra, apenas habrá en Europa obstáculo alguno que nos pueda causar dificultades. Los franceses están todavía mal equipados, y por esta causa no es probable que su moral combativa sea mejor que la de 1940. La Alemania Occidental aún está desarmada, y aun cuando esté para acabar la rivalidad que ha suscitado su rearme, transcurrirán aún, por lo menos, dos años antes que sus doce Divisiones estén dispuestas a

incorporarse al plan defensivo. Puesto que nosotros tenemos mecanizada una gran parte de nuestro Ejército, estaremos en condiciones de arrollar con suma rapidez la mayor parte del continente.

El Ejército de la NATO tiene apenas 20 Divisiones dispuestas para el combate, en tanto que nuestras cuñas de ataque mecanizadas alcanzan un número tres veces mayor (dejando aparte el gran número de nuestras Divisiones de reserva), en tanto que las reservas de la NATO son escasas. Si llegara a ser necesario, podríamos allanar su camino con un par de bombas atómicas, o simplemente con la amenaza de su empleo. Si somos detenidos, por ejemplo, en los Pirineos o en el Estrecho de Gibraltar, las posibilidades de un contraataque norteamericano desde España o África serían mucho más pequeñas que desde Inglaterra.

Tampoco nos sería difícil sublevar a los naturales de África para retardar la construcción de bases americanas el tiempo necesario, para que pudiéramos alcanzarlas y destruirlas.

Para hacer ver a los americanos la locura que supondría la guerra atómica, podría sernos conveniente, al empezar la guerra, realizar algunos ataques atómicos sobre Nueva York y alguna otra gran ciudad americana. Esto lo efectuarían cómodamente nuestros nuevos bombarderos de gran radio de acción, tipo TuG-75. Nuestros anticuados pero numerosos TU-4-Bomber, que fueron construidos con arreglo a las fortalezas volantes americanas, pueden asimismo alcanzar los objetivos transatlánticos, no necesitando regresar. Por esta causa pueden tranquilos acercarse dando un rodeo. Nuestros pilotos están acostumbrados a no ver en el peligro de suicidio nada extraordinario. Además pueden aterrizar en Centroamérica; al contrario de los aviones americanos, que después que nosotros arrollemos a Europa apenas podrían encontrar protección en ella.

En el Lejano Oriente emplearía, para una sorpresa sobre Alaska, una parte de nuestro IV Ejército, el cual está estacionado en la proximidad del estrecho de Bering. Ciertamente, esto no sería una gran sorpresa; pero también es cierto que una pequeña demostración aumentaría el temor de norteamericanos y canadienses, y para impedirlo y proteger a su propio continente, concentrarían una cantidad de fuerzas desproporcionada con la misión.

En el Extremo Oriente efectuaría el ataque principal desde Shakalin y las Kuriles contra el Japón. En esta parte del Japón sólo hay un canal muy angosto y nuestra aviación podría dominarlo. Además tenemos a nuestra disposición 8 Divisiones para desembarcos aéreos. Cuando las Divisiones norteamericanas fueron lanzadas hacia Corea, en el verano de 1950, con gusto hubiera lanzado mis formaciones de desembarco aéreo sobre el Japón para aislarlos, ocupando los puntos de apoyo norteamericanos.

Esta hubiese sido una contestación perfecta a su apoyo precipitado, ¡y qué divertido hubiese sido atrapar al mismo MacArthur dentro del saco! ¡Sin embargo, Stalin creyó que, a la larga, sería más provechoso inducir a los norteamericanos a enviar más tropas al Japón y Corea para sujetarlas allí, impidiendo que pudieran tener posibilidad de defender eficazmente otros puntos importantes.

Esto fué genial, pues ahora las posibilidades de arrollar a Europa son y continuarán siendo muy favorables, y también por esta misma causa encontraremos poca resistencia en el Medio Oriente. Ciertamente que Turquía

es un duro hueso para roer; pero no está en nuestro camino y no posee armamento ofensivo para molestarnos con sus ataques de flanco desde su frontera oriental o por sus avances desde su frontera europea.

La conquista del Medio Oriente, ciertamente, no nos dará la utilización inmediata y absoluta de los yacimientos de petróleo allí existentes; pero alejaría al enemigo de nuestra frontera y ofrecería una protección mejor a nuestros campos petrolíferos del Cáucaso y a nuestras nuevas fábricas del Ural. Actualmente están expuestos peligrosamente por un ataque desde dicho flanco.

El único factor que se opone a que se establezca una nueva Corea en el Extremo Oriente es el hecho de que, por su causa, se pudiera desencadenar la guerra total. Por esto he considerado que el lugar más favorable, a mi juicio, en donde encender la mecha con menos riesgo, es la India. No será difícil lanzar la India contra el Pakistán, enzarzándolos en una guerra por Cachemira, y si los pakistaníes se ven apurados, se pueden ver obligados a aceptar nuestra ayuda. Será difícilísimo a los ingleses y norteamericanos apoyar en una guerra a la India, en que se ventilara la cuestión de Cachemira; por esta causa podemos poner nuestra planta en la parte sur del continente. Nuestra ayuda llegaría, naturalmente, por el aire. La época de la aviación ayudará mucho a convertir en plan realizable el sueño de la Rusia zarista sobre la India.

Una acción para la salvación del Pakistán nos podría abrir el camino para el dominio de la India. Ella nos facilitaría también la penetración hacia el sudeste de Asia, y, a decir verdad, hacia nuestros aliados de potencial peligroso, y por el momento muy útil para nosotros, los chinos.

Existen tan buenas perspectivas de progresos en tantas direcciones, sin una gran guerra, que intentaría convertir en realidad estas perspectivas en tanto fueran posibles. Por cierto, esto no significa que debamos proceder tímidamente. Cuando estuviese completamente seguro de que los norteamericanos se veían obligados a entablar un combate decisivo o su armamento hubiera progresado mucho; golpearía yo primero y con más fuerza, pues no me preocuparía grandemente por el resultado.

Es asombroso que los norteamericanos crean que pueden ganar una guerra de larga duración porque su producción de gasolina y acero es más grande que la nuestra. No parecen explicarse que, por tener nuestra población civil el consumo limitado, podamos aumentar nuestra producción de armas por encima de la producción actual en caso necesario. Además parece absurdo imaginarse una guerra atómica de larga duración. Dos bombas dejaron al Japón fuera de combate. No me puedo imaginar que una civilización tan compleja como la norteamericana pueda resistir mucho tiempo un desgaste de esa naturaleza.

No obstante, no estimularía una invasión. Hay hoy día demasiadas sorpresas en el desarrollo de las armas. No podemos estar completamente seguros de que se puedan realizar las dos condiciones fundamentales a que al principio me he referido. Por esta causa sería prudente continuar la política de la guerra disfrazada—nuestros adversarios la llaman la guerra fría—, puesto que ésta también se presenta en el futuro con un gran porvenir.

Como soldado soviético, me hago cargo de la sabiduría de los principios leninianos, que Stalin tan magistralmente ha prohiado; es decir, que la mejor estrategia en la guerra es dar largas a las operaciones hasta que el desmoronamiento moral del enemigo haga, más que posible, facilísimo el golpe mortal.

Máquinas de guerra del Oeste contra efectivos del Este.

Teniente Coronel F. O. Miksche. De la publicación francesa *Revue de Défense Nationale*. (Traducción del Comandante de Artillería, del Servicio de E. M., Gonzalo de Benito Sola.)

Nota del traductor.—El presente artículo, que es la síntesis de un libro de su autor publicado recientemente en Londres bajo el título *Unconditional Surrender*, peca—como toda síntesis sobre un tema tan complejo—de un excesivo simplismo: sin embargo, la autoridad del Teniente Coronel F. O. Miksche, actualmente Profesor del Instituto de Altos Estudios Militares de Portugal, y su original tema—la comparación de dos factores heterogéneos del potencial bélico—le prestan indudable interés. Esta misma comparación fué uno de los principales ejercicios realizados en diciembre de 1951, en el Colegio de Defensa de la N.A.T.O., en París, al que asisten los Generales aliados, lo que confirma esta opinión.

La "capitulación sin condiciones" de Alemania ha trastornado el equilibrio de las fuerzas en Europa; la del Japón, en Asia. En uno y otro caso, es cierto, la potencia de nuestros antiguos enemigos ha sido destruída; pero su hegemonía ha sido reemplazada por el imperialismo paneslavo ruso, mucho más peligroso.

Hasta 1918, Europa estaba dividida—desde el punto de vista geopolítico—en tres grandes regiones: Occidental, Central y Oriental. A la Europa Central, que comprendía Alemania y Austria-Hungría, correspondía el papel de mantener el equilibrio entre el Este y el Oeste. Desde entonces, Europa Central ha desaparecido prácticamente. El Imperio danubiano ha sido destruído; sus naciones han sido balcanizadas por los tratados de 1918-1920; Alemania ha sido debilitada excesivamente en 1945. De aquí la ruptura de equilibrio y una Europa dividida solamente en dos esferas: el Este y el Oeste.

En los dos conflictos, el odio ha predominado sobre los razonamientos sensatos de los hombres de Estado; después de la guerra, la propaganda se ha convertido en la base de la política oficial. "Ser o no ser, ésta es la cuestión", el gran problema con que se enfrenta la civilización actual, a la que pertenecemos todos, cualquiera que sea el lado del Atlántico en que vivamos. Al lado de esta cuestión, todas las demás sólo tienen una importancia secundaria.

La guerra o la paz: ésta es la alternativa en presencia de la cual estamos hoy; paradójicamente, no hay casi ya diferencia entre los dos términos. Supongamos realizado el acuerdo—que Occidente desea tan vivamente—con el Este. En el actual estado de cosas, esto significaría la dominación del comunismo sobre la Europa del Este y del Centro y sobre la mayor parte de Asia; en otras palabras, el reconocimiento de los hechos consumados. ¿Sería posible para Europa sobrevivir—desequilibrada tal como está—bajo el peso sofocante de un Imperio paneslavo que se extendiera desde el Elba y el Danubio hasta Hong-Kong?

Si Europa se perdiera, ¿cuál sería la suerte de América, aislada y solitaria, tal como quedaría en medio de un mundo comunista paneslavo?

I.—Observaciones generales.

Una tercera guerra mundial pondría frente a frente dos fuerzas que presentan los más grandes contrastes, no solamente en su estructura especial, sino también desde la mayoría de los demás puntos de vista.

El Este—Unión Soviética y sus satélites—está geopolíticamente aislada entre el Báltico, el Artico y el Pacífico. Las potencias occidentales son dueñas absolutas de

las grandes vías marítimas y, en consecuencia, de las principales líneas seguidas por el comercio mundial.

Moscú y sus satélites forman geopolíticamente una masa compacta, mientras que las potencias atlánticas están dispersas y separadas las unas de las otras por vastos océanos y—lo que es peor—por criterios diferentes sobre numerosos puntos esenciales. Económicamente y técnicamente más avanzados que el Este, esto debería ser una garantía de que, a la larga, conseguirían la iniciativa, no solamente sobre el mar, sino también en el aire. Por otra parte, el Este, aunque técnicamente más débil, se sobrepondría por el número. Una tercera guerra mundial sería, por tanto, una lucha entre una gran potencia terrestre geográficamente aislada y potencias marítimas y aéreas más desarrolladas.

De estos contrastes pueden deducirse las grandes características estratégicas de un choque eventual entre Este y Oeste. Los soviets tendrían que utilizar su superioridad numérica para la conquista de las bases navales terrestres y aéreas del adversario—con Gibraltar y Suez como objetivos estratégicos—, para cerrar el Mediterráneo y expulsar de él a los aliados. Esta estrategia claramente ofensiva no dejaría de llevar, finalmente, a la defensiva. Cualquiera que sea la fuerza de expansión del Este, una vez que su Ejército haya alcanzado la costa, ha agotado sus posibilidades de ofensiva y—a menos de una superioridad técnica absoluta sobre el mar y en el aire—no puede llegar a una decisión estratégica. La superioridad numérica permite solamente ocupar un país. No podría asegurar el dominio del mar o del aire, que serían ambos esenciales para la victoria final.

Inferiores en número, pero más avanzadas en materia de producción, las Potencias occidentales obedecerían lógicamente a consideraciones totalmente diferentes. Forzosamente su estrategia se basaría sobre su superioridad técnica y material. Pero ¿bastará esto para lograr la decisión? Los bombardeos aéreos—por muy extensos que sean—no pueden detener una invasión de Europa por los rojos. Los ataques aéreos no pueden llevar a nada efectivo, si no son seguidos por ataques en tierra; sólo entonces el efecto de parálisis, relativamente débil, causado por el bombardeo aéreo, puede convertirse en resultados concretos por la ocupación permanente del terreno. Por otra parte, siempre hay posibilidad de reparar, al menos, una parte importante de los daños. Las operaciones estratégicas aéreas tienen además poca posibilidad de producir un efecto inmediato; su resultado sería, sobre todo, la lenta destrucción de la capacidad de producción del enemigo, que no se haría sentir sobre el campo de batalla sino poco a poco y después de cierto lapso de tiempo: en el conflicto de gigantes que sería una tercera guerra mundial, podría necesitar años; la ocupación de la Europa Occidental por los Ejércitos rojos podría, en cambio, ser asunto de dos o tres meses.

La idea de que se puede detener una invasión rusa por medio de pequeños Ejércitos poderosamente motorizados hay que desecharla igualmente como poco realista. No es concebible que vastos espacios, continentes enteros, puedan ser defendidos o conquistados por máquinas. Imaginad un cazador, armado de un fusil automático moderno y con quinientos cartuchos, que fuera atacado en la jungla por cincuenta indígenas. Teóricamente debería ser capaz de eliminarlos a todos; pero no le es posible

apuntar a todos ellos simultáneamente; por tanto, después de haber dado muerte a una veintena, es finalmente abatido por el número veintiuno con una simple piedra.

Una guerra entre Este y Oeste tomaría, sin duda, la forma de una áspera lucha entre efectivos y capacidad de producción. Pero todo tiene su límite. ¿Hasta qué punto la superioridad técnica puede compensar la inferioridad numérica, o la inferioridad en material puede ser compensada por la superioridad numérica? Nadie lo puede decir con certeza; sin embargo, no debe perderse de vista que la estrategia no sólo tiene que tener en cuenta elementos concretos y tangibles, sino también factores morales y psicológicos que, por pertenecer al reino del espíritu, son imponderables.

II.—La batalla de la producción.

La G. M. II ha desarrollado la potencia económica e industrial de América, en una escala desconocida hasta entonces. De aquí un avance que ninguna otra nación podrá alcanzar en nuestros tiempos. La mitad de la producción total del mundo proviene ahora de las industrias de Estados Unidos. En caso de guerra, esta capacidad tendrá por completo la de la Comunidad británica y la de Europa Occidental. No olvidemos, por otra parte, que no es posible fiarse de las estadísticas soviéticas, porque están redactadas con fines de propaganda, más que para la documentación económica. Esto es lo que explica la gran diferencia de opiniones de los expertos occidentales sobre las realizaciones de la Unión Soviética. Unos estiman por bajo; otros sobrestiman. Si, por prudencia, aceptamos como base las cifras de producción de guerra rusas publicadas en 1945, veremos que los soviets realizaron un cuarto de la producción combinada de las industrias anglo-sajonas, y tenemos motivos para creer que este resultado no ha sido ampliamente superado; por el contrario, puede ser que haya sido apenas alcanzado ahora, si las estadísticas de 1945 estaban muy exageradas. Otra cosa sería si Moscú consiguiera dominar la totalidad de Europa. Cuál sería entonces la posición de Rusia, es difícil de decir; pero al menos podemos formarnos una idea aproximada. Tomemos por guía los resultados de la economía alemana en la G. M. II. En aquella época, el Reich explotaba la capacidad industrial de toda Europa y las tropas de Hitler ocupaban los territorios que, según todas las probabilidades, caerían esta vez bajo el golpe de Rusia. Sería evidentemente un error suponer que los soviets puedan igualar lo que han hecho los alemanes; no podrían rivalizar con la capacidad de organización de que han hecho prueba los jefes industriales del Tercer Reich. No nos equivocaremos mucho, por tanto, estimando que una Europa ocupada por los rusos podría alcanzar el 50 por 100 de la capacidad de producción de la economía de guerra alemana. ¿Qué producirían entonces las industrias soviéticas y europeas combinadas? ¿Y cómo soportarían la comparación con la producción de las industrias anglo-sajonas?

Tomemos, por ejemplo, las dos armas estratégicas más importantes: aviones y carros. La producción anual máxima durante la G. M. II ha sido la siguiente:

NACIONES	Aviones	Carros
Estados Unidos.....	96.370	29.500
Comunidad Británica.....	33.398	22.819
Unión Soviética.....	30.000 (?)	30.000 (?)
Alemania.....	39.807	19.002

Si consideramos las cifras de producción desde el punto de vista de un eventual conflicto entre Este y Oeste, es necesario sumar la mitad de la producción alemana a la de la Unión Soviética y comparar este total con la producción angloamericana combinada. Obtendremos lo siguiente:

NACIONES	Aviones	Carros
<i>Potencias occidentales.</i>		
Estados Unidos.....	96.370	29.500
Comunidad Británica.....	33.398	22.819
<i>Total</i>	129.768	52.319
<i>Potencias orientales.</i>		
Unión Soviética.....	30.000	30.000
50 % de la producción alemana..	19.903	9.500
<i>Total</i>	49.903	39.500

Teóricamente, según estas cifras, el Oeste produciría anualmente 130.000 aviones contra los 50.000 del Este y 50.000 carros contra 39.000. Un análisis de las otras ramas de la industria conducirían, sin duda, a resultados todavía más desfavorables para Rusia. Éste sería especialmente el caso de la mecánica de precisión, mucho más desarrollada en el Oeste; estas especialidades son el punto débil de la producción soviética. Es también digno de tenerse en cuenta que los productos de la industria soviética son, en general, de calidad inferior a los de los países anglosajones. Refiriéndonos únicamente a la cantidad, podemos considerarnos muy cerca de la verdad si decimos de una manera general que la producción soviética—que inicialmente no pasaría de la cuarta parte de la de los angloamericanos—podría, explotando sistemáticamente los recursos industriales de la Europa ocupada, ser elevada al tercio o a la mitad. Lo que haría de Rusia un adversario materialmente más fuerte que lo que fué Alemania en la G. M. II.

Estas comparaciones nos llevan lógicamente al problema del efecto material de la guerra aérea sobre la batalla de producción. Entre las industrias anglosajonas, sólo las británicas estarían seriamente amenazadas por los soviets; las de Estados Unidos y Canadá están fuera del alcance práctico de la aviación rusa. ¿Cuál sería, en relación con los ataques aéreos, la posición estratégica de las regiones industriales situadas en el interior de Rusia y la de las que eventualmente trabajasen para el Este, en la hipótesis de que el Ejército rojo hubiera conseguido ocupar Europa Occidental? Examinemos el caso de los distritos industriales soviéticos. Tres factores harían difícil el paralizarlos completamente:

1.º Una de las características más importantes del sistema económico soviético es su descentralización: los bombardeos aéreos no pueden dar resultados rápidos sino en el caso de que sean conducidos en forma intensiva contra zonas industriales concretas.

2.º Cuanto más largas son las distancias a franquear, más difícil de llevar a cabo es la guerra aérea. El peligro de la defensa antiaérea aumenta, la continuidad de los ataques es más difícil de mantener. En el caso de una guerra aérea contra la Unión Soviética, las distancias a partir del Oriente Medio hasta los distritos industriales de los Urales son de 1.500 a 2.000 millas; la misma distancia que de las Islas Británicas a Moscú.

Puede ser que la bomba atómica cambie todo esto; pero nadie, ni siquiera sus inventores, pueden decirlo con certeza. Lanzarse a una guerra atómica sería, además, de lo más arriesgado para las potencias occidentales. Se repite

que América tiene bombas mucho más potentes que las que utilizó contra el Japón y que Rusia está con mucho retraso sobre ella en el dominio de la investigación atómica. Argumento sin valor: la bomba de Hiroshima era ya mucho más fuerte que lo que era necesario en la práctica. El punto capital es si también Rusia puede producir bombas de éstas; ello sería suficiente para destruir totalmente las industrias inglesas—muy centralizadas—y para permitir a los rojos incursiones aéreas que devastarían importantes centros urbanos de América. La destrucción de Europa entera sería el precio que tendríamos que pagar por la guerra atómica de los americanos. El empleo táctico de las armas atómicas cambiaría quizá algo. Pero nuevamente se nos ofrece un punto de interrogación: este empleo ¿no impulsaría a los rusos a responder con el empleo estratégico de la bomba?

3.º Una guerra aérea, como otra guerra cualquiera, no tiene eficacia si el objetivo necesario no es alcanzado en el momento necesario; es indispensable por ello un servicio de información que funcione perfectamente. ¿Dónde nos hallamos respecto a esto? Desde hace treinta años, la Unión Soviética está herméticamente cerrada al resto del mundo, como en otros tiempos el Tibet. En la guerra aérea contra Alemania, el servicio de Información era relativamente fácil. Muchos años de relaciones comerciales entre los países de Europa daban la posibilidad de saberlo todo respecto al dispositivo industrial alemán. Una guerra aérea contra Rusia no sería tan sencilla.

En la Europa Central y Occidental, que podría ser ocupada por los rusos, el problema se presenta de un aspecto diferente. Sus regiones industriales están situadas más cerca de las Islas Británicas, que serían llamadas, una vez más, a representar su papel tradicional de gran portaaviones. Las distancias de vuelo—más cortas—harían mucho más fácil mantener la continuidad de acciones concentradas, y la estructura económica centralizada de Europa Occidental es una garantía más de éxito en los ataques.

La producción continental sería para los soviets demasiado importante para exponerla a tales riesgos. Como se ha dicho ya, las zonas industriales del Continente tendrían la importante función de completar la capacidad de la U. R. S. S. en ramas de la industria como la mecánica de precisión, la óptica, la radio, los rodamientos de bolas, etc., siendo, por tanto, muy probable que fueran trasladadas desde Europa a las profundidades de Rusia. Este traslado no se efectuaría sin dificultades; pero una vez detrás del abrigo de los Urales, tales fábricas no solamente estarían protegidas de los ataques aéreos, estarían también mucho más cerca de sus fuentes de aprovisionamiento de materias primas.

Si los soviets adoptaran una estrategia semejante, la tercera guerra mundial sería el establecimiento de dos grandes arsenales: América, para Occidente; Siberia, para Oriente. En cualquier caso, sería un error esperar de una guerra aérea resultados rápidos y decisivos. La curva de producción de la Unión Soviética acusaría solamente una tendencia a descender gradualmente. Al principio de las hostilidades, Moscú podría arreglárselas largo tiempo con el material de guerra dejado en 1945 o cogido como botín. Occidente ha destruído estúpidamente el suyo y cerrado la mayor parte de sus industrias de guerra; los soviets han continuado fabricando armas. En resumen, aparece que la batalla de producción entre el Este y el Oeste sería de larga duración.

III.—La batalla de los efectivos.

La Unión Soviética, por sí sola, cuenta con 193 millones de habitantes; los satélites, 80 millones; más de 440 millones del Gobierno chino; total, 713 millones.

Por otra parte, la población de Estados Unidos, de la Comunidad británica y de Europa Occidental, se eleva aproximadamente a 850 millones. De algunas naciones es difícil predecir a qué lado se hallarían en una guerra. Otras, como Alemania, podrían ser divididas. Si el Continente es invadido totalmente por los soviets, sus 170 millones entrarían en la órbita del Este.

Un análisis general como éste no puede, evidentemente, dar sino una visión muy superficial del problema, y sería una equivocación considerar una cuestión tan grave solamente bajo la forma de un diagrama. Es cierto, en todo caso, que toda guerra futura tomará necesariamente la forma de una guerra civil intercontinental, donde los dos bandos tendrán sus partidarios en el campo contrario. Por otra parte, cada país, según su raza, su situación geográfica, su riqueza económica, tendrá un valor militar diferente. Por tanto, es preferible establecer el balance de efectivos sobre las siguientes bases:

- 1.ª Efectivos combatientes.
- 2.ª Efectivos productores: poblaciones importantes para la economía de guerra, dedicadas a la industria o a la agricultura.
- 3.ª Poblaciones menos útiles para la industria de guerra o la agricultura.

Consideremos en primer lugar los efectivos combatientes del Este. Según fuentes alemanas, el Ejército rojo, en 1943, comprendía 409 Divisiones, más 138 Brigadas de carros, 179 Brigadas independientes de Infantería y 85 Regimientos de carros. Convertimos las Brigadas blindadas y de Infantería, así como los Regimientos de carros, en Divisiones de tres Brigadas o Regimientos; el total puede ser estimado, para la G. M. II, en 535. En el primer año de guerra, los rusos, por sí solos, dispondrían de: 250 Divisiones de Infantería hipomóviles; 150 Divisiones de Infantería motorizada; 100 Divisiones blindadas o mecanizadas; 10 Divisiones aerotransportadas, que no tendrían los aviones de transporte necesarios para todas; 20 Divisiones de Artillería.

Podrían reunir igualmente una fuerza aérea de 15 a 20 flotas y de 18.000 a 25.000 aviones.

En la última guerra, Rusia ha movilizó 27 reemplazos, o sea un total de 30 millones de hombres y 3 millones de mujeres; reemplazos teóricos en número de 1.200.000, por lo que hay que deducir unos 200.000 inútiles o exceptuados. Es de hacer notar que la población de la Unión Soviética no cesa de crecer, a la medida de 3 millones por año, o sea 8.000 por día, cifra casi igual al crecimiento combinado del resto de Europa. De lo que se desprende que las pérdidas de guerra de Rusia ya están repuestas.

A las 530 Divisiones del Ejército rojo añadamos las 74 de los satélites y el equivalente de 100 Divisiones chinas rojas; el efectivo combatiente del Este pasa a un total teórico de 704 Divisiones, aproximadamente una División por millón de habitantes. Anotemos que las Divisiones normales rusas son pequeñas; no comprenden más que 10.300 hombres, mientras que el efectivo medio de las Divisiones occidentales es de 15.000 a 18.000.

La Unión Soviética ¿tendría medios para dotar de armas modernas a una masa tal y para equiparla de material? Esto es más que problemático, no lo olvidemos.

Durante la guerra, la propaganda ha sido exagerada respecto al valor combativo del Ejército rojo. Ya es hora de poner las cosas en su lugar, descartando todas estas exageraciones. Las palabras no bastan; nos basaremos en la observación de los hechos más dignos de fe. Comparemos lo que han hecho, respectivamente, el Ejército rojo y la Wehrmacht para llegar a conclusiones seguras sobre extremo tan importante.

La guerra entre Alemania y la Unión Soviética puso frente a frente a dos naciones, una de las cuales tenía aproximadamente 200 millones de habitantes y la otra 80,

Proporcionalmente, el III Reich movilizó 325 Divisiones y la Unión Soviética un Ejército que contaba con 530, como antes hemos indicado. De las 325 Divisiones alemanas, solamente 190 fueron empeñadas en el frente del Este, ya que el resto se encontraba sujeto en los territorios ocupados. El número más elevado de Divisiones que haya estado bajo las órdenes del Estado Mayor alemán en el frente del Este ha sido de 240, contando con los italianos, finlandeses, rumanos, húngaros y otros contingentes. Numerosas de estas formaciones han sido obligadas a vigilar una retaguardia anormalmente extendida y que equivalía a las superficies reunidas de Inglaterra, Francia e Italia. Y, finalmente, hay que tener también en cuenta que la Wehrmacht, desde el principio de 1943, se batió casi sin cobertura aérea y que no pudo mantener sus Unidades sino en 2/3 de su efectivo normal. No nos equivocaremos mucho, por tanto, diciendo que los rusos estaban en una proporción de 3 a 1 respecto a los alemanes.

Pasemos al problema del equipo. La afirmación repetida frecuentemente de que los rusos tuvieron que batirse contra todo el potencial de guerra de Europa merece ser considerada. El cuadro siguiente proporciona interesantes elementos de comparación entre la producción de las industrias de guerra alemana y soviética:

	1.942	1.943	1.944
<i>Aviones.</i>			
Unión Soviética.....	8.000	18.000	30.000
Alemania.....	15.557	25.537	39.807
<i>Carros y vehículos blindados.</i>			
Unión Soviética.....	20.000	30.000	30.000
Alemania.....	6.180	12.063	19.002

El Estado Mayor General alemán tenía que repartir su producción de guerra, como sus efectivos, entre numerosos teatros de operaciones. La Luftwaffe, por ejemplo, tenía que dividirse entre el Este y el Oeste, precisamente cuando la industria sufría los bombardeos violentos de las fuerzas aéreas occidentales. Pretender que los soviets perdieron la mayor parte de su capacidad por el hecho de la irrupción alemana no cambia nada nuestras consideraciones: según las estadísticas de Moscú, la producción rusa estaba en continuado aumento, y en ciertas ramas, si hemos de creer las afirmaciones oficiales soviéticas, el Ejército rojo debía haber alcanzado la superioridad en equipo sobre la Wehrmacht. Hay en todo esto algo que suena a falso: o las estadísticas soviéticas son inexactas o el valor combatiente de las tropas soviéticas ha sido sobrestimado; puede ser que las dos cosas a la vez.

Contrariamente a lo dicho por la propaganda soviética sobre las grandes hazañas del Ejército rojo durante la última guerra, puede afirmarse que, en comparación con la Wehrmacht, las fuerzas rusas se han demostrado inferiores. Pero las tropas alemanas, aunque se han mantenido siempre incluso en la proporción de uno contra tres o contra cuatro en los vastos espacios de Rusia, no podían, a pesar de su superioridad en calidad, sobreponerse a un adversario de superioridad económica aplastante. Lo mismo ocurrió en la guerra 1939-40 entre Rusia y Finlandia. Los numerosos lagos, los espesos bosques que caracterizan esta parte de Europa del Norte, han impedido a los rusos desplegar sus enormes Ejércitos, se han visto obligados a batirse en igualdad numérica con los finlandeses, lo que ha hecho aparecer claramente su inferioridad. A continuación, los comunistas, en el mundo entero, han pretendido que las derrotas rusas no eran sino un ardid de guerra destinado a ocultar a los alema-

nes la formidable fuerza del Ejército rojo. Es inútil decir que esto es una falsedad.

¿Pueden ellos apoyarse sobre los Ejércitos de los satélites en Europa? Moscú no deja de tener dudas, hasta cierto punto, sobre la confianza que puede tener en el Ejército rojo mismo. No es un secreto que, en los países bálticos, en Ucrania e incluso en la mayoría de las demás regiones, las tropas alemanas han sido aclamadas como liberadoras; este sentimiento no se ha modificado sino mucho después, y no siempre por amor al régimen comunista; más frecuentemente a causa de las despiadadas requisas infligidas a los campesinos y de la insensatez de las tropas S. S. A despecho de todo esto, durante la guerra fué organizado un Ejército ruso por los alemanes, bajo el mando del antiguo General soviético Vlassov; contaba con cerca de 500.000 hombres, todos anticomunistas, de origen ucraniano, ruso blanco o tártaro, principalmente. No se debe olvidar tampoco que, en la última guerra, los rusos combatieron a un enemigo casi tradicional; y existe motivo de preguntarse si el pueblo ruso, en guerra contra las naciones occidentales, dará muestras de la misma dureza y del mismo espíritu que puso de relieve contra los alemanes.

Señalemos, en fin, que los alemanes han debido su derrota no solamente a la resistencia rusa, sino, en gran parte, a lo absurdo de su propia estrategia. Era necesario batir a Rusia en Polonia, en Busia blanca, en Ucrania, en las regiones occidentales de la Unión Soviética. Cuanto más se aventuraban en las estepas, más largas eran las líneas de comunicaciones y más se estiraba el frente. Dejamos a otros el decidir cómo hubiera cambiado la batalla de Stalingrado si Hitler, además de sus 190 Divisiones enpeñadas en el Este, hubiera podido disponer libremente de las 135 Divisiones estacionadas en los territorios ocupados. Cincuenta Divisiones de refuerzo hubieran causado, sin duda, una notable diferencia en una lucha entre dos naciones de las que una contaba con 80 y la otra con 200 millones de habitantes. En 1945, el Ejército rojo comenzaba ya a dar signos de desmoralización.

A pesar de todos los factores que acaban de ser mencionados, no sería prudente despreciar el peligro que hoy amenaza a Occidente. Cualquiera que sea la moral de los rusos, un Ejército que no encuentra enfrente una resistencia sería—y éste sería el caso de los soviets en Europa en estos momentos—no ha de temer la desmoralización, al menos durante las primeras fases.

El verdadero valor de los países satélites del Este reside menos en su utilización como combatientes que como trabajadores. Las naciones alemana y checoslovaca, de un alto nivel técnico, junto a Francia, Bélgica y Holanda, podrían—en el caso de que Rusia invadiera la totalidad de Europa—proporcionar los millones de mecánicos, ajustadores, especialistas de radio y otros obreros entrenados de los que carece la Unión Soviética. Moscú podría también obtener, al mismo tiempo, importantes contingentes de productores de artículos alimenticios de los países del Danubio, avanzados desde el punto de vista agrícola. Hitler ha dado el ejemplo empleando 8 millones de trabajadores extranjeros al servicio del III Reich. En realidad, la Unión Soviética podría explotar militar o económicamente todas las naciones que quedasen incluidas en su esfera de influencia; solamente algunos pueblos asiáticos, primitivos y relativamente poco considerables no serían, por razones etnológicas, de utilidad alguna para la guerra.

¿Cómo se presenta el problema de efectivos para las naciones occidentales? Durante la última guerra, los Estados Unidos de América han movilizad 11 millones de hombres, de los que solamente 7.700.000 han podido ser incorporados al Ejército o a las Fuerzas Aéreas. Han sido necesarios no menos de 1.750.000 para asegurar la vigi-

lancia de las largas líneas de comunicación. Si hubiera de llevar una movilización del elemento humano más a fondo, seguramente se resentiría la producción. En conjunto, los Estados Unidos han proporcionado 97 Divisiones y la Comunidad británica 67, o sea, para las fuerzas de tierra anglosajonas, un total de 165 Divisiones (1).

Resultado singularmente escaso, si se consideran las vastas poblaciones de estas potencias mundiales. ¿Cómo se explica esto? Una fuerte proporción de pueblos de los que forman parte del Imperio Británico no es apta, por razones etnológicas, para ninguna utilización militar o de economía de guerra. Este es especialmente el caso de las razas de color. India, con su población de varios cientos de millones, no dió más que 16 Divisiones, y las Colonias británicas, solamente 2. En realidad, el Imperio británico no puede contar sino sobre los 75 millones de habitantes de las Islas Británicas y los blancos de los Dominios.

IV.—Movilización de una tercera guerra.

El Pacto Atlántico tiene por objeto organizar la defensa de Europa, empresa comparable a la de la construcción de un dique contra las inundaciones. Para calcular exactamente la longitud y el espesor, necesitamos conocer previamente el volumen del agua y la presión a soportar. No hay duda de que la Unión Soviética estaría en situación, en las primeras seis semanas, de empeñar—nada más que en Europa Occidental—unas 130 Divisiones contra las potencias atlánticas, y en otros seis meses este número podría ser elevado con 70 más. Incluso entonces Moscú tendría todavía efectivos suficientes para operar con potentes Ejércitos en Escandinavia y en los Balcanes, así como en el Medio y Extremo Oriente. Además debemos contar con 60 ó 65 Divisiones satélites. El número de aviones operantes en Europa podría ser del orden de unos 10.000.

Hoy, como en el pasado, Rusia podría comenzar su movilización varias semanas antes de la apertura de las hostilidades, sobre todo en los distritos orientales y centrales del país. Recordemos que, cuando llegó la G. M. I, las guarniciones de Siberia estaban en estado de "alerta" desde abril de 1914. Antes de la ruptura de hostilidades entre Alemania y Rusia en la última guerra, los efectivos del Ejército rojo entre el Báltico y el mar Negro comprendían 118 Divisiones de Infantería, 20 Divisiones motorizadas y 40 Brigadas blindadas independientes, o sea un total de 158 Divisiones. El Ejército rojo, en la primavera de 1940, se componía de 223 Divisiones y se mantuvo a este nivel en un momento en que Rusia no estaba todavía en guerra, sino solamente en estado de "alerta". Su capacidad aproximada de movilización sería, probablemente, la siguiente:

Día J: comienzo, no de las hostilidades, sino de la movilización: 175 Divisiones del Ejército permanente.

Día J más 42 días: otras 100 Divisiones, o sean 275.

Día J más 6 meses: 100 Divisiones más, o sean 375.

De tal suerte que la consistencia y repartición de las fuerzas soviéticas, completadas por las de los satélites, se podría calcular como sigue:

Día J: Europa del Centro y del Oeste: 93 Divisiones rusas, 10 polacas, 5 checas.

Contra Escandinavia: 16 rusas.

Balcanes: 10 rumanas, 5 húngaras, y 5 búlgaras.

Cáucaso y Turquestán: 50 rusas.

(1) En la última guerra, el Ejército americano comprendía 60 Divisiones de Infantería, 1 División de Caballería, 16 Divisiones blindadas, 5 Divisiones aerotransportadas y 7 Divisiones de Infantería de Marina. El Imperio británico movilizó 68 Divisiones, de las que 30 eran el Reino Unido, 16 la India, 9 Australia, 6 el Canadá, 3 Nueva Zelanda, 2 Africa del Sur y 2 las Colonias.

Extremo Oriente y Siberia: 30 rusas.

Interior de la Unión Soviética: 20 rusas.

O sea un total de 175 Divisiones rusas y 35 satélites.

J más 42 días: Europa Occidental: 130 rusas, 10 checas y 20 polacas.

Contra Escandinavia: 20 rusas.

Balcanes: 20 rusas, 15 rumanas, 8 húngaras y 7 búlgaras.

Cáucaso y Turquestán: 50 rusas.

Extremo Oriente y Siberia: 30 rusas.

En el interior de la Unión Soviética: 25 Divisiones.

O sea un total de 275 Divisiones rusas y 60 satélites.

J más 6 meses: Europa Occidental: 200 rusas, 14 checas, 25 polacas.

Contra Escandinavia: 30 rusas.

Balcanes: 20 rusas, 20 rumanas, 8 húngaras y 7 búlgaras.

Cáucaso y Turquestán: 60 rusas.

Extremo Oriente y Siberia: 30 rusas.

En el interior de la Unión Soviética: 35 Divisiones.

O sea un total de 375 Divisiones rusas y 74 satélites.

Al detallar esto, admitimos para la repartición de los Ejércitos rojos en los distintos teatros de operaciones que el esfuerzo principal será dirigido contra Europa Occidental. Idea, advertimos, puramente hipotética, que no descansa sobre fuentes de información serias. Un despliegue de fuerzas semejante está, desde luego, dentro de las posibilidades de Moscú y lo hemos presentado aquí con el fin de dar una idea de la amplitud que supone.

Se expresa también con frecuencia la opinión de que los rusos no podrían invadir Europa a causa de las dificultades de abastecimiento de semejantes masas humanas. Si no hay en Europa Occidental Ejércitos que combatir, tampoco habrá grandes batallas, causa principal de los grandes consumos de material. Si se cree en algunos informes, han sido acumuladas en los países satélites grandes reservas de víveres y de carburante para servir de bases avanzadas. Además, los Ejércitos soviéticos tienen la costumbre de vivir sobre el país y sus problemas de abastecimientos son más sencillos que los de los occi-

PAISES	Tropas necesarias para la defensa de Europa			
	En tres semanas		En tres meses	
	Divisiones	Aviones	Divisiones	Aviones
Estados Unidos.....	7		20	
Imperio Británico.....	10		15	
Francia.....	40		60	
Bélgica.....	6		8	
Holanda.....	6	6.000	8	10.000
Italia.....	20		30	
Noruega.....	3		3	
Dinamarca.....	2		2	
	94	6.000	146	10.000

Nota.—Si se tiene en cuenta que las Divisiones occidentales son de mayores efectivos, los números que se indican corresponderían, respectivamente, a 144 y 294 Divisiones de tipo soviético.

dentales. Por otra parte, en lo relativo al equipo, hay que suponer que el material de las 535 Divisiones de tiempo de guerra haya sido almacenado con cuidado al terminar las hostilidades y permitirá equipar, al menos, 250. Las armas cogidas a los alemanes y japoneses podrán equipar 50 más (1). Y en Rusia se han fabricado armas

(1) Desde el final de la G. M. II, las industrias de Checoslovaquia y Alemania se han ocupado con intensidad de reparar carros alemanes y otras armas averiadas.

modernas, casi sin interrupción, desde la terminación del último conflicto, mientras que, al mismo tiempo, Occidente desmantelaba sus fábricas y dejaba oxidarse o destruía deliberadamente las armas de que se había servido durante la guerra.

¿Qué entidad habrían de tener los Ejércitos atlánticos para defender con éxito la Europa Occidental? Menos, ciertamente, que los del Este, admitiendo nuestra superioridad cualitativa. Conviene, sin embargo, no olvidar que el frente, extendiéndose desde Holanda al Adriático, tendría una longitud de 1.200 kilómetros. Nosotros no podríamos mantenerlo sino con la condición de ser capaces de dominarlo en tiempo y espacio en toda su longitud. Lo que supone no solamente los hombres para guarnecerlo, sino también para controlar las largas líneas de comunicación y la vasta retaguardia minada por el comunismo. El cuadro anterior muestra lo que esto significa.

¿Serán capaces las naciones de Europa Occidental de un esfuerzo semejante? ¿Les será posible proclamar la movilización general, como en los últimos conflictos? Lo mismo que la retaguardia soviética sería poco segura en caso de guerra, nosotros tendremos también que contar con la presencia de fuertes "quintas columnas", y nada puede ser más peligroso que la infiltración de elementos hostiles en las filas de los Ejércitos. ¿No haré declarado los partidos comunistas de Europa Occidental que harán de todo para sabotear nuestro esfuerzo de guerra?

A la luz de estas consideraciones, está claro que, sin una participación plena e igual de Alemania, la defensa de Europa es estratégicamente imposible, aun sin hablar de la estrategia ofensiva, única que haría posibles resultados decisivos. Lentamente, demasiado lentamente, con un paso más vacilante que seguro, las naciones atlánticas comienzan a darse cuenta de ello. ¿Cuántas duras lecciones necesitaremos, sin embargo, antes de llegar a las realizaciones? El restablecimiento de un Ejército alemán debe efectuarse sin ninguna clase de restricción material ni moral, o no efectuarse de ninguna manera. Siendo la naturaleza humana tal como es, Alemania desconfiará de los aliados, mientras se desconfíe de ella, y no se puede esperar que tenga un gran espíritu militar bajo las órdenes de aquellos que la miran como indigna de confianza y peligrosa. No hay más que un argumento que milita contra el rearme alemán, pues los demás carecen de sentido, si bien es un argumento de gran importancia: que la decisión de recurrir al rearme de Alemania proporcione al Kremlin un "casus belli".

Más al sur de Europa hay ocasión de tratar de la cuestión española. Según las propias palabras del General Franco, "un Pacto atlántico sin España es como una tortilla sin huevos". Los dos países ibéricos tienen en conjunto una población de 36 millones de habitantes, lo que quiere decir que España y Portugal reunidos podrían defender los Pirineos con un total de 36 Divisiones. El Ejército permanente español tiene 25; el portugués, 5. Estas tropas producen buena impresión a un observador militar experimentado. Son disciplinadas, y sus Oficiales, seguros y bien formados. Los dos países tienen tradiciones militares de profunda raigambre. Es preciso reconocer que las tropas no tienen material moderno; en este aspecto habría mucho por hacer. Pero, en todo caso, lo importante es que existen y que pertenecen a países cuyas poblaciones están sujetas a una instrucción militar sistemática y, por consiguiente, fácilmente movilizables.

V.—Conclusiones.

No podrá haber una intervención eficaz de América en los frentes terrestres antes de tres meses. Incluso en

este momento, tal intervención no podría ser sino en escala limitada, ya que una parte considerable de las fuerzas de Estados Unidos, como las de Gran Bretaña, están retenidas por los teatros de operaciones asiáticos. Si las 165 Divisiones angloamericanas han de repartirse entre estos teatros diferentes—Europa, Oriente Medio, Extremo Oriente—, no podremos contar más que sobre 50 ó 60 de ellas para la defensa de Europa. Cifra en extremo insuficiente para una tarea que exige de 120 a 150 como mínimo. Siendo el contraataque la mejor forma de defensa, toda estrategia ofensiva contra la Unión Soviética es inconcebible; por otra parte, sin un mínimo de 300 Divisiones, desplegadas sucesivamente en el espacio y en el tiempo a lo largo de tres años. Hacen falta 200 en Europa, 50 en el Oriente Medio y otras 50 entre el Sudeste asiático y el Extremo Oriente. Los alemanes probaron fortuna con 240 Divisiones y no llegaron sino hasta Stalingrado. De ello se deduce que sólo los países de Europa Occidental pueden inclinar la balanza de los efectivos a favor de los países anglosajones.

Esto nos conduce a la importancia estratégica de Europa Occidental, que, cualquiera que sea su nivel moral actual, conserva un valor militar decisivo. Como hemos visto, la cuestión importante para Occidente es la de los efectivos combatientes; para el Este, en cambio, la de la mano de obra especializada. Si las potencias occidentales pudieran asegurar la defensa de Europa, esto no solamente les daría los efectivos requeridos, sino también una posición mucho más favorable para ganar la batalla de la producción, ya que impedirían a Rusia la explotación de una región industrial importante. La pérdida de la totalidad de Europa tendría como resultado probable prolongar la guerra durante años; en ausencia de efectivos combatientes, nos podemos preguntar si sería alguna vez posible llegar a una decisión.

Existe una peligrosa tendencia a conceder demasiada importancia al poderío industrial de los Estados Unidos; potencial enorme, en efecto, pero del que los europeos y los mismos americanos parece que se hacen una idea exagerada. Todo tiene su límite, incluso la capacidad de producción del Nuevo Mundo, por muy ilimitada que pueda parecer a primera vista. No es posible, como muchas personas están dispuestas a figurarse, poner en línea diez carros o aviones por cada dos que producen los rusos. Las proporciones nos serían, según toda probabilidad, mucho menos favorables, y la Unión Soviética es, tanto desde el punto de vista industrial como desde el de los efectivos, un adversario mucho más peligroso que lo que era Alemania.

Esperemos que la estrecha colaboración de las grandes naciones europeas—Inglaterra, Francia, Alemania e Italia—sea bien pronto una realidad. Es la única política que puede salvar a Europa. Nuestros hombres de Estado tienen que tener presente que cuanto más fuertes sean los Ejércitos europeos, menores serán las probabilidades de guerra, y que si la guerra se muestra inevitable, mayores serán las posibilidades de ganarla rápidamente. Cuanto más breve sea el conflicto, más pequeñas serán las pérdidas en vidas y en bienes. Cuanto más al este coloquemos nuestras líneas de defensa, menos perspectivas habrá de una invasión soviética en Europa Occidental y menos eficaces serán los ataques aéreos contra Gran Bretaña.

A pesar de las serias advertencias dadas en este estudio, he de poner de relieve que el pesimismo no es mi característica. Pero me siento en la obligación de decir la verdad. Debemos todos tener conciencia de que estamos a punto de pasar por una fase delicada—por no decir peligrosa—en nuestra historia. Vivimos en días apocalípticos en los que no es el esfuerzo de algunos lo que nos podrá salvar, sino la colaboración sincera de todos, fuera de la cual no habrá salvación.

La estrategia de los Estados Unidos.

Por *Pierre Frédéric*. De la publicación francesa *Le Monde*. (Traducción del Teniente Coronel *De Sotto y Montes*.)

I.—La batalla de Europa y el sostén aéreo.

Cuando los franceses y los demás habitantes de Europa Occidental tratan de imaginarse cómo habrá de desarrollarse una futura guerra, casi inevitablemente, todos se representan a los rusos enfrentándose con las fuerzas de la O. T. A. N. con unos medios cuatro veces superiores. "Del Elba al Canal de la Mancha en veinticinco días." El citado Canal aseguraría, por consiguiente, a los ingleses una tregua que posiblemente podría ser su salvación. Por contra, la Europa Occidental sería ocupada y aún tendrían que transcurrir dos o tres años antes que los norteamericanos pudieran intentar un desembarco liberador.

Tal imagen posiblemente podría ser cierta, si no se tuvieran en cuenta los efectivos y armamentos de la S. H. A. P. E.; pero, sin duda, habrá de resultar errónea, desde el momento en que atendamos a la manera como se desarrollara la batalla de las primeras semanas en Europa con la posible añadidura o prolongación de otra operación soviética en el Oriente Medio.

Los dirigentes norteamericanos consideran como cosa probable que la operación rusa encargada de dar la señal de emergencia será una especie de "Pearl-Harbour atómico", dirigida contra el territorio de los Estados Unidos. Así, pues, los rusos, en lugar de bombardear París, población que piensan ocupar, demostrarán mayor interés en herir a su adversario principal, en Washington, en Nueva York, en Oak-Ridge, en Detroit y en Hanfort. Por otra parte, sin duda, será un hecho cierto que, cualquiera que sea la naturaleza y violencia de las primeras operaciones soviéticas, después de un plazo de tiempo no superior a las veinticuatro horas, la aviación norteamericana volará en son de guerra sobre el territorio de la U. R. S. S.

La "Strategical Air Command" (S. A. C.) dispone actualmente de varios centenares de bombas atómicas dos o tres veces más potentes que la de Hiroshima, y cuenta además con unas 40 bases, dispersas por el territorio americano y sobre el contorno del hemisferio del Norte. El citado organismo aéreo no recibe sus órdenes más que del Pentágono o de la Casa Blanca; por tanto, actualmente, para el Gobierno de los Estados Unidos, no existe obligación alguna de consultar a los Gobiernos de los países aliados o a la organización del Pacto del Atlántico Norte para poner en acción a su S. A. C. en un momento determinado.

En el instante en que los rusos franquearan la actual línea de demarcación europea, muy bien podría suceder—con arreglo a las previsiones oficiales norteamericanas—que hubiera ya un millón de víctimas en los Estados Unidos. A la siguiente noche, sería la U. R. S. S. la que inevitablemente comenzaría a recibir la acción de las bombas atómicas norteamericanas, y tal machaqueo continuaría durante las siguientes semanas. Consecuentemente, por encima de la batalla terrestre que librarán las fuerzas soviéticas y las de la S. H. A. P. E. en su sección europea de la O. T. A. N., se desarrollaría otra en el aire, conducida por la S. A. C. contra las obras activas del potencial bélico ruso, llevada a cabo con unos medios de destrucción verdaderamente formidables.

Teniendo presente la superioridad de los armamentos atómicos de los Estados Unidos, su S. A. C. prevé una total victoria sobre cualquier territorio atacado por ella,

estimándose que se puede conseguir el triunfo en unas pocas semanas y considerándose igualmente que, al trastornar los centros neurálgicos y vitales de la U. R. S. S., tal acción influiría notablemente en el desarrollo de la lucha terrestre emprendida por los rusos contra las fuerzas de la S. H. A. P. E.

II.—Nuevo empleo de la bomba atómica.

Si los norteamericanos—habremos de preguntarnos—poseen verdaderamente un útil capaz de destruir todos los centros vitales de la U. R. S. S. en un mes, ¿por qué seguir con el actual esfuerzo militar, que corre el riesgo de agotar a Europa? La respuesta es: una victoria de la S. A. C. podría debilitar profundamente a Rusia, pero no detendría la marcha de sus tropas de campaña, y así, podría ocurrir que si los Estados Unidos desmovilizasen prematuramente su Ejército, aunque aplastasen a la U. R. S. S. mediante un lanzamiento masivo de 50.000 bombas atómicas, arriesgarían el ver ocupado su territorio por 300.000 paracaídas soviéticos; de aquí el gran error que sería desestimar las posibilidades de las tropas de la S. H. A. P. E. y fundamentar cualquier reacción de tipo bélico tan sólo por el aire, dada la locura que supondría imaginarse por un instante que la destrucción de la U. R. S. S. impediría a sus fuerzas de campaña ocupar Europa.

El rápido desarrollo de las armas atómicas puede, por tanto, ofrecer repercusiones indirectas sobre la batalla de Europa, si alguna vez fuera preciso librarla; pero además modifica muy directamente sus condiciones eventuales. Verdaderamente, tal modificación más o menos acentuada ya ha comenzado, aunque todavía no nos demos exacta cuenta de ello.

Cuando se establecieron las bases fundamentales del plan de defensa de Europa Occidental, éstas se basaron totalmente en el empleo de las armas clásicas, dado que los Estados Unidos, por entonces, no disponían más que de un reducido número de bombas atómicas, por lo que resultaba poco seductora la idea de utilizar tales medios sobre objetivos de enormes dimensiones—grandes ciudades, centros industriales, etc.—perfectamente situados por su alejamiento del posible frente de combate. Después, a medida que las disponibilidades norteamericanas en bombas atómicas han ido en aumento rápido, la S. A. C. ha estimado que ya disponía de los medios necesarios para "atomizar" los objetivos que se le puedan señalar; así, pues, la actual producción de uranio 235 y de plutonio posiblemente puede ser atribuida a otros usuarios distintos de los bombardeos estratégicos de dicha S. A. C.

Con el perfeccionamiento experimentado por las bombas atómicas, éstas se han hecho mucho más manejables; el modelo de la de 50 kilotonnes (el kilotón equivale a las mil toneladas de explosivo ordinario) parece ser que, al menos de momento, es considerado como el límite utilitario de los bombardeos estratégicos de la S. A. C., y tales bombas pesan dos veces menos que la de 20 kilotonnes de Hiroshima. La fabricación, por consiguiente, ha tomado diversas orientaciones; así, se ha podido ver que en 1951 los Estados Unidos experimentaron en Eniwetok una bomba gigante de 120 kilotonnes y en el mismo año se inició la fabricación de pequeñas bombas "Baby bombs", de un número reducido de kilotonnes; de aquí

que si actualmente aún no se ha conseguido reducir el tamaño de los ingenios atómicos al extremo de transformarlos en una granada de tipo corriente, sí, en cambio, hoy día es posible cargar atómicamente un cañón u obús de 280 milímetros. Además de las bombas atómicas estratégicas destinadas a los bombarderos medios y pesados de la S. A. C., los Estados Unidos disponen de un pequeño tipo de algunos kilotones denominadas tácticas, las cuales serán usadas por aviones cazabombarderos ligeros.

Por todo lo expuesto, fácilmente se puede deducir que en una posible batalla en Europa, no tan sólo se desencadenarían bombardeos masivos atómicos de tipo estratégico sobre la U. R. S. S., sino que tal clase de ingenios serían empleados tácticamente contra las retaguardias próximas del adversario y, por tanto, actuarían de sostén directo de las fuerzas de operaciones de la S. H. A. P. E. Este nuevo concepto de empleo de la energía atómica aún es poco conocido de la opinión pública; pero al técnico militar le abre un excelente campo de posibilidades, tanto en sus estudios estratégicos como en los que intervienen en el campo de la táctica.

III.—Las nuevas bombas atómicas tácticas.

El cañón atómico norteamericano de 280 mm. presenta las mismas ventajas e inconvenientes de la mayoría de las piezas pesadas. Tal arma puede situar sus proyectiles con gran precisión a una distancia de unos 30 kilómetros, sean cuales fueren las circunstancias atmosféricas y tanto de día como de noche, cosa que no puede obtenerse con los aviones. Ahora bien, durante las experiencias realizadas con tales piezas en ocasión de ejercicios combinados se ha podido comprobar que tales cañones no pueden iniciar el fuego en un plazo inferior a las dos horas de haber recibido orden de actuar; en cambio, un cazabombardero puede en pocos minutos ponerse en la vertical de un objetivo alejado a igual distancia que del cañón y lanzar sus bombas. Consecuentemente, y planteado el problema con arreglo al actual estado de la técnica de la artillería atómica, ésta no puede ofrecer de momento más que un débil apoyo a aquellas tropas que actúan en una batalla de movimiento y de maniobra. Cosa análoga podría decirse sobre los ingenios teledirigidos lanzados desde tierra contra objetivos también terrestres.

Resulta que, al menos por ahora, el principal apoyo atómico que reciban la fuerzas terrestres combatientes habrá de provenir de la aviación, y con más exactitud, de los aviones norteamericanos, ya que tal país es el único poseedor de las bombas atómicas tácticas en el bando occidental y, al parecer, no tiene la más mínima intención de poner un solo ejemplar en manos de sus aliados.

¿Qué aviones serán los que lancen las bombas atómicas tácticas? Al parecer, los bombarderos ligeros y los cazabombarderos. Los primeros se encuentran encuadrados en las Divisiones aéreas de la "Tactical Air Command" (T. A. C.), organizadas en los Estados Unidos y transferidas a Europa dentro del cuadro de la S. H. A. P. E. y O. T. A. N.; los segundos, además de figurar en las mencionadas Divisiones aéreas, también aparecen en las escuadras de "Caza estratégica" de la S. A. C.

Por otra parte, es de notar que si la actual producción norteamericana de bombarderos ligeros a reacción se encuentra menos avanzada que la soviética, en compensación, la de cazabombarderos también a reacción (tipo F-84 Thunderjet) es netamente superior del lado americano. Además, un F-84 cuesta doce veces menos que un bombardero medio de la S. A. C., dieciocho veces menos que un bombardero pesado B-36 y más de treinta veces menos que un B-52.

Así, pues, saliendo de sus actuales bases de Gran Bretaña, la aviación norteamericana puede cubrir todo el campo de batalla de Europa, incluida Polonia, mediante la puesta en acción de sus cazabombarderos Le May (S. A. C.), y los Generales Ridgway y Norstad dispondrán, por consiguiente, de medios adecuados para apoyar a las tropas terrestres de la S. H. A. P. E.

¿De cuántas bombas atómicas tácticas disponen los Estados Unidos? Según noticias de crédito, puede estimarse que, independientemente de las de grueso calibre, de tipo estratégico, destinadas a la S. A. C., Norteamérica posiblemente dispone de unos seis centenares de bombas tácticas, las cuales podrían ser destinadas totalmente contra el Ejército ruso durante las primeras seis semanas de guerra. Como naturalmente la fabricación habría de continuar, se considera previsible que la industria nuclear americana tendría posibilidades de facilitar a su aviación unas doscientas bombas tácticas por mes. Como puede verse, sean más o menos exactas tales cifras, la realidad es que la superioridad de los Estados Unidos sobre Rusia en tal aspecto de la cuestión parece asegurada por bastante tiempo.

Si la futura guerra se iniciara en un mañana muy próximo, verosíblemente Rusia no podría distraer gran cantidad de bombas atómicas (posiblemente ninguna) para otras misiones distintas a las de tipo estratégico, mientras que los Estados Unidos, como se ha razonado anteriormente, sí, y con varios centenares.

IV.—Varios centenares de Hiroshimas contra los rusos que operaran en Europa.

Para usos tácticos, los 20 kilotones de la bomba de Hiroshima—la cual destruyó edificios de ladrillo en una zona de 5 kilómetros de diámetro y quemó hombres en radios de acción más amplios—parece ser el tope máximo. Entre tal máximo y el mínimo adecuado, que podría estimarse en una fracción de kilotón, las potencias comprendidas entre los 5 y los 10 kilotones pueden ser consideradas como un término medio factible de utilización en múltiples situaciones tácticas. En la práctica, ¿qué puede significar esto? Sencillamente, que cualquier pequeño cazabombardero a reacción, volando a una velocidad de 950 Km/hora, tanto desde gran altura como en vuelo bajo, puede lanzar sobre un objetivo, en pocos segundos, el valor en potencia destructora de varios millares de toneladas de explosivo corriente y aun más, y que tal operación aniquiladora puede ser repetida sobre el campo de batalla europeo centenares de veces en el transcurso de las veinticuatro horas críticas siguientes al ataque soviético.

Pero ¿cuáles son los objetivos de Europa que puedan justificar tales Hiroshimas? Las tropas atrincheradas no lo serían en ningún caso; nadie ha pensado hasta ahora, ni es posible prever por el momento, el empleo de bombas atómicas sobre las trincheras de Corea. Las tropas que avanzasen al descubierto en orden disperso tampoco constituirían adecuados objetivos, ya que, según ha precisado el General Bradley: "Un adversario que disperse sus hombres con intervalos de cien metros podrá avanzar contra la más potente organización atómica del mundo, si no se le oponen otros hombres para detenerlo." Quedan, no obstante, los nudos de comunicación, los puntos de paso obligado, los cuarteles generales, las bases aéreas de la aviación de caza y de interdicción, situadas detrás de la línea de batalla; las concentraciones de reservas y demás lugares de asamblea.

Cuando los alemanes rompieron por el frente de Sedán en 1940, sus cohortes blindadas cruzaron el Mosa por un solo punto y, utilizando después la gran carretera de Abbeville, avanzaron con un frente de dos o tres vehículos sin preocuparse de lo que dejaban a sus flancos. Cuando

los rusos atacaron en 1943, a partir del lago Ladoga, el avance tomó las características de un movimiento de enormes masas de infantería, artillería y carros sobre una zona de muy pocos kilómetros de anchura. Hoy día, una media docena de bombas atómicas tácticas haría tal movimiento, si no imposible, sí de muy arriesgada realización. Los rusos, evidentemente, no habrán dejado de pensar sobre tal particular.

Desde entonces se ha presentado un nuevo problema a los tácticos de la S. H. A. P. E., cuyo planteamiento queda reducido a saber la forma de obligar a los rusos a "concentrarse" (y no a impedir tal concentración). Ahora bien, todo lo dicho implica una vez más la necesidad, cada vez mayor, de que Europa Occidental cuente con Divisiones potentes y móviles, capaces de maniobrar al enemigo y evitar su dispersión.

V.—El secreto atómico dificulta los cálculos de la defensa de Europa.

Entre el concepto norteamericano de guerra internacional y el europeo de guerra continental actualmente existe una disonancia que no se refiere tan sólo a que, como cosa natural, cada uno piense en beneficio de su propio país; existe aún otro motivo. Los norteamericanos poseen el arma atómica; sus aliados, en cambio, no disponen de ella, a excepción de algunas bombas inglesas de tipo experimental. Los Estados Unidos conocen perfectamente el rendimiento de la bomba atómica; sus aliados lo conocen muy imperfectamente. En Norteamérica existen Generales que, equivocada o razonablemente, están convencidos de hallarse en condiciones de neutralizar a los bombarderos estratégicos soviéticos, así como de poder destruir los centros vitales de la U. R. S. S. en un plazo de un mes. En Europa, por contra, se consideran estas perspectivas como una pesadilla lejana sin relación con la defensa del Continente. Posiblemente los norteamericanos pecan por "optimismo" y los europeos caen en falta de signo contrario por desconocer las realidades militares, cuyo secreto no les ha sido revelado.

Tal estado de "espíritu atómico" no tan sólo ha impregnado a los Mandos militares de los Estados Unidos, sino también a las tropas. Desde principios de 1951, todas las maniobras militares realizadas en Nevada o en otras zonas siempre han combinado el empleo de las armas atómicas con las hasta ahora consideradas como clásicas; tales maniobras se piensan multiplicar durante el año 1953. De aquí que actualmente varios centenares

de miles de soldados norteamericanos han podido ver lo que ningún soldado francés, italiano, belga, etc., ha visto, esto es, la utilización de las bombas atómicas tácticas y la explosión de éstas a algunos kilómetros de ellos. Han observado igualmente que han podido avanzar sobre el terreno en que se realizó la explosión y, por tanto, no precisan imaginarse lo que es necesario hacer en caso de guerra, ya que lo conocen y lo han practicado durante la paz. En cambio, ningún soldado aliado lo sabe ni se lo han dicho nunca.

Una ley de los Estados Unidos prohíbe a sus nacionales comunicar cualquier cosa referente al "atomismo" a un ciudadano no norteamericano, cualquiera que sea la nación de dicho individuo. Así, pues, el mismo General Ridgway no tiene derecho legal para explicar a su adjunto más directo, el Mariscal Montgomery, o al Mariscal Juin, Comandante de las fuerzas terrestres en Europa, lo que podría pasar a la U. R. S. S. en caso de guerra. Los pequeños Hiroshimas a que tendría que hacer frente durante el desarrollo de las batallas terrestres en el Wesser o en el Rhin, etc. En teoría, el Mariscal Juin ni siquiera tiene derecho a conocer el manual sobre el empleo de las bombas atómicas que se distribuye normalmente entre los soldados de la Infantería de los Estados Unidos.

Varios Jefes militares norteamericanos, comenzando por los Generales Bradley y Collins, han impugnado tal situación, siendo doble el motivo de su protesta: primero, porque al sobrestimarse la importancia del arma atómica, se corre el riesgo de que los europeos disminuyan su esfuerzo sobre las armas clásicas, que continúan siendo indispensables; segundo, porque se considera que todos los Jefes aliados que hayan de tener una directa responsabilidad en la conducción de la guerra en Europa tienen necesidad de conocer exactamente con qué posibilidades de todos los órdenes podrían contar.

La opinión pública de Europa oscila actualmente entre la creencia bastante ingenua de la existencia de "superarmas", capaces de barrer de un solo golpe la superficie de la tierra y la desconfianza sobre las posibilidades reales de tales bombas atómicas norteamericanas. Así, pues, los planes que se hacen en los diversos organismos de la S. H. A. P. E. y en la mayor parte de las capitales europeas del Oeste se encuentran viciados hasta cierto punto, debido al secreto mantenido sobre uno de los principales datos del problema bélico. Posiblemente, un mejor entendimiento sobre el empleo del arma atómica serviría más a las naciones asociadas por el Pacto del Atlántico Norte que la actual ignorancia existente.

Situación estratégica en el Oriente Medio.

Por A. L. Retcliffe. De la revista alemana *Wehr-Wissenschaftliche Rundschau*. (Traducción del Comandante *Wilhelmi*.)

En una época en que la estrategia se ha convertido de nuevo en una parte de la política mundial, junto al economista y al político, el soldado tiene también que seguir con suma atención, y no desprovisto de cuidados, las alianzas que se van dibujando en el Próximo Oriente.

Para fijar conceptos, recordaremos que la geografía y la política se han puesto de acuerdo recientemente para comprender bajo la denominación de "Oriente Próximo" a Turquía, Chipre, Siria, Líbano, Israel, Jordania, el Irak, Persia, Egipto y los países de la Península Arábiga.

El pleito petrolífero inglés-persa, el golpe de estado en Egipto, la fuerte reacción de los países árabes ante el acuerdo de la República Federal Alemana con el Estado de Israel y, por último, los disturbios de Bagdad, han hecho que la atención periodística mundial se haya fijado, de una manera especial en los últimos años, en el Oriente Medio, ésta zona de contacto del espacio europeo con el asiático-africano.

Los estados árabes—surgidos después de la G. M. I de las ruinas del antiguo reino turco—no han alcanzado desde entonces la tranquilidad política. La gente se ha dado cuenta de su pobreza; el descontento social ha crecido; del nuevo sentimiento de ciudadanía se han levantado fuertes tendencias nacionalistas, y a través del mundo religioso del Corán se levanta un movimiento de solidaridad islámica. Este movimiento se manifestó en la campaña de Palestina, que, con la victoria de Israel, sólo logró una solución provisional.

Después de un armisticio, únicamente superficial, el estado de guerra entre Israel y los estados árabes continúa, y los esfuerzos de la O. N. U. no han conseguido eliminar completamente este peligro. En tanto que los árabes temen una nueva expansión de los superpoblados Estados judíos hacia su zona de influencia, Israel cree, por su parte, en el peligro de una guerra de revancha, por parte de los árabes, que podría desencadenarse tan pronto como dichos Estados islámicos creyeran haber llegado al momento oportuno.

Con miras a no inclinarse hacia ninguno de los bandos, las Grandes Potencias han adoptado en este conflicto una postura indecisa y poco clara. Además, las rivalidades entre ellos, ha contribuido a que hasta la fecha no se haya llegado a un claro establecimiento de fronteras en el Cercano Oriente.

Dos circunstancias hacen que esta zona sea de una importancia estratégica capital: En primer lugar, los enlaces entre el Occidente y el Medio y el Lejano Oriente corren por el mar a través del Canal de Suez y el Mar Rojo; y en el aire se han de apoyar sus rutas en las bases de Siria y el Valle del Eufrates. En ambos casos, estas rutas pasan a través del espacio arábigo y es axiomático que aquel que tenga el control político sobre dicho espacio será el que domine también sus rutas.

En segundo lugar, bajo las arenas del desierto arábigo se encuentran las yacimientos de petróleo más ricos del mundo. El 42 por 100 de las reservas de petróleo de la tierra se encuentra actualmente en el Próximo Oriente. En tanto que los bombarderos de gran radio de acción y los submarinos no sean propulsados totalmente por energía atómica—y esto, a pesar del entusiasmo americano, tardará aún algún tiempo—este petróleo continuará siendo la savia alimenticia para las fuerzas aéreas, las Armadas y los Ejércitos del mundo Occidental. Para

su transporte se han invertido miles de millones en la construcción de una tubería de 1.700 Km. de longitud (la distancia desde Munich a Oslo), para conducir el preciado líquido desde los campos petrolíferos del Golfo Pérsico hasta las refineries y depósitos portuarios del Mediterráneo, a través de todo el desierto. Estas conducciones tienen como principal objeto ahorrar la ruta marítima de aproximadamente 5.600 kilómetros, que rodea toda la Península Arábiga y regresa por el Canal de Suez. Pero desde hace meses, a través de uno de los mayores de estos "pipelines", no corre ni una gota de petróleo porque su desembocadura está en la parte israelita de Haifa, y el boicot económico por parte de los árabes impide suministrar petróleo a los puertos de Israel. Esto demuestra la importancia de la política de los países árabes, que está subrayada por los últimos disturbios de Bagdad, los cuales se dirigen tanto contra el régimen actual allí existente como contra Gran Bretaña, la cual, en virtud de sus contratos a largo plazo, tiene grandes intereses en el petróleo del Irak, y para cuya protección mantiene en aquél país destacamentos de tropas.

Es cierto que la política anglo-americana ha conseguido proteger el vital camino a través del Mediterráneo, contra un posible peligro soviético, por medio de un gigantesco cinturón de seguridad que se extiende desde Estiria, a través de Yugoslavia y Grecia, llegando hasta Turquía. Pero el flanco derecho de este frente defensivo estará sin proteger, en tanto que los Estados árabes no entren a formar parte del sistema defensivo occidental; y en este flanco abierto están precisamente las reservas petrolíferas de Europa y el Canal de Suez.

Se comprende, dada esta situación, que hace pocos meses siete naciones (USA, Gran Bretaña, Francia, Turquía, Africa del Sur, Australia y Nueva Zelanda) decidieran establecer sin demora un Estado Mayor militar, para planear y preparar una organización defensiva en el Medio y Próximo Oriente. Análogamente, a la denominación "N. A. T. O.", "Organización del Pacto del Atlántico Norte" (Nordatlantik-Pakt-Organization), se ha designado a esta nueva organización con el nombre de "M. E. D. O." (Middle East Defence Organization), Organización para la defensa del Oriente Medio. Los Estados árabes serán invitados por el Estado Mayor recién creado—cuyo asiento está en la ciudad turca de Alejandreta—a entrar a formar parte de la misma, no habiéndose previsto, en cambio, la inmediata participación de Israel.

Pero los Estados árabes no se han decidido completamente hacia el Oeste, y algunos de ellos temen más hoy día una intromisión americana e inglesa, que tan cerca los tienen, en sus asuntos nacionales, que a una agresión procedente del lejano Moscú.

Desde 1945, siete Estados árabes, Egipto, Arabia Saudita, Jordania, el Irak y el Yemen, así como Siria y Líbano, han concentrado su política exterior en la Liga árabe, cuyo secretariado general radica en El Cairo. En el verano de 1952, esta unión fué ampliada con un acto de seguridad colectivo. En el seno de esta Liga árabe existen, sin duda, algunas tensiones y algunos intereses nacionales contrapuestos. Así, el Irak, Jordania y Líbano se orientan hacia Inglaterra, en tanto que en Siria y en la Arabia Saudita parece ser que predomina la tendencia e influencia americana. El comportamiento

de Egipto tropieza también con resistencia dentro de la Liga. Pero mirado en conjunto, no puede dejarse de ver que en este grupo de potencias, que aunque débil militarmente tiene una gran fuerza, cada vez mayor, política y moral, existen tendencias panarábigas que se han manifestado, por ejemplo, cuando toda la Liga en bloque se pasó al lado de sus correligionarios tunecinos, al plantear éstos ante la O. N. U. la cuestión de su autonomía. Teniendo en cuenta la estrecha relación existente en todo el Islam entre política y religión, está justificado pensar que esta idea panarábiga, saltando por encima de todas sus divergencias de opiniones, puede convertirse en un movimiento panislámico que se extienda desde el Pakistán hasta Marruecos. Hasta qué punto son ciertas estas posibilidades, lo demuestra la primera conferencia de Moslem en Karachi, en febrero de 1951, en la cual estaban representados 38 Estados árabes, con un total de 400 millones de mahometanos, esto es, el 20 por 100 de la población total de la Tierra.

La importancia estratégica de Turquía hace que ésta posea una situación especial en el Cercano Oriente, que se ha puesto de manifiesto claramente en su inclusión en el conjunto defensivo del Atlántico Norte.

Lo mismo puede decirse de la isla de Chipre, el "portaaviones inglés" en el Mediterráneo oriental: los puntos de apoyo de las fuerzas inglesas de cobertura en el Próximo Oriente, especialmente para el Canal de Suez. Los esfuerzos populares para la incorporación de dicha isla a Grecia han tenido algunas veces como consecuencia una notable tirantez entre las relaciones de Grecia y Gran Bretaña.

En Persia luchan ocultas influencias comunistas y americanas, sin que pueda preverse el final de esta lucha, cuyo dramatismo se manifiesta por la posibilidad del establecimiento de una base rusa de submarinos en el golfo Pérsico.

El enorme aumento de la sed de petróleo en el mercado mundial imprime al Cercano Oriente su extraordinaria importancia económica y, por otra parte, la debilidad militar de los Estados de esa zona hace que esto represente un peligroso vacío estratégico. Por eso no es de extrañar que también se deje sentir allí la mano de Moscú. Los partidos comunistas han ganado en los últimos años bastantes puntos en toda la región desde El Cairo hasta Karachi. En las circunstancias sociales allí reinantes no faltan a la propaganda soviética puntos de apoyo para su desenvolvimiento; además, el imperalismo soviético ejerce una cierta atracción sobre la inteligencia de los países árabes. Los hilos de la agitación bolchevique pasan todos juntos a través del partido comunista de Israel. La política rusa aspira a impedir la formación de un bloque en el Próximo Oriente; a atraer hacia la órbita moscovita aquellas regiones por medio de una influencia política y militar, y a deshacer, por último, el frente defensivo del Occidente en el Mediterráneo, a base de poner un cerco total a Turquía.

En contra de esto actúan todos los esfuerzos de la diplomacia americana e inglesa, para conseguir, de una u otra forma, la adhesión de la Liga árabe al sistema de seguridad occidental. Las negociaciones están en curso y sería prematuro pretender sacar ya conclusiones sobre este asunto.

Las fuerzas comunistas chinas en Corea.

Mayor R. C. W. Thomas, O. B. E., R. W. K. De la publicación inglesa *The Army Quarterly*. (Traducción del Coronel Rodríguez Cano, de la Escuela de Aplicación y Tiro de Infantería.)

I.—ORGANIZACION

En junio de 1952, después de dos años de guerra, la potencia de las fuerzas comunistas chinas (C. C. F.) en Corea se estimaba en cerca de un millón de hombres. En una primera línea hay desplegados elementos de 8 Ejércitos chinos, según se cree, con un total de un cuarto de millón de soldados.

Además se informa que el enemigo dispone de 500 carros y 1.000 aeroplanos de reacción.

En cuanto a la organización de la C. C. F., se estima corrientemente que un Ejército se compone de 3 Divisiones de Infantería, cada una con un total de más de 26.000 hombres.

Una División se compone de 3 Regimientos (Brigadas), cada uno con 3 Batallones. La fuerza total de un Regimiento es de unos 2.800 hombres, pero prácticamente todos son combatientes. Un Batallón chino tiene unos 700 hombres y está organizado en 3 grandes Compañías de fusiles y otra de armas pesadas.

En la actual situación estática, las fuerzas acorazadas aparecen en Unidades especiales. Estas Unidades consisten en formaciones de 30 a 80 carros, que son empleados como cañones autopropulsados.

Las Divisiones chinas tienen su propia artillería, que es un grupo de 12 cañones, mientras que cada Ejército dispone de un Regimiento de artillería con unos 24 cañones. Además, el enemigo ha organizado una cantidad

de Divisiones de artillería con 4 Regimientos, cada uno con 36 cañones. Estos Regimientos se emplean en apoyo de los Ejércitos para operaciones especiales.

Por lo que se conoce, los elementos de Zapadores y Transmisiones son muy limitados en la División de Infantería. Hay una gran escasez en los equipos de Transmisiones telefónicas; la cantidad de líneas es insuficiente, y lo mismo puede decirse en cuanto a aparatos de radio. Esto obliga al enemigo a emplear muchos enlaces para transmitir órdenes.

Los elementos de transporte mecánico en una División china son escasos, y por eso hacen uso de mulas y porteadores. Por consiguiente, no es sorprendente que en anteriores ofensivas el enemigo haya tenido grandes dificultades en el aprovisionamiento de las tropas que avanzaban.

En relación con los medios sanitarios de los occidentales, los de los chinos son muy rudimentarios, y las bajas frecuentemente tienen que ser evacuadas a larga distancia en parihuela, todo ello en contraste con los rápidos medios de evacuación de las bajas de las N. U. por helicópteros y ambulancias.

Armamento.

El armamento es el fusil y la granada de mano de mango (debe ser la rusa). En cada Pelotón hay una ametralladora ligera de 7,92 mm. y metralletas. El Batallón

de Infantería tiene morteros de 60 y 82 mm. bazookas (imitación de la americana de 3,5), ametralladoras medias del 7,92, granadas C. C. y, posiblemente, algunos cañones sin retroceso de 5,7 mm. Parece que no hay escasez de armas de Infantería en los Batallones del frente, pero el enemigo no duda en utilizar cualquier arma que pueda capturar. Probablemente, a causa de las dificultades de abastecimiento, las Unidades tienen órdenes estrictas de no gastar municiones y los suministros están a menudo racionados.

Las fuerzas acorazadas están equipadas con carros rusos T-34, con cañón de 85 mm. Este carro fué el principal vehículo de combate ruso en la G. M. II. Por lo que se sabe, los carros Stalin no han sido empleados en Corea. También se cree que el enemigo emplea una cantidad de cañones autopropulsados José Stalin 2 con cañón de 122 mm.

El Grupo de Artillería de la División de Infantería está generalmente equipado con 12 cañones de 76 mm., mientras que el Regimiento de Artillería del Ejército dispone de 12 cañones de 76 mm. y 12 obuses de 122 mm. junto con 12 A. A. de 37 mm. La División de Artillería posee cañones de 105 y 152 mm., arrastrados por caballos o camiones. Además es sabido que el enemigo posee un Regimiento de lanzacohetes con 24 lanzadores de 132 mm.

En los primeros días de la guerra, el enemigo tenía poca artillería; pero hoy en día ha remediado esta deficiencia y ahora tiene un considerable número de cañones desplegado en apoyo de sus tropas de primera línea.

El enemigo emplea una gran diversidad de armas de las más diferentes procedencias. Parece que no tiene escasez de armas; pero es probable que la gran cantidad de tipos diferentes cree un gran problema de abastecimiento, que continuará hasta que puedan lograr la unificación del armamento. Si la guerra continúa indefinidamente, se debe suponer razonablemente que el enemigo llegará a estar equipado enteramente con armas soviéticas.

El soldado comunista chino.

La gran mayoría de estos soldados son simples campesinos analfabetos que toda su vida se han enfrentado con el problema de conseguir bastante alimento para conservar su vida. Por eso, cuando estos hombres van al Ejército, están físicamente preparados para una vida dura y pobre.

El alistamiento se hace por un período indefinido; un soldado recibe alimentos, vestidos, una pequeña paga y además una pequeña parcela de tierra, que trabaja su familia en su ausencia. Para el nivel de vida chino, la paga, alimentos y vestido son buenos, y un soldado está en la campaña probablemente mejor que si continuase viviendo en su casa como campesino.

La mayoría de los soldados chinos son analfabetos y bastante simples y faltos de iniciativa, excepto en las cosas en que actúan libremente sus instintos animales. El hombre chino, en general, tiene poca aptitud técnica, y existe considerable dificultad para hallar hombres aprovechables para ser instruidos como conductores, mecánicos y operadores de equipos mecánicos.

Aunque físicamente resistentes, como son ignorantes de la higiene personal, son muy propensos a enfermedades, tales como tifoidea y viruela. Estas enfermedades causan una gran cantidad de bajas.

La educación política y la doctrina comunista son siempre una parte importante de la instrucción y de la vida de todos los soldados, y durante su servicio reciben esta instrucción especial no sólo los soldados, sino todas las jerarquías.

A causa de la dureza de su vida anterior, el soldado chino parece estar inmunizado contra las incomodidades

y privaciones de la guerra; no tiene idea de las normales comodidades de la vida de un occidental. Sin ser un completo fanático; es generalmente muy bravo y no revela mucho miedo a la muerte. Como está acostumbrado a la sumisión y se adapta fácilmente a la disciplina, pronto llega a ser un buen soldado y un enemigo que de ninguna manera debe ser menospreciado.

II.—TACTICA

Generalidades.

Cuando el Ejército chino hizo su primera aparición en Corea, era principalmente una fuerza de infantería desastrosamente deficiente en elementos acorazados, artillería y aviación. Sin embargo, hoy día el enemigo ha remediado la mayor parte de esas deficiencias, incluyendo las referentes a fuerzas aéreas.

Al mismo tiempo, en los últimos doce meses ha cambiado notablemente su táctica. La muy deseada y largamente esperada ofensiva enemiga no ha sido llevada a cabo y, por el contrario, el enemigo se ha contentado con permanecer principalmente a la defensiva, con excepción de ataques locales contra determinadas Divisiones, Brigadas y Batallones de las N. U., con objetivos estrictamente limitados. Además, probablemente debido a la superioridad aérea de las N. U., el enemigo se concentra durante el día en posiciones invisibles y solamente opera por la noche. Es muy significativo que, debido a su habilidad para el enmascaramiento y ocultación, no es posible descubrir sus concentraciones de tropas preparadas para una ofensiva, a pesar de los continuos reconocimientos de la aviación de las N. U.

El aspecto más impresionante de la capacidad del enemigo es su habilidad para cavar, que es su tarea ordinaria. Cuando no está en una operación, consume la totalidad de su tiempo construyendo miles de trincheras de comunicación, así como profundos bunker, muchos de los cuales tienen tres pisos bajo el suelo.

En relación con la táctica general, el enemigo realiza ataques masivos para saturar nuestras defensas por el puro peso del número. Este método ha sido todavía empleado en ofensivas limitadas que ha hecho de tiempo en tiempo durante el último año. Sin embargo, ahora que ha aumentado su artillería y su apoyo aéreo, es posible que en la eventualidad de una ofensiva de mayor envergadura emplee métodos más hábiles, con objeto de evitar las enormes pérdidas que ha sufrido por sus ataques en masa.

En otro aspecto, el enemigo no ha empleado ninguna nueva táctica digna de anotar. De manera general, las experiencias de la infantería de las Naciones Unidas han confirmado otra vez la importancia de los conocidos principios básicos, tales como la necesidad de la defensa circular (posiciones erizo), importancia del terreno alto, la necesidad de cavar y patrullar constantemente y la de mantener una buena organización y disciplina de fuegos.

Ataque.

La mayor parte de los recientes ataques hechos por el enemigo han sido lanzados, bien con las últimas luces del día o en la oscuridad. Las fuerzas atacantes son generalmente tropas frescas que vienen de la retaguardia y adelantan por la noche a marchas forzadas muy rápidas. Durante el día, estas tropas permanecen ocultas en los pueblos y en el fondo de los valles.

Es una práctica corriente del enemigo, cuando va a atacar a una posición, el que ejecute pequeñas acciones sobre ella, a veces durante varias semanas. El objeto de estas acciones es buscar los puntos débiles, determinar el

contorno de la posición y la localización de las armas. Cuando está preparado para el ataque, lanza grandes masas en un estrecho frente, al estilo oriental, buscando saturar las defensas por el puro peso del número.

Hoy en día el enemigo tiene recursos para apoyar sus operaciones con el fuego corregido de su artillería pesada, que a veces inicia varias horas antes de que su infantería avance. El volumen de fuego aumenta invariablemente y llega a alcanzar gran intensidad a la hora H.

Cuando actualmente la infantería enemiga ataca, se pega mucho a las concentraciones artilleras, y en ocasiones se les ha visto ocupar un objetivo antes de que la artillería haya levantado el tiro. Generalmente, el enemigo se esfuerza en tomar el objetivo por asalto directo, apoyado por un esfuerzo simultáneo para envolver la posición por los flancos. En otras ocasiones intenta inmovilizar el frente de nuestras posiciones, mientras otra fuerza rodea los flancos para atacar las posiciones establecidas en profundidad y las áreas de asentamiento de la artillería.

La infantería asaltante está armada generalmente con metralletas y granadas de mano. Se proporciona un apoyo muy próximo con morteros y ametralladoras, medios que son transportados hacia adelante muy rápidamente. Emplean con profusión balas trazadoras, luces, trompetas y silbidos para el control y guía de las tropas asaltantes.

El enemigo confía al fuego de su artillería la destrucción de alambradas y minas. A la vez lleva torpedos y otros artificios para abrir brecha en las alambradas, si no lo ha conseguido la artillería.

Posiblemente, debido a la falta de comunicaciones, los planes del enemigo no parecen muy flexibles. Por esto, si un ataque se desorganiza, rompen el contacto antes de medianoche y se retiran rápidamente a sus propias líneas, y esperan la cubierta y protección de otra noche para intentar de nuevo. Sin embargo, si tienen éxito, cavan rápidamente, traen morteros y ametralladoras, y pronto consolidan la posición.

Defensa.

En la defensa se ha visto que las fuerzas chinas están preparadas para ceder el terreno que no consideran esencial para la defensa de la posición principal. A la vez, el enemigo trata de hacer desplegar a las tropas atacantes y de producirles bajas en la toma de ese terreno. Sin embargo, si un ataque determinado se hace contra puntos esenciales, los defiende tenazmente.

El enemigo parece inclinado a hacer la defensa en profundidad en un frente estrecho y se aferra a la mayor parte de los pequeños accidentes que rodean a la posición principal. No ocupa las pendientes durante el día, excepto posiblemente la cima de una altura adonde llega desde la retaguardia utilizando túneles. A la noche ocupan las pendientes con algunas ametralladoras y tiradores, generalmente a media ladera.

La mayor parte de las armas automáticas y tiradores se instalan detrás en posiciones intermedias con ametralladores en la cumbre. Los morteros y ametralladoras, en posiciones a retaguardia.

Se ve que baten la contrapendiente con armas situadas en ellas y también desde posiciones a retaguardia: dos ordenes de fuego.

En la defensiva, el enemigo nunca cesa de cavar, y por este medio cada vez se van deslizando más cerca. Inmediatamente después de la ocupación de una posición empiezan a trabajar para rodearla con una trinchera profunda y ondulada; después siguen cavando trincheras en todas direcciones. De esta forma les es posible concentrar tropas en un punto dado sin ser vistas.

Los asentamientos de las armas automáticas están ge-

neralmente separados de 6 a 8 yardas (5 a 7 metros) y bien enmascaradas. Los asentamientos de ametralladoras son bastante grandes para contener a todos sus sirvientes. El enemigo hace poco uso de alambradas, pero ponen torpedos y minas en puntos precisos de aproximación propia. También hacen uso de minas cazabobos.

Si se les toma una posición defensiva, retroceden a la próxima posición preparada a retaguardia, y algunas veces dejan partidas suicidas para tirar desde pozos de tirador cuando las tropas propias han pasado y continúan aún después de que la posición ha sido ocupada. El enemigo envía patrullas para dominar los accesos a la posición que le ha sido ocupada y presionarnos con pequeños ataques de prueba contra la posición principal. Siempre tiene preparados planes de contraataque para todas las posiciones defensivas; se muestra capaz de lanzar un contraataque con dos Compañías a las dos horas de haber perdido una posición.

Finalmente, la táctica defensiva china puede resumirse en las palabras de su propia doctrina táctica, que dice: "Si el enemigo ataca, nosotros defendemos. Si un ataque es demasiado fuerte, nos retiramos. Cuando está cansado, atacamos. Cuando se retira, le perseguimos y destruimos."

Patrullas.

Debido a la superioridad aérea de las N. U. en Corea, el enemigo está forzado a obtener la mayor parte de su información por las patrullas. Estas varían en tamaño desde 4 a 20 hombres para reconocimientos y una Compañía o más para acciones de fuerza.

Las patrullas de reconocimiento se mueven muy rápidamente y utilizan el terreno muy diestramente. Su principal tarea es reconocer alambradas y campos de minas y buscar itinerarios que conduzcan a las posiciones principales o las rodeen.

Las patrullas para acciones de fuerza llevan cañones "burp" y una cantidad de granadas de mano; a menudo hacen ruido deliberadamente con objeto de atraer el fuego y así puedan situar la posición de nuestras armas. También intentan interceptar patrullas para capturar prisioneros.

Hacen considerable uso de agentes e individuos que cruzan nuestras líneas para obtener informes en nuestra retaguardia; en ocasiones, pequeñas partidas atraviesan nuestras líneas y se emboscan en zonas de retaguardia. El atravesar la línea en una tierra salvaje como la de Corea no es difícil tarea; pero, una vez en la retaguardia propia, son generalmente detenidos o encuentran la muerte en un campo de minas.

Aire.

Hasta el momento, el enemigo ha hecho pocos esfuerzos para emplear sus fuerzas aéreas ofensivamente; pero su capacidad defensiva ha progresado desde el comienzo del conflicto coreano. Ha establecido cañones A. A. en las áreas más importantes, así como ha organizado un adecuado sistema de alarma. Numerosas armas automáticas son utilizadas en misión A. A. en áreas avanzadas, y parece ser que su enseñanza en la defensiva A. A. se inclina más bien a los procedimientos activos que a los pasivos.

Propaganda.

El enemigo hace intentos regulares para influir sobre las fuerzas de las N. U. por la propaganda, por medio de hojillas y radio. Hace invitaciones de manera regular para que deserten y tengan amistosas conversaciones y gocen

de la compañía de mujeres encantadoras; en Pascuas fueron hallados pequeños árboles en la tierra de nadie adornados con regalos baratos y hojillas de propaganda. Una cantidad de cartas que simulaban ser de prisioneros han sido encontradas a veces. Por alguna razón, el enemigo todavía parece pensar que tendrá éxito con este tipo de actividad.

Doctrina táctica.

Documentos capturados revelan que el enemigo ha interpretado ciertas prácticas de las fuerzas de las Naciones Unidas como signo de debilidad.

Algunas de estas prácticas nuestras se exponen a continuación:

- a) La regularidad del ataque con las primeras luces.
- b) Falta de práctica en las operaciones nocturnas.
- c) Poca costumbre de emplear las granadas de mano.
- d) Falta de endurecimiento físico.
- e) El rehusar la infantería aceptar batalla sin un efectivo apoyo de fuego.
- f) Tendencia de las tropas, si son cortadas, a abandonar equipos pesados.
- g) Reducida eficacia de carros, artillería y fuerzas aéreas por la noche.

h) Tendencia a agruparse durante un ataque.
Estas observaciones son de interés, por revelar que el enemigo está siempre buscando la efectividad de su potencia, explotando las debilidades de sus oponentes.

Conclusión.

El desarrollo futuro de la guerra en Corea es todavía imposible de predecir; pero hasta que llegue el tiempo de la firma de un armisticio debe asegurarse que el enemigo está todavía preparado y con capacidad para la lucha.

No hay duda de que el Ejército comunista que ahora existe en Corea es una poderosa máquina de guerra. Si intenta otra ofensiva para echar a las fuerzas de las N. U. fuera del país, tendrá lugar una batalla entre dos poderosos Ejércitos capaces de hacerse mutuamente mucho daño.

En estos días de guerra poco activa en Corea, la presente potencia del enemigo no puede ser olvidada; tampoco puede permitirse que se desarrolle una falsa sensación de seguridad. Existe un rencoroso y traidor enemigo, y, cueste lo que cueste, las fuerzas de las N. U. deben continuar vigilantes y fuertes y dispuestas a derrotarle si otra vez intenta amenazar nuestra seguridad.

N. B.—Esta es la situación general en el 1 de junio de 1952.

El camino para perder una guerra.

Mayor General Robert W. Grow (1). De la publicación norteamericana *Armor*. (Traducción del Coronel de Caballería Santiago Mateo Marcos.)

Las fuerzas aerotransportadas, las armas atómicas, los proyectiles dirigidos y otras armas nuevas pueden ganar una guerra en el futuro; pero el fracaso en crear un Ejército de tierra, móvil, adecuadamente organizado y equipado, es el camino más probable para perderla.

Es éste el momento oportuno en que debemos prestar la mayor atención a las condiciones que debe reunir un Ejército de tierra para emplearse en una guerra continental moderna.

La Historia nos enseña que los más gloriosos capitanes emplearon dos principales elementos de asalto en la batalla. El primero, y generalmente el más numeroso, fué la Infantería, y el segundo, la Caballería; ambos apoyados por la Artillería, los Ingenieros, etc. La misión de la Caballería fué proporcionar al Mando la posibilidad de ocupar rápidamente puntos clave del terreno, explotar el éxito y llevar a cabo amplias y rápidas maniobras. La necesidad de unas fuerzas de tierra con estas posibilidades nunca fué más apremiante que hoy. Los medios para proporcionar sus características a la Caballería nunca han sido tan apropiados.

La Caballería existía en el pasado porque existía la necesidad de unas fuerzas que pudieran *combatir montadas*: unas fuerzas que pudieran mantener un ritmo más rápido en el ataque que las fuerzas que combatían a pie. A lo largo de la Historia, la palabra "Caballería" ha significado el arma más móvil del Ejército, y en este sen-

tido es empleada tal palabra en este artículo. Nadie abandone su lectura creyendo que es un alegato para revivir al caballo como elemento de combate. El caballo no es ya sinónimo de Caballería, como no lo fué antes de Artillería; ya no tiene puesto en el campo de batalla.

Existe hoy una marcada tendencia a confundir los términos "transportabilidad" y "movilidad". En los tiempos pasados, la Infantería fué, en ocasiones, transportada en caballos; pero esto no hizo de ella una Caballería. Hoy día, la Infantería puede transportarse en ferrocarril, en vehículos automóviles o aviones; *pero la Infantería combate a pie*. Mayor movilidad que los soldados que combaten a pie, sólo pueden obtenerla los que usen monturas desde las cuales puedan emplear sus armas y cerrar la distancia sobre el enemigo bajo los efectos de su fuego. La movilidad, en el sentido que es usada en este artículo; se refiere al movimiento en el campo de batalla; los mismos medios pueden ser usados, o no, sólo para llegar al campo de batalla.

El hecho de que el caballo ha sido eliminado del campo de batalla no quiere decir de ningún modo que haya sido eliminada la Caballería ni sus misiones. Por razones que son difíciles de entender, el nombre "Caballería" ha sido eliminado al abandonar el caballo y sustituirlo por la palabra "Armor" (Fuerzas acorazadas). Desgraciadamente, no ha sido un cambio feliz; ha causado mucha confusión y puede hacer un daño irreparable. La palabra "Armor" no indica claramente una misión en el campo de batalla, ni se refiere a un Arma determinada. Todos necesitan hoy medios acorazados, "Armor", y el soldado que combate a pie también los emplea.

Otro error es el de que "carros de combate" y "fuerzas acorazadas" son conceptos sinónimos. Las Armas se di-

(1) El Mayor General Robert W. Grow acaba de retirarse al final de una carrera dedicada por entero al campo de la movilidad, desde sus principios como Oficial de Caballería, pasando luego por los primeros estudios sobre mecanización, hasta alcanzar su cima en la G. M. II, mandando la 6.ª División acorazada.

ferencian por su papel en el campo de batalla, y que hay unas misiones que las fuerzas que las desempeñan deben realizarlas montadas, nadie puede negarlo. Cumplir tales misiones fué el papel del Arma llamada Caballería, y es hoy el papel del Arma llamada "Armor". Pero los carros son armas que emplean ambas ramas del Ejército, la Infantería y las "Fuerzas acorazadas".

Los carros son elementos de gran movilidad, que emplean armas de apoyo blindadas, y los necesitan para su apoyo la Infantería y las Fuerzas acorazadas. El mismo carro puede cumplir ambas misiones; pero, en el primer caso, apoyando la acción del soldado a pie al ritmo de la acción de la Infantería, mientras que en el segundo apoya la acción del soldado montado, al ritmo de la acción de la Caballería.

Supongamos que los carros se emplean para conducir un ataque. Si el ataque es de Infantería, los carros sólo pueden avanzar tan de prisa e ir tan lejos como puedan acompañarlos los soldados a pie; el hecho de que los carros hagan avances cortos y rápidos y esperen luego a que cierren sobre ellos los soldados a pie no altera el hecho fundamental. Si el ataque es llevado a cabo por Fuerzas acorazadas, los carros pueden avanzar a la velocidad y la distancia que las fuerzas montadas puedan alcanzar. En esto reside la diferencia fundamental.

Otra denominación impropia ha dado origen a confusión en el cuadro de la movilidad: la de "Infantería acorazada". Este nombre es desorientador, ya que implica que los soldados combaten únicamente a pie.

Nuestros "infantes acorazados" tienen que convertirse, en efecto, en jinetes, montados en un vehículo que les permita combatir montados, al mismo tiempo que les proporcione la posibilidad que tenían nuestros soldados de Caballería de desmontar y combatir a pie cuando la ocasión lo exigía; posibilidad que no tienen las tripulaciones de nuestros carros. Es aquí donde descansa la base de nuestra moderna Caballería: una montura mecánica sobre la que el soldado pueda combatir, de la cual pueda echar pie a tierra para combatir a pie, y que le permita pasar rápidamente de uno a otro de estos métodos de combate.

A este respecto, no debemos permitir que la preocupación por mejorar nuestros carros pueda comprometer el desenvolvimiento de esta otra clase de vehículos de combate. Desde el principio de nuestra evolución anterior a la G. M. II, nuestros vehículos de combate habían alcanzado un grado que permitía la esperanza de poder hacer frente a la necesidad de combatir montados. Si los proyectos no se orientan demasiado a conseguir una "completa protección"; si conseguimos un tipo que permita el eficaz empleo de sus armas a los soldados montados en él, y si les dotamos de movilidad y velocidad suficiente y disponemos de ellos en número suficiente, habremos recuperado la posibilidad de combatir montados. El historial de varias de nuestras Divisiones acorazadas durante la G. M. II proporciona numerosos ejemplos de Caballería moderna. Tal Caballería, lo mismo que la Infantería, necesita el apoyo de los carros; en realidad, lo necesita más la Caballería.

Orientar el Ejército americano hacia un patrón que le adapte al tipo requerido para una guerra en ciertas regiones reducidas del Pacífico es hacer oposición a un desastre. No necesitamos revivir el nombre de "Caballería" si, como parece, suena a anatema para muchos, pero es de la mayor importancia que estemos preparados para cumplir las misiones de siempre de la Caballería. Se necesita aumentar la movilidad de los espíritus para sentir este problema. En los Continentes de Europa, Asia o Africa, ningún Ejército de tierra, sea de la importancia que sea, el apoyo aéreo que reciba puede ganar una guerra, si no dispone de fuerzas de más movilidad que la Infantería. Empleando nuestra terminología actual, estas fuerzas

deben estar organizadas en Divisiones acorazadas que formen uno o más Ejércitos acorazados. Aunque nuestras Divisiones acorazadas tuvieron numerosos éxitos en la campaña de Europa de 1944-45, no fueron empleadas en una masa que podría haber alcanzado la decisión en 1944. Hubo una razón. Como tenían muchos carros y pocos "jinetes acorazados", estas Divisiones dependían demasiado de las Divisiones de Infantería, y el vehículo de la Infantería acorazada no tenía suficiente movilidad y potencia de fuego. Se han hecho muchos progresos y se esperan más, y desde aquella fecha hemos conseguido una bien equilibrada División acorazada, que puede combatir montada o a pie, que puede cumplir las misiones de la Caballería en la batalla y que puede hacer frente con éxito a fuerzas soviéticas superiores en cualquier teatro continental.

Debemos impedir que el "slogan" y la táctica del equipo "carros-infantería" nos lleve a olvidar la importancia del equipo montado, el de "carros-caballería". Hay que impedir también que la guerra restringida, política y geográficamente, de Corea nos ciegue hasta hacernos perder de vista que la guerra decisiva difícilmente dejará de ser continental. Debemos, por último, impedir que la preocupación por la "masa" oscurezca nuestra visión de la "movilidad".

La G. M. I llegó a ser una guerra de posiciones en cuanto se perdió la movilidad. La G. M. II vió resurgir la movilidad, pero sólo en parte, porque la sustitución del caballo de sangre por el de acero no fué perfecta y porque demasiados mandos pensaron que el papel de la Caballería había pasado.

El bando que pueda contar con Jefes que crean y sientan la movilidad, que organice ejércitos en los que la proporción de fuerzas montadas y desmontadas sea equilibrada y que en el campo de batalla emplee adecuadamente masas y movilidad, ganará las batallas terrestres de la próxima guerra. No hace falta un gran esfuerzo de imaginación para darse cuenta de que la cooperación del Ejército del aire (incluido el empleo de fuerzas aerotransportadas) exige fuerzas montadas bien equilibradas y autónomas. Ningún país puede proporcionarnos este tipo de fuerzas.

La movilidad se inicia en la mente. Los Jefes deben pensar como si estuvieran montados. Tenemos muchos Jefes de este tipo en América.

El aspecto económico, aunque es muy importante, no debe asustarnos. No se trata de aumentar mucho el número de carros, que cuestan un cuarto de millón de dólares. Requiere una gran producción de caballos de acero para soldados de Caballería, relativamente pequeños y baratos (en relación con los carros), vehículos muy rápidos y ágiles; capaces de transportar una Escuadra con sus posibilidades de fuego, para cooperar con los carros y apoyados por Artillería e Ingenieros, igualmente bien montados, formando Unidades que puedan combatir montadas, a pie o combinando las dos formas de combatir.

Esta no es una idea nueva. No hay tampoco novedad en el equipo, excepto las mejoras que se puedan introducir. Pero hay algo nuevo verdaderamente alarmante en la tendencia corriente de pensamiento hacia formas retrógradas, hacia las trincheras, las posiciones, las masas humanas y las mentes sin idea de la movilidad, y la defensiva; *éste es el camino de perder una guerra!*

Hagamos del Ejército americano un Ejército bien equilibrado, con una División acorazada, por lo menos, por cada tres de Infantería, y doble número de Divisiones acorazadas para el Ejército que destinemos a Europa, donde otras naciones pueden proporcionarnos mejor las Divisiones de Infantería. Revivamos la "movilidad mental", que creará y será capaz de emplear un Ejército americano en que la masa y la movilidad estén equilibra-

DROGA DISOLVENTE DE LOS COAGULOS DE SANGRE.—

En un Congreso médico celebrado recientemente en Nueva York se ha hecho público el descubrimiento de una forma muy pura de tripsina, poderoso fermento digestivo contenido en la secreción pancreática, capaz de disolver los coágulos de sangre que se forman en las venas y en las arterias. La aparición de estos coágulos, que originan trastornos graves y a veces mortales, es fenómeno que puede presentarse a consecuencia de traumatismos, heridas de guerra, intervenciones quirúrgicas, etc., y contra los cuales se carecía de una medicación eficaz.

Entre los casos presentados figura el de una persona atacada de tromboflebitis (inflamación de la pierna causada por la obstrucción de una vena a consecuencia de un coágulo) que, tratada con la nueva droga mediante inyecciones intravenosas, pudo abandonar el lecho al cuarto día de tratamiento para dedicarse a sus ocupaciones habituales.

La nueva forma de tripsina ataca a la fibrina productora de los coágulos y los disuelve, con lo cual se restablece la circulación sanguínea en la zona afectada, lo mismo si la obstrucción era en una arteria que en una vena o un vaso capilar.

Se ha descubierto además que la tripsina intravenosa estimula la actividad de los glóbulos blancos y que disuelve los tejidos muertos, en los que medran los gérmenes infecciosos.—Extractado de la *Revista de las Fuerzas Armadas*. Venezuela.

¿ES LICITO EL EMPLEO DEL NAPALM?—J. M. Spaight. (De la publicación inglesa *Journal, Royal United Service Institution*.)

Objetivos estratégicos y tácticos.—No es lógico que se hable y escriba tanto acerca del napalm y tan poco de los objetivos contra los cuales se emplea, ya que importa tanto el arma como el objetivo, tan ligados entre sí como el martillo y el yunque. Existe la tendencia a considerar la bomba de napalm como algo malo por sí mismo, sin tener en cuenta sus objetivos, y ello especialmente en las críticas sobre el bombardeo estratégico, particularmente el dirigido contra núcleos urbanos, aunque también se observan referencias recientes al bombardeo táctico, cuyas circunstancias son muy diferentes del primeramente citado.

En julio de 1952, en la conferencia diocesana de York, el Arzobispo de esta ciudad abogó por la prohibición internacional de las armas nucleares, de la bomba de napalm, que, dijo, causaba "sufrimientos indiscernibles y extraordinariamente horribles" y del bombardeo y de la guerra bacteriológicos. Pero la bomba de napalm difiere mucho de las otras armas y métodos de guerra citados; pues, como dijo Mr. Nigel en los Comunes en mayo de 1952, "es un arma táctica que puede ser arrojada con precisión sobre un objetivo de dimensiones reducidas". Según él, fué normalmente lanzada desde una altura inferior a 30 metros y fué ineficaz a mayores alturas, y añadió que su empleo contra personal civil lo prohibían las ordenes vigentes.

El napalm en Corea.—Evidentemente, la bomba de napalm no es adecuada para empleo estratégico y, en cambio, las armas y métodos antes referidos sí lo son, y el uso de éstos afecta a la población civil en mucho mayor grado que el napalm, que encuentra, generalmente, su lugar de empleo en la zona de combate. El napalm causa, indudablemente, terribles daños y atormentadores

sufrimientos, comprobados en mayo de 1951 por una patrulla de las Naciones Unidas al entrar en un valle que había sido bombardeado con napalm durante la ofensiva comunista en el frente Este de Corea, al encontrar unos 1.000 muertos y heridos; de estos últimos, muchos gimiendo en la agonía y suplicando en inglés que los remataran. Pero escenas tan desoladoras como ésta pueden contemplarse tras los ataques de otras armas que se vienen usando hace tiempo en la guerra sin que den lugar a protestas; por ejemplo, el lanzallamas, al que tanto se asemeja, por sus efectos, el napalm. Este es particularmente eficaz contra material, y este hecho es importante. En este caso, como en todos, no debe perderse de vista el objetivo, pues si imaginamos, por ejemplo, un carro enemigo que avanza tal vez sobre los cuerpos indefensos de los heridos que yacen en su camino, no parece deba haber escrúpulo en el uso de un medio que lo evite. Y desde otro más amplio punto de vista, el empleo del napalm puede tener otra justificación más importante, pues gracias a él se evitó la expulsión de Corea de las fuerzas de las Naciones Unidas, lo que hubiera constituido una calamidad para el mundo, ya que hubiera representado la cancelación de la cooperación internacional contra la agresión.

En la época mencionada, las fuerzas de las Naciones Unidas corrieron un gran riesgo, y si lo superaron fué gracias a su potencia de fuego (a la que, en gran parte, contribuyeron las bombas de napalm y los cohetes), que frenó el empuje enemigo y dió tiempo a reforzar la línea de defensa. Los aviones Marine Corsair de los Estados Unidos y más tarde los F-80 y F-84 salvaron la situación en más de una ocasión con sus cohetes y napalm. Este último se arrojaba con extraordinaria precisión, a veces solamente a 50 metros delante de las tropas americanas.

El napalm ha sido uno de los "descubrimientos" de la guerra coreana, pues, aunque se usó en el Pacífico durante la G. M. II, fué en Corea donde demostró su eficacia. Un alto Jefe de la R. A. F. ha dicho que la bomba de napalm se ha revelado como un valioso medio en la guerra, de montaña y contra ingenios acorazados y fortificaciones, añadiendo que el empleo de los cohetes y del napalm permite a un pequeño número de aviones asestar terribles golpes, si aquéllos consiguen localizar los objetivos.

El porvenir del napalm.—¿Se puede suponer, fundadamente, que las Potencias occidentales, con este arma a su disposición, no la usarían contra los carros rusos, si éstos invadieran la Europa Occidental? Los indicios muestran que la usarán, a menos de que cuando llegue la ocasión, no posean otra arma más eficaz aún. Se ha entregado un considerable número de F-84 a las fuerzas aéreas de Dinamarca, Noruega, Italia, Bélgica y Holanda, y este avión, con sus seis ametralladoras de media pulgada, sus ocho cohetes H. V. A. R. y sus dos depósitos, cada uno con capacidad para 870 litros de napalm, es el cazabombardero más perfeccionado del mundo, cuya carga de napalm es un terrible instrumento de destrucción. El evitar ésta, mediante la prohibición del agente que la ocasiona, sería una utopía y daría lugar a una situación análoga—la Historia se repite—a la creada en Inglaterra con las incursiones que impunemente realizaban durante la G. M. I los dirigibles alemanes, hasta que los pilotos de las primitivas Fuerzas aéreas británicas los combatieron con las balas incendiarias. Estas balas estaban prohibidas en virtud de las cláusulas de la declaración de San Petersburgo de 1868 y, sin embargo, en la época re-

ferida (1916) fueron el antídoto contra los zeppelines y su empleo estuvo justificado por razones de guerra. Pues bien, como el napalm es el antídoto del carro acorazado, su uso se puede justificar en términos semejantes.

Razones de guerra.—Esta cuestión ha sido debatida por los juristas internacionales. En alemán se dice "Kriegsraison", en contraposición con el término "Kriegsmanier", que alude al conjunto de leyes de guerra reconocidas por el uso internacional. Según los juristas alemanes han argumentado, Kriegsraison priva sobre Kriegsmanier, fundándose para ello en que un beligerante no puede permitir la destrucción de sus fuerzas como consecuencia de su adhesión a unas reglas que ordinariamente respeta; pero cuyo olvido puede justificar una extrema necesidad. Se pueden citar casos históricos en apoyo de esta doctrina, que, por otra parte, es peligrosa, si no se mantiene dentro de razonables límites, pues, como dijo el profesor John Westlake, puede llevar a fundarse "en una razón no de guerra, sino de triunfo". Ello significaría, en definitiva, el derecho a prescindir de toda clase de reglas restrictivas, cuando ello fuera conveniente. Sin embargo, se puede invocar dicha doctrina, con relativa justicia, en circunstancias como las que se dieron en 1916 y volverían a darse si, estando prohibido el napalm, los aliados estimaran que su uso fuera uno de los medios necesarios para detener a las fuerzas acorazadas soviéticas en su avance hacia el Atlántico.

Se puede pensar que, si además de la prohibición se estableciera un sistema internacional de control sobre el napalm, desaparecería la posibilidad de su empleo. Tal idea sería fantástica si dicho sistema se concibiera como la organización que ha sido propuesta para el control de la energía nuclear, ya que los ingredientes del napalm—petróleo gelatinoso—son sustancias sumamente corrientes sobre las que no es posible ejercer la vigilancia, del mismo modo que sobre la producción del uranio. De todos modos, fuera o no posible establecer el citado sistema, el conseguir que las partes interesadas se adhirieran realmente a él y lo hicieran efectivo requeriría un tiempo que, a juzgar por el caso de la energía nuclear, es imposible de prever.

Destrucción de los depósitos de armas prohibidas.—Se ha propuesto que, una vez establecido el sistema de control, se destruyeran todas las armas prohibidas ya existentes; pero a esta pretensión se le puede poner una objeción que llega a la misma raíz del control internacional. La destrucción de los "stocks" daría lugar probablemente a un aumento del peligro de que las armas prohibidas fueran usadas. Algunas de éstas pueden improvisarse fácilmente al iniciarse la guerra. La existencia de ellas en tiempo de paz no sólo contribuye en alto grado a evitar la guerra, sino que, si ésta se produce, puede dar lugar a que no se acuda a su empleo, pues el bando que primeramente lo hiciera se vería expuesto a la represalia de su adversario. Ello explica que los alemanes no usaran los gases tóxicos ni aun en los momentos más críticos de la pasada guerra, a pesar de disponer de dos nuevos gases de combate—Tabun y Sarin—, contra los que no existía protección, puesto que, a causa de la superioridad aérea de los aliados, hubieran visto a corto plazo combatidas intensamente con medios análogos las ciudades alemanas, completamente indefensas.

Todos los beligerantes de la G. M. II tenían grandes cantidades de gases listas para su uso y, sin embargo, ninguno las empleó, porque para ninguno de ellos era un secreto que los demás también las tenían, y este mismo caso puede darse en el futuro con relación a otros nuevos medios.—*Teniente Coronel Casas Ruiz del Arbol.*

LAS PERDIDAS DE TIEMPO. (De la publicación inglesa *The Army Quarterly*.)—Se ha dicho recientemente

que una de las mayores debilidades de la naturaleza humana es su incorrecta apreciación de la importancia del tiempo y que muchas empresas fracasan por estimar erróneamente el tiempo perdido. Nuestra vida cotidiana nos confirma la verdad de esta afirmación: la duración calculada por el fontanero para terminar su trabajo hay que multiplicarla, en realidad, por dos o tres; el tiempo en que el abogado estima se dará fin a un proceso legal complicado se prolonga frecuentemente mucho más de lo previsto; el carbonero suele ser invariablemente optimista respecto a la fecha en que nos servirá el carbón que le hemos encargado, etc.

En la esfera militar, aunque últimamente las cosas han mejorado, sucede lo mismo, de tal modo que raro será encontrar a alguien que participara activamente en la pasada guerra y no haya sido alguna vez víctima del cálculo equivocado del factor tiempo.

Normalmente, los altos escalones del Mando apreciaron adecuadamente la importancia del amplio margen de tiempo que necesitan los destinatarios de las órdenes para preparar su ejecución, realizar los debidos reconocimientos y disfrutar del necesario descanso. Las operaciones de El Alamein y el paso del Rhin fueron modelos a este respecto. Fué más bien en los escalones intermedios—División, Brigada, Regimiento—donde no se apreció cuidadosamente dicho factor. No fué raro que se dedicaran cuatro o cinco días para preparar una operación en dichos escalones; pero cuando se descendía a la Compañía o Sección, el tiempo disponible era de unas cuantas horas y, a veces, de unos minutos solamente. Frecuentemente había que adoptar disposiciones en el último minuto, con la consiguiente reducción de eficiencia. Y lo curioso de todo esto es que, al ser conocido por los Jefes de los citados escalones intermedios, su reacción era de sorpresa.

Los informes sobre las maniobras y ejercicios en 1951 y 1952 indican que el defecto señalado subsiste. Parece, pues, que en este aspecto no se progresa del mismo modo que en otros y que no estaría de más un estudio completo del problema para el futuro. Los errores en el cálculo del tiempo provienen, frecuentemente, de la suposición, muy peligrosa en caso de guerra, de que todo se desarrollará de acuerdo con el plan establecido y de que lo imprevisto es la excepción, en lugar de la regla. La práctica demuestra que no son excepciones que la estación radio no funcione, que el vehículo se estropee o que el convoy se equivoque de itinerario; estas cosas son incidentes normales de toda acción militar, y las pérdidas de tiempo a que dan lugar deben ser tenidas normalmente en cuenta, aun admitiendo que ello es muy difícil.—*Teniente Coronel de Ingenieros Casas Ruiz del Arbol.*

ARMA CONTRA CARROS SUIZA DE 90 MM. (De la publicación alemana *Wehr Wissenschaftliche Rundschau*.) En el Ejército suizo se ha sustituido el c. c. c. de 47 mm., de Infantería, por un arma c. c. tipo cohete de calibre 90 mm. La granada de carga hueca parece que tiene un poder de penetración de 200 a 250 mm., con un ángulo de incidencia sobre la chapa blindada de 60°. La precisión del tiro hasta distancias de 500 a 600 m. es muy grande. Su movilidad es análoga a la del cañón de Infantería. Con este arma se mejorará notablemente la defensa c. c. de la Infantería. No es que se haya conseguido una solución absolutamente satisfactoria, ya que el infante necesitaría un arma servida por dos o tres hombres que tuvieran esta misma capacidad de perforación y una satisfactoria precisión, hasta distancias de 1.000 a 1.500 m.; esto es, que su dispersión del 50 por 100 no rebasara del 1 al 2 por 100.—*Comandante Wilhelmi.*

CARRO MINIATURA (EE. UU.). (De la publicación alemana *Wehr Wissenschaftliche Rundschau*.)—En Alemania se inició durante la última guerra el desarrollo de

un carro miniatura que no llegó a terminarse. Este carro estaba ideado como arma cazacarros, tripulado por un solo hombre. Su altura era mínima y tenía una gran capacidad de movimiento en todo terreno para la persecución, yendo armado con una potente arma c. c.

Actualmente, según noticias de prensa, el Ejército de los Estados Unidos está realizando las pruebas de un pequeño carro semejante. Sobre él se conocen los siguientes detalles: altura, 0,75 m.; anchura, 1,65 m.; longitud, 2,85 m.; centro de gravedad, por debajo de los 0,45 m.

Sirvientes: un solo hombre, que va tumbado en el interior del vehículo; es un vehículo de cadenas con una velocidad máxima de aproximadamente 50 Km/h. Armamento: 13 cohetes y un cañón de 20 a 30 mm.

A esta interesante arma le da un decisivo valor combatiivo, el alcance útil de sus cohetes.

Al sirviente de este pequeño carro se le exige mucho. Su empleo sólo será posible dentro de objetivos muy limitados y en cooperación con otras armas.—*Comandante Wilhelmi.*

De interés para las granjas militares agropecuarias.

Capitán Auxiliar *Fausto Luque*, del Regimiento de Automóviles.

I

Me ha movido a escribir estas líneas el interés que se advierte en la Superioridad por las granjas agropecuarias de los Regimientos dictando órdenes conducentes a la buena marcha y administración de las mismas. La O. C. de 26 de enero de 1952 (D. O. núm. 23) es una de ellas.

En la Primera Región Militar se han dictado órdenes recientemente por la Circular número 27 de la Subinspección. En ella se designa como Jefe de la Granja al Mayor del Cuerpo y le asisten el Veterinario, un Oficial encargado de la explotación y un Sargento encargado del personal de tropa, que cuida del ganado y atiende al laboreo del terreno cultivable.

Para estos mandos subalternos está hecho este trabajo.

También interesa a los Suboficiales que se acogen a la Ley de 15 de julio de 1952 y optan por la situación de reemplazo voluntario para dedicarse a la avicultura, porque, según me han dicho algunos, tienen un terreno en el pueblo que es improductivo y para montar una granja avícola sirve.

A éstos los he alentado y orientado, basándome en mi propia experiencia, y como practico hablo, ya que de avicultura no tengo más conocimientos científicos que los adquiridos en los tratados corrientes, que no son muchos; pero mi larga práctica en mi granjita de 200 aves es la que aconseja.

En esta pequeña granja pongo mis desvelos y la cuido con verdadero mimo y cariño. En agradecimiento a mis desvelos, estos estimables animales me recompensan llenándome diariamente de huevos los ponederos.

Por eso he animado con entusiasmo a los que me han consultado y porque creo también que "hago Patria", pues en España hacen falta muchas granjas avícolas para bien de la economía nacional.

Importamos huevos por valor de bastantes millones de pesetas anuales, cuando nuestra Nación debería ser un país exportador de este producto. Su clima dulce y este sol de oro que tenemos es lo que necesitan las aves para vivir bien y rendir al máximo.

Las granjas avícolas son productivas si están pobladas por aves de razas ponedoras bien seleccionadas y cuidadas con arreglo a los métodos de la zootecnia moderna.

Para llevar bien una granja se debe tener a mano un buen tratado de avicultura y proceder como allí se indique, sin perjuicio de que el Veterinario, en cada caso particular, dicte normas según aconsejen las circunstancias.

En todos los libros de esta especialidad se aconseja

siempre la mezcla de harinas secas en ración continua. En estas mezclas entran en la proporción del 20 por 100 las harinas de carne y huesos, porque son ricas en proteínas.

Estas harinas son las más caras, a pesar de ser de mala calidad, pues para piensos se utilizan carnes que no son buenas para el consumo humano.

Por ello debemos producir en nuestra propia granja todo lo que consuman las aves; no sólo el verde y los cereales, sino también la carne, pues así tendremos la seguridad de que no comen nada que les sea perjudicial, además de tener una nueva fuente de riqueza, máxime si esa carne la conseguimos sin apenas costo alguno. De esta manera será menor el precio de los huevos y redundará en beneficio de todos.

II

Los criaderos artificiales de los más variados animales, a los que nosotros no damos apenas importancia, existen en muchos países y datan de los más remotos tiempos. Y no tienen una finalidad deportiva, sino más bien un medio de explotación económica. En Roma, casi desde su fundación, construyeron en tierra firme criaderos de pescado marino. Los chinos crían en simples toneles tencas, truchas y barbos. Algunos crían en balsas construídas a orillas del mar langostas y otros crustáceos. Imitando estos ejemplos, podemos nosotros en nuestras granjas criar caracoles en gran cantidad para las aves, sin más gasto que unos cuantos litros de agua al día y desperdicios de las hortalizas; es decir, las hojas exteriores de las lechugas y de las coles, que no se aprovechan para el consumo humano.

En muchos países extranjeros se explotan los criaderos de caracoles en las granjas avícolas.

La carne de estos moluscos es apetitosa, no sólo para las aves, sino también para las personas, sobre todo algunas razas selectas.

Fernando Alburquerque, en un manual de la serie "La riqueza en la mano", nos hace un relato interesante sobre el particular y que, por considerarlo interesante, lo transcribo en parte. Dice así: "En mis correrías por Europa tuve unos grandes amigos en Bélgica, en el pueblecito de Wetteren, cerca de Bruselas, donde mis amigos—se llaman los Van Thournot—tenían una colosal granja de avicultura. En un rincón de la huerta, uno de los Van Thournot me enseñó un día una de las cosas más curiosas que he visto en mi vida: la *escargotiére* o granjita de caracoles... Apenas habíamos puesto los pies dentro

del recinto, cercado con tela metálica, mis pies, como los de mi amigo Van Thournot, aplastaron a cuatro o cinco caracoles y el fenómeno se repitió a cada paso que dábamos; pero la verdad, pensé que la proximidad del río había infestado de caracoles la huertecilla o el cenador, o lo que aquello fuera, hasta que mi amigo me llamó la atención sobre la abundancia del simpático gasterópodo, que pululaba a cientos y a miles sobre la hierba, sobre las matas, sobre las cañas y las hojas de los bambúes. Entonces me explicó: "Esto es la *escargotière*, donde producimos los caracoles y las babosas por miles y miles para las gallinas y los patos. Unas cuantas docenas de caracoles buenos, soltados aquí, bastan para producir esta invasión. Les echamos de comer cada día, eso que ves ahí." Y me señaló un montón de hojas de coles, de lechugas y de alfalfa, que ocupa el centro del cercado y donde se veían los caracoles a millares. Estos llenaban el recinto por completo de todas las clases y tamaños; trepaban por los tallos y los troncos de matas y arbustos; aparecían en las hojas y en las flores; se arrastraban sobre el césped; formaban montones en la alfalfa y en la alfombra verde que cubría la *escargotière*, y formaban verdaderas sábanas blanquecinas por todas partes..."

La Enciclopedia Espasa dice: "El caracol es un molusco gasterópodo terrestre con concha revuelta en espiral, cuerpo prolongado y tentáculos en la cabeza. Es comestible y se ha empleado en medicina. Hay bastantes especies terrestres y muchísimas más acuáticas. De las terrestres hay más de 3.300, y las más conocidas son las que pertenecen al género *Helix*. En los climas templados se reproducen estos animales en verano, depositando, por lo general, sus huevos, que con relación al animal son bastante grandes y están cubiertos muchas veces por una cáscara caliza, en sitios húmedos; todos ellos, además, al llegar el invierno, se encierran en su concha, tapando la abertura de la misma mediante una cubierta membranosa o calcárea llamada *epifragma*, y es destruída por el animal cuando éste, al llegar la primavera siguiente, vuelve a salir..." Generalmente salen en abril, se aparean a principios de verano y depositan sus huevos en montones de 60 a 80 en una fosa de 7 u 8 centímetros de profundidad, que excavan en tierra y rellenan después con tierra suelta. Nacen a los veintiséis días. En Suiza, Alemania, Austria, Suecia, Wurtemberg, etc., se acostumbra a encerrarlos en cercados especiales, cebándolos con desperdicios de hortalizas".

* * *

Tomando como base estos datos, para suministrar la carne necesaria durante todo el año a 200 aves, es necesario tener 10.000 caracoles reproductores, o sean 5.000 parejas (suponiendo que la mitad sean hembras), que, si son de la hermosa raza *Helix aspersa*, por término medio pesan, cuando son adultos, unos 20 gramos y tomando el término medio de 70 crías por pareja, tendremos:

$$5.000 \times 70 = 350.000 \text{ descendientes,}$$

que, multiplicados por 20 gramos que pesarán adultos cada uno, serán:

$$350.000 \times 20 = 7.000.000 \text{ de gramos, ó sean 7.000 kilos,}$$

que no es ninguna tontería.

Al hacer la recolección, se deben dejar para reproductores del año siguiente los más hermosos.

III

Para un criadero de 5.000 parejas, es necesario un cuadrado de terreno de 10 a 12 metros de lado, pudiéndose montar en cualquier sitio de la huerta o en un rincón sobrante.

Se cerca el terreno con tela metálica fina para que no se escapen los caracoles pequeños. Se le da una altura

de dos metros para poder andar bien por el interior y se colocan los piquetes necesarios para sujetar la tela, poniendo también un techo de tela metálica. La puerta de entrada, en uno de los lados. El interior se siembra de césped, alfalfa, esparceta y otras plantas forrajeras, así como arbustos y plantas trepadoras, para que se forme un verdadero matorral. Por fuera, alrededor, se plantan árboles.

Una vez dispuesto el recinto como se indica, se echan los caracoles que se deseen con arreglo a las necesidades de la granja. Si se echan al principio en cantidad, invadirán rápidamente paredes, matas, etc.

Es necesario regar diariamente el interior del criadero, pues es tan necesario a las plantas como a los caracoles durante el período de actividad. Este riego será con manga en forma de lluvia, o con regaderas si no se dispone de aquélla.

Para la alimentación de los caracoles se les pone todos los días hojas de repolló, de lechuga, alfalfa, etc. También se comen el salvado.

Otro sistema de instalación económica son las cuevas, cubriendo la boca de éstas con tela metálica.

Algunos autores también recomiendan cercar el terreno con ceniza, formando caballones o lomos, pues, según indican, los caracoles no atraviesan esta barrera.

IV

Para transformar los caracoles en harina, hay que someterlos a un proceso de desecación en un horno a temperatura moderada, con el fin de que pierdan la humedad; pero teniendo cuidado de que no se torrefacten, porque entonces pierden gran parte de su valor nutritivo, o bien en una cámara de desecación.

Una vez efectuada la desecación, se muelen en un molino de piensos corriente, debiendo conservar la molienda en sitio fresco y seco.

Hay que tener en cuenta que los caracoles, al desecarlos, pierden un 70 por 100 de su peso. Por tanto, de los 7.000 kilos expresados anteriormente obtendremos el 30 por 100 de harina, o sean 2.100 Kg. de harina, que son los necesarios para las 200 gallinas anualmente.

Cada gallina consume al año 10,5 kilos de harina de caracoles.

$$\text{Para 200 aves necesitamos: } 10,500 \times 200 = 2,100 \text{ Kg.}$$

* * *

Para darnos una idea exacta de la conveniencia de utilizar esta harina para la alimentación de las aves, basta saber que las industrias que se dedican a esta especialidad la venden en paquetes, al precio de 27 pesetas kilo, y la recomiendan como la más excelente, además de aconsejar que con ella se suprimen las harinas de carne, pescado, conchilla, etc.

Por tanto, se obtienen las siguientes ventajas:

- 1.^a Ahorro de la harina de carne.
- 2.^a Idem de la harina de pescado (que contiene tóxicos).
- 3.^a Idem de la harina de huesos.
- 4.^a Aves más saludables y vigorosas.
- 5.^a Mayor puesta de huevos.
- 6.^a Ahorro de grano.

Incluyo esta 6.^a ventaja por lo siguiente:

A las aves es costumbre darles dos piensos de grano además de la ración continua de harinas secas. Uno por la mañana al levantarse y otro antes de acostarse. A mis aves no les doy el segundo pienso en grano, sino caracoles picados revueltos con salvado de trigo, y se los comen con gran avidez. Con ello quedan muy bien alimentadas durante la noche (1).

Ahora bien, el procedimiento que uso requiere pacien-

(1) Los norteamericanos han creado sus mejores razas de aves alimentándolas con desperdicios de carne.

cia y laboriosidad, pues los separo de la concha, y para ello les doy antes un hervor, por lo que no es recomendable para granjas que no sean de propiedad particular y las atienda el mismo dueño.

Los patos los comen bien, picados crudos con su concha, pero no así las gallinas.

Para criar los pollitos sanos y vigorosos, se adiciona a la mezcla de harinas secas de cereales el 2,5 por 100 de leche en polvo y el 3 por 100 de harina de caracoles.

Enciclopedia Espasa Universal.

Alimentación Nacional, revista periódica de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

La gallina como mina de oro, de Fernando Alburquerque.

El pato, del mismo autor.

Informe del Ministerio de Agricultura recibido en carta particular

Formación de los Ingenieros en Inglaterra y en Francia.

De la publicación francesa *Revue du Génie Militaire*. (Traducción del Teniente de la Escuela de Aplicación y Transmisiones del Ejército *Patricio Barco Jiménez*.)

I.—Formación de los Oficiales de Ingenieros británicos.

1.º Para llegar a Oficial es preciso primero ganar la oposición para ingreso en el Ejército (se puede comparar a nuestra oposición de ingreso en la Academia General Militar). Una vez admitido el aspirante, debe efectuar cuatro meses de prácticas como zapador en un Regimiento de Ingenieros.

2.º A continuación pasa a la Real Academia Militar de Sandhurst (semejante a nuestra Academia General Militar). Allí está aproximadamente dieciocho meses y se dedica:

— Por una parte, a estudios militares, que versarán sobre el factor humano, mando, legislación militar, conocimientos tácticos, etc.

— Por otra parte, a estudios sobre matemáticas, química y electricidad.

Se le asciende al grado de Subteniente, y después de un permiso de una duración aproximada de un mes, debe hacer un nuevo curso, llamado "Curso primero".

3.º El Curso primero se hace en la Escuela Militar de Ingenieros de Chatham (semejante a nuestra Academia de Ingenieros de Burgos) y tiene una duración de cuatro meses, versando sobre la actuación de Ingenieros en campaña, organización e historia del Arma, y tiene como finalidad formar al Oficial alumno como Oficial de tropa.

4.º Viene a continuación el curso segundo, que es curso que realiza mandando tropas.

Con una duración que varía de quince a veinte meses, este curso es efectuado o en un Regimiento o en una Unidad de Servicio. Su fin es dar a los Oficiales una base sólida en experiencia práctica, tanto mirándolo desde el punto de vista técnico o desde otro punto de vista cualquiera que conduzca a los Oficiales al servicio en campaña.

Durante este curso, y en función al nivel de sus anteriores conocimientos científicos, el Oficial puede ser designado para efectuar:

— Estando durante un mes en la Escuela Militar de Ingenieros, un curso de revisión con vistas al examen de ingreso en la Universidad de Cambridge.

— Estando durante seis meses en el Colegio Militar de Ciencias, un curso de perfeccionamiento llamado "Inter B. Sc." (Curso de matemáticas superiores), que prepara para el ingreso en el anterior Colegio de Ciencias.

5.º El curso tercero debe dar a todos los Oficiales el conocimiento esencial del Ingeniero civil y la "destreza" que conduce a la apreciación y comprensión de todos los problemas del Ingeniero militar. Puede efectuarse de tres formas diferentes:

a) Un curso de dos años en la Universidad de Cambridge, que prepara para la obtención del diploma de "Ciencias Mecánicas"; este curso se complementa con otro de siete meses en la Escuela Militar de Ingenieros.

El contingente anual normal para Ingenieros es de doce plazas.

b) Un curso de tres años en el Colegio Militar de Ciencias, que prepara para la obtención del diploma "Bachelor of Science" (diploma de matemáticas) de la Universidad de Londres, bien de la rama de Ingeniero civil o bien de la rama Ciencias Puras. Este curso se complementa con otro de siete meses en la Escuela Militar de Ingenieros.

c) Un curso de un año de duración en la Escuela Militar de Ingenieros para los Oficiales que no hayan sido designados ni para Cambridge ni para el Colegio Militar de Ciencias.

Este curso de un año no puede pretender dar un diploma equivalente al de Ingeniero civil, aunque el Ministerio de la Guerra ha anunciado que tiene intención de reemplazarlo en fecha próxima por un curso especial de dos años en el Colegio Militar de Ciencias, con el correspondiente de siete meses en la Escuela Militar de Ingenieros.

Este nuevo curso tendría como finalidad la de permitir a esta clase de Oficiales la obtención de un diploma semejante al de los Institutos Profesionales Civiles (Instituto de Ingeniero Civil, Instituto de Mecánica, Instituto de Electricidad).

Este diploma representaría la suma mínima de conocimientos universitarios impuestos a los Oficiales de Ingenieros.

6.º El total del tiempo dedicado a la formación de los Oficiales de las diversas categorías, después de ser promovidos a Subtenientes, se ha establecido siguiendo el nivel de su formación científica:

a) Para los Oficiales que pasan por la Universidad de Cambridge, alrededor de cuatro años y medio.

b) Para los Oficiales que pasan por el Colegio Militar de Ciencias, con vistas a la obtención del título de "Bachelor of Science", alrededor de cinco años y medio.

c) Para los Oficiales que pasan por el Colegio Militar de Ciencias con vistas a la obtención del título semejante al de los Institutos profesionales, alrededor de cuatro años y medio (en la nueva organización).

Está previsto que la mayoría de los Oficiales se encontrarán en la categoría de:

a) "Colegio Militar de Ciencias", que comprende cinco años y medio de formación. Habrá, pues, una gran proporción de Oficiales que terminarán su instrucción reglamentaria y a los seis meses serán promovidos a Capitanes.

II.—Comparación con la actual formación de los Oficiales de Ingenieros franceses.

7.º En Francia, la formación de los futuros Oficiales de todas las Armas está asegurada:

a) En la Escuela Especial Militar de todas las Armas (E. S. M. I. A.), semejante a nuestra Academia General Militar).

Los estudios duran dos años para los aspirantes admitidos a la oposición de (Saint-Cyriens).

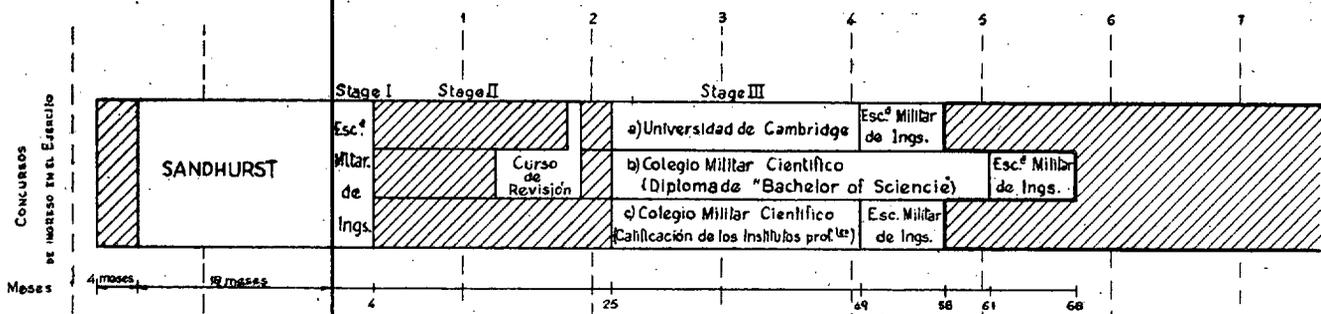
tiempo de mando de tropa ha de ser cómo mínimo de tres años y medio.

II. La formación técnica de los Oficiales de Ingenieros está asegurada por la Escuela Superior Técnica de Ingenieros (E. S. T. G., intermedia entre las Academias de Ingenieros de Burgos y la Escuela Politécnica del Ejército nuestras).

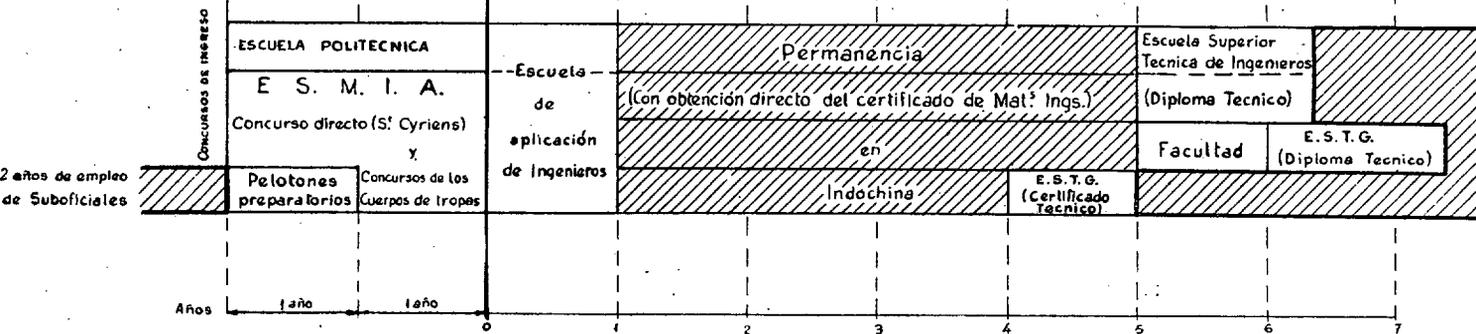
La enseñanza que se da a los Oficiales los conduce, siguiendo el nivel de sus anteriores conocimientos científicos, o al diploma técnico o al certificado técnico.

ORIGEN: PROMOCION AL EMPLEO DE SUBTENIENTE

I FORMACION DE OFICIALES DE INGENIEROS BRITANICOS



II FORMACION DE OFICIALES DE INGENIEROS FRANCESES



LEYENDA { Tiempo de tropas Tiempo de escolar

Un año de duración de estudios para los Suboficiales que provienen de tropa, admitidos por oposición especial, al final de un curso de un año de duración en una Escuela preparatoria (Strasbourg, Cherchell).

b) En la Escuela Politécnica, que forma a la vez a los Oficiales de todas las Armas y a los Ingenieros para los Cuerpos civiles y militares del Estado.

A la salida de estas Escuelas de Formación (E.S.M.I.A., Escuela Politécnica), los Oficiales alumnos escogen su Arma según orden de puntuación obtenida y se dirigen a la Escuela de Aplicación correspondiente.

9.º Los cursos de la Escuela de Aplicación de Ingenieros duran un año; tienen por fin formar Jefes de Sección de Ingenieros con aptitud para desempeñar su papel en las Unidades, tanto en tiempo de paz como en tiempo de guerra, o en los teatros exteriores de operaciones.

10. A su salida de la Escuela de Aplicación, los Oficiales son destinados a un Regimiento.

En el régimen actual, con el destino prácticamente obligatorio en Extremo Oriente, la duración de este

a) El curso para el diploma técnico corresponde a los Oficiales que reúnen ya cuatro años de mando de tropa y posean un nivel de conocimientos científicos que correspondan a un certificado de capacitación de las Facultades de Ciencias. Puede, por consiguiente, recibir directamente a los antiguos alumnos de la Escuela Politécnica o a los antiguos alumnos de la E. S. M. I. A. que hayan podido, durante su tiempo de mando de tropa, adquirir este certificado de capacitación (en general, certificado de matemáticas).

De los que entre ellos no hayan adquirido este certificado, pueden ser comisionados durante un año a una Facultad de Ciencias para conseguir el certificado de capacitación.

b) El curso para adquirir el certificado técnico dura un año. Conciene en un principio a los Oficiales que no reúnan los conocimientos científicos que se requieren para pretender un diploma técnico. No exige más que un tiempo de mando de tropa de dos años, duración que prácticamente es alcanzada con el mínimo de tres años

y medio, con la permanencia actual obligatoria en Extremo Oriente.

12. Desde la entrada en la Escuela de Aplicación de Ingenieros, el tiempo dedicado a la formación militar y técnica de los Oficiales se establece, por consiguiente, siguiendo las Escuelas de origen y la formación técnica recibida:

a) Escuela Politécnica, alrededor de seis años y medio.

b) E. S. M. I. A., diploma técnico (con obtención directa de matemáticas generales), alrededor de seis años y medio.

E. S. M. I. A., diploma técnico (con un año en la Facultad para la obtención del certificado de capacitación), alrededor de siete años y medio.

c) E. S. M. I. A., certificado técnico, alrededor de cinco años.

13. Los dos sistemas de formación son análogos en lo concerniente a alguna de sus etapas.

a) Formación como Oficial de tropa comenzada desde el nombramiento de Oficial.

b) Formación técnica complementaria comenzada después de la ejecución del tiempo de mando de tropa.

Pero en el caso de los británicos, los Oficiales no están más que cuatro meses en la Escuela Militar de Ingenieros y veintiún meses con la tropa.

En el caso francés, por el contrario, la permanencia en la Escuela de Aplicación es de un año; contando la permanencia obligatoria en Extremo Oriente, el tiempo en mando de tropa inicial es del orden de cuatro años.

Es algunas veces sintomático hacer constar que en los dos países la formación completa (militar y técnica) de los Oficiales de Ingenieros no está finalizada antes de cinco a seis años después de ser promovidos a Subtenientes, y que para un cierto número de individuos lleva consigo una base de formación científica pura de matemáticas superiores.

Armas y hombres para el futuro.

Ultimo informe semestral del ex-Ministro del Ejército norteamericano Frank Pace al Congreso. (Traducción del Comandante Arechederreta.)

El Ejército norteamericano ha orientado sus estudios e investigaciones hacia el logro del conjunto táctico más ágil y más contundente de su historia, es decir, hacia la posesión de la potencia de fuego y movilidad máximas posibles. Ya tenemos cañones sin retroceso, minas no metálicas, un cañón A. A. eficazísimo (el "Skysweeper"), helicópteros de transporte y de servicios generales, y un cañón que sirve para el fuego clásico y para el lanzamiento de proyectiles atómicos...

Estamos dedicando la máxima prioridad a todos los aspectos de la guerra atómica. En consecuencia, estamos activando vigorosamente el perfeccionamiento de nuestros propios métodos de fuego atómico, al mismo tiempo que apoyamos los métodos complementarios propios de la Marina y de la Aviación. En el campo del fuego tierra-tierra, el Ejército está perfeccionando una "familia" de proyectiles ideados para lanzar cargas atómicas (o alto explosivo) a distancias mucho mayores que las conseguidas con armas artilleras, y ello incluso en las condiciones meteorológicas más desfavorables. Ha aumentado considerablemente nuestro conocimiento de los efectos de las armas atómicas sobre el personal y el material, gracias a nuestra participación en las pruebas llevadas a cabo por la Comisión de la Energía Atómica.

Sin embargo, a pesar de los maravillosos adelantos de la ciencia, no hay razón para creer que la guerra futura no exigirá el empleo de muchas de nuestras actuales armas convencionales. La "guerra de pulsadores" que algunos supusieron iba a hacer innecesario el hombre en el campo de batalla, sólo existe en las novelas pseudocientíficas. Por ello, al mismo tiempo que preparamos las armas del mañana, estamos perfeccionando las actuales.

Hemos probado y aceptado provisionalmente un nuevo carro medio, el M-47, que con su poderoso cañón de 90 mm. y su sistema perfeccionado de control de fuego puede acertar en el blanco al primer disparo, más frecuentemente que cualquier otro carro conocido. Hemos encargado ya la fabricación de un carro medio completamente nuevo, el "Patton 48", que eventualmente reem-

plazará al M-47. Entre las novedades que presenta, destaca su casco, que se funde en una pieza y cuyas paredes laterales son muy oblicuas, para aminorar el efecto de los proyectiles enemigos.

La investigación nos ha proporcionado nuevos principios para el desarrollo de técnicas contra los carros enemigos. Nuevas municiones de novísimo diseño están ya en manos de nuestros soldados para su empleo contra los carros enemigos más potentes que puedan oponérsenos.

* * *

El Gabinete de Investigación Táctica (Operations Research Office, abreviadamente ORO), que radica en la Universidad "John Hopkins", ha iniciado muchos estudios importantísimos en el campo del análisis de las operaciones. Estos estudios han versado sobre una gran variedad de problemas, tales como los que presentan la guerra psicológica, la energía atómica, los proyectiles dirigidos, la iluminación del campo de batalla, el apoyo táctico aéreo, los carros, la información, la logística y el coste y eficacia relativos de las diversas armas del Ejército. Para hacer que estos estudios tengan aplicación práctica en el combate, el 40 por 100 del personal de plantilla del ORO y 110 hombres de ciencia contratados por dicho Gabinete están o han pasado por Corea. Los estudios del ORO han proporcionado al Ejército una autocrítica sincera que ha permitido la corrección de muchas deficiencias y la adopción de mejoras en aspectos complejos de la táctica terrestre.

La investigación en el campo de los recursos demográficos es objeto de profunda atención en el Ejército. Nuestro éxito depende, en mayor escala que en la Marina y en la Aviación, del comportamiento del hombre (de cómo desempeñan nuestros soldados en la zona de combate su penosa, dura y vital tarea y de cómo otros le respaldan al llevarla a cabo.) Cuando uno considera el tiempo que se precisa para formar Oficiales y Suboficiales aptos (que son el espinazo de nuestro Ejército), comprende la gran inversión que el Ejército tiene hecha en

su personal; debemos hacer todos los esfuerzos posibles para derivar el beneficio máximo de las facultades y energías de cada individuo. Sabemos que una inversión relativamente pequeña en este importantísimo aspecto de la "modelación del hombre" producirá altísimos dividendos.

Nuestro recientemente establecido Gabinete de Investigación de Recursos Demográficos (Human Resources Research Office), que radica en la Universidad "George Washington", orienta sus estudios hacia el logro de los mejores métodos y técnicas para la selección y clasificación del personal, para el mando, para el mejoramiento de la moral y para la instrucción.

* * *

Por otra parte, nuestro Programa de Estudios y Experiencias (Research and Development Program) también nos ha proporcionado una continua mejora de muchos artículos y efectos que, además de las armas, nos son necesarios para la eficacia táctica de nuestras fuerzas. Gran número de los aparatos necesarios en el material de transmisiones y en el electrónico que se han comprado o fabricado con cargo a los fondos del Presupuesto 1952-1953 no se conocían durante la G. M. II; entre ellos citaré una nueva radiomochila, otra portable a mano, una serie de radios sobre ruedas para empleo en el frente, un teletipo y una centralilla, también portátiles; un nuevo localizador de morteros y un faro de radar para cohetes que es una verdadera miniatura. Hemos conseguido una auténtica piedra miliar en el progreso de las transmisiones al lograr un convertidor radioteletipo que utiliza "transistores" en lugar de tubos al vacío.

Se han logrado progresos importantes en lo relativo a material infrarrojo perfeccionado de aplicación táctica, al desarrollo de material generador de gas para la producción en campaña de carburantes para proyectiles dirigidos; al material detector y rastreador de minas, y al diseño de material que, eventualmente, pueda reducir el consumo de materiales críticos (especialmente en los puentes fijos). También se han puesto en práctica ideas nuevas para facilitar los desembarcos navales.

Durante 1952 se llevaron adelante numerosos proyectos de importancia en lo relativo al transporte. Ejemplo típico en este aspecto es la fabricación (que se está llevando a cabo) de una barcaza de 60 toneladas para fines especiales.

Las operaciones de Corea han demostrado que los helicópteros suponen un progreso considerable en el aspecto de la movilidad para apoyar a las fuerzas terrestres. ¡Han salvado muchas vidas! Ya estamos utilizando helicópteros de carga, que tratamos activamente de mejorar.

El porcentaje de heridos a consecuencia de heridas en combate ha disminuído en un 50 por 100 desde la G. M. II, y ello, en gran parte, gracias al Programa de Estudios y Experiencias Médicas. Se ha conseguido esta gran mejora mediante la continua evaluación de técnicas, medi-

camentos y material nuevos aplicables a la Medicina en Campaña y a su integración en un plan general de evaluación y tratamiento.

* * *

Aunque el programa del Ejército para la utilización de la energía atómica se ha orientado primordialmente hacia su empleo como carga explosiva para aumentar la "familia" de armas atómicas del Ejército, también se presta la debida atención a otras aplicaciones nucleares. Reconociendo los posibles grandes descubrimientos que pueden lograrse en esas "otras aplicaciones", el Ejército, en estrecha colaboración con la Comisión de Energía Atómica, ha tomado las medidas necesarias para iniciar, estudiar y desarrollar sus características militares.

Sin pretender monopolizar los beneficios que puedan obtenerse en ellas, el Ejército ha señalado, en términos generales, como vitalmente interesantes para él los siguientes campos de estudios e investigaciones:

a) Generadores estáticos de energía, especialmente en las zonas aisladas donde no sean aplicables otras clases de energía y en las que el Ejército puede verse obligado a operar. Una instalación atómica podría probablemente competir en esas circunstancias con los sistemas convencionales de producción de energía (que exigirían instalaciones más voluminosas y más tiempo para su montaje), y no sólo competir, sino superarlas netamente. Es concebible que tales generadores de tipo estático pudieran diseñarse sobre plataformas móviles; si este diseño fuera posible, el Ejército podría derivar grandes ventajas, pues se reduciría su dependencia de los oleoductos de largo kilometraje.

b) La obtención de metales ligeros podría estar ligada al logro de los generadores atómicos citados en a). Estos metales resultan ahora a precios prohibitivos; si para su obtención se precisan hornos eléctricos y procesos similares, la producción económica de energía puede resolver el problema de su coste. Y si pudiera lograrse la producción a precios razonables de metales ligeros y resistentes tanto al uso corriente como a las altas temperaturas, estos metales se emplearían mucho en el Ejército para la producción de armas, municiones y vehículos de todas clases.

c) Con metales ligeros y propulsión atómica podría revolucionarse el transporte. Hasta ahora el peso resultante del empleo de los metales corrientes en los reactores impide la utilización de la energía atómica en los vehículos; esta imposibilidad es más evidente cuando se considera que los escudos de protección contra la radiación tienen que ser de metales densos. Los motores atómicos se emplearían, sin duda, en primer lugar, para el transporte terrestre pesado; pero el Ejército no descuida otros posibles campos de su aplicación.

El Ejército no se ha desentendido de los aspectos biofísicos de la energía atómica, y desde hace muchos años viene colaborando en la investigación correspondiente. También intensificará, a consecuencia de su programa actual, su participación en esta modalidad de la investigación atómica.

Los morteros Stokes, de los cuales proceden por línea directa los italianos de 81 mm., nacieron durante la G. M. I, como consecuencia de la necesidad de batir con tiro curvo las trincheras y puestos adversarios.

Eran armas para la guerra de posiciones; potentes por efecto de la explosión, sencillas en su manejo, fáciles de ocultarse, toscas y de bajo precio; con un sector de tiro en dirección limitado, pero suficiente para las necesidades particulares de su empleo.

Estas características fundamentales se han conservado en los morteros Brandt de 81 mm. En éstos, el material y la munición han experimentado notables mejoras, especialmente las municiones; pero continúa invariable la importante limitación del sector de puntería en dirección: 150° por término medio.

En la G. M. II, los morteros se acreditaron definitivamente; su empleo se generalizó, y pronto todos los Ejércitos multiplicaron los tipos y calibres, desempeñando un papel importante, tanto en el ataque como en la defensa.

En el Ejército italiano, después de la guerra, se ha producido un verdadero florecimiento de los estudios sobre esta arma. Han sido estudiados nuevos procedimientos que permiten la concentración del tiro desde asentamientos relativamente distantes unos de otros, nuevas normas de empleo táctico y otras modalidades de intervención y de conducción del fuego.

No obstante, estos fervorosos estudios y apasionadas discusiones han tenido una particular orientación, de la que se ha excluido todo lo referente al material y la granada, como si se hubiera olvidado que las posibilidades y rendimiento de un arma dependen principalmente de estos elementos.

Considero que se impone hoy una revisión de todos los factores del problema, con el fin de que esta arma pueda responder de lleno a la misión que se le encomienda. Para ello, deberán ser estudiados:

- *El material*, y precisamente: la placa-base, el aparato de puntería y los accesorios.
- *La munición*, y en particular: el proyectil propiamente dicho, la espoleta y la carga de proyección.

El material.

La placa-base.—La actual placa-base no responde más que a las mínimas necesidades de empleo. Tiene buenas cualidades, pero con un defecto fundamental: el de limitar el sector de tiro y no permitir el rápido transporte del fuego. Tales limitaciones resultan hoy intolerables, máxime teniendo en cuenta los modernos criterios de empleo del mortero.

Las 150° del sector son apenas suficientes—y no siempre—para la iniciación del tiro; no permiten batir sin cambiar de posición la placa ni los 800 m. del frente normal del Batallón en el ataque y mucho menos permiten la vuelta al horizonte alrededor de la bola de contera.

Se debe, además, considerar que, especialmente con las cargas IV, V y VI, no es conveniente disparar con el mortero en los extremos del sector de dirección, pues el tubo, llevado todo a un costado, no está en las mejores condiciones de estabilidad para soportar la violenta reacción del disparo, y de ahí que se produzcan frecuentes tiros anormales, sobre todo en alcance.

Para dirigir el tiro fuera del sector normal y reanudar el fuego, se necesitan de diez a quince minutos entre las

operaciones materiales de cambiar de posición la placa, asentarla (mediante uno o varios disparos, según la naturaleza del terreno) y rectificar la puntería.

En realidad, se pierde demasiado tiempo.

Los nuevos instrumentos de dirección de fuego permiten el rápido cálculo de los datos iniciales del tiro y su corrección, por lo que teóricamente es posible concentrar rápidamente sobre un objetivo el fuego de varias piezas repartidas en el frente del Batallón. No obstante, la experiencia demuestra que con frecuencia la pieza directriz tiene que cambiar de posición la placa-base para poder seguir las correcciones que da el Oficial director del tiro.

No hay la suficiente rapidez entre la decisión y la ejecución del tiro de eficacia, por lo que los proyectiles llegan al objetivo sin la necesaria oportunidad y encuentran las más veces el vacío táctico.

La placa-base moderna debe permitir la ejecución del tiro en toda la vuelta al horizonte, sin que sea necesario cambiarla de posición.

El tipo que mejor responde a esta necesidad es el circular, con asiento giratorio para la bola de contera. El peso no debe ser superior a los 40 ó 50 Kg., comprendidos los elementos de unión; posiblemente debería poderse descomponer en dos cargas transportables a la espalda.

El aumento de peso y la consiguiente necesidad de emplear un sirviente más en la plantilla de la Escuadra son corolarios inevitables del problema; pero, a juicio del autor, esto no debe ni puede constituir un obstáculo para la resolución del mismo.

"Lo bueno, algo cuesta." La placa-base circular, además de permitir un rápido transporte del tiro y una rápida entrada en posición del mortero, proporciona al arma una mayor estabilidad, que se traduce en mayor precisión, con la consiguiente economía de municiones y aumento de eficacia táctica. Esta última ventaja sería suficiente para compensar ampliamente el inconveniente del aumento de peso y el de la plantilla orgánica.

Un sirviente más en cada Escuadra será siempre bien acogido por el Comandante del Pelotón de morteros, cuya plantilla es pequeña; siempre encontrará el medio de emplearlo con utilidad y amplitud en múltiples operaciones relacionadas con la preparación del asentamiento, organización del enlace y, en fin y sobre todo, en el refuerzo del municionamiento durante el combate.

El problema ha sido ya estudiado y resuelto en otros Ejércitos. La placa-base circular estaba ya en uso en el Ejército ruso durante la guerra mundial; la Casa Brandt ha adoptado ya una excelente placa circular para los morteros de 81 y de 120 mm., que pesan de 20 a 22 Kg. y 106 Kg., respectivamente.

Aparato de puntería.—Es bueno, pero sería mejor, no obstante, si en el lugar del actual colimador simple se pusiera un aparato óptico constituido por un colimador para el enfoque rápido del objetivo y un anteojo de uno a dos aumentos que permitiera una mejor puntería, especialmente cuando es preciso apuntar un objetivo lejano o cuando las condiciones de visibilidad sean escasas.

Los accesorios.

Aparatos para iluminación.—En el equipo del mortero italiano de 81 no han tenido en cuenta los medios para la iluminación nocturna de las graduaciones del alza y

del jalón sobre el cual se efectúa, al principio y durante el tiro, el control de la puntería.

El material necesario, sobre cuya utilidad no es necesario insistir, está en curso en los morteros de 60 y de 107 mm.

Estimo que respondería muy bien a estas exigencias y a las de unificación del material la actual dotación del de 107 mm.

Jalones de situación.—Se hace sentir mucho la necesidad de proveer de la mejor forma posible a la falta de jalones a emplear en la fase de reconocimiento para señalar sobre el terreno los puestos que deberán ocupar los morteros y su orientación aproximada.

A este fin responden bien los discos, de madera o de chapa de hierro, de 10 cm. de diámetro, pintados la mitad de blanco y la mitad de rojo, con la línea de sepa-

tenga con la necesaria adherencia al movimiento de la infantería.

Se hace preciso, por tanto, volver a examinar el problema, teniendo en cuenta las experiencias que se han venido efectuando antes y durante la guerra para eliminar, o al menos reducir, uno de los inconvenientes más graves: el tiro anormal en alcance. La guerra y la situación general de la industria y de los aprovisionamientos han impedido llegar a una solución satisfactoria del problema, del que vamos a examinar brevemente sus términos, que son muchos y complejos.

a) **Disparos notablemente anormales.**—Representan el inconveniente más grave, porque imponen serias limitaciones en el empleo. Pueden ser provocados, bien por causas mecánicas, rotura de la cola o desprendimiento parcial o total de las aletas (I), o por causas balísticas de-

Apexo nº 1

RESULTADO DE LAS PRUEBAS DE TROCEO MEDIANTE LA EXPLOSIÓN EN REPOSO DE LA GRANADA COLOCADA EN POZO RELLENO DE ARENA Y RECUPERANDO LOS FRAGMENTOS

A) - GRANADA DE 81 mm. Fundición acerada - Peso de la parte metálica = 2,550 Kg.

Núm. de or den.	Trozos inferiores a 5 g.		Trozos de 5 a 10		Trozos de 11 a 20 g.		Trozos de 21 a 50 g.		Trozos de 51 a 100		Trozos de 101 a 200		Trozos de 201 a 400 g.		Trozos superiores a 400 gr.		Nº total de trozos	Peso total de los trozos g.
	Nº	Peso total g.	Nº	Peso total g.	Nº	Peso total g.	Nº	Peso total g.	Nº	Peso total g.	Nº	Peso total g.	Nº	Peso total g.	Nº	Peso total g.		
1	770	1.150	26	175	2	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	799	1795
2	790	1.165	22	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	440 (1)	813	1770
3	945	1.360	15	100	-	-	-	-	3	160	-	-	1	290 (1)	-	-	964	1910
4	755	1.135	27	185	2	33	-	-	-	-	1	110	-	-	1	445 (1)	786	1903
5	740	1.070	26	190	2	25	-	-	-	-	1	110	-	-	1	450 (1)	770	1845
Media	800	1.176	23	162	1	18	-	-	0,6	32	0,4	44	0,2	58	0,8	356	826	1846

B) - Granada de 76,2 mm. - Peso de la parte metálica = 3,750 Kg.																		
Núm. de or den.	Trozos inferiores a 5 g.		Trozos de 5 a 10		Trozos de 11 a 20 g.		Trozos de 21 a 50 g.		Trozos de 51 a 100		Trozos de 101 a 200		Trozos de 201 a 400 g.		Trozos superiores a 400 gr.		Nº total de trozos	Peso total de los trozos g.
	Nº	Peso total g.	Nº	Peso total g.	Nº	Peso total g.	Nº	Peso total g.	Nº	Peso total g.	Nº	Peso total g.	Nº	Peso total g.	Nº	Peso total g.		
1	30	80	22	155	33	445	24	320	12	825	3	355	2	675 (1)	-	-	126	3355
2	66	200	28	225	40	615	27	900	15	900	-	-	2	665 (1)	-	-	178	3405
3	66	205	26	220	44	600	32	890	6	380	-	-	2	635 (1)	-	-	176	2920
4	103	335	30	280	35	580	22	750	12	750	1	155	1	295 (1)	-	-	204	3125
5	51	180	53	470	34	505	37	1045	2	125	-	-	2	660 (1)	-	-	179	2985
Media	63	200	36	270	37	549	28	879	9	57	0,8	102	2	586	-	-	172	3158

(1) - Partes de la espoleta y de la cola estabilizadora.

ración de las dos partes señalada por una raya negra de 5 mm. de anchura y con la indicación de la Escuadra a que pertenece. Estos discos, una vez elegido el asentamiento, se colocan horizontalmente sobre el terreno, en el lugar que ha de ocupar cada mortero y de tal manera dispuestos, que el diámetro negro indique una primera orientación del arma.

Extractor.—Para remediar el fallo de un disparo se necesitan siete operaciones, que requieren, en conjunto, con personal bien instruido, de tres a cuatro minutos, incluido el tiempo preciso para rectificar la puntería. Sería indispensable un extractor de mano, análogo al que la Casa Brandt ha realizado para el 120 y que permita la fácil y rápida extracción de la granada sin mover en absoluto el mortero.

Las municiones.

Las granadas del 81 son siempre causa de no pequeñas preocupaciones para los Organismos técnicos y para los jefes de municionamiento, preocupaciones que provienen principalmente de la relativa frecuencia con que se producen disparos anormales en alcance y en un plano secundario por la escasa precisión.

Estos lamentables inconvenientes, particularmente grave el primero, imponen excesivas limitaciones, sobre todo en período de instrucción; la modesta precisión impide que el tiro de acompañamiento se desenvuelva y man-

rivadas de las características técnicas de la granada o de la carga de proyección.

En el curso de las experiencias realizadas con objeto de eliminar este grave inconveniente fué posible establecer que los disparos anormales:

- se producen en gran número de casos con las cargas mayores.
- son independientes de la diferencia de peso y de la posición del centro de gravedad, naturalmente comprendidos entre los límites de las tolerancias de fabricación.
- se producen aunque no se haya ocasionado rotura o deformación de parte de la granada.

Particularmente interesante y de gran importancia es la experiencia llevada a cabo con granadas que, habiendo tenido un alcance corto, han sido recuperadas sin deformación alguna. Efectuado después un examen técnico y no habiéndose encontrado defectos de construcción, fueron lanzadas de nuevo, obteniéndose un comportamiento normal.

Los Organismos técnicos del Ejército han llegado a la conclusión de que las anomalías en el tiro:

- no son causadas por irregular comportamiento de la carga de proyección, por cuanto la velocidad inicial

(1) La rotura de la cola tiene un carácter casi excepcional; más frecuente es que con las cargas V y VI se desprendan uno o dos pares de aletas, especialmente si la soldadura eléctrica que las fija no ha sido hecha con toda perfección.

de cada disparo es sistemáticamente controlada por los cronógrafos.

más bien pueden atribuirse al bajo y, por tanto, crítico índice de estabilidad de la granada, que se altera por efecto de causas concomitantes, entre las cuales la principal es la acción perturbadora ejercida en la boca por los gases de la carga de proyección, que, dotados de velocidad superior a la de la granada, tienden a

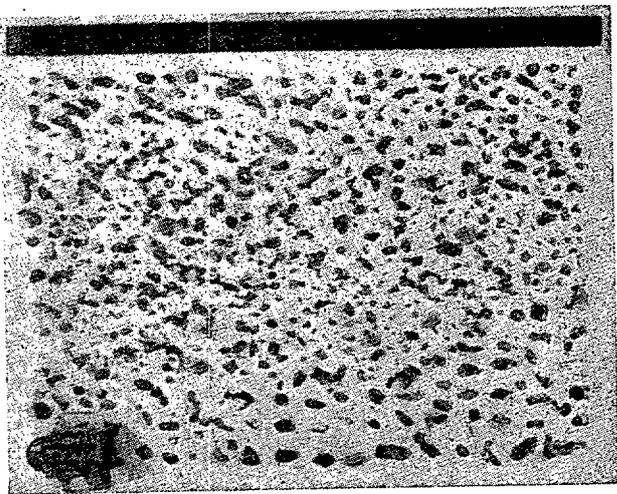


Fig. 1.ª—Troceo de una granada italiana de fundición acerada modelo 35.

voltearla. Entre las causas secundarias se estima probable: la mayor o menor asimetría geométrica de los elementos constitutivos de la granada y la consiguiente excentricidad baricéntrica respecto al eje de figura de la misma.

En cuanto a las experiencias realizadas y a las conclusiones a que se ha llegado, permítaseme observar que los resultados de la medida de la velocidad inicial no son suficientes para excluir, como causa del fenómeno, el irregular comportamiento de la carga de proyección, debiéndose entender por comportamiento regular no sólo la completa combustión de los varios elementos de las cargas suplementarias, sino la equilibrada y progresiva combustión de esos mismos elementos y el normal desarrollo de la presión a lo largo del tubo.

Considero oportuno un examen de los diversos elementos que constituyen el municionamiento, examen que, a pesar del límite impuesto al presente estudio, podrá, no obstante, suministrar algún elemento útil e indicar la orientación a seguir en la tarea que estimo se debe iniciar para la mejora del mortero de 81.

La carga fundamental.—Tengo la impresión que ésta se ha escapado entre las mallas de la red de indagaciones y experiencias extendida en el pasado alrededor del mortero de 81.

Es, por tanto, conveniente examinarla de cerca y con espíritu crítico.

Es conocido su funcionamiento, pero tal vez no sea tan conocida una particular característica de este funcionamiento, que no guarda mucha regularidad y que supongo podría ser una de las causas de los inconvenientes lamentados.

En varias ocasiones he tenido la oportunidad de comprobar, examinando las colas de las granadas que habían tenido un comportamiento anormal, que la envuelta de cartón no estaba perforada regularmente a lo largo de las seis generatrices y en correspondencia con los diecio-

cho agujeros, sino de un modo no uniforme o por un solo lado.

Por otra parte, supongo que los gases que salen de la cola en dirección y cantidad asimétrica no dan, al menos al principio, un impulso uniforme a la granada, sino que producen sacudidas internas comparables en cierto modo a las presiones ondulatorias tan perjudiciales para las armas de cañón rayado. El fenómeno se agrava cuando se emplean las cargas suplementarias que no entran en acción instantáneamente, sino con retraso, aunque sea de fracciones de segundo. Así, pues, si algunos elementos entran en formación cuando la granada ha iniciado ya su movimiento, se producirán mayores presiones sobre el estabilizador, las cuales, según la acertada hipótesis establecida por los órganos técnicos, determinan perturbaciones en la estabilidad de la granada, justamente en el momento crítico en que sale de la boca del tubo.

Esta hipótesis mía pudiera encontrar buena confirmación en un fenómeno ocurrido en el curso de pruebas efectuadas en el III Centro experimental de Infantería, durante la guerra, con granada I. Z. A. R. y carga de proyección en herradura (ver fig. 5). Quedó entonces demostrado con seguridad que la posición y la distancia de las cargas, respecto a los agujeros del estabilizador y la consiguiente mayor o menor instantaneidad de la combustión ejercía una gran influencia sobre el acortamiento del alcance.

No existen, es verdad, entre las granadas italianas modelo 33 y la I. Z. A. R. las condiciones de identidad necesarias para sacar conclusiones absolutamente probatorias, pero sí una aceptable analogía que nos permite deducir, de las experiencias realizadas, buenas orientaciones.

Por otra parte, es notoria la influencia que sobre las presiones, la velocidad y la precisión tiene la posición de las cargas de proyección con respecto al cebo o a la cápsula. En la práctica se evitan los efectos perjudiciales completando el hueco de las vainas con trozos de algodón en las armas portátiles o con opérculos distanciadores en las vainas de artillería.

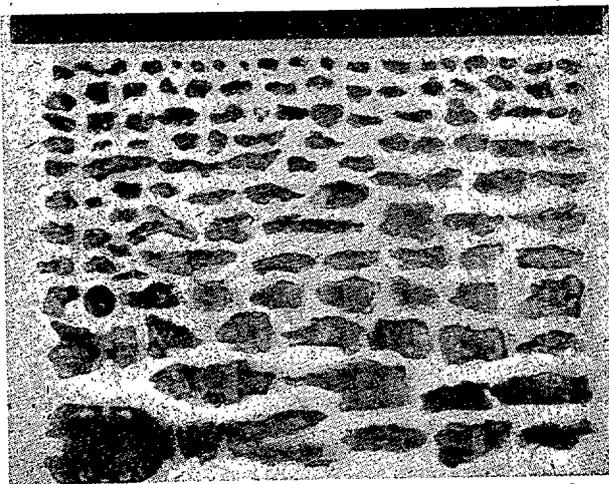


Fig. 2.ª—Troceo de una granada de acero de 76,2 mm.

Sin querer entrometerme en las atribuciones de los Organismos técnicos, estimo que se podrían tal vez obviar estos inconvenientes preparando previamente el cartucho, perforándolo y protegiendo la carga con un revestimiento de *fulmicel* o de otra sustancia a propósito y cuidando mucho el aislamiento. La necesaria coincidencia de los agujeros del cartucho con los de la cola estabilizadora podría ser asegurada mediante un resalte helicoidal prac-

ticado en el reborde del culote del cartucho y su correspondiente muesca-alojamiento practicado en el borde de la cola. De esta manera, las granadas podrían ser preparadas en los talleres de carga con el cartucho ya colocado.

Las cargas suplementarias.—Actualmente están en uso los suplementos de carga en estuche: lenticular (tipo Brandt), cilíndrico (inglés para el de 76,2 mm.), en herradura (para el 120 mm. Brandt) y en librillos (para granadas americanas).

Los sistemas en herradura y en librillos son los que mejor se prestan para obtener una uniforme iniciación de la deflagración de la carga suplementaria y evitan la

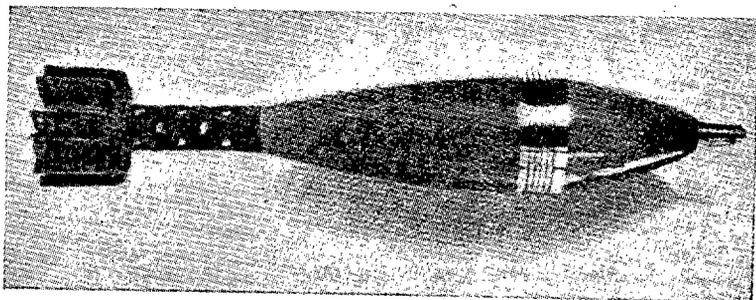


Fig. 3.ª—Granada para mortero Brandt de 120.

pérdida casual de los elementos de la misma carga; no obstante, el librillo es el más caro, pues la pólvora que no se utiliza, se pierde definitivamente, y, por otra parte, requiere un mayor tiempo en la preparación de la granada, si se quiere que la carga quede perfectamente equilibrada. Además, es muy difícil durante la ejecución del fuego el control de la carga por parte del proveedor.

Las cargas en estuche lenticular o cilíndrico son las más económicas y que mejor se prestan a un rápido control durante el tiro.

Consideran algunos que una de las causas principales de la escasa precisión de nuestros morteros es debida a las cargas adicionales, que:

- favorecen, según su colocación, el desprendimiento de las aletas o la rotura del estabilizador.
- se separan con relativa facilidad de su alojamiento durante las operaciones de carga.

El cuerpo de la granada.

La granada italiana modelo 35 tiene el cuerpo de fundición acerada. La de gran capacidad (Gr. C.) es toda ella de acero. El efecto de la explosión es diferente en cada una de ellas y se refleja en el doble aspecto táctico del problema.

Considero, por tanto, oportuno un breve examen de este importantísimo elemento constitutivo de la granada, sirviéndonos de guía las experiencias realizadas por nuestros organismos técnicos. En el anexo número 1 se han registrado los resultados de las pruebas de troceo efectuadas con rigor con cinco granadas de fundición acerada de 81 mm. y con otras tantas de acero de 76,2 mm. norteamericanas.

No estamos en posesión de los resultados de análoga prueba hecha con la granada modelo 35 de acero; pero aun cuando no hay la necesaria identidad de tipos (entre la de 81 de fundición y la de 76,2 mm.), se pueden sacar de la prueba antes citada suficientes elementos de juicio.

Del examen del anexo número 1 resulta que:

- a) La granada modelo 35 de fundición acerada:

- se trocea (fig. 1) al hacer explosión en un gran número de fragmentos, 826 por término medio, de los que cerca del 97 por 100 son de peso inferior a 5 g., y que se proyectan a una distancia no superior a los 50 metros.

- el peso medio total del conjunto es de 1,846 Kg., comprendida la parte de la cola estabilizadora (440 a 450 g.), cuyo poder vulnerante es despreciable. Y teniendo en cuenta que el peso de la parte metálica de la granada es de 2,500 Kg., resulta que, por efecto de la fragmentación excesivamente pequeña, se ha perdido cerca del 27 por 100 del material, pérdida notable tanto bajo el punto de vista de la eficacia táctica como bajo el de los múltiples aspectos del problema logístico.

b) La granada de acero.

- Se fracciona (fig. 2) en un número notablemente inferior de trozos (172 por término medio), de los que sólo un 36 por 100 son de peso inferior a los 5 g.

El porcentaje de peso mayor es proyectado a distancias de 100 a 150 y superiores.

- La pérdida media de la parte metálica es de un 10 por 100, aproximadamente la mitad de la que se sufre con la granada de fundición.

Surgen, evidentemente, dos problemas: uno, el del empleo, eminentemente táctico; el otro, secundario, pero igualmente importante, de carácter logístico.

Precisando:

El troceo muy numeroso y pequeño (el de la de fundición) crea alrededor del punto de explosión una zona peligrosa muy intensa, pero reducida, densamente batida por un enjambre de pequeños trozos, en la que un blanco animado, allí situado, tiene escasas probabilidades de escapar a heridas numerosas, aunque de escasa gravedad.

Por el contrario, el troceo escaso, pero grueso, de la de acero, crea una zona peligrosa menos intensa, pero de mayor radio y con graves efectos sobre blancos animados.

Consecuencia: mucha probabilidad de herir, pero escasa eficacia con la de fundición; en contraposición, menos probabilidad y mayor eficacia con la de acero.

He aquí los dos aspectos de un problema no fácil de resolver, tanto más cuando de cada uno de ellos se origina un corolario de extrema importancia: la adheren-

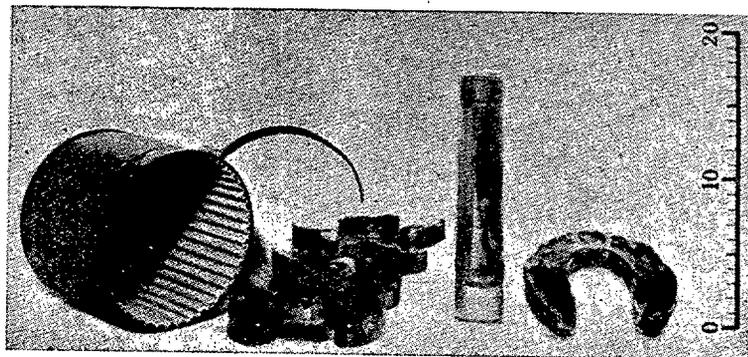


Fig. 4.ª—Cargas de proyección para granada Brandt de 120.

cia del fuego a las tropas que avanzan y que está en relación inversa al radio de acción de la granada.

Viene a complicar más la solución del problema la pérdida de notable parte del material férreo del cuerpo de la granada, pérdida que además de disminuir la eficacia del disparo (razón de ser del fuego), implica también un vasto problema logístico, que abarca desde el suminis-

tro de municiones en el campo de batalla a la producción industrial de la granada.

Los factores son múltiples y podemos resumirlos en los siguientes puntos:



Fig. 5.ª—Cola estabilizadora de granada I. Z. A. R. de 81 mm. con suplemento en herradura.

— El cuerpo ¿debe ser de acero o de fundición? ¿Es susceptible de mejora la fundición acerada hasta ahora empleada o se podría usar con resultado satisfactorio la fundición maleable que dió buen resultado a los alemanes que la emplearon para su mortero?

— ¿Es indispensable tener una fragmentación pequeña y numerosa que permita una notable adherencia del fuego del mortero al movimiento de las tropas asaltantes, o, por el contrario, se puede renunciar a esta ventaja a favor de una mayor potencia del disparo y a una economía del material y de las municiones?

Se debe tener presente que el tiro de acompañamiento propiamente dicho pudiera ser efectuado por los morteros ligeros, de Compañía o en Pelotón, los cuales, por su ubicación y por sus características técnicas, nos parecen los más indicados para esta clase de tiro.

A los morteros medios pudieran serles reservadas las misiones de neutralización o de acompañamiento a distancias comprendidas entre el alcance de la artillería de campaña y el de los morteros ligeros. Misiones para las cuales la adherencia del tiro al movimiento no tiene una importancia preeminente, por lo que permite el empleo de la granada de acero, más potente y de mayor radio de acción.

He aquí un interesante tema de estudio y de discusión que se presenta a los estudiosos.

El estabilizador.—Consta de cola y aletas.

La cola es un tubo de hierro perforado en el sentido longitudinal; contiene la catga de proyección y lleva unidas las aletas. Está atornillada al cuerpo de la granada y fijada mediante remaches.

En general, rara vez se produce la rotura y desprendimiento de la cola, y desde luego sólo con las cargas máximas, y es debida a defectos de fabricación o del material. Dan lugar a peligrosos disparos anormales en alcance y en dirección.

Las aletas tienen la misión de estabilizar la granada e impedir su volteo a lo largo de la trayectoria.

El desprendimiento de las aletas puede ser causado por:

- Defectos del material o fragilidad motivada por un defectuoso tratamiento térmico.
- Soldadura mal conseguida.
- Combustión irregular y no uniforme de los suplementos de carga con desarrollo desequilibrado de presiones.

En efecto:

a) Las aletas, fabricadas de chapa de hierro, después de la elaboración mecánica, están sometidas a un recocido que sirve para restaurar la estructura cristalina del metal, debilitado por efecto de las operaciones mecánicas sufridas, recobrando su primitiva característica tecnológica.

Las roturas de las aletas, que se producen especialmente en correspondencia con los dobleces longitudinales, son debidas casi siempre a defectos del recocido y son causa de disminución del alcance y sensibles desviaciones laterales.

b) Cada par de aletas queda fijado a la cola por medio de soldadura por puntos con ribetes practicados cerca del extremo de la base.

Ahora bien, es notorio que la soldadura eléctrica soporta mal las presiones elevadas, porque en la zona de fusión la estructura cristalina sufre notables alteraciones. Y, en efecto, la soldadura eléctrica está excluida o sujeta a grandes limitaciones en la construcción de calderas; y en tecnología, para ciertas labores, la resistencia de los puntos de soldadura se calcula en la mitad de la resistencia específica del material.

En el acto de la deflagración de la carga se desarrollan elevadas presiones, por lo que las aletas están sometidas

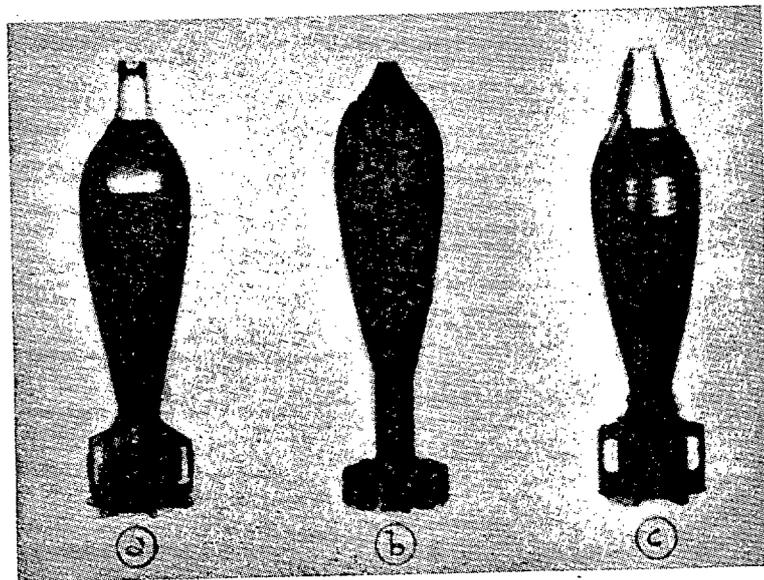


Fig. 6.ª—a) Granada italiana de 81, mod. 35.—b) Granada alemana de 81.—c) Granada americana de 81.

a esfuerzos dinámicos brevísimos, pero muy importantes, que pueden ejercer mucha influencia sobre la soldadura, especialmente si no ha sido hecha correctamente, y tanto más si la cola, después de la operación, no ha sido

sometida a tratamiento térmico de normalización. Vuelvo a insistir, también en este caso, en la hipótesis del desarrollo de presiones no equilibradas, consecuencia de la irregular combustión de la carga fundamental o de alguna de las suplementarias.

En las aletas se han practicado unas ventanas, al triple objeto de aligerar el estabilizador, facilitar la com-

Anexo nº 2

TABLA INDICADORA DE LOS VALORES DE LA PRECISION OBTENIDA CON LA MUNICION QUE SE INDICA (GRANADAS DE FUNDICION ACERADA) EMPLEADAS EN EL MORTERO DE 81 mm. mod. 35

Munición	Carga	Distancia m.	Precisión		Observación
			X m	Y m	
Italiana ...	0	350	4,5	2,6	La distancia base elegida para la comparación es aproximadamente los 3/4 de la máxima de cada carga.
Americana ..	0	350	9,2	3,7	
Francesa ...	0	350	2,5	2,0	
Italiana ...	I	750	13,4	7,6	
Americana ..	I	750	23,8	8,2	
Francesa ...	I	750	6,0	3,2	
Italiana ...	II	1200	23,9	12,2	
Americana ..	II	1200	33,0	11,6	
Francesa ...	II	1200	11,0	6,0	
Italiana ...	III	1600	46,0	21,4	
Americana ..	III	1600	38,0	15,6	
Francesa ...	III	1600	18,0	9,0	
Italiana ...	IV	2100	68,8	27,0	
Americana ..	IV	2100	46,7	19,2	
Francesa ...	IV	2100	28,0	14,0	
Italiana ...	V	2350	86,5	33,4	
Americana ..	V	2350	52,5	24,8	
Francesa ...	V	2350	35,8	18,0	
Italiana ...	VI	2700	91,5	43,5	
Americana ..	VI	2700	78,2	31,6	
Francesa ...	VI	2700	46,5	23,5	

bustión de los suplementos y facilitar igualmente la colocación de los mismos. No es aventurado exponer la duda de que a través de tales ventanas y con el concurso de los dobleces de los bordes longitudinales de las mismas aletas se formen, especialmente cuando haga viento transversal, remolinos de aire que turben el movimiento de la granada.

Y después de este examen crítico del estabilizador, veamos hacia qué soluciones pudieran orientarse los estudios con miras a mejorar este importantísimo elemento de la granada, teniendo en cuenta que, por evidentes razones de economía, las aletas no pueden ser fijadas a la cola más que mediante puntos de soldadura eléctrica.

Ya en la primera guerra mundial se efectuaron estudios en este sentido, y en los nuevos modelos de granada alemana de 81, francesa de 120, etc., se encuentran estabilizadores que difieren del tipo tradicional Brandt de 81 mm.

En particular (ver figs. 3, 4 y 5):

- La cola es generalmente más larga, mientras son más cortas proporcionalmente las aletas.

- Los agujeros para las sandas de los gases del cartucho de proyección están fuera de las aletas y situados más cerca del cuerpo de la granada.
- Las aletas más pequeñas no tienen ventanas ni bordes doblados.
- Los suplementos de carga tienen forma de herradura y se colocan transversalmente en la cola, fuera de las aletas.

Este nuevo tipo de estabilizador y de cargas ofrece un mejor equilibrio de la granada a lo largo de la trayectoria, debido a:

- aumento del índice de estabilidad por efecto de una mejor posición del centro de gravedad.
- menor intensidad de las perturbaciones a través de las aletas del estabilizador.
- mayor regularidad en la inflamación de los suplementos y, como consecuencia, desarrollo más equilibrado de las presiones que obran sobre el cuerpo de la granada sin provocar el desprendimiento de las aletas defectuosas.

La espoleta.

La espoleta modelo 35 proporciona una notable seguridad en el transporte y a lo largo de la trayectoria, pero es: — relativamente cara, porque su organización es muy complicada.

— está fabricada esencialmente con aluminio (la original era de bronce), materia prima ampliamente requerida para la construcción aeronáutica y de la que son deficitarios en Italia.

— excesivamente larga, por lo que se descabeza con relativa frecuencia contra terreno rocoso y contribuye a determinar, debido a su excesiva longitud, el bajo nivel de estabilidad ya lamentado en la granada. No es improbable además que el empleo de la espoleta de aluminio, más ligera que la original de bronce, produzca un desplazamiento del centro de gravedad, perjudicial a la nivelación de la granada y a la precisión.

Sería muy oportuno, en el estudio de una nueva granada de 81, orientar las experiencias hacia un tipo de espoleta corta, análoga a la metálica inglesa de 76,2 mm. o a la alemana de 81 mm. de material plástico (fig. 6).

La espoleta pudiera ser de dos clases: de funcionamiento instantáneo, para la granada de fundición acerada, con empleo exclusivo para el tiro de neutralización contra objetivos animados, y de funcionamiento en retardo para la granada de acero, con empleo para el tiro de destrucción contra casamatas, puestos blindados, etc.

Precisión del tiro.

En la tabla del anexo número 2 se indican los valores de la precisión obtenidos en tiros efectuados con morteros de 81, empleando granadas de origen italiano, americano y francés.

La distancia base elegida para la comparación es aproximadamente los 3/4 del alcance máximo para cada carga.

Del examen de la tabla y de la figura 7 se desprende que la mejor precisión es la proporcionada por la granada francesa, cuya dispersión es casi la mitad de la italiana.

La granada americana da una dispersión mayor hasta la carga II inclusive; con las otras cargas, a igualdad de condiciones, la dispersión disminuye en cerca del 30 por 100 respecto a la de la granada italiana.

Tratándose de resultados obtenidos empleando con el mismo tipo de mortero granadas del mismo calibre, pero de distinto origen, es lógico atribuir la mayor dispersión a las características técnicas de la munición.

Las causas balísticas de la escasa precisión son las mismas, descontadas, naturalmente, las que son debidas a disparos anormales.

No obstante, no es preciso demostrar que las variaciones y anomalías que indudablemente se verifican en el fenómeno explosivo de la carga de proyección determinan variaciones de presión que, en definitiva, se traducen en diferencia de alcance, mientras que las perturbaciones que sufre la granada a la salida del tubo contribuyen de un modo sensible a aumentar la dispersión lateral, que en el tiro de los morteros alcanza proporciones mayores a las que se encuentran en el fuego de las armas de tiro rasante.

Tratándose de proyectiles relativamente pesados y animados de escasa velocidad inicial, las diferencias de peso del orden de un centígramo en más o en menos tienen una escasa influencia en el alcance; pero es corriente que las variaciones alcancen valores que oscilan entre ± 300 g., por lo que en un mismo lote se encuentran granadas que se diferencian en 600 g. (durante la guerra se han encontrado granadas con diferencias de peso de ± 400 g.).

La influencia de la variación de peso en el alcance ha sido prácticamente comprobada en el I. C. E. A. mediante apropiadas experiencias, en el curso de las cuales resultó que con:

$\varphi = 45^\circ$ carga VI, por diferencia de peso de ± 300 g. se obtuvieron variaciones de alcance de -90 a $+100$ metros.
de ± 400 g. ídem íd., -120 a $+140$ metros.

No siendo oportuno, por evidentes razones de sencillez en la preparación del tiro, establecer coeficientes de corrección, variables para las distintas cargas, y considerando que la experiencia demuestra que no es siempre posible, especialmente en guerra, realizar series completas de tiro con granadas del mismo peso, considero sería oportuno reducir, en cuanto sea posible, los límites de tolerancias en la fabricación.

* * *

Con pasión de infante, íntimamente convencido de la necesidad de perfeccionar un arma que proporciona a la Infantería una gran potencia de fuego, he intentado con el presente estudio sacar a discusión algunos problemas relativos al material y a las municiones del mortero italiano de 81 mm.

Problemas no nuevos y sobre los cuales ya ha recaído la atención de nuestros técnicos, que sólo por los acontecimientos de la guerra no han tenido la posibilidad de resolverlos.

Aun cuando armas nuevas y más potentes han recibido un espaldarazo en el campo de batalla, los morteros son siempre objeto de estudio en otros Ejércitos, donde se tiende a revalorizarlos, mejorando las municiones y aumentando sus posibilidades y radio de acción.

No obstante, como ya he dicho, la Casa Brandt ha perfeccionado las granadas y ha estudiado y realizado placas-base circulares para el 81 y para el 120; en el Ejército norteamericano, el 107 ha sido mejorado, aumentando el alcance de 4 a 6 Km. y dotándolo de una base que permite el tiro en los 360° ; también para el 81

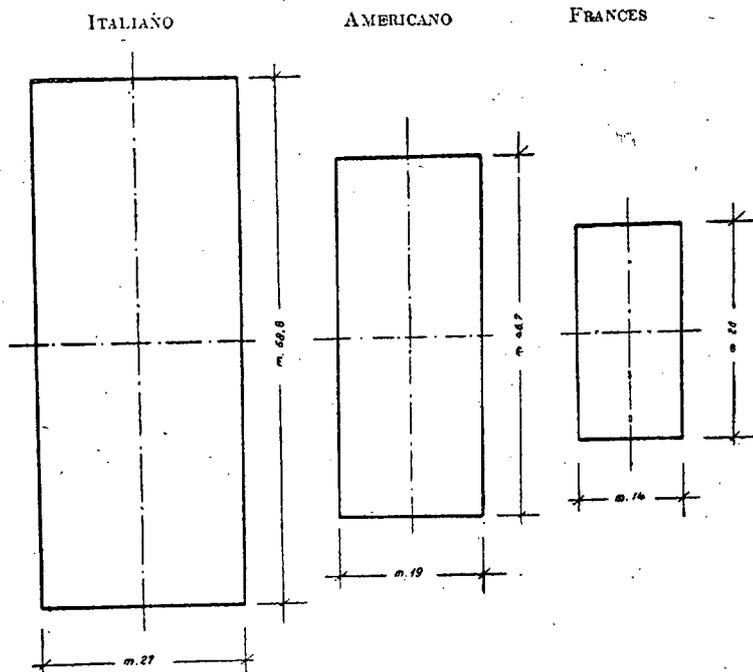


Fig. 7.^a—Composición de los rectángulos de precisión (del 25 % de los disparos) obtenidos en tiro con granadas italianas, americanas y francesas, disparadas con mortero de 81 mm., mod. 35 (carga IV).

$$\left. \begin{aligned} x &= \frac{2}{3} X_m \\ X_m &= 3150 \text{ m.} \end{aligned} \right\} X = 2100 \text{ m.}$$

ha sido aumentado el número de cargas y, por tanto, la distancia útil del tiro, mejorando la precisión especialmente con las cargas mayores, y, por último, ha sido dotado de una base circular en dos piezas.

El nuevo 81, comprendida la base circular, pesa 8,5 Kg. menos que el modelo precedente.

Las experiencias de la guerra y del polígono y los estudios hechos por nosotros no deben perderse ni deben abandonarse para lograr que nuestros morteros de 81 estén en condiciones de competir con los de los otros Ejércitos y puedan responder de lleno a las nuevas exigencias tácticas y a los modernos criterios de empleo técnico.

El nuevo material del Ejército francés.—Radio-comunicaciones militares (Fuerzas terrestres).

De la publicación francesa *Revue Militaire d'Information*. (Traducción del Comandante de Ingenieros Juan López Díaz de la Guardia, del Parque Central de Transmisiones del Ejército.)

I.º El material francés en 1939.

Al comienzo de la G. M. II, las transmisiones radio-eléctricas del Ejército de Tierra estaban aseguradas por

equipos cuya concepción se remontaba, en su mayor parte, a una decena de años y, por consiguiente, no correspondían a los últimos avances de la técnica.

Este estado de cosas, al que no han faltado críticas en

su tiempo, se explica cuando se considera que cualquier dotación en material requiere una cristalización en un punto dado de su evolución que permita la fabricación en gran serie y que la radioelectricidad se encontraba justamente en un período de rápido progreso.

Cuando la movilización de 1939, un cierto número de aparatos modernos, cuyos prototipos habían sido puestos a punto por los Servicios de Estudio, entraron en fabricación y habrían reemplazado al final de 1940 todos los antiguos modelos del stock de movilización.

Si se desea un cuadro rápido de los aparatos en servicio en 1940, es necesario tener en cuenta a la vez el material antiguo y el fabricado recientemente. Los enumeraremos con el solo objeto de fijar una escala para una clasificación que nos servirá para presentar los materiales actuales.

Los contactos a gran distancia estaban asegurados por las emisoras E. 27-E. 26 triplicado asociadas a los receptores R. 6r-R. 30.

Estos materiales, que funcionaban en modulación de amplitud entre los 30 y los 120 metros de longitud de onda, estaban destinados a reemplazar los E. 10 y E. R. 10 del stock.

Los contactos a media distancia estaban asegurados por la estación E. R. 17-22, modelo 1939, destinada a reemplazar a su vez los E. R. 17 y E. R. 22 del stock, y de los cuales difería por su mayor potencia de emisión y mejores sensibilidad y selectividad en la recepción.

Los contactos a corta distancia estaban asegurados por una estación a superreacción, la E. R. 40, de concepción muy reciente.

Los enlaces entre vehículos del Ejército blindado y las tropas motorizadas estaban asegurados por material tal como el E. R. 51, el E. R. 52, el E. R. 53, el E. R. 29, que constituían los primeros nacidos de una serie de estaciones bastante modernas, puesto que su utilización no había sido prevista más que bastante tardíamente, desde el punto de vista táctico.

Finalmente, las escuchas estaban aseguradas por los receptores R. 15 y R. 30, que reemplazaban al antiguo R. 11 de lámparas con dos rejillas.

Desde el punto de vista técnico, todos estos aparatos funcionaban en ondas puras o moduladas, con frecuencias de las que la más elevada no sobrepasaba los 70 megaciclos.

Para la emisión, los autoosciladores no sobrepasaban el 1 por 100 de estabilidad, y la utilización de los cristales de cuarzo no estaba prevista más que para algunos aparatos recientes, sin que su aprovisionamiento hubiera sido puesto a prueba alguna vez totalmente.

El comportamiento de este material en el curso de la muy corta campaña 1939-40 ha sido, en conjunto, satisfactorio cuando ha sido usado por personal competente y no ha dado lugar a otros incidentes técnicos que a los que pueden considerarse clásicos en radioelectricidad. La mayor parte fué destruída durante la retirada, y todo lo que pudo ser salvado terminó en los territorios de Ultramar.

2.º El material de transición de 1944-45.

Un verdadero problema se presentó con la liberación en 1944, cuando hubo que organizar nuevas Unidades en la Metrópoli. Las disponibilidades de material anglosajón eran por esta época insuficientes y no podía contarse más que con algunos vestigios de un antiguo material completamente caduco desde el punto de vista técnico o con la recuperación del material del Ejército alemán en derrota.

Por esta época se tomó la decisión de construir un material llamado de "transición", muy inspirado en la técnica alemana y derivado de estudios realizados en la

clandestinidad. Algunos prototipos hechos en pequeñas series se pusieron rápidamente en fabricación; pero contruídos por una industria desorganizada, con piezas y materias primas que habían sufrido sabotajes, ya que primitivamente estaban destinadas al enemigo, no pudieron jugar un papel efectivo, y el fin de las hostilidades puso un feliz término a su fabricación.

3.º La adopción del material de técnica americana.

A partir de 1945, ante la posible explotación de los excedentes americanos, se decidió adoptar como material de radiocomunicación para el Ejército de Tierra los aparatos reglamentarios en el Ejército americano o que habían sido inspirados directamente en ellos, confirmando así una situación de *hecho concretada* por el *equipamiento* por los Estados Unidos de Unidades combatientes. Esta decisión traía muchas consecuencias, puesto que llevaba consigo el tirar a la chatarra todo el antiguo material; pero estaba enteramente justificada por razones de intercomunicación entre los Ejércitos aliados, por las de mantenimiento, por la calidad técnica y los resultados de los nuevos aparatos comparados con los antiguos.

Por otra parte, entrañaba la realización por la industria francesa de piezas sueltas y materiales de alta calidad, de modo que asegurase el entretenimiento, el recambio y el desarrollo de la fabricación de aparatos U. S. A., de los que se había agotado la fuente de los excedentes.

Veremos más adelante que todos estos problemas habían sido resueltos. Sin embargo, no era cosa de adoptar todo el material U. S. A. en servicio, cuya extrema variedad habría inexorablemente reducido a la nada los esfuerzos de la industria.

Era preciso, por el contrario, elegir un número muy restringido de modelos que no se pasaran de moda en los años venideros y susceptibles de subvenir a todas las necesidades de las redes de radio exigidas por el Mando.

Con ese espíritu han sido seleccionados los aparatos que son objeto de presentación detallada más adelante.

Por consiguiente, examinaremos según la clasificación ya adoptada:

a) Aparatos destinados a establecer contactos a corta distancia.

b) Aparatos destinados a establecer contactos a distancia media.

c) Aparatos destinados a establecer contactos a gran distancia.

Añadiremos aparatos en los que interviene una técnica nueva, la de los cables hertzianos.

Antes diremos algunas palabras acerca de los caracteres técnicos generales de este material.

CARACTERES GENERALES DEL MATERIAL ACTUAL

1.º Utilización de la modulación de frecuencia.

La adopción de la modulación de frecuencia para las radiocomunicaciones telefónicas a corta distancia ha sido una de las más importantes innovaciones del Ejército americano. Efectivamente, en la zona avanzada es donde las redes de radio se multiplican peligrosamente y donde el problema de la repartición de las frecuencias se plantea con más agudeza.

En modulación de amplitud es imposible colocar dos redes de radio sobre la misma frecuencia, a menos de espaciarlas considerablemente y de operar en gamas de ondas donde no es apenas de temer la interferencia. Con la modulación de frecuencia, por el contrario, el fenómeno de recibir la señal potente lo mismo que si existen al mismo tiempo otras emisiones con la misma frecuencia, permite no sólo aprovechar las redes sobre el

terreno, sino también garantizarlas contra la mayoría de las perturbaciones.

Estas son las cualidades del desarrollo de la modulación de frecuencia que ha permitido a los americanos dispo-

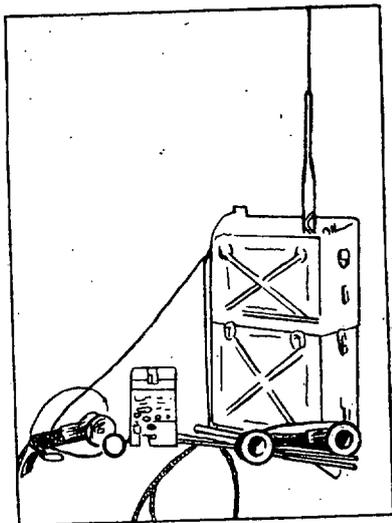


Fig. 1

ner de un número de frecuencias necesarias para sus enlaces sin ningún inconveniente relativo a la superposición de las gamas y ha asegurado a sus comunicaciones radio-telefónicas de primera línea una seguridad total.

Del lado enemigo, donde sólo la modulación de amplitud estaba en servicio, las dificultades entorpecieron las comunicaciones de radio de primera línea.

2.º Estabilización de la frecuencia y prerregulaciones.

La utilización de la modulación de frecuencia ha traído aparejada como corolario una estabilización continuada de portadoras que ha sido aplicada igualmente en modulación de amplitud sobre ondas de diez metros, permitiendo así el disponer de un mayor número de canales en una misma gama por la reducción de la zona de seguridad exigida entre cada uno de ellos. Por ello, el empleo de osciladores establecidos por cristal de cuarzo se ha generalizado sobre casi todos los emisores.

Al mismo tiempo el problema de las regulaciones y la busca de los corresponsales se ha simplificado mucho por la adopción de frecuencias prerreguladas.

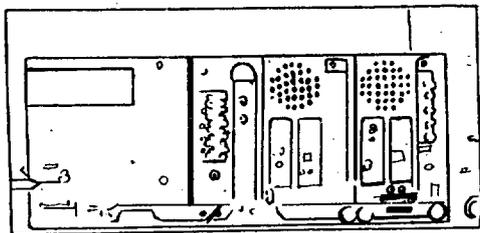


Fig. 2

Cada usuario tiene así a su inmediata disposición, por el juego de un sistema mecánico de sencilla manipulación (conmutador o botones de pulsación), cierto número

de canales sobre los cuales tiene asegurado el obtener el corresponsal automáticamente y sin preocuparse de ninguna regulación eléctrica más que la que mande eventualmente la sensibilidad del receptor.

3.º Interdependencia de la telefonía y radio.

Otra innovación sensacional del Signal Corps americano ha sido la puesta en servicio, con aparatos de campaña, de verdaderos cables hertzianos capaces de trans-

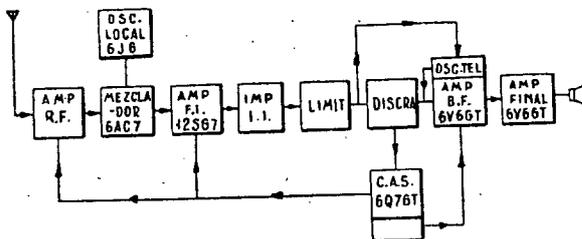


Fig. 3

mitir simultáneamente por vía radioeléctrica muchas comunicaciones telefónicas o telegráficas.

No es que se trate de una técnica verdaderamente nueva; pero era admitido hasta entonces que necesitaba de una puesta en obra delicada que se reservaba para instalaciones fijas en donde las consideraciones de peso, novilidad y consumo no intervinieran.

Por consiguiente, si la organización telefónica de muchas comunicaciones simultáneas por el sistema de corrientes portadoras había sido realizado corrientemente sobre las redes de cables telefónicos, jamás se había utilizado en el dominio de la radio, a causa, por una parte, de la demasiada anchura de banda necesaria, y por otra, de la completa falta de discreción de las transmisiones radioeléctricas.

La utilización de la modulación de frecuencia de ondas métricas y de haces de ondas dirigidas ha permitido eliminar estos inconvenientes, mientras que la miniaturización y la buena calidad de algunas piezas sueltas dan

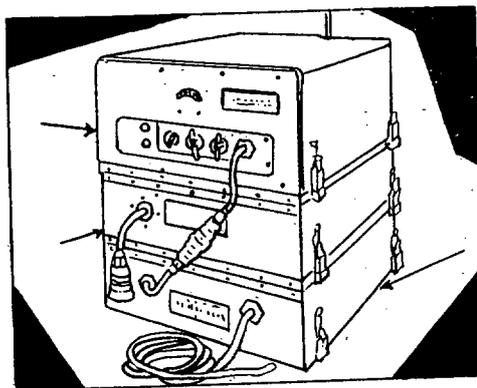


Fig. 4

la posibilidad de construir equipos transportables suficientemente fuertes para soportar su explotación por los Ejércitos en campaña.

Los sistemas múltiples americanos han prestado inmensos servicios en las redes de mando, principalmente

cuando se trata de restablecer comunicaciones interrumpidas por la destrucción de cables telefónicos o, pura y simplemente, de reemplazar estos cables en un avance muy rápido.

Muy a menudo los abonados de una red telefónica se

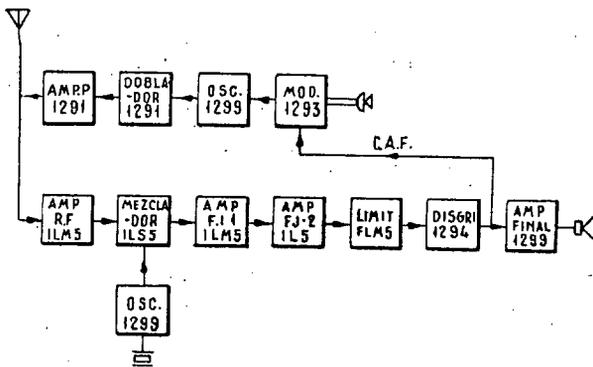


Fig. 5

sando 17,3 Kg. y equipada con unas correas que permitan fijarla a la espalda de un soldado.

La caja se descompone en dos partes que encajan. La parte superior constituye el chasis de la estación; la parte inferior es la caja de la pila de alimentación, que pesa ella sola 6,8 Kg.

Pueden usarse dos modelos de antena: uno telescópico, de 3,2 m. de largo, y otro corto, flexible, de 0,81 m.

La gama se extiende de 10 a 48 megaciclos. Permite 41 frecuencias de explotación, espaciadas 200 kilociclos y numeradas de 0 a 40 sobre un cuadrante de variación continua. La rotación de este cuadrante constituye la única maniobra de regulación de la frecuencia.

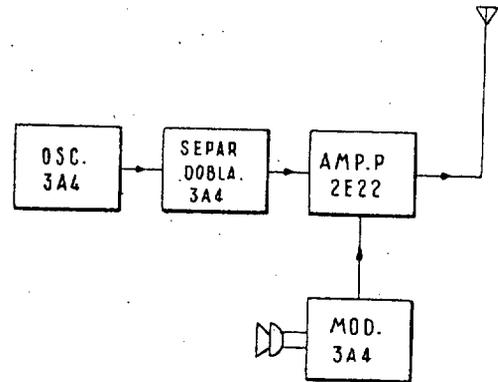


Fig. 7

han servido, sin que lo sepan, de este material, lo que es garantía de eficacia.

A propósito, puede señalarse su uso durante la última campaña en África del Norte, entre Argel y Túnez; más tarde, entre Túnez y Malta por el cabo Bon y la isla de Pantelaria; en Sicilia, entre Palermo y Siracusa. En Italia, cuando el desembarco en la bahía de Anzio, donde entre el VI Cuerpo de Ejército americano y el V Ejército que luchaba en la región de Presenzano se transmitieron hasta 20.000 palabras por día; finalmente, en Francia, desde el 8 de junio de 1944, para asegurar el tráfico entre Inglaterra y las tropas desembarcadas en Normandía.

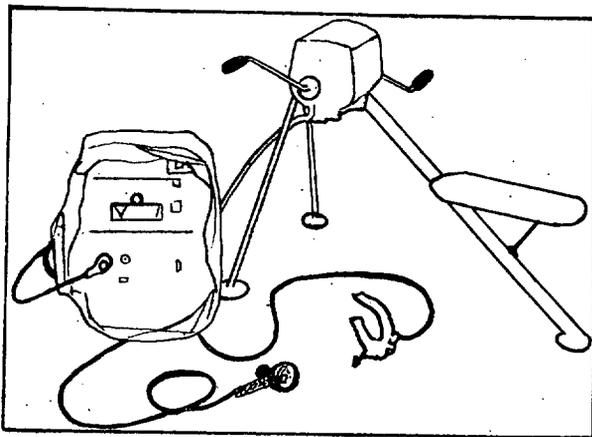


Fig. 6

Su explotación es por telefonía. El alcance es variable, según la naturaleza del terreno. A título de información y con antena larga, se pueden dar las cifras de 16 Km. de cresta a cresta, en terreno llano, de 1 Km. en terreno arbolado y de 2 Km. en terreno medio.

Estas cifras se reducen a la mitad con la antena corta.

La pila de alimentación rinde tensiones de 4,5 voltios para los filamentos, de 90 voltios para la recepción y de 150 voltios para la válvula de potencia de la emisión.

Las características radioeléctricas principales son las siguientes:

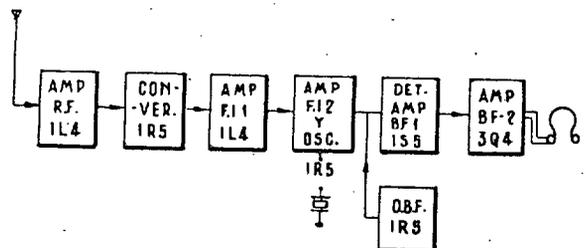


Fig. 8

Principal material usado por las fuerzas terrestres.

Estaciones destinadas a los contactos a corta distancia.

1.º La estación S. C. R. 300 (fig. 1) es un equipo utilizado para establecer los enlaces de Infantería entre Secciones, Compañías y Batallones. Funciona en telefonía con modulación de frecuencia.

Descripción general:

La S. C. R. presenta, bajo la forma de una caja metálica cuyas dimensiones son 10,6 x 30,3 x 18,1 cm., pe-

Potencia nominal de emisión: 0,5 vatios.

Consumo del emisor: 11,25 vatios.

Extensión de frecuencia: 15 kilociclos.

Sensibilidad del receptor: 2,5 microvoltios.

Valor de la frecuencia media: 2,515 megaciclos.

Selectividad M. F.: 15 kilociclos con 6.

Potencia de salida recepción: 2 milivatios.

Consumo del receptor: 3,6 vatios.

2.º Las estaciones S. C. R. 508-608 (fig. 2).

Estas estaciones están destinadas al enlace entre vehículos blindados con el interior de Compañías y Pelotones. Funcionan en telefonía con modulación de fase.

Descripción general:

Las S. C. R. 508-608 se presentan bajo la forma de bloques unidos uno al lado del otro sobre un chasis con suspensión elástica.

El bloque emisor, cuyas dimensiones son de $457 \times 292 \times 270$ mm., pesa 30 Kg. El bloque receptor, cuyas dimensiones son de $171 \times 292 \times 326$ mm.; pesa 16 Kg. El bloque interfono, cuyas dimensiones son las del receptor, pesa 13 Kg.

Según las utilizaciones tácticas examinadas, se encuentran agrupadas:

O bien un emisor y dos receptores (estación S. C. R. 508-608).

Un emisor y un solo receptor (estación S. C. R. 528-628).

Un receptor y un interfono (estación S. C. R. 538-638).

La gama de funcionamiento se extiende de 20 a 27,9 megaciclos para las estaciones de la serie 600.

Dentro de estas gamas, las frecuencias de funcionamiento están escalonadas de 100 en 100 kilociclos. Diez de ellas, elegidas a voluntad, son prerreguladas y están dispuestas tanto para la emisión como para la recepción por medio de 10 pulsadores.

La alimentación está asegurada por un vibrador sobre los acumuladores del vehículo.

La antena de tipo varilla con tres elementos tiene alrededor de 3 metros.

Su alcance varía según el terreno de 8 a 30 Km.

Las características radioeléctricas principales son las siguientes:

Potencia nominal de emisión: 30 vatios.

Consumo del emisor sobre batería: 250 vatios.

Frecuencia: ± 40 kilociclos.

Sensibilidad del receptor: 1 microvoltio.

Valor de la frecuencia media: 2,65 megaciclos.

Potencia de salida del receptor: 2 vatios sobre altavoz.

Consumo del receptor: 18 vatios.

La figura 3 muestra el esquema de principio de la constitución de las diferentes partes y las clases de válvulas que los equipan en la unión del receptor.

3.º Las estaciones S. C. R. 509-609 (fig. 4).

Estas están destinadas a establecer enlaces entre los escalones avanzados de las tropas de tierra, entre tropas de tierra y vehículos, entre tropas de tierra y aviones de observación. Pueden entrar en las mismas redes que las estaciones S. C. R. 508-608 y funcionan con modulación de frecuencia.

Descripción general:

Las estaciones S. C. R. 509-609 se presentan bajo la forma de dos bloques superpuestos y unidos por un sistema de hebillas.

El bloque emisor-receptor, cuyas dimensiones son de $171 \times 335 \times 383$ mm., pesa 12,3 Kg.

El bloque de alimentación, cuyas dimensiones son de $115 \times 335 \times 395$ mm., pesa 12,9 Kg.; contiene, o bien pilas para su funcionamiento en tierra o bien un conjunto vibrador para el funcionamiento sobre vehículos.

La gama de frecuencias se extiende de 20 a 27,9 megaciclos para la estación S. C. R. 509 y de 27 a 38,9 megaciclos para la estación S. C. R. 609.

Dentro de estas gamas, las posibles frecuencias de funcionamiento se escalonan de 100 en 100 kilociclos, y dos de entre ellas, elegidas a voluntad, son reguladas previamente y disponibles mediante un conmutador.

La alimentación se hace por pilas o por un vibrador sobre los acumuladores de un vehículo.

Son necesarias las siguientes pilas:

1 pila B. T. recepción de 1,5 voltios — 0,99 A.

1 pila B. T. emisión de 7,5 voltios — 0,3 A.

1 pila A. T. recepción de 90 voltios — 48 mA.

1 pila A. T. emisión de 150 voltios — 50 mA.

La antena es de tipo varilla telescópica en el funcionamiento con tierra y de tipo varilla con dos hilos para el funcionamiento sobre vehículo. Su longitud no excede de 2,50 m. El alcance variable según el terreno no sobrepasa los 8 Km. Entre un avión y el suelo puede alcanzar valores mucho más elevados.

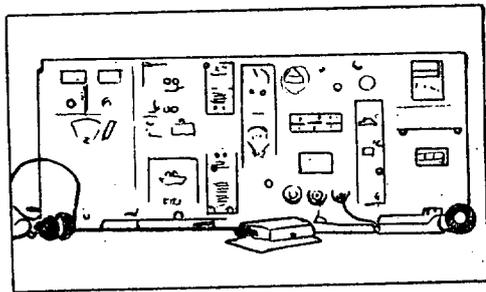


Fig. 9

Las características radioeléctricas son las siguientes:

Potencia nominal del emisor: 2 vatios.

Consumo en la emisión: 20 vatios.

Frecuencia: ± 40 kilociclos.

Sensibilidad del receptor: 2 microvoltios.

Valor de la frecuencia media: 2,88 megaciclos.

Selectividad: M. F.: ± 40 kilociclos con 6.

Potencia de salida del receptor: 270 milivatios.

Consumo del receptor: 17 vatios.

El esquema de principio (fig. 5) nos da la constitución de los diferentes elementos y los tipos de válvulas que los equipan.

Estaciones dedicadas a los contactos a distancia media.

1.º La estación portátil S. C. R. 694 (fig. 6).

Está destinada a asegurar los enlaces de distancia media, ya entre tropas de tierra o entre tropas de tierra y vehículos. Funciona en modulación de amplitud (ondas A₁, A₂, A₃).

Descripción general:

La estación S. C. R. 694 se presenta bajo la forma de un conjunto emisor-receptor acompañado por un generador a mano y una pila para su funcionamiento en tierra o por un conjunto vibrador alimentado por batería de acumuladores para su funcionamiento sobre vehículos.

El conjunto emisor-receptor está contenido en una caja con cierre hermético, que asegura su flotabilidad.

Sus dimensiones son de $360 \times 220 \times 150$ m., y su peso, de 14 Kg.

El conjunto de alimentación por vibrador, cuyas dimensiones son $460 \times 240 \times 240$ mm., pesa 40 Kg.

El generador de mano ocupa un volumen de $240 \times 190 \times 190$ mm. y peso de 13 Kg.

La antena es tipo varilla de cinco hilos y mide unos 5 m. en la utilización sobre vehículos; puede reemplazarse por una antena unifilar de media onda tendida sobre dos postes. La gama se extiende de 3,8 a 6,5 megaciclos.

En esta gama hay disponibles 270 canales espaciados en 10 kilociclos y dos de entre ellos pueden ser regulados previamente por cristal de cuarzo. Un conmutador de tres posiciones permite colocar un oscilador maestro sobre una u otra frecuencia correspondiente a los cuarzos utilizados. Un conmutador sobre el emisor permite funcionar en potencia normal, media o reducida.

Con la antena de varilla, los alcances obtenidos son 50 Km. en grafía y 25 en fonía, en instalación fija, 25 Km. en grafía y 10 en fonía en marcha.

Las características radioeléctricas principales son las siguientes:

Potencia nominal de emisión en telegrafía: A₁, en potencia normal, 25 vatios con acumuladores y 17 vatios

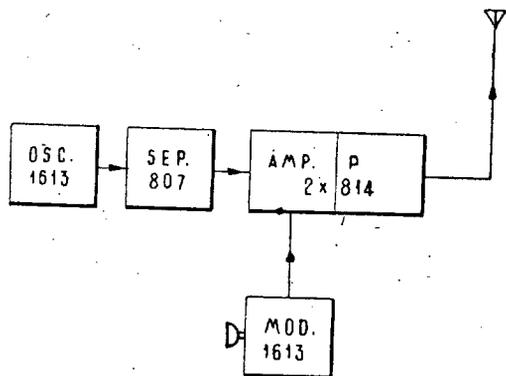


Fig.10

con generador a mano. En potencia media: 21 vatios con acumuladores y 14 con generador a mano. En potencia reducida: 13 vatios con acumuladores y 8,5 vatios con generador a mano. En telefonía, estas cifras se dividen por tres.

Consumo del emisor: 190 vatios con acumuladores, con alta de 550 voltios en potencia normal. Tipo de modulación: por la rejilla de la válvula de potencia.

Sensibilidad del receptor: 5 microvoltios por una señal de ruido de 20 decibelios.

Valor de la frecuencia media: 456 kilociclos.

Potencia de salida en recepción: 270 microvatios.

Consumo del receptor: 5 vatios.

Los esquemas de principio (figs. 7 y 8) muestran la repartición de los elementos con sus válvulas.

La estación S. C. R. 506 (fig. 9), perfeccionamiento de la tipo S. C. R. 196, está destinada a asegurar los enlaces a media distancia en las redes de mando, y funciona exclusivamente sobre vehículos. Utiliza modulación de amplitud (ondas A₁ y A₂).

Descripción general:

La estación S. C. R. 506 se presenta bajo la forma de dos bloques unidos lateralmente sobre un chasis con suspensión elástica.

El conjunto, cuyas dimensiones son 840 x 360 x 350 milímetros, pesa 80 kilos.

La gama de funcionamiento se extiende de 2 a 4 Mc. en emisión y de 2 a 6 en recepción.

En el interior de la gama de emisión se dispone de 126 canales espaciados en 20 kilociclos y 4 de ellos controlados y disponibles por un conmutador.

La alimentación está asegurada por convertidores sobre la batería del vehículo, en 12 ó 24 voltios, tanto en emisión como en recepción.

La antena, de tipo varilla, tiene 5 hilos con longitud de 5 m.

El alcance medio es de 40 Km. en telefonía y 80 en telegrafía A₁ por onda directa.

Las características radioeléctricas principales son las siguientes: potencia normal de emisión, 90 vatios en telegrafía, 20 en telefonía.

Consumo del emisor: 480 vatios.

Tipo de modulación: por la rejilla de mando del amplificador de potencia.

Sensibilidad del receptor: 3 microvoltios para una señal ruido de 20 decibelios.

Valor de la frecuencia media: 915 kilociclos.

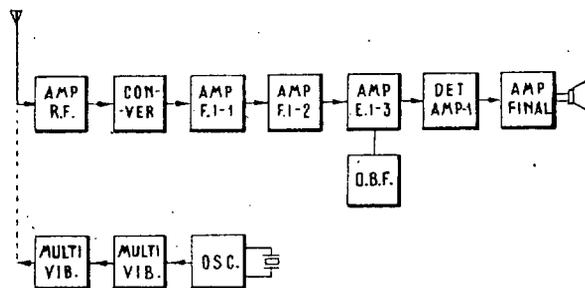


Fig.11

Selectividad: 10 kilociclos para 80 decibelios.

Potencia de salida del receptor: 1 vatio en altavoz.

Consumo del receptor: 50 vatios.

Los esquemas de principio (figs. 10 y 11) muestran la repartición de los elementos con sus válvulas.

Guía bibliográfica.

Comandante *Martínez Bande*, del Servicio Histórico Militar.

Héroes del 98.

¿Quién no ha oído hablar de la generación "del 98"? La cifra, fatídica en nuestra Historia, dió nombre a un grupo de españoles, del que quizá no deba discutirse su buena intención, mas sin olvidar que de estas buenas intenciones está empédrado el infierno y muchas tragedias de la tierra. Esta generación literaria del 98 ha deslumbrado demasiado, quizá porque la inteligencia y la sensibilidad de sus hombres más representativos eran tan

considerables que, tras renovar gustos literarios, acabaron dejando honda huella en los sentimientos y las ideas comunes. El juicio que—en bloque, claro está—nos merece su moral, su orientación ideológica y el beneficio que en conjunto haya reportado su actuación en la vida española es otra cosa muy distinta y escapa al propósito que guía estas líneas.

Un extranjero—Hans Jethk—definió así a la generación del 98: "Intelecto clarividente, sensibilidad enfermiza y abulia." El intelecto hubiera, pues, podido alum-

brar grandes verdades; pero, por un lado, la sensibilidad enfermiza le desviaba del camino para alcanzarlas, y por otro, la abulia le detenía a mitad de su esfuerzo; y, sin embargo, como afirma ahora en un libro el señor Galindo Herrero (1), "es tan fuerte el valor de este año 98, que de su carne histórica se han alimentado todas las generaciones posteriores".

No puede negarse, según afirma el autor citado, que "el 98 es un hecho militar: derrota de nuestra Marina en Cavite y Santiago". Y que, ante todo, "conviene saber si el nombre de 98 lo lleva esta generación como símbolo de heroísmos—inútiles, pero que no por eso dejan de ser heroísmos—, como pueden ostentarlo quienes combatieron en Ultramar, o la afiliación es meramente hacia el lado torvo, oscuro de la fecha: la derrota, sentida y sufrida—plácida—, desde luego—en los butacones de peluche rojo del Ateneo o entre los vapores de plomo y el olor a tinta de imprenta en las revistas".

Los jalones de la guerra fueron, en verdad, terribles, como para impresionar al más indiferente. El 1 de mayo, una Escuadra yanqui destruye en Cavite seis buques españoles, que no pueden alcanzar con el fuego de sus piezas a los barcos de aquélla. El 3 de julio, la Escuadra de Cervera, cercada en Santiago, sin carbón, con las Unidades en un lamentable estado, trata de romper el cerco. Algún buque se arroja al abordaje sobre el insignia enemigo, como el que a cuerpo limpio intenta ocupar una posición de infantería; otros vuelan. Y todos los hombres son bajas: por muerte, por herida o por caer prisioneros. En tierra, la lucha tiene caracteres análogos: basta recordar Caney y Lomas de San Juan, en Cuba, y Baler, en Filipinas, sin necesidad de ponderación alguna. Luego viene el 10 de octubre en París, donde se firma una paz como se firman estas cosas. Y, finalmente, la repatriación, envuelta en una atmósfera de asfixia: con los soldados y los marineros viajeros en barcos anglosajones, muertos de hambre y llenos de enfermedades.

Pues bien, es curioso que esos hombres "del 98" no estuvieron, salvo una excepción honrosa, en la peripecia terrible que fué aquella guerra. ¿Habrían reaccionado de la misma manera si hubieran estado allí? La guerra es una experiencia, y la experiencia la mejor fuente de sabiduría; por lo que hacerse vocero de las inquietudes de un país en un momento dado sin haber sido cruzado por aquella experiencia, no parece un título honesto para erigirse en censor. Así llegamos, no sé si de modo un poco forzado, a la posible moraleja de que sólo los que van a la guerra deben tener voz y voto después, siempre



(1) Santiago Galindo Herrero: *El 98 de los que fueron a la guerra*.—Editora Nacional (Colección "Libros de Actualidad Política"); Madrid, 1952; 140 páginas; 21 centímetros; tela.

que se haya contado con juventud para estar en ella.

Por España andan repartidos los héroes del 98, los que fueron a aquella guerra. Ahora, este libro que comentamos los trae a primer plano. ¿Es necesario decir que repara una injusticia histórica y que resulta oportuno? Para calar el temple del problema puede acudir a lo que dicen algunos de aquellos héroes: "No cabe duda de que pusimos al servicio de la Patria todos nuestros medios y nuestra vida incluso; si la suerte nos fué adversa, no fué por haber dejado de contribuir con todos nuestros medios al triunfo de nuestra justa causa", o bien: "Ignoro cómo nuestros nietos nos desconocen o desprecian tanto."

Pero ¿es exacto este olvido? El 98 literario se limitó a no querer saber nada del desastre; pero la generación siguiente sí lo hizo, con el resultado bien conocido de todos. Ahora bien, la generación sucesiva, la de 1936, puede y debe sentirse hondamente ligada a los héroes del 98, y creo que virtualmente lo está ya.

Es oportuno enlazar los que fueron a la guerra en 1898 con los que marcharon a ella en 1936, y también los que en las dos ocasiones se quedaron en casa. Resulta natural que luego estos últimos traten de crear un clima de desgana, de odio o, al menos, de indiferencia hacia el alma militar; y no digo hacia la guerra o hacia la política militar, sino precisamente hacia el alma militar, entendiendo por tal la vocación al heroísmo. El desvío explica, ahora y siempre, ciertas actitudes, como la relacionada por el olvido de muchos a los héroes de 1936, y entre ellos, a los Oficiales provisionales, "sobre los que la desmedrada literatura de nuestros días no ha sabido sacar todo el partido posible", según afirma el señor Galindo Herrero.

Laguna ésta que urge rellenar. Pues la literatura, en lo que tiene de creación poética propulsora de grandes movimientos colectivos, un poco sentimentales, y de siembra de ideas que recogen los más selectos, nos es siempre necesaria.

Armas para la instrucción.

En la vida de las Unidades aparece como cuestión fundamental la de la Instrucción. Problema antiguo y en realidad consustancial con la eficiencia de tales Unidades, pues sin instrucción no caben ni soldados, ni mando ni Ejército. Y es que aquélla es, por naturaleza, la preparación directa para la guerra, el ensayo de guerra.

Todos los esfuerzos se han colocado, por eso, al servicio de la misma, buscando conseguir con el mínimo trabajo, en el tiempo más breve y con el más reducido gasto, soldados fuertes, inteligentes, aptos para la lucha y con excelente moral. Los métodos diversos han sido los caminos para llegar a conseguirlo, y alrededor de tales métodos han venido las mejoras. De los viejos mamotretos voluminosos, con letra pequeña, pocas y malas figuras y mucho texto farragoso y cansino, se ha pasado al libro manejable, ligero, que en pocas líneas contiene mucho, gracias a la forma expositiva, la tipografía variada y las ilustraciones expresivas, verdaderas ventanas abiertas a la realidad de lo que se enseña.

Al hablar de instrucción, el vulgo rebaja la talla del concepto, lo minimiza. Parece reducirlo a unos pocos movimientos, quizá los más antipáticos de aquélla; pero, en realidad, todo en la vida militar es instrucción, y ésta discurre desde la creación de sentimientos y desarrollo de ideas en el corazón y la cabeza del soldado, al manejo concreto, y en un simulacro de combate, del último mecanismo técnico.

Por eso los libros de instrucción han de ser muy completos, y en tal sentido se diría que complicados. Pero la cultura media del recluta, la brevedad del tiempo en filas y la necesidad de conseguir mucho con poco exige

que aquéllos sean también claros, sencillos, con reglas nemotécnicas, si hay algo de memoria que recordar; con gráficos que desarrollen los conceptos, con fáciles consignas que retener, con ejemplos constantes.

Con este propósito ha escrito su libro el Capitán Morón (1), que "no es precisamente un resumen, sino todo lo contrario: una suma de detalles—al fin y al cabo, la posesión del mayor número de detalles es lo que propor-

ciona eficiencia a los Ejércitos—, recopilados por la observación del autor en muy variadas circunstancias de paz y de guerra, y que responde al Programa para Unidades de Infantería, adaptable a las demás Armas, Cuerpos y Servicios, según se dispone en el Plan General de Instrucción redactado por el Estado Mayor Central del Ejército".

El libro está basado en la doctrina contenida en los Reglamentos oficiales y en la experiencia del autor y sus compañeros, y abarca un con-

junto de 271 lecciones sobre los más variados temas. El texto resulta ágil y parece como si se moviese, buscando atraer la atención con un lenguaje directo, expresivo, popular, de frases muchas veces candentes. Ayudan a la exposición innumerables figuras, no siempre lo claras y correctas que fueran de desear.

Más que un libro del soldado, es un libro del instructor, que tiene así siempre a la mano una fuente inagotable de enseñanzas, con un repertorio de ideas y frases—fondo y forma—muy necesario siempre. No está en él, como es lógico, la solución total del trabajo del instructor; pero sí resulta una ayuda de éste, sobre todo si no es suficientemente diligente. "La Humanidad—dice el General Torres al prologar la obra—fué siempre gran devota de panaceas, en un afán de obtener el máximo rendimiento con el mínimo esfuerzo."

Historiales.

El día en que se acometa la gran tarea de escribir una historia del Ejército español, habrá que acudir como fuente bibliográfica de primer orden a los historiales de los Cuerpos. Más que en las frías disposiciones del *Diario Oficial* y aun que las propias biografías individuales, el Ejército, institución al fin y al cabo, vive, ante todo, en esos sus Cuerpos, organismos vivos donde el individuo se integra en una gran familia, que es luego la que, llegados los momentos decisivos, actúa. Y el que en ella existan mandos responsables, categorías, no afecta para nada al valor que tiene su actuación colectiva, pues en toda familia hay padres e hijos y hermanos mayores y menores.

- El examen de un número de un periódico regimental

—esos periódicos que, con toda su modestia, son la voz popular de los Regimientos—nos ha traído un montón de reflexiones (1). Tal Regimiento conmemora el 150 aniversario de su fundación, y con tan fausto motivo viste su periódico con colores de gala. Pero no lo hace simplemente, aumentando en número de páginas, poniendo mejor papel y añadiendo tal cual ilustración; va a más, y, llevado de un hondo sentido de solidaridad con el pasado, de amor a sus mayores y de continuidad histórica, extiende, a modo de panorámica, lo que ha sido en siglo y medio de vida. Y el balance aparece expresado en estas palabras cálidas, de emoción sencilla y humana: "El camino recorrido nos ha puesto de relieve un tesoro de historia, de tradiciones, de espíritu y de virtudes, que no es un simple capítulo, escrito en las páginas del historial; es nuestra propia vida, nuestro propio espíritu, que debemos mantener y acrecentar, obligados por los vínculos más sagrados e indestructibles."

En siglo y medio, la vida ha cambiado totalmente en los más de sus aspectos. Las piezas de artillería ya no son de bronce o hierro; los uniformes no tienen brillantes colores; la tarea del soldado aparece rodeada por las preocupaciones de comodidad, sanidad y cultura. Pero sobre las vicisitudes de los tiempos, sobre altas y bajas en modos, costumbres y reglas, se mantiene incólume el alma que preside la vida del Regimiento. Y resulta hermoso comprobar cómo no todo es rigidez disciplinaria, porque aquí—en este número que tenemos a la vista y que cualquier otro Cuerpo lanzaría con idéntico amor—palpita una sucesión de generaciones, unidas por el lazo indivisible que todos llamamos amor a la Patria; pues no hay a veces, para decir ciertas cosas definitivas, sino que acudir a las eternas frases, que por algo se llaman eternas.

¡Qué hermoso monumento forman, apiñados, los historiales regimentales! Allí constan Unidades, acciones en que han tomado parte, héroes distinguidos, premios, reformas, cambios, traslados y vicisitudes. Los historiales son a modo de páginas de una colosal obra—la historia total del Ejército—, donde no caben exclusivismos posibles, pues ninguna de aquéllas se sentirá extraña a las otras, unidas como están por el lazo de un común destino. El número que comentamos disipa aquí toda posible duda al terminar con este colofón: "Finalmente, no queremos dejar de hacer constancia de un sentimiento que nos invade siempre que consideramos nuestro pasado; en él nos va el legítimo orgullo de Cuerpo; pero no un orgullo absorbente, exclusivista y personalista, sino un orgullo que extendemos a los demás Cuerpos y a las demás Armas, en un fraternal lance de riquezas fami-

(1) *Estandarte (El 46 Regimiento de Artillería en el 150 aniversario de su creación)*.—Vitoria, julio 1952; 86 páginas con ilustraciones; 31 centímetros; rústica.



liares, con arreglo a aquellas palabras de nuestro Coronel D. Gonzalo Carvajal, Jefe accidental de la Sección de Artillería del Ministerio de la Guerra, en el momento de ofrendar una corona en la plaza del Rey ante la estatua del Teniente D. Jacinto Ruiz el día 2 de mayo de 1908: "Las glorias del Ejército, con ser innumerables, son indivisibles y pertenecen por completo a todos."

RESEÑAS BREVES

Octavio Gil Munilla: **Participación de España en la génesis histórica de los Estados Unidos.**—Publicaciones Españolas (Colección "Temas de España ante el mundo"); Madrid, 1952; 48 páginas, con ilustraciones; 21 centímetros; rústica.

La Historia recuerda pocos saltos tan gigantescos como el de los Estados Unidos. En 1776, unos colonos emigrados proclamaban su independencia sobre un territorio, si grande, nada comparable al que hoy constituye la base geográfica de aquella República, y hoy los descendientes de aquéllos influyen decisivamente en la política del mundo. Pero en las ideas circulantes apenas si figura el papel que los españoles tuvimos en la incorporación del territorio norteamericano a la civilización occidental.

La simple inspección de algunos gráficos del libro que comentamos resulta harto elocuente. Se ve en ellos que en 1526 la costa atlántica de los actuales Estados Unidos había sido totalmente explorada, gracias al esfuerzo de Ponce de León, Esteban González, Vázquez de Ayllón, Alvarez de Pineda y otros; que en 1542 estaban en idénticas condiciones casi toda la costa del Pacífico, tras las expediciones de Ferrello, Rodríguez Cabrillo y Ulloa, y que entre 1534 y 1542, Cabeza de Vaca, Hernando de Soto y Vázquez de Coronado habían atravesado el sur del país desde Georgia, Carolina del Norte y Florida hasta Colorado, Nueva México y Arizona, llegando al norte nada menos que hasta Nebraska.

Pero hay algo más que expediciones. En 1565 se levanta la primera fundación, el primer establecimiento permanente, la célula creadora de la primera gran ciudad: San Agustín de la Florida. Siendo los intentos colonizadores ingleses posteriores, pues es en 1607 cuando tiene lugar la fundación de Jamestown, en la entrada de la bahía de Chesapeake.

Pero España e Inglaterra atravesaban situaciones muy distintas. Mientras nosotros nos veíamos en trance de sujetar a media Europa y nos desparramábamos por toda América y Oceanía, Inglaterra concentraba su atención en una zona limitada, pero de excelentes posibilidades, realizando así una lección de economía de fuerzas. Sin embargo, aún eran españoles en 1783 veintitrés de los actuales Estados yanquis, los que ocupaban más de las dos terceras partes del territorio. Luego vino el declive español, las pérdidas, la liquidación de nuestro poderío: el desenlace.

No es cosa, sin embargo, de repetir conceptos manoseados, de añorar pasivamente antiguas grandezas. Cada día tiene su preocupación, su trabajo y su afán. Y si aquí hemos hecho referencia a lo que un día fuimos, ha sido tan sólo para que quede en todos patente que también hicimos acto de presencia en la génesis del país que hoy figura, al menos en el poderío material, a la cabeza del mundo. Y en el que aún quedan, escondidas en rincones muchas veces ignorados, piedras que, mudas como son, nos recuerdan entrañablemente un pasado.

Comandante de Intendencia José Avilés García: **Servicios divisionarios de Intendencia.**—Librería Arapiles; Madrid, s. a.; 244 páginas; 19 centímetros; rústica.

La importancia de los Servicios en la guerra moderna ha llegado a tal punto, que se ha dicho con frecuencia

que aquélla es una guerra de Servicios. Dejando a un lado la discutible exactitud de la frase, está claro que los Servicios y su correcto funcionamiento no deben pesar sobre las Armas y el Mando, cubriendo toda necesidad de modo callado, eficaz y sin entorpecimiento. Concretándonos al servicio de Abastecimiento, resulta evidente que "cualquier interrupción de sus suministros—dice el Comandante Avilés—repercute directamente en la aptitud física y en la moral de las tropas", de donde resulta la gran responsabilidad de la Intendencia y la importancia de la misión de los Oficiales intendentes, que necesitan una preparación intensa y vasta, la cual no excluye una posible especialización.

El libro citado abarca todos los aspectos generales de los Servicios Divisionarios de Intendencia y la actuación de ésta en las diversas fases del combate; dos apéndices se refieren a un ejercicio sobre el plano y a la instrucción de las Unidades de tropa, y cada capítulo va acompañado de una interesante nota bibliográfica. Merece destacarse de este libro su sencillez práctica, apoyada en la mejor doctrina.

José María Sanz Briones: **Gibraltar. Breve estudio táctico, histórico, espiritual y jurídico.**—Departamento Provincial del Seminario del Movimiento; Burgos, 1952; 32 páginas, con ilustraciones; 21 centímetros; rústica.

"Gibraltar no es un tema de hoy, ni de ayer, ni de mañana." Así comienza este trabajo, que busca poner de relieve dos puntos fundamentales de la cuestión; que está por encima de ideologías y grupos, y que Gibraltar es el tendón de Aquiles de nuestra soberanía.

El folleto estudia la geografía del Peñón; su ocupación por los ingleses; las negociaciones posteriores para su rescate; la repercusión espiritual que hoy ejerce sobre la general opinión española; el aspecto jurídico de una situación más que embarazosa, y la actitud que ante ella debemos todos adoptar. "Gibraltar, la espina eterna", según frase de un español de ayer, Angel Ganivet, la única colonia en territorio continental europeo, bien merece un machacón repiqueteo en letras de molde.

INDICE GENERAL

(Las obras siguientes, nacionales o extranjeras, sólo se citan a título de referencia, no habiendo sido leídas ni sometidas a juicio.)

ESPAÑA

Coronel de Intervención Eduardo San Martín Losada: **España y su glorioso Ejército.**—Imprenta Africa. Ceuta.
Adolfo Botín Polanco: **El noble bruto y sus amigos.**—(Nueva edición.) "Revista de Occidente". Madrid.
E. Rodríguez Mendoza: **Los Estados desunidos de Sudamérica.**—Publicación de la Sección de Estudios Americanistas de la Universidad de Valladolid.

PORTUGAL

Brigadier Herminio Serrano: **Operações combinadas.**—Separata de "Revista de Engenharia Militar". Lisboa.
General Ferreira Martins: **As virtudes militares na tradição historica de Portugal.**—Autor. Lisboa.

ESTADOS UNIDOS

Eudocio Rabines: **The Yonan Way.**—Charles Scribner's Sons. Nueva York.
Mark W. Clark: **5.ª Armata Americana.**—Editorial Garzanti. Milán.

H. Desmond Martin: **The Rise of Chingis Khan and His Conquest of North China.**—The Johns Hopkins Press. Baltimore.

ALEMANIA

General Guderian: **Memorias de un soldado.**—Biblioteca del Oficial. Buenos Aires.

Karl Heinz Abshagen: **Canaris.**—Biblioteca del Oficial. Buenos Aires.

Walter Görlitz: **El Estado Mayor Alemán. Su historia y su semblanza (1657-1945).**—Biblioteca del Oficial. Buenos Aires.

FRANCIA

General E. de Larminat: **L'Armée Européenne.**—Editiones Berger-Levrault. París.

Edouard Bonnefous: **L'Idée Européenne et sa réalisation.** Ediciones Grand Siècle. París.

General Réquin: **D'une guerre á l'autre (1919-1939).**—Ediciones Charles-Levauzelle. París.

INGLATERRA

F. Dendeu: **Military French.**—Heath. Londres.

Jawaharlal Nehru: **The Discovery of India.**—Meridian Books. Londres.

ITALIA

M. Puddu: **Tra due invasioni. Campagna d'Italia (1943-1945).**—Tip. Artística Nardini. Roma.

W. Peniakoff: **Corsari in jeep.**—Garzanti. Milán.

E. Rommel: **Guerra senza odio.**—Garzanti. Milán.