



EJERCITO

Revista ilustrada de las Armas y Servicios

MINISTERIO DEL EJERCITO

Ejército

REVISTA ILUSTRADA DE
LAS ARMAS Y SERVICIOS

NUM. 46 • NOVIEMBRE • 1943

Director: ALFONSO FERNANDEZ, Coronel de E. M.

S U M A R I O

Defensa del litoral. Ideas. *Teniente Coronel Montaner.* — Gimnasia de aplicación militar. *Comandante Rodríguez Llanos.* — Balón-Volea. *Comandante Ynglés.* — Instructores. *Teniente Coronel Rodríguez Gómez.* — Morteros. Empleo y dirección de tiro. *Teniente Francés.* — proyectiles cohete. *Capitán Gómez Alba.* — El arma anticarro de la Infantería. *Comandante Sánchez Meseguer.* — Un método de trabajo para el P. C. T. *Comandante Medina Ochoa.* — Lenguas y Lanzas. *Capitán Urmeneta.* — El enlace de las Unidades de Carros de Combate. *Comandante Gállego.* — Campos de minas en Rusia. *Capitán Las Heras.* — La audacia. *Hispanica virtus. General Kindelán.* — Golpe de mano nocturno. *Mariscal Rommel.* — Marchas y estacionamiento en montaña. *Teniente Coronel Senra.* — Material sanitario de Batallón. *Capitán Médico V. Jabonero.* — Información e Ideas y reflexiones. Bibliográfica.

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. 25254 - Apartado de Correos 31

BIBLIOTECA MILITAR
PARA EL OFICIAL

MANDADA PUBLICAR POR O.
DE 20 DE NOVIEMBRE DE 1940

(D. O. núm. 267.)

⋮

OBRAS PUBLICADAS POR ESTA EDITORIAL HASTA FIN DEL PASADO MES

PRIMERA SECCIÓN.—Tratados extensos de Técnica Militar.

LA DIVISION. EMPLEO TACTICO. — Coronel Torrente; 7 pesetas (208 páginas).

EL CUERPO DE EJERCITO. EMPLEO TACTICO. — Teniente Coronel González de Mendoza; 8 pesetas (246 páginas).

SEGUNDA SECCIÓN.—Tratados prácticos de campaña.

MANDO Y ESTADO MAYOR. — Teniente Coronel López Muñiz; 6 pesetas (196 páginas).

ARTILLERIA: EL TIRO Y SU PREPARACION. — Comandante Carmona; 8 pesetas (260 págs.).

FORTIFICACION DE CAMPAÑA. — Comandante Villar; 8 pesetas (240 páginas).

INFANTERIA: NORMAS PARA EL COMBATE DE PELOTON, SECCION, COMPAÑIA Y BATALLON. — Coronel Barrueco; 6 pesetas (140 páginas).

INFANTERIA: COMBATE DEL REGIMIENTO. — Coronel Torrente; 6 pesetas (112 páginas).

ARTILLERIA DE COSTA. — Comandante Martínez Lorenzo; 8 pesetas (244 páginas).

DEFENSA QUIMICA DE LAS UNIDADES. — Teniente Coronel Castresana; 6 pesetas (144 págs.).

INTENDENCIA: SERVICIO DE CAMPAÑA. — Teniente Coronel Fuciños; 6 pesetas (128 páginas).

FARMACIA: SERVICIO DE CAMPAÑA. — Comandante Peña. (Agotada.)

EMPLEO DE LA ARTILLERIA. — General Martínez de Campos; 8 pesetas (252 páginas).

PASO DE RIOS Y RESTABLECIMIENTO DE CAMINOS. — Comandante Ruiz López; 8 pesetas (264 páginas).

EL SERVICIO DE INFORMACION EN CAMPAÑA. — Comandante Mateo Marcos; 6 pesetas (140 páginas).

DEFENSA PASIVA. — Comandante Crespo; 9 pesetas (300 páginas).

TRANSMISIONES. — Comandante Guiloche; 6 pesetas (176 páginas).

OBSTRUCCIONES: DESTRUCCIONES Y OBSTACULOS. — Comandante Gorozarri; 7 pesetas (178 páginas).

DEFENSA ANTIAEREA: TIRO Y EMPLEO DE LAS ARMAS. — Capitán Lorenzo García; 8 pesetas (260 páginas).

SERVICIO DE SANIDAD. — Teniente Coronel Sancho; 7 pesetas (208 páginas).

CARROS Y ANTICARROS. — Teniente Coronel Mantilla; 8 pesetas (208 páginas).

TERCERA SECCIÓN.—Moral. Historia. Biografía. etc.

REFLEXIONES MORALES. CHARLAS PARA EL SOLDADO. — Capitán Otto y Torra; 6 pesetas (228 páginas).

CONTABILIDAD DE LOS CUERPOS. — Comandante Salto; 7 pesetas (216 páginas).

CON LA DIVISION AZUL EN RUSIA. — Coronel Esparza; 11 pesetas (368 páginas).

SOCORRO DE URGENCIA EN ACCIDENTES Y HERIDAS. (Para todo Oficial y mando subalterno) — Capitán Domínguez Navarro; 7 pesetas (250 páginas).

Obras editadas por sus autores y distribuidas por esta Editorial.

TELEFONIA MILITAR. — Capitán Fernández Amigo; 12 pesetas (2.^a edición c. y a.)

Los libros de esta Editorial son los más baratos que se publican en España.

La Superioridad tiene autorizados a los señores Primeros Jefes de los Cuerpos para que proporcionen facilidades de adquisición a sus Oficiales, mediante los fondos de las Unidades.

Toda la Oficialidad del Ejército puede aspirar a publicar sus obras originales y traducciones en esta Editorial.

DEFENSA DEL LITORAL

IDEAS

Teniente Coronel de Ingenieros BALTASAR MONTANER

La plaza fuerte. — El carácter continental de la guerra del 14-18, el sistema de alianzas que prometía dar el mismo carácter a las siguientes o el alejamiento de los posibles enemigos han sido causas determinantes de que la fortificación de costas haya quedado rezagada de su hermana la de fronteras, hasta el extremo de que, habiendo pasado ésta de la plaza fuerte a las regiones fortificadas, y de éstas a la frontera totalmente fortificada, aquélla estaba aún, al principio del actual conflicto, en la plaza fuerte.

La conquista de Puerto Arturo por los japoneses en la guerra rusojaponesa no bastó, seguramente por las razones apuntadas, de lección para comprender que la plaza fuerte marítima había ya pasado a la historia; y así, hemos visto caer sucesivamente, y en plazos brevísimos, aquellas que se consideraban poco menos que inexpugnables, y todas, como siempre, caían por su frente de tierra.

La región fortificada marítima. — La *Revue Militaire Française* publicó un trabajo sobre este tema, debido a la pluma del Coronel Morin, basado en el estudio de las operaciones de desembarco más recientes (anteriores a la guerra actual) y sacaba la conclusión de que la región fortificada marítima debía ser una plaza fuerte en que la defensa se extiende hacia los flancos hasta encontrar zonas adecuadas para establecer posiciones de resistencia laterales, apoyadas en cursos de agua o cadenas montañosas, favorables para crear en su frente una vasta zona de destrucciones y que permitan la llegada de las reservas móviles del país antes de ser desbordadas.

Dentro de este conjunto deben quedar: el puerto, sus instalaciones, la artillería costera y las vías de comunicación con el interior, a suficiente distancia para protegerlas del tiro de la artillería *desembarcada*.

Una organización semejante, y no puede ser de otra forma, tiende a evitar, dándole mayores dimensiones, que sea tomada por el frente de gola como la plaza fuerte; pero adolece del mismo defecto: *está condenada a combatir en tierra con un enemigo desembarcado*, no a 50 ó 100 kilómetros de la plaza, como antes, sino a 600 ó los que sean; recuérdese Singapur.

Podemos decir, por tanto, que la región fortificada marítima ha muerto antes de nacer.

En el litoral, el defensor tiene la ventaja sobre el

atacante de que éste ha de venir por mar y pasar por trance engorroso como es el desembarco, y esa circunstancia favorable debe aprovecharla al máximo, batiéndole siempre en el momento más débil, que es el de desembarque. Esto obliga, por tanto, a fortificar *todo el litoral* susceptible de abordaje.

El litoral fortificado. — Parece absurdo, por su coste, pensar en la fortificación de todo el litoral de una nación. Esto no debe extrañar: ha ocurrido en todas las evoluciones de la fortificación, llegando, a pesar de ello, en fronteras a las líneas Sigfrido y Stalin. La costa siempre presentará sobre la frontera terrestre la ventaja de existir muchas zonas inabordable que no requerirán fortificación alguna, y otras que necesitarán muy poca, pues la *densidad de fortificación*, como muy bien pudiéramos llamarle, debe guardar relación con la importancia que su ocupación pueda reportar al atacante.

Esto no es nuevo totalmente; ya durante la guerra del 14-18 los alemanes fortificaron todo el litoral belga, y como constituía el flanco derecho de su frente y una penetración enemiga en él, hubiera quizá requerido el retroceso de su Ejército, acumularon en él 102 piezas de artillería de costa y construyeron una posición fortificada a todo su largo, con multitud de abrigos de hormigón para personal y armas automáticas.

Actualmente nadie duda que los ingleses tendrán fortificado su litoral, por lo menos desde Cardiff a las Orcadas por su parte oriental, y sabemos que el Eje ha fortificado todas las costas de Europa.

La idea antigua de las ciudades abiertas en la costa ha desaparecido, ya que serían precisamente las que se elegirían para desembarcar, y ha resurgido el forzamiento de los puertos, ejecutado por los alemanes en Noruega con éxito bien notorio, a pesar de la defensa noruega.

De modo que no basta defender los puertos bases de la Escuadra propia: hay que defender todos aquellos que, por disponer de instalaciones, son los más adecuados para el desembarque de las modernas y pesadas máquinas de guerra. Cuanto mayor y más potente sea el Ejército de desembarco, más y mejores puertos elegirá para efectuarlo. Los políticos ingleses disculparon el fracaso del suyo en Noruega, achacándolo a que los únicos puertos que les fué posible ocupar no tenían instalaciones adecuadas para el desembarque de su material (discurso de

Churchill en los Comunes). Cosa análoga les ocurrió en los Dardanelos el año 14, a pesar de haber logrado desembarcar en la playa de Suvla 10.000 hombres en sólo dos horas.

Estas consideraciones marcan la línea de conducta que debe seguirse: constituir una defensa interrumpida solamente en las partes inabordables del litoral, dosificándola en el resto según la importancia del objetivo, concentrándola en los grandes puertos comerciales y bases de la Escuadra permanentes o eventuales y sus playas próximas, sin perder de vista y siendo su directriz que "el obstáculo es la costa" y a ella hay que ceñirse sin ceder un solo palmo de terreno.

Hasta hace muy poco suponían casi todos los escritores que el atacante debía tener la supremacía naval o, al menos, una gran superioridad, lo que no es necesario. Basta que llegue antes al teatro de la lucha, como ocurrió en Noruega, o que la zona elegida para el desarrollo de la operación impida el despliegue de la Flota defensora o, por su situación, pueda ésta ser batida por una gran masa de aviación (Creta y Canal de la Mancha).

A primera vista, parece que la defensa necesita en todos los casos toda clase de elementos, pero no es así. En el litoral hay partes que requieren "defensa lejana", ciudades industriales, arsenales, etc., cuya destrucción puede interesar al atacante, y otros en que sólo interesa la "defensa próxima", porque sólo es de temer un desembarco, aunque sea sin grandes elementos, como precursor de otro y ataque al puerto más cercano. Las primeras requieren artillería de costa; las demás, no. Hay que señalar, además, que la defensa lejana es "frontal", y la próxima, lateral; es decir, "flanqueante".

Todo cuanto llevamos dicho se refiere a la "defensa fija"; la "móvil" dependerá del despliegue estratégico de la Marina y Aviación, de las que se asignarán elementos a las costas, según las disponibilidades y situación geográfica del adversario, ocurriendo otro tanto con los correspondientes al Ejército.

Defensa próxima. — Comprende dos partes: la "defensa pasiva" y la "defensa activa". En la primera entran todos aquellos elementos fijos cuya misión es reforzar el obstáculo, que ya hemos dicho es la costa, como alambradas terrestres y sumergidas, obstáculos contra tanques, redes, cadenas, estacadas, etc. La activa está constituida por la red de acecho, minas submarinas y terrestres, minas anti-tanques, cañones antitanque para batir de flanco las barcazas, y elementos blindados que traten de llegar a tierra, así como a los que logren desembarcar, y ametralladoras para barrer las tropas al lanzarse al agua y mientras progresen hacia la orilla.

Como estos elementos activos deben tener un sector de tiro muy pequeño y no entrar en acción hasta el último momento, pueden y deben instalarse en casamatas de hormigón, con cota muy baja para que su tiro sea "rasante", único modo de que resulte eficaz. Su disimulación debe ser perfecta, ya que no tendrán protección de artillería propia y, en caso contrario, serían destruidos por la artillería naval y aviación.

La iluminación para tiro de noche se efectuará

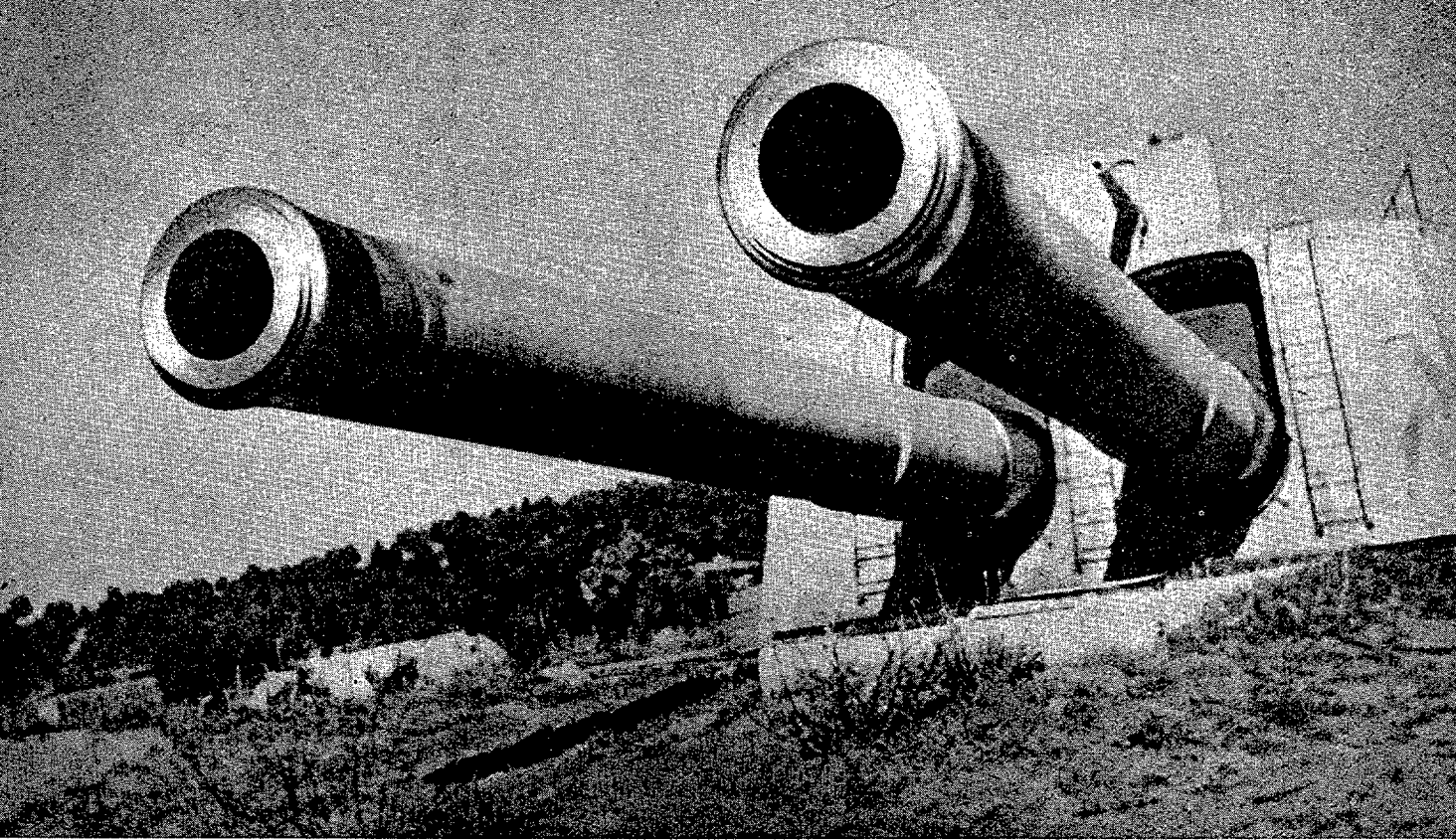
por medio de cohetes luminosos de los empleados por las fuerzas de Infantería.

Es idea muy corriente que tanto las casamatas como puestos de mando, etc., necesitan un fuerte blindaje horizontal; mas no es así, a nuestro juicio. Disimuladas de las vistas, tanto aéreas como del mar, para evitar la corrección del tiro naval sobre ellas, necesitan protección lateral contra tiro de los tanques y embarcaciones de abordaje, que serán los que las descubrirán cuando rompan el fuego, y protección contra cascós y onda de bombas de aviación, que batirá toda la zona de desembarco. Su protección horizontal consideramos suficiente sea contra el tiro de ametralladoras y cañones de abordaje de los aviones, ya que el blanco horizontal de una casamata, seis metros cuadrados a la sumo, es invulnerable prácticamente al impacto directo. En cambio, estas casamatas presentan, por su pequeño tamaño, una vulnerabilidad al vuelco, por las explosiones de bombas y proyectiles de 200 kilos en adelante que caigan a menos de cinco metros de su asentamiento, y que es de 156 metros cuadrados; superficie veinticinco veces mayor que la anterior, y que debe construirse de forma que la penetración de las bombas en ella se reduzca al mínimo y fragmentada, para que los efectos de destrucción se localicen al máximo.

Sus aspilleras deben reducirse de tamaño todo lo posible, pues la artillería de los tanques es tan rápida y precisa, que por ellas podrían dejar fuera de combate a los sirvientes de las casamatas; éstas deben batirse mutuamente para evitar golpes de mano contra algunas de ellas, no debiendo limitarse a una organización lineal, pues en un ataque siempre hay partidas que se filtran a través de la organización defensiva, y se deben poder batir por otros elementos análogos convenientemente situados, para evitar puedan abrir brecha por la espalda.

Asunto interesantísimo es la llegada de las tropas a sus puestos de combate antes del asalto, teniendo en cuenta que el intento de desembarco será precedido de un intenso e ininterrumpido bombardeo de aviación, precisamente para entorpecer su llegada, y que esto puede suceder antes de la declaración de guerra. También hay que prevenir a la tropa que la evacuación de bajas, si las hubiera en las guarniciones de las casamatas, no debe efectuarse *en ningún caso* hasta terminada la operación de guerra, único medio de que no queden algunas desguarnecidas en el momento crítico.

Hemos hecho referencia a playas o costas bajas próximas a los grandes puertos, y respecto a esta apreciación de proximidad hay que hacer la observación de que la guerra actual ha variado totalmente la idea que se tenía del espacio: el Atlántico ha pasado, de ser un enorme foso infranqueable prácticamente, a un estrecho mar; los submarinos llegan de Francia al mar Caribe con suma facilidad y aun disponen de medios para operar allí meses; los Ejércitos avanzan a ritmo de 100 kilómetros diarios y retroceden en semanas escasas distancias semejantes a la que separa Valencia de Lisboa, y en una sola batalla pierden los beligerantes, sin darle gran importancia, tal cantidad de armamento, que haría feliz a algunos Ejércitos de otros países.



De la defensa alemana del Atlántico.

Hoy las ametralladoras y antitanques se cuentan como antaño los fusiles.

En las zonas portuarias, la defensa próxima comprende iguales elementos, debiendo los pasivos "canalizar" el acceso al puerto sin cerrarlo, y los activos deberán batir con cañón antitanque la entrada o boca del puerto, las escolleras y los martillos de los muelles; con ametralladora, los malecones, muelles y vías de circulación, así como los accesos a la plaza.

Las casamatas se colocarán "embutidas" en los malecones altos, en las casas, almacenes o cualquier otra construcción, para su mejor ocultación, debiendo constar del alojamiento de la pieza, repuesto de municiones, dormitorio de sirvientes y dispositivo para evacuar las vainas disparadas, que, dada la gran velocidad de fuego, se acumularían en el local de la pieza, llegando a impedir el tiro.

Para evitar que elementos sutiles del atacante puedan levantar las minas establecidas por la defensa, se instalan Baterías de pequeño calibre y tiro muy rápido que batan los campos de minas "de enfilada". Estas Baterías podrían instalarse en casamatas, si no fuera porque generalmente se les asigna también alguna otra misión, antiaérea, por ejemplo, que obliga a ponerla a barbata.

Para evitar el forzamiento del puerto por Unidas acorazadas que pudieran lanzarse al ataque salvando el tiro de las Baterías, se instalan también en la boca o entrada del mismo estaciones lanzatorpedos, que por este medio provoquen su hundimiento antes de lograr su objetivo. En la elección de su asentamiento ha de cuidarse especialmente de

que no ocasionen el embotellamiento del puerto con dichos hundimientos.

Estas estaciones pueden ser de superficie o submarinas, dependiendo ello de que estén armadas con tubos de barco de superficie o de submarino. Las primeras son más económicas; pero tienen el inconveniente de que por estar en cota muy baja y a la orilla del mar, único modo de poder efectuar el lanzamiento, están sometidas a los embates del mar, que en los temporales destroza los cierres de las troneras. Las segundas son más caras; pero se libran del anterior inconveniente y resultan más disimuladas.

Ambas constan de la cámara de lanzamiento, en que están instalados los tubos lanzatorpedos; almacén de torpedos, un pequeño taller, puesto de mando y alojamiento para la dotación.

Defensa lejana. — Esta, en su parte terrestre, está constituida por la artillería de costa, y principalmente por las Baterías de grueso calibre. Se pensó al perfeccionarse la aviación de bombardeo, sobre todo en los círculos aeronáuticos, que ésta podría sustituir con ventaja a aquella, puesto que su bombardeo podía llegar mucho más lejos; pero, a pesar de ello y del bombardeo en picado con su gran precisión, en la guerra actual siguen todos los beligerantes empleando la artillería de costa primaria, debido, indudablemente, a su "reacción instantánea".

En el combate de navíos con tierra, éstos, por su modo de actuar, en pasadas rápidas, navegando en zig-zag, llevan la ventaja de saber exactamente el punto en que van a disparar, lo que les permite hacer una predicción casi perfecta; en cambio, la

Batería terrestre tiene que suponer la posición que tendrá el barco al alcanzarle la salva, en vista de los datos que conoce acerca de su situación anterior, velocidad y rumbo, por lo que es imprescindible que los cálculos necesarios se efectúen con la máxima rapidez, para que los datos permanezcan constantes; cosa que se consigue con las direcciones de tiro automáticas, únicas que permiten el máximo rendimiento de las piezas, tanto en velocidad de tiro como en probabilidad de dar en el blanco. También está a favor del buque la posibilidad de entablar y rehuir el combate cuando le convenga.

En cuanto a vulnerabilidad, el asunto cambia: hay que tener en cuenta que el 95 por 100, por lo menos, de los elementos de un buque son indispensables para su funcionamiento; hasta el extremo de que basta, en general, tocarle para ponerle fuera de combate. En el de Islandia fué alcanzado en la proa, sitio en que no existe ningún elemento principal ni secundario, el acorazado alemán *Bismarck*, lo que fué, sin embargo, su perdición, porque le privó de alcanzar la velocidad necesaria para llegar a puerto antes de ser acosado por los destructores enemigos. Durante la guerra rusojaponesa, en el combate de Tsushima resultó tocado en el servomotor del timón el buque almirante de la Escuadra rusa, que quedó sin gobierno, y como la formación seguía sus movimientos, la confusión que originó fué la causa principal de la victoria de Togo. En cambio, las Baterías terrestres tienen la enorme ventaja de ser insumergibles.

Pero aun tienen otra ventaja tan fundamental como la anterior, que consiste en poder emplear direcciones de tiro de "gran base horizontal" tantos kilómetros como se quiera; lo que proporciona en la medición de distancias una exactitud de que carecen los telémetros de la Marina, que forzosamente tienen que conformarse con una base de pocos metros, que, a pesar de la perfección de sus aparatos, da errores muy apreciables a grandes distancias y es el motivo primordial por el que "ninguna Escuadra rompe el fuego a más de 20 kilómetros de distancia". (Palabras de un Almirante inglés, corroboradas en muchos combates; entre ellos, el de Islandia citado.)

Baterías primarias. — Son los ejes de la defensa lejana, sirviendo las demás sólo de complemento de éstas; sus calibres son de 28 centímetros en adelante, con alcances superiores a los 30 kilómetros y, naturalmente, con potencia suficiente para perforar la coraza de los buques de línea, cosa que sólo efectúan a determinadas distancias. El número de piezas es variable entre una y cuatro, aunque lo normal son dos o tres.

Teniendo estas Baterías por objeto poner a cubierto un puerto del bombardeo de buques enemigos, su número depende primordialmente de la configuración del litoral, a pesar de que casi todos los escritores estimen deben ser tres, estando una de ellas montada sobre vía férrea. Dentro de nuestros modestos conocimientos, estimamos absurdo montar una Batería sobre vía férrea, pues es el procedimiento de no tenerla, cuando llegue el caso, en su lugar adecuado, ya que en los diez minutos escasos que pueda durar un ataque naval no hay tiempo de

trasladarla, eso sin tener en cuenta su mayor coste y vulnerabilidad. Sólo encontramos explicación cuando se trata de artillar rápidamente una costa conquistada, teniendo previamente preparada la artillería y que la red ferroviaria a conquistar lo permita. En una palabra: consideramos lógico lo hayan empleado los alemanes en el Canal de la Mancha, pues, por disponer todos sus puertos de ferrocarril, les permitía dotarles en pocas horas de artillería gruesa; pero consideraríamos inadecuado lo tuviesen los franceses, que dispusieron de tiempo sobrado para instalarlas fijas.

Como el número de estas Baterías, por su coste, hay que reducirlo al mínimo, y su mejor colocación suele ser en salientes de la costa, sus sectores de tiro resultan muy grandes, lo que impide colocarla en casamatas, no quedando más que el montaje en cúpulas o la barbata.

El montaje en cúpula o torre acorazada es indispensable en la Marina para no dejar puntos vulnerables en la cubierta del navío, puesto que los montacargas se sitúan debajo del montaje y el pozo que éstos requieren hay que cubrirlo con coraza, y ya, de paso, se cubren también las piezas; pero en tierra, que no hay peligro de hundimiento, es preferible invertir el coste de la cúpula en aumento del número de piezas.

Hemos dicho más arriba que por el gran sector de tiro que se les exige no pueden los grandes calibres colocarse en casamatas, y como a los no versados en el asunto puede parecer afirmación algo peregrina, vamos a explicarlo. Es muy frecuente en todos los países utilizar para la defensa de costas piezas procedentes de desguace de barcos, y esto, que hemos oído comentar a alguien como un menosprecio al Ejército de tierra, es completamente lógico; un navío, cuando se hace a la mar en tiempo de guerra, sale a jugarse el todo por el todo; su pérdida, a más de representar muchos millones, puede originar una alteración radical en el equilibrio naval de los beligerantes, puesto que las grandes Unidades son habas contadas, y lógico es que se le dote de los medios más modernos de que se disponga para poder triunfar sobre un enemigo que hará lo propio con los suyos, pudiendo, en cambio, ese material prestar excelente servicio en tierra, donde no se corre ese riesgo.

Vamos a ver ahora cómo debería ser esa casamata, describiendo antes someramente cómo es una pieza de la Marina; la cureña, soporte de las muñoneras, está constituida por una viga puente de celosía, cuya longitud es de unos 10 metros; entre sus dos gualderas pasa la culata de la pieza en su giro en elevación, viga que por sus extremos apoya, mediante una corona de rodillos, sobre una pista de acero anular (pista de rodadura para puntería en dirección). Para su montaje en tierra se construye un pozo del diámetro de la pista de rodadura, en el que se introduce la culata en los grandes ángulos de elevación y se instalan los montacargas si se dispone de ellos. El cordón superior de la cureña queda a la altura del plano de fuego, y la caña, en su posición horizontal, muy cerca del suelo; de modo que la casamata no tendría parapeto, empezando la cañonera en su piso. El eje de giro en dirección es el

del pozo, y el de elevación se encuentra adelantado, para que en el retroceso no tropiece la culata con la pared vertical del pozo, siendo este adelanto de unos cuatro metros. Teniendo en cuenta el grueso de la caña y el ángulo de elevación de 55 grados, la cañonera tendría que tener unos seis metros de altura y abertura del número de grados del sector, que siempre es mayor de 200 grados. Por tanto, habría que construir un blindaje en voladizo de unos 12 metros de luz.

Hemos construido voladizos de 6,60 metros, con sobrecarga accidental de 100 kilogramos por metro cuadrado, y resultaba una carga total de 445 kilogramos metro cuadrado y espesor en el apoyo de 80 centímetros. ¿Qué espesor se necesitará para una luz doble (ésta entra elevada al cuadrado) y una sobrecarga del orden de 10 toneladas por metro cuadrado? Y todo ello para quedarnos sin protección frontal a causa de la enorme tronera.

Podría pensarse, para evitar el voladizo, el encerrar en la casamata toda la pieza, disparando por varias troneras; pero entonces, al tener en cuenta la longitud de la caña, iríamos a luces de 30 metros y altura de troneras de 20 metros, aparte de los efectos que pudiera originar el rebufo sobre la obra y los sirvientes. La casamata exige piezas con montajes especiales y pequeños sectores de tiro.

Por consiguiente, generalmente se instalan las piezas a barbata, y los elementos que constituyen la batería, piezas, repuestos, puestos de mando, observatorios, dirección de tiro y proyectores se construyen diseminados todo lo posible, a distancia mayor que la dispersión del tiro, enterrados los que no precisen vistas exteriores. Las transmisiones deben ser todas blindadas, y para evitar que la base telemétrica resulte muy oblicua respecto al blanco, los puestos goniométricos deben ser tres, distanciados, al menos, cuatro kilómetros.

Como la Naturaleza no brinda, por regla general, el terreno ideal, la Batería será de cota alta, intermedia o baja, lo cual tiene importancia relativa, excepto para la observación del tiro.

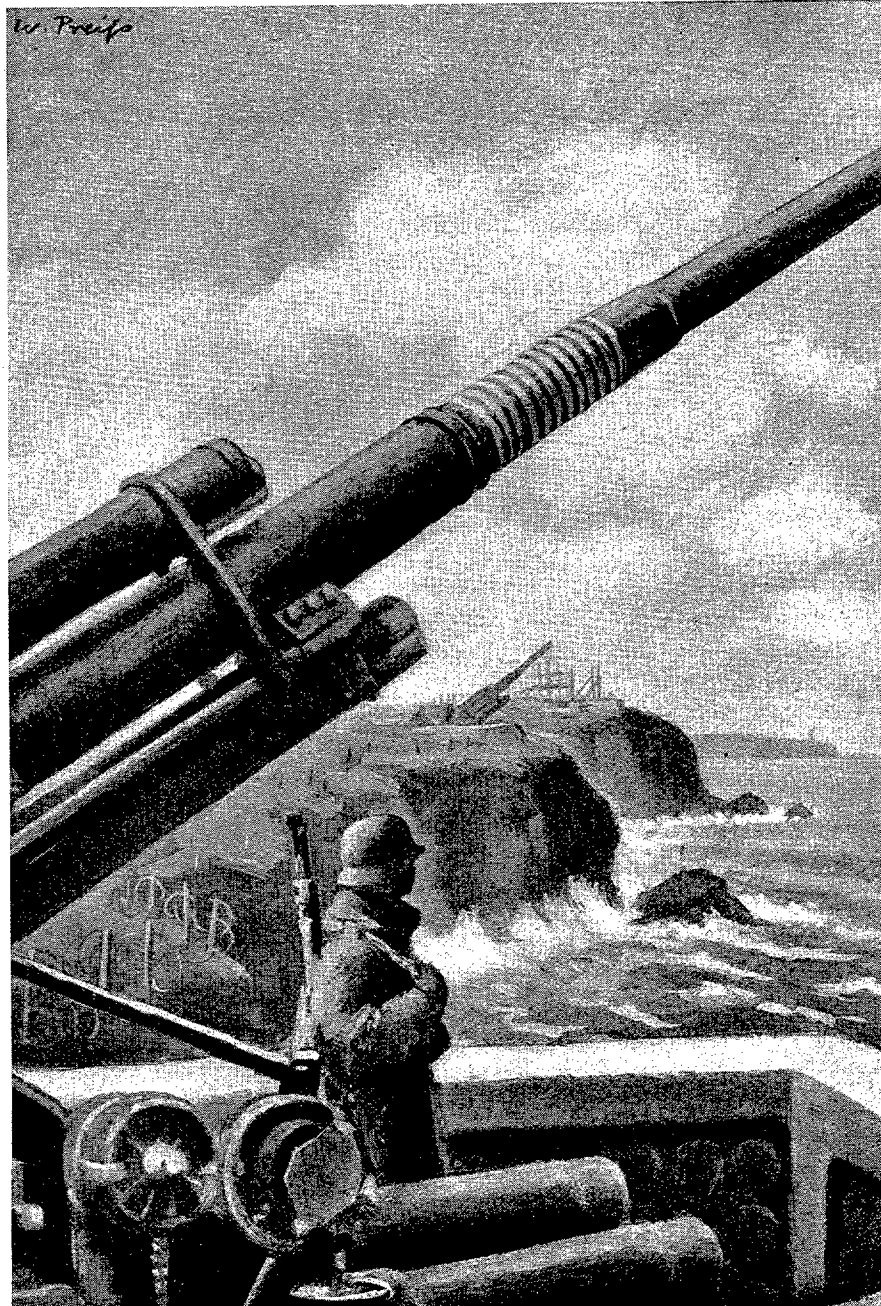
Respecto a los elementos enterrados, hay que tener en cuenta que en éstos se puede obtener una estanqueidad perfecta y en los semienterrados no, lo que es necesario tener en cuenta para elegir el tipo de construcción de la Batería.

Baterías de mediano calibre. — Estas, entre 14 y 20 centímetros, forman el complemento de las primarias. Opinan algunos deben montarse dos por cada Batería primaria, formando Grupo con ella y situadas a sus flancos para batir el ángulo muerto de la principal con mayor velocidad de fuego a los barcos más rápidos que, juntamente con los de línea, atacarían la costa. Deben asentarse distantes, al menos, 100 metros del borde de

la costa, para que el tiro corregido sobre éste no las alcance, y deben constar al menos de cuatro piezas.

Como, por lo general, el número de estas Baterías se restringe todo lo posible también, resultan para ellas grandes sectores de tiro, encontrándonos entonces en el dilema siguiente: si siguiendo las normas generales de enmascaramiento no se ponen las piezas en línea recta, resulta disminuido el sector de fuegos común de la Batería, y si éste se lleva a su máximo, las piezas quedan equidistantes y en línea recta, a más de enfiladas desde algún punto del mar. Solamente pueden cumplirse ambas condiciones cuando el sector de tiro es muy inferior a 180 grados: 120, por ejemplo.

La tendencia actual es utilizar estos calibres para tiro antiaéreo; conocemos piezas de costa de 15 centímetros alemanas, dotadas de proyectil de esta clase, por lo que su montaje no tendrá más solución que la barbata, que en la mayoría de casos es la empleada. Su pequeña altura de rodillera, 1,30 metros corrientemente, y su ángulo de tiro por depre-



sión, hasta 10 grados, obliga irremisiblemente a emplear explanadas totalmente descubiertas que no permiten parapetos siquiera; razón por la que creemos sería muy conveniente estudiar afustes de mayor altura que permitan, al menos, construir explanadas protegidas, ya que no sean blindadas, y además dotarlas de un sistema de retención del proyectil en la recámara para poder efectuar la carga con ángulo de elevación, lo que aumentaría considerablemente, además, la velocidad de fuego.

Ultimamente se preconizaba la instalación de estos calibres en caverna; no conocemos ningún caso, y no concebimos pueda llevarse a cabo sin crear otro tipo de montaje, pues los corrientes necesitarían una tronera de 10 metros como mínimo, con lo que frontalmente quedaría al descubierto todo el interior de la obra, en perjuicio de su vulnerabilidad. Habría que volver a los montajes de giro adelantado o disminuir considerablemente los sectores de tiro.

De todos modos, los tiros largos dirigidos a ellas, al chocar por encima con el terreno, darían lugar a derrumbamientos que las cegarían, así como los disparos cortos por la corriente de aire que sube del mar, y arrastraría el polvo ocasionado por dar más bajo en el acantilado. Tendrían además el inconveniente de la facilidad de batirlas, corrigiendo el tiro sobre el borde del escarpado, con lo que los disparos cortos darían en la Batería.

Estas es conveniente situarlas en cota mediana o baja para aprovechar su rasancia de trayectoria y evitar ángulos muertos; pero no es cosa que sea factible muchas veces, por obligar para ello el terreno a obras considerables.

Hay piezas de este calibre que disponen de montajes rápidos, que en nuestra guerra de Liberación nos permitieron montar una Batería en cuatro días, a pesar de trabajar sólo un turno y además sobre terreno de fango.

Además de las piezas y su dirección de tiro, que debe ser automática y en la que radica su puesto de mando, constan de repuestos para cargas y proyectiles; central de energía, que puede ser única para el Grupo; otra para la dirección de tiro; y si la carga de proyección es en vainas, polvorin, taller de lavado y reconado de vainas, y otro para cargas de las mismas, debiendo ser enterrados todos los locales que lo permitan.

Baterías de pequeño calibre. — Estas, cuyo objetivo son los elementos sutiles del ataque y batir los campos de minas que se instalan en las zonas prohibidas no batidas por el resto de la artillería, redes de cierre de puertos, etc.; que tienen varias misiones: esta citada, naval, terrestre, de defensa de la posición artillera contra golpes de mano, combinadas con alambradas y ametralladoras, y antiaérea, deben prodigarse con largueza; así vemos que en un islote como Heligoland tenían los alemanes, en 1917, 13 cañones de 10,5, 14 de 8,8, 6 de 7,62, 3 de 5,2 y 31 de 3,7 centímetros.

Sus asentamientos convienen en cota baja, y discrepamos de los que creen deben agruparse en Baterías de dos piezas por su rapidez de tiro; al contrario, por la rapidez con que pueden cambiar de objetivo, nosotros las agruparíamos en Baterías de más

de cuatro piezas, a fin de que todas tuvieran predictor y economizar así éstos. Todas ellas las instalaríamos en explanadas protegidas, que tuvimos oportunidad de describir en esta Revista y que pueden adaptarse a todos los tamaños. Las Baterías constan de las explanadas, redictor, central de energía, repuestos y puesto de mando.

Respecto al empleo de Baterías de campaña, tanto de éstas como de mediano calibre, para tiro de costa, sólo diremos que sería lástima distraer su personal, que podría dedicarse a otro cometido menos inútil.

Baterías de obuses. — Hubo tiempo en que preocupaba mucho el buque que pudiera penetrar en las calas o sectores no batidos por la artillería a causa de su desenfilada, y contra ellos se colocaban Baterías de obuses que los machacarían. Actualmente van desapareciendo, y lo harán en absoluto, porque para llegar a una zona desenfilada hay que pasar por otras batidas, y lo mismo para salir; en esos lugares, además, la Aviación será suficiente, no para batirlos, sino para que no piensen en entrar.

Otra teoría para fundamentar el obús era su complemento con el cañón para las zonas en que éste no perfora la coraza ni la cubierta de los navíos; pero en esa zona se bate toda la superestructura del barco, que sabemos le es muy necesaria, y tratar de batirla con piezas cuya duración de trayectoria es de más de cuatro minutos, cuando ya para un minuto es difícil la predicción, es cosa imposible.

Proyectores. — Para el tiro de noche, las Baterías se valen de proyectores que, aunque reglamentariamente se dividen en fijos, de exploración y de tiro, prácticamente se emplean, los primeros, de pequeño alcance, para vigilar campos de minas, redes, etc., y los de exploración, de gran diámetro y alcance de 12 kilómetros, los mayores, se convierten en de tiro cuando descubren un blanco, cumpliendo los dos cometidos a la vez. Deben estar situados delante de las Baterías y a sus flancos, tener mando a distancia y montarse sobre vía para poder cambiar de posición. Constan de central eléctrica y abrigo del proyector en reposo, debiendo estar en cota baja y a salvo de rocciones del mar.

Conclusión. — Por lo que hemos visto, en el porvenir tendrán que desaparecer los puntos de apoyo llamados "de las grandes rutas imperiales" o transformarse en territorios de extensión tal que les permita ser casi autónomos y cuya defensa no dependa de la mayor o menor pasividad del indígena.

Resulta completamente impropia la frase vulgar de "una costa erizada de cañones" para expresar que está perfectamente defendida, puesto que éstos entran en muy poca proporción y sólo en lugares limitados de ella, debiendo prodigar los elementos restantes con arreglo a las posibilidades nacionales, cuantos más mejor, pero sin perder de vista que la palabra "inexpugnable" no figura en el diccionario militar; todas las fortificaciones se toman cuando el atacante acumula los medios necesarios, y su papel es solamente hacerle perder tiempo y causarle el mayor desgaste posible, sin caer por ello en el defecto de escatimarlos, porque, a la postre, "lo más barato nunca ha sido lo más económico", ni para los ciudadanos ni para las naciones.

Foto de la Escuela Central de Toledo.



Gimnasia de Aplicación Militar Exposición de un caso concreto

Comandante de Infantería
JOAQUIN RODRIGUEZ LLANOS,
Profesor de la Academia de Guadalajara.

Dibujos del Teniente Ortega Monasterio.

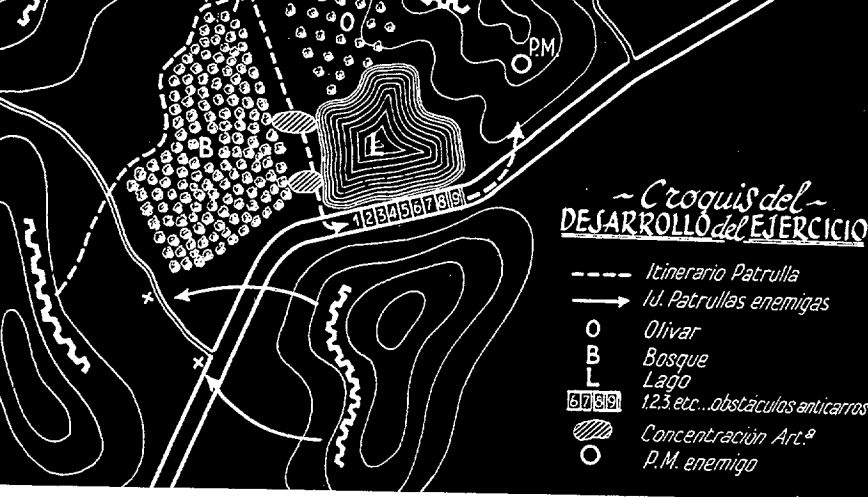
LA guerra actual acusa la frecuencia del golpe de mano, bien para inutilizar un nido de ametralladoras que hábilmente situado nos hace mucho daño, bien un fortín aislado que es clave para facilitar un ataque con posible ventaja, o tal vez un puesto de mando cuya caída facilitará el desmoronamiento de un frente en un ataque posterior, por la falta de un mando organizado y sus transmisiones, y los inconvenientes de momento de un mando improvisado.

El caso concreto y real que vamos a tratar es el siguiente:

Una patrulla compuesta por el Jefe de la misma, tres Jefes de grupo y tres grupos de 10 hombres, dotados a la ligera con pistola automática, granadas de mano, tijeras contra alambrada y careta antigás, reciben la orden de salir de las líneas propias (véase croquis) para ocupar en el más breve plazo posible un puesto de mando enemigo, como preparatorio del ataque general al sector de dicho puesto de mando.

Del estudio que hace el Jefe de la patrulla con respecto al terreno, los medios y el enemigo, deduce las siguientes consecuencias: que tiene que efectuar un recorrido de 2,5 kilómetros para marchar a cubierto de las vistas de los observatorios enemigos; que es muy posible tenga a continuación un encuentro con una patrulla enemiga, por haberla delatado en ocasiones el Servicio de Información; que es muy probable tenga que pasar tres concentraciones de artillería; y calcula cinco minutos de reorganización y descanso para salvar a continuación varios obstáculos anticarro; lugar que si bien ofrece dificultades físicas a su fuerza, tiene la ventaja de la sorpresa, por ser el sitio menos vigilado.

Este caso real — ejecutado por los equipos de las Academias Militares el día 9 de junio, en la Escuela de Educación Física de Toledo — no lo vamos a estudiar en el aspecto táctico, sino desde el punto de vista de la Educación física (mejor dicho, en una de las partes principales de ella: *Gimnasia de aplicación militar*), y con ello,



pretendo únicamente hacer una defensa de esta parte de la instrucción del soldado, que aun cuenta con ciertos detractores y para quienes principalmente va dirigido este trabajo.

Para ello empezaré por describir la pista de obstáculos, que en la guerra moderna ha de salvar normalmente el soldado, dar una idea general de la forma de pasarlos y del desarrollo de la prueba, y principalmente deducir consecuencias.

1.º Embudos producidos por la artillería de grueso calibre (fig. 1.ª).

Se pasa rápidamente de uno a otro embudo, deteniéndose en cada uno en la posición de tendido.



2.º Barreamiento de carreteras (fig. 2.ª).

Salto al primer tronco, después al segundo y más tarde al tercero, y caer en flexión.

3.º Paso de río (fig. 3.ª).

Puente volado, piquetes de madera, tronco horizontal, tronco inclinado, cuerda, cables, etc.

Pasar de salto la parte rota de puente; pasar por los piquetes cual si fuese un vado con piedras sobre las que se van apoyando los pies al pasar para no mojarse; marchar en equilibrio por el poste horizontal e inclinado; pasar la cuerda por la corva; paso por los cables apoyando los pies, etc.

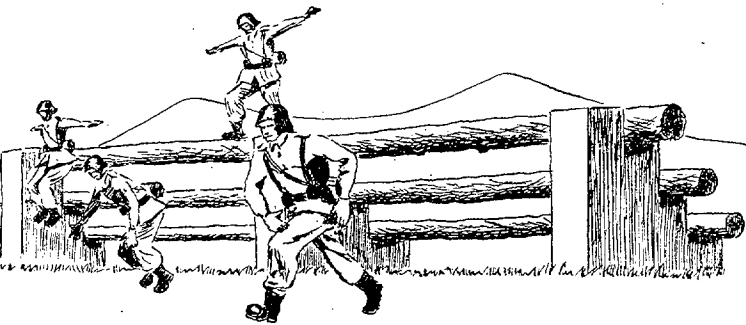


Figura 2.ª

4.º Traviesas defensa contra carros (altura último carril, 2,25 m.) (fig. 4.ª).

Salto al primer barrote, subida al segundo y paso al otro costado con salto a la torera.

5.º Dados de cemento contra carros (fig. 5.ª). Salto al primer dado y de éste a los demás.

6.º Tres trincheras, una a continuación de la otra (figura 6.ª).—Primera, de 1,50 de ancho por 1,50 de profundidad; segunda, de 2,25 de ancho por 2 de profundidad; tercera, de 4 de ancho por 3 de profundidad.

La primera se pasa saltando; la segunda, saltando al fondo, salir sin ayuda; y la tercera, saltando al fondo y salida con ayuda.

7.º Terreno ondulado con salto de trinchera de dos metros de ancho (fig. 7.ª).

Atravesar el obstáculo a la carrera; salto a la trinchera sin detenerse.

Desde la trinchera, lanzamiento de granadas de mano por encima de la alambrada, al puesto de mando, protegiendo el corte de la alambrada.

8.º Alambrada de 8 a 10 metros, prolongándose en otra baja de 0,50 metros de alta y 4 metros de larga (fig. 7.ª).

Pasar reptando la alambrada alta y saltando la baja.

9.º Puesto de mando (fig. 8.ª).

Entrando por las bocas y salida por los ramales en zigzag de 10 a 12 metros.

10. Muro de una casa destruida (fig. 8.ª).

Alcanzar el muro pequeño de éste, pasar al central y de aquí al tercero, saltando a tierra desde los tres.

11. Paso de ruinas (montón de escombros, piquetes, hierros, alambres espinosos sueltos, etc.; la parte más alta, 2,50 metros).

Paso a la carretera.

De la simple lectura de los obstáculos antedichos y de las figuras que se acompañan se deduce claramente lo completa que es, encerrando en poco espacio todos los obstáculos naturales o artificiales que en el curso de la lucha tendrá que salvar el infante moderno, para arrancar en enérgico impulso el terreno que en último extremo conserva el enemigo.

Esta pista constituía el final de la prueba ejecutada por el equipo de las Academias Militares.

El equipo vencedor tardó en ejecutar la prueba (marcha de velocidad de 2,5 km., tiro al plato simulando tiro a la patrulla enemiga, tres saltos de 60 m. simulando paso de barreras artilleras y paso de la pista de obstáculos) 45' 27'', y el que quedó clasificado en último lugar, lo efectuó en 100' 3''; es decir, casi una hora de diferencia.

No pretendo con estas líneas hacer el elogio del equipo ganador, sino, con miras más amplias, sacar conclusiones y probar, aunque me tilden de machacón, la necesidad de la Educación física en el Ejército, desengañando a los que aun se rasgan las vestiduras creyendo se merma la instrucción fundamental del soldado, incluyendo en los programas de instrucción dicha práctica. Sin ella, el Ejército sólo formaría soldados para desfiles, y del campo sólo interesarán las carreteras, útiles para algún que otro paseo militar, estando a uno y otro lado de ellas vedado por los cultivos, y aquí está el quid de la cuestión, pues ha de ser el campo de deportes de la guarnición, incluyendo elementos como el descrito, el que nos soluciona en parte el problema de la falta de campos apropiados para la completa instrucción de la tropa.

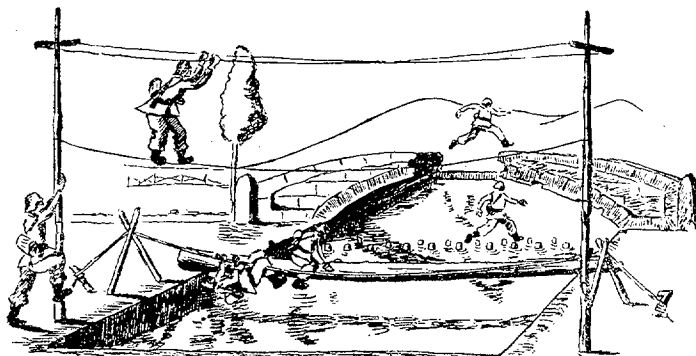


Figura 3.ª

Entrenamiento colectivo.

¿Por qué la diferencia tan notable que revela la prueba que estudiamos? Porque el primer equipo se *entrenó con cuidado*, ya que, de no conseguir el primer puesto o, todo lo más, el segundo, se hubiera considerado moralmente tan derrotado como si hubiese quedado en último lugar. En cuanto al equipo que se clasificó en último lugar, lo fué por circunstancias (una de ellas, no tener para su entrenamiento pista de obstáculos) que no es necesario aclarar y, desde luego, ajenas en absoluto a su deseo y voluntad de vencer.

La consecuencia inmediata que se deduce es que, en la realidad, el último equipo no hubiese podido lograr su objetivo; en el encuentro con la patrulla enemiga, en lugar de haberla dispersado, habría sido aniquilada o, en el mejor de los casos, habría sufrido bajas que la hubiesen puesto en inferiores condiciones de cumplir su misión.

El mayor tiempo en recorrer las zonas batidas por la artillería y los obstáculos anticarro se traduciría, como es natural, en estar más tiempo expuesto al fuego contrario, que es natural habría ocasionado más bajas que al primer



Figura 5.ª

que otro, en la prueba de tiro fallaban los primeros tiradores, a causa de la fatiga producida por la marcha.

Compañerismo.

Estas prácticas lo fomentan en alto grado; puesto que es preciso, para no quedar en último lugar, que lleguen al final todos los componentes del equipo, esforzándose el más resistente en ayudar al compañero fatigado, ejercicio de las nobles cualidades de un ser fuerte y noble, y que inspira a los peor dotados por la Naturaleza la confianza en que no les faltará la ayuda y el apoyo de sus camaradas.

Capacidad de resistencia.

Otro factor muy importante que dará a todo jefe en función del tiempo, del espacio y de los obstáculos, la noción de si se puede ejecutar o no la misión encomendada.

En el caso que estudiamos no se tuvo en cuenta para la calificación de los equipos. Estos se comportaron con moral magnífica y un espíritu tan elevado, que no tengo palabras para alabar el espíritu de sacrificio de algunos que, agotados físicamente, terminaron la prueba. Esta prueba, de por sí muy dura, la hicieron los equipos en un afán de superación durísimo, reclamando al final de la jornada algunas intervenciones del Médico; pocas en proporción al esfuerzo realizado, lo que indica la magnífica preparación de los equipos.

La máxima capacidad de resistencia, deducida de los equipos, podemos asegurar oscila entre los veinte y treinta años.

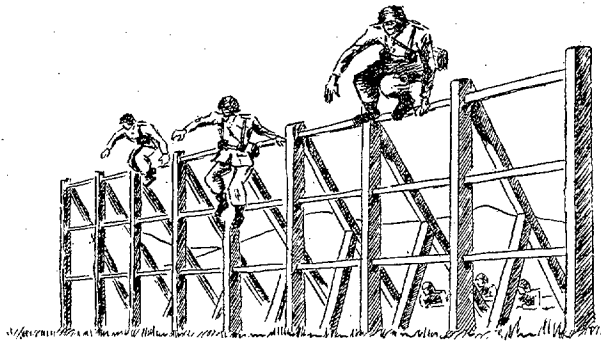


Figura 4.ª

equipo, con la pérdida consiguiente de capacidad ofensiva para lograr el objetivo.

Entrenamiento individual.

El hombre que no sabe caer correctamente en un salto de relativa profundidad, puede torcerse un pie, partirse una pierna; el que no sabe escalar un foso o auxiliarse con una cuerda o tronco para salvar un paso difícil; el que no sabe pasar en equilibrio (casos que vimos en dicho concurso), produce retrasos considerables en el equipo de que forma parte.

Esto trae a veces consecuencias funestas en la realidad de la guerra, pues el jefe de la patrulla encuentra merma- dos sus efectivos por la impericia o falta de preparación del causante, ya que hay que auxiliarse para que no caiga en manos del enemigo.

Los accidentes son tan numerosos en la guerra, que citaré este elocuente ejemplo:

Durante la guerra de Liberación, el 8.º Batallón de Lepanto tuvo (de junio del 37 a abril del 39) 224 bajas por armas automáticas, 65 bajas por accidentes, 46 bajas producidas por la Aviación y 32 por la Artillería. Es decir, que los accidentes ocupan el segundo lugar, cuando, en realidad, debería ser el último. Muchos accidentes, con una cuidadosa instrucción, son evitables.

Graduación del esfuerzo.

Es también factor importante. Se vió, por ejemplo, en la prueba, que un equipo que hacía la marcha más rápida

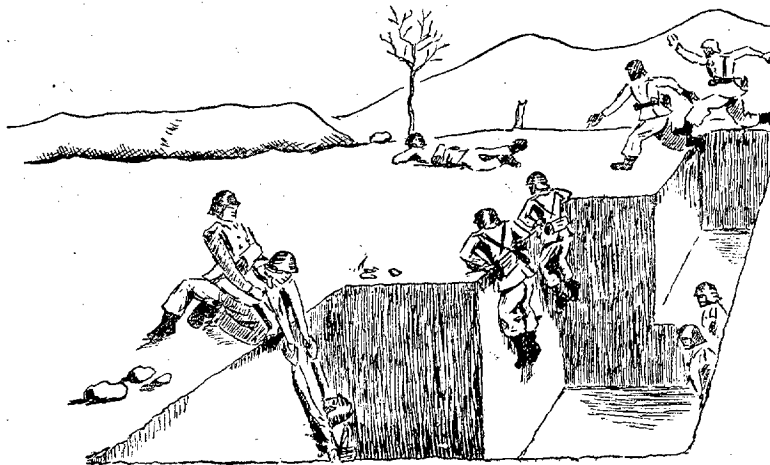


Figura 6.ª

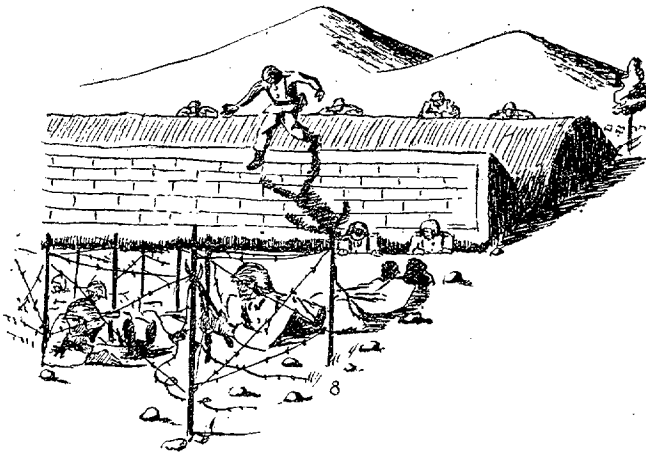


Figura 7.ª

Este campeonato efectuado por los futuros Oficiales nos ha brindado nueva ocasión para insistir en la necesidad de esta práctica tan importante para el militar profesional, cualquiera que sea su categoría.

A vosotros, Jefes de Batallón o Unidad similar, cuando os han pedido un Oficial para una misión arriesgada, ¿habéis tenido en cuenta sus condiciones físicas? Pues esta circunstancia, que no se manifiesta ostensiblemente ni tiene general trascendencia en la vida habitual de relación del individuo dentro de la sociedad, es el puntal que, en unión del valor e inteligencia, le va a permitir salir airoso en la misión excepcional que se le encomienda.

Por otra parte, es un egoísmo del Superior encomendar todos los *huesos* a un Oficial determinado, confirmándonos que la guerra es "una selección a la inversa", porque siempre caen los mejores.

No nos basta que el Oficial sea un perfecto teórico-técnico, sino también un perfecto Oficial práctico, ejecutor en su escenario apropiado, la Naturaleza, el terreno, con sus obstáculos naturales y artificiales, que tiene que vencer para conducir en las mejores condiciones a su tropa, dando al mismo tiempo ejemplo de virilidad con la base que tiene de las normas aprendidas en los Centros militares, y que ha de seguir practicando en la guarnición para conservar la formación física recibida.

Y vosotros, Oficiales: ¿habéis valorado bien las posibilidades físicas de vuestra tropa o habéis contado únicamente con la instrucción y moral de vuestros hombres?

No caigamos en el absurdo de creer que los saltos, carreras, etc. son privativos de los deportistas, pues sería casi como confesar que nuestros soldados tienen como escenario de sus luchas un bonito tapiz de césped, donde llevan a la práctica, sobre el enemigo, los ejercicios de tiro del polígono del cuartel.

La mayoría de los que ya vamos siendo viejos nos hemos apartado insensiblemente de nuestro medio natural: el campo. Comprendamos la honda transformación que sufre España, sin extrañarnos de que en los nuevos programas se obligue a los Oficiales a practicar con intensidad la Educación física, y no dudéis de que, pasados los años, Jefes del mañana considerarán como una costumbre difícil de desarraigar una práctica tan necesaria para la salud y el vigor, cualidades propias del completo militar.

* * *

Es de esperar se organicen concursos similares con los sargentos que asisten a los cursos en las nuevas Academias creadas para su transformación en profesionales.

Así como también con patrullas de tropa de los Regimientos (las que resulten en primer lugar dentro de las Regiones militares).

Dirán nuestros detractores que un grupo, porque se distinga o brille en todos los aspectos de la educación física, no refleja el nivel físico de la colectividad a que pertenece, ya que es una selección de los mejores hombres elegidos, que ya practicaron la Educación física desde su juventud. Pero no ha ahondado en el fondo de la cuestión; la realidad es que ha habido primero que preparar el personal y luego seleccionarlo; que regularmente forman parte de estos equipos muchachos que nunca en su vida hicieron prácticas de esta clase, y que, concienzudamente preparados, han tenido que utilizarse para completar un equipo y ha hecho tan brillante papel como los que desde pequeños tuvieron la fortuna de tener quien se cuidase del cultivo físico de su cuerpo.

Cuántas veces el profesor de gimnasia se ha visto agradablemente sorprendido viendo en los entrenamientos muchachos que nunca practicaron la Educación física, que han asimilado rápidamente los consejos y enseñanzas del profesor, logrando descollar en una competición, dando sensación de atleta profesional con cuidadosa preparación.

En otros que no tuvieron gran interés por estas cosas se les ha despertado la afición; es en otros el amor propio, etc. Llegará día en que nuestra Oficialidad profesional cultivará el estudio y el deporte con igual cariño, ya que se dará perfecta cuenta de que la educación física

ejerce una influencia beneficiosa y acusada en la formación intelectual.

Estamos dando un gran paso en esta cuestión. Nuestro Generalísimo y su Gobierno, en medio de las dificultades propias de la época difícil que vivimos, han reconocido con salvadora clarividencia su necesidad y la protegen y fomentan con el mayor celo en nuestras juventudes y en el Ejército.

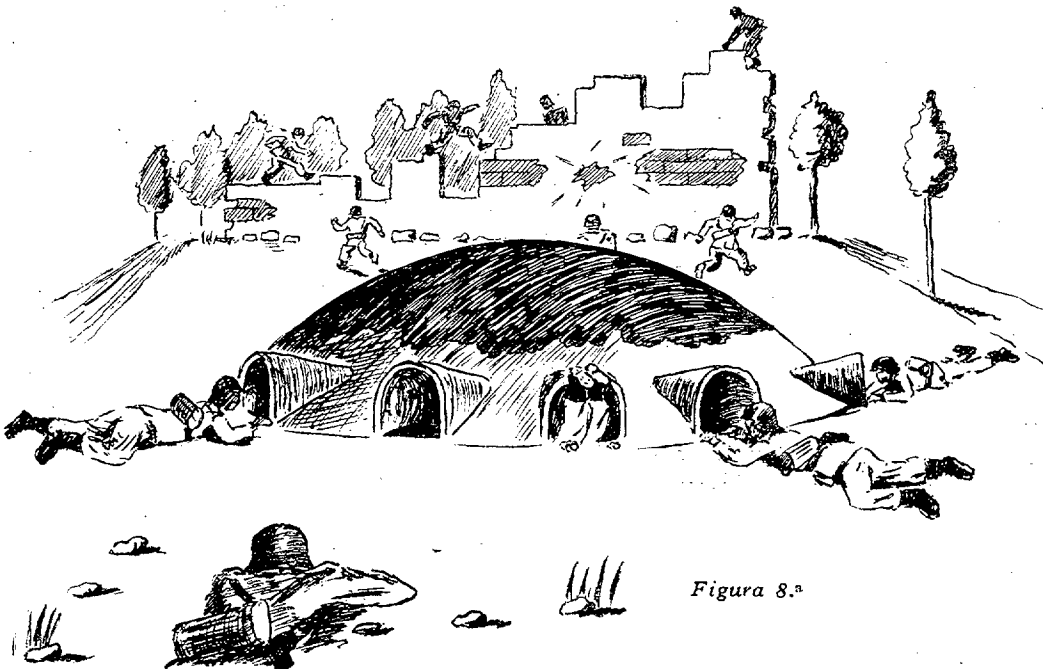


Figura 8.ª

Balón-volea



Comandante de Infantería
FEDERICO YNGLÉS.

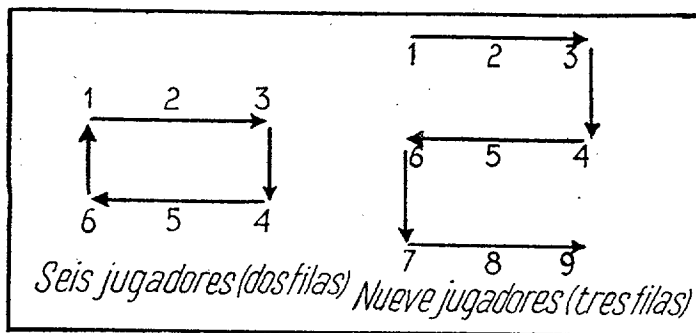
Profesor de la E. C. de E. F.

LOS juegos deportivos, en general, requieren una instalación (campos y material) más o menos costosa y complicada. Hay, además, muchos que cometen con nosotros la "falta de consideración" de que, a partir de un momento, nos "abandonan", nos "dejan"; es decir, y hablando con más propiedad, los abandonamos y los dejamos, porque la forma física que requiere su práctica está en oposición más o menos directa con la labor demoledora y desconsiderada del tiempo, que poco a poco nos obliga a ir dejando los deportes y juegos que practicamos en nuestra juventud; sustituirlos paulatinamente por otros en que, por ser menos duros, violentos o de esfuerzos más localizados, nos siguen permitiendo su práctica hasta bien avanzada edad; lo que hace que en ellos nos vayamos refugiando cuando el tiempo, en su inexorable pasar, nos va diciendo y haciendo constar que éste no pasa en balde.

También sucede, por otra parte, que no todos han podido en su joven edad, practicar juegos más o menos violentos, y para estos menos dotados, menos trabajados o más perezosos también, se precisa el que haya algún juego que permita su práctica, ya que no todos son igualmente posibles a todos, ni éstos, en general, se pueden practicar por todos.

Otro detalle importante puede ser el de la instalación; pues siempre podrá ser interesante el practicar un juego cuyo campo se monte rápidamente en cualquier lugar y no precise de material ni terreno cuidadoso y complicado, y sea de dimensiones tales que quepa en cualquier lugar; patio del cuartel sin modificación, un pequeño rincón en una explanada, un campo que sirve para otro deporte y, en fin, que podamos decir que cabe en cualquier parte.

Yendo de la mano, hemos llegado, después de estas sencillísimas consideraciones, a encontrarnos con un juego que reúne todas las buenas cualidades que hemos esbozado ligeramente; no precisa instalaciones costosas: un sencillísimo balón, dos postes cualesquiera y una baratísima red, son todo el bagaje que exige como material, y en cuanto a equipo de los jugadores, no precisa ninguno especial: el corriente y unas alpargatas. El no exigir más concurso que las manos nos exime de las botas, siempre costosas; el no ser de colisión nos ahorra cualquier defensa o protección, y, en cambio, requiere para su práctica el concurso integral de toda la economía; se maneja tan sólo con las manos; para que éstas puedan llegar a todos los sitios precisos, tienen que



ser, naturalmente, llevadas por piernas y cuerpo, lo que hace que sea naturalmente sinérgico, pues no exige más que nuestro esfuerzo particular y volitivo, ya que la apasionante y violenta lucha personal no existe, y por ello cada uno administra su esfuerzo en la medida de lo posible, sin el acicate del amor propio, hijo de la lucha directa.

De este juego tratamos de dar idea lo más someramente posible, ya que el detalle sería consecuencia directa de un reglamento muy sencillo; pero que hay que conocer para resolver todos los casos posibles. Se llama *balón-volea* (Volley-Ball).

En su esencia, consiste en un campo de pequeñas dimensiones (rectangular, y como máximo, de 25 m. de largo por 12 de ancho), corrientemente de 22 por 11 metros, dividido en dos partes iguales, en el sentido de su longitud, separados estos campos por una red cuyo borde superior deberá estar a 2,40 metros del suelo, y que deberá tener el ancho, por lo menos, de 1 metro, cortando, naturalmente, la anchura total del campo. Queda, pues, éste perfectamente dividido en dos mitades exactamente iguales. La red se sujeta con dos postes, que van situados fuera del campo, para que no molesten y no puedan producir accidentes.

El balón será esférico, de cuero, como los conocidos de fútbol; pero de una circunferencia que oscilará entre 0,65 y 0,68 metros y muchísimo menos peso, ya que deberá estar comprendido entre los 240 y 330 gramos. Como se observará, el balón es ligerísimo y compagina perfectamente con su misión de ser manejado con las manos y no debe tocar el suelo.

Por esta condición se ve que el campo no requiere en su firme ninguna condición excepcional, y no debe cumplir otra que ser suficientemente llano para no producir accidentes a los jugadores que en él se deben mover; pero de ninguna manera cumplir ningún requisito para el bote de balón.

Los equipos estarán compuestos por el mismo número de jugadores; se fijarán éstos de antemano según las estipulaciones de los respectivos Capitanes, y se determinarán generalmente en función del tamaño del campo, pudiendo ser de seis a doce jugadores, siendo generalmente de seis o nueve jugadores su composición.

Una de las ventajas de este juego consiste en que cada jugador debe ocupar, a lo largo del desarrollo del partido, todos los puestos posibles, y según una rotación que se establece como sigue en el caso de seis o nueve jugadores.

Cada equipo tiene derecho a golpear por tres veces el balón, debiendo pasar después al otro campo, por encima de la red y sin tocar nunca el suelo. Cuando esto sucede, el balón es muerto. Un equipo puede renunciar a su derecho de golpear varias veces el balón y hacer la devolución del balón direc-

tamente sobre el juego adversario; pero esto es poco recomendable, pues siempre se prepara mejor el juego con el mayor número posible de golpes.

El balón se pone en juego enviándolo con un golpe a pasar por encima de la red y caer dentro de los límites del campo previamente delimitado. Si el tanto es ganado por el equipo que sacó, es un tanto válido, que se anota; pero si lo gana el que recibió, no se considera tanto, debiendo únicamente dársele el derecho de sacar a éste; es decir, que lo que ha ganado ha sido el saque. En una palabra: cuando se pone en juego el balón y se gana, se apunta un tanto el equipo que sacó; pero si pierde, pierde el saque, cuyo derecho lo recoge el equipo contrario; es, como si dijéramos, que el derecho a anotarse un tanto viene de la consecuencia de haber previamente ganado el derecho a sacar. Mientras no se pierde este derecho, se está sacando y ganando los tantos correspondientes. Cuando el equipo recibe el derecho a sacar, previamente debe hacer un cambio de puesto de jugadores, en el sentido de las flechas que indican en la figura de la rotación.

Consecuencia de lo dicho anteriormente, diremos que sólo el equipo sacador puede ganar tanto; el otro puede ganar el derecho a sacar.

El balón no puede ser tocado dos veces seguidas por un mismo jugador, y puede ser golpeado en cualquier dirección y con cualquier parte del cuerpo, por encima de las caderas.

El equipo que antes totalice quince tantos, de la manera explicada, gana el juego. Si el tanteo llega a catorce iguales, por excepción, para ganar es preciso hacer dos tantos consecutivos dentro del mismo saque, es decir, llegar a dieciséis. Si no logra así, se vuelve a catorce iguales.

Gana el partido el primer equipo que gana dos juegos, consecutivos o no.

Hemos insistido en que para la práctica de este juego no se precisan salientes condiciones físicas ni un gran esfuerzo. Por ello el entrenamiento consistirá en repetir reiteradamente las situaciones corrientes que se pueden presentar durante el juego; nada especial se prescribe como adiestramiento. En las sesiones de entrenamiento se puede seguir el orden siguiente sin que esto resuma un orden fijo y cerrado, ya que puede ser variado a voluntad del

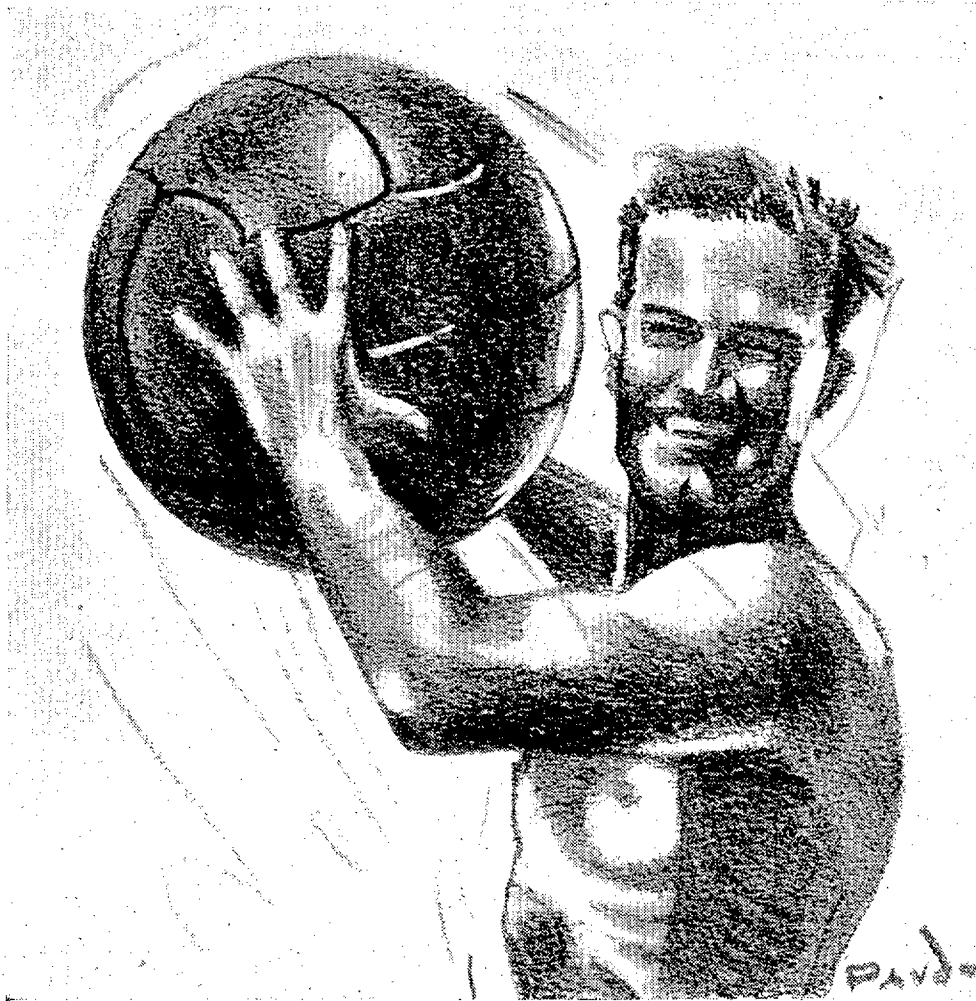
entrenador. Algunos minutos se dedicarán a golpear el balón, es decir, en la forma que luego se ha de jugar, procurando, naturalmente, que el balón no caiga al suelo; luego, a jugar el balón en el campo propio con toda soltura y cuando se encuentra en condiciones de mandarlo al otro campo en todas las formas y posiciones posibles, tanto de lanzamiento como de situación. Atención preferente se le debe dar al saque; éste se debe practicar por los distintos jugadores en todas las sesiones de entrenamiento, pues es cosa, como en casi todos los juegos, fundamental, por ser el golpe con que se inicia el juego, y de la forma que éste se haga depende el desarrollo ulterior de la jugada. Cosa altamente importante es inculcar en el juego la tranquilidad a los jugadores; puede decirse que el 90 por 100 de las veces se pierde por precipitación en la jugada; siempre sobra tiempo para golpear el balón; por ello se debe con toda energía imponer la tranquilidad en la jugada y no precipitarse en ir por el balón, pues éste, en todos los casos, irá a las manos de los jugadores

que estén bien colocados; por lo que éstos no deben moverse nada más que muy poco de sus puestos, para no apilonarse y perder pelotas que, habiendo permanecido en sus puestos, hubiera sido imposible el perderlas, por el tiempo sobrado que da para ir por ellas.

Como final de cada sesión se jugarán partidos y más partidos, insistiendo en cada fase especial el entrenador, para lo cual no dudará en parar el juego, insistiendo en cada momento y haciendo resaltar claramente las faltas cometidas y su más fácil remedio.

Como se ve, es bien sencillo y simple; no exige la lucha personal; exime de la violencia tan temperamental nuestra; cada jugador se emplea con arreglo a sus medios, y nadie da de sí más de lo que puede.

Exige soltura, flexibilidad, decisión, gracilidad y un sentido del juego a favor del equipo que desarrolla la dependencia y disciplina, y resulta, por último, fácilmente practicable por individuos de todas posibilidades físicas.



INSTRUCTORES

Teniente Coronel de Infantería JULIO RODRIGUEZ GOMEZ,

Profesor de la A. de Guadalajara.

DE los cometidos que tiene el Oficial en la paz, el más noble, el más bello y desinteresado de todos es el del instructor, que es también el más fundamental e interesante para la profesión armada.

Los cometidos que se comprenden bajo el nombre genérico de "servicios" son los que menos sirven para la formación del personal, porque restándoles el tiempo que podría emplearse para su instrucción, desenvuelven además sus formalidades y sus ritos en un medio artificioso y en un ambiente que no es ni guarda relación alguna con aquellos en que tiene su marco y su desarrollo el drama de la guerra.

La instrucción es, por el contrario, el verdadero servicio, porque sirve para adoctrinar al Ejército y adiestrarlo para la guerra.

Interesa, pues, el fomento y preparación de los instructores, y es la Pedagogía su ciencia propia, la que contiene en sí misma *el cómo* de la instrucción, en tanto la Teoría del Tiro, la Logística, la Táctica, etc., son *el qué* de ella, o sea la materia y el objeto de la misma instrucción, y la Psicología y la Fisiología, las ciencias auxiliares o instrumentales de la Pedagogía, que resume y comprende la aplicación de los conocimientos deducidos de éstas.

Para la preparación del instructor, así como para lograr los mejores resultados de su trabajo en orden a la instrucción, con ser tan fundamentales, de una parte, "la atención", y de la otra, "el método", hemos de reconocer, sin embargo, como primer principio y el más interesante de todos, este que consiste en "querer para poder", o sea en poner cordialidad y cariño en nuestra propia labor, o, lo que es lo mismo, anteponer el artista a los mismos fundamentos del arte.

La Universidad española, enteramente divorciada de las disciplinas castrenses, no ha sido verdadera universidad hasta el presente momento, en que su evolución se verifica, porque antes de ella no comprendía todo en uno y faltaba la ilustración del pueblo acerca de las cuestiones militares. El Ejército no es una entidad exclusivamente nuestra, sino un servicio de la Nación y para la Nación, cuyos individuos deben estar impuestos en materias militares; y por esto el impulso dado a la preparación militar dentro del marco universitario es para nosotros, y aun para la Nación y desde luego para el Estado, asunto del mayor interés, que hace pasar este cuidado de la esfera de la Filosofía a esta otra de los hechos consumados y de la realización práctica.

Los medios disponibles hasta ahora para la instrucción, en general, han sido suficientes, y lo que nos ha venido faltando ha sido el tiempo, que con una mejor distribución pudiera llegarnos con una plenitud espléndida.

La instrucción militar entiendo que puede escalonarse en la siguiente forma:

I. — INSTRUCCION PREMILITAR

Que puede comprender el orden cerrado, la educación física y la instrucción de tiro.

Aquella puede darse en la escuela primaria; la educación física, en los institutos y entidades deportivas, y, por último,

el tiro, en las secciones del Tiro Nacional que tan acreditadamente fomentó este deporte y mantuvo desde antiguo la afición del tiro en España.

II. — INSTRUCCION MILITAR

Que comprende las restantes disciplinas castrenses y la formación del soldado en un ambiente militar, entraña y medula de nuestra instrucción profesional.

De esta suerte recibiríamos materia apta para desarrollar en ellos la instrucción militar, robusteciéndolos en la ciencia y en la resistencia física, aprovechando precisamente las inclemencias del tiempo con el más elevado espíritu y con prestigio del instructor; esto es: sin impermeable el Oficial, si la tropa se moja; sin cama el Oficial si el soldado, como ocurre con alguna frecuencia en la guerra, no tiene donde reclinar su cabeza, y, no obstante, con ropa y con recursos adecuados para la lucha con las inclemencias del tiempo y la dureza del clima, allí donde, como en la montaña, sean precisos equipos y recursos especiales, y con servicios de higiene en el cuartel para hacer reaccionar prontamente al individuo (ducha caliente) y evitar que padezca y que tenga que secar su ropa puesta acercándose a los fuegos de la cocina, lo que tampoco pueden hacer todos, ni en los dormitorios, y que no enferme y se confíe a su propia resistencia y al mando de sus Oficiales.

He aquí un medio poderosamente fuerte de educación moral. Se buscan a veces lecciones recitadas de educación moral que suenen bien al oído, y que frecuentemente son palabras sin sentido para el soldado, cuando no argumentos desmentidos más o menos francamente por la realidad de las cosas que le rodean, y que fuertemente, constantemente, fatalmente, queramos o no, le están alleccionando..., y descuidamos, por no fijarnos en ello y a veces por no darle importancia, estas fuentes inexhaustas de educación moral que brotan de lo que entendemos por la vida misma del cuartel, que puede formarlos, conformarlos, satisfacerlos, aunar sus voluntades en alto, esto es, para elevados fines; o bien deformarlos, disgregarlos, cuando no unirlos para bajos fines, dando pábulo y aliento para la satisfacción de las más ruines pasiones que tienen en el egoísmo (tan contrario a la moral militar) un denominador común a todas ellas.

Para instruir *hace falta la confianza del alumno*, extremo del mayor interés al que no suele darse ninguna importancia.

Los reclutas llegan al cuartel llenos de prejuicios, que limitan la confianza indispensable para entregarse a la voluntad y dirección de sus instructores.

Y es indispensable ganárselos.

Hace falta para ello laboriosidad y entusiasmo, y penetrarse seriamente de unas pocas y sencillas verdades que con el arte de enseñar se relacionan, entre las cuales considero como más interesantes y elementales las siguientes:

1.ª *El alumno no es objeto, sino sujeto de la enseñanza*, en el sentido filosófico de lo que por sujeto se entiende;

esto es, agente moral o entidad capaz de conocer y conocerse, de especular intelectualmente para generalizar y formarse conciencia propia; por cuyo motivo el instructor no ha de hacerle objeto de sus enseñanzas, tratando de depositarlas en él pasivamente, al modo como un buzón recibe las cartas que en él se depositan; ni ha de hacerle objeto de su enseñanza, al modo como se hace al gramófono objeto de los discos; el alumno no es buzón ni es gramófono, ni tampoco objeto de la enseñanza, sino sujeto de ella, en el sentido de que él mismo tiene que desarrollarla personalmente en sí por medio de sus facultades anímicas y de todo orden.

2.^a Entonces, si el alumno debe desarrollar su propia instrucción, ¿qué debe hacer el instructor?... *El instructor debe dirigir al alumno, orientar su personal investigación, ayudarle en la conquista del conocimiento.*

3.^a ¿Cómo?... En primer lugar, fijando su atención, ganándose la y creando seguidamente una *compenetración* tal como la que existe entre el aviador que pilota una aeronave y la aeronave misma, en virtud de la cual puede decirse con toda propiedad que el aviador vuela.

El mejor medio para conseguirlo consiste en *emplear el método socrático*, y que consiste en enseñar preguntando, no a modo del Catecismo, sino haciendo discurrir al alumno, obligándole a pensar, con lo que se consigue no solamente el ganar la atención y crear y mantener la *compenetración*, sino enterarse el instructor de los progresos del alumno y, en su consecuencia, edificar en firme, fundamentando conocimiento sobre conocimiento: "tiempo" sobre "tiempo" para conseguir los "movimientos"; "movimiento" sobre "movimiento" para conseguir las "evoluciones", y "evoluciones" sobre "situaciones tácticas" para lograr la "maniobra". Y así todo lo demás.

En su consecuencia, proscribe la forma de conferencia, lo largo, lo artificioso y enfático (monólogo), y, por el contrario, adoptar a fondo, decidida y universalmente, la charla; mejor aún la conversación (el diálogo), que es naturalidad y fomenta la confianza y la simpatía y la cordialidad, en cuya

fecunda unión se concibe y se engendra y se crea y nace el conocimiento.

4.^a *Para enseñar, enseñar*; esto es: mostrar, exhibir, exponer, ostentar. El doctor Decroly, en la exposición de su método pedagógico, nos habla del "sincretismo de la vista", cuya verdad podemos resumir en términos de vulgarización, diciendo que se funda en la seguridad de que la enseñanza entra mucho mejor por los ojos que por los oídos; o lo que es lo mismo: que nos penetramos mejor de lo que vemos que de lo que oímos, y de aquí la necesidad de los gráficos y pizarras, y de todo el material docente, que casi todo él viene a servir este interés de ver las cosas, y en el que se incluyen las proyecciones por medio de aparatos adecuados para producir las, y asimismo el cinematógrafo aplicado a la instrucción.

5.^a Es indispensable *llevar la enseñanza por esa línea de mínima resistencia que jalonan los "centros de interés"*, y para ello saber descubrir estos centros de interés en los propios alumnos. El propio interés, del que dijo nuestro insigne Balmes que es la mejor guía del entendimiento práctico, despertará en ellos y mantendrá viva la atención, será estímulo de ella y luz de la razón.

6.^a *Exponer ordenadamente*, y desde el punto de vista del alumno, por líneas convergentes, hacia el fin que se desea obtener, y

7.^a *No rectificar, y mucho menos reprender en forma colectiva*, aunque sea colectiva la desaplicación o el desinterés y falta de esmero o de cuidado en la atención o en la ejecución, porque la reprensión colectiva los estimula a sentirse solidarios en la falta, y se confirman inconscientemente en ella, logrando con esto, en la mayoría de los casos, la desmoralización del instructor cuando nota que no se encuentra asistido y que se ha roto la sintonía y *compenetración* que debe unirle a sus alumnos.

En tales casos, lo que debe hacerse es corregir a uno solo o a dos, aunque haya conciencia de que han faltado igualmente todos, y así se notará que aquella solidaridad



entre ellos queda deshecha, y que el estímulo se individualiza y perfecciona.

Pero no hemos de olvidar por esto que, muy por encima de estas pobres reglas del arte de enseñar, situamos, según queda dicho, al propio artista, esto es, al instructor; y a la insigne finalidad de crearlos, solicitamos el concurso y la superior competencia e interés, celo y entusiasmo de nuestros compañeros, sin cuya colaboración de nada servirían el verdadero interés con que el autor ha procurado al acervo común estas elementales aportaciones y el buen deseo con que la revista las acoge.

El Jefe debe *hacer* al Oficial, y éste, a su vez, al Suboficial y a la tropa.

Y hace falta que el Regimiento sea una entidad en que la justicia, la equidad y el orden sean garantía de un régimen que no disgregue, sino congregate; que no vierta el espíritu de los militares, sino que lo fortalezca y eleve; que unifique y no malogre la cooperación que suponen el enlace y el ejercicio del mando; que sea todo una armonía y una perfecta *unidad*, habida cuenta de que no es posible tener la moral de una Compañía cuando junto a ella convive otra sin moral.

Hace falta preparación, no sólo del instructor, sino del método de instrucción. Si preparando bien a veces se desarrolla mal, ¿qué será si nada se prepara y, peor aún, si se prepara mal?...

El método de instrucción que se va a exponer seguidamente tiene por fundamento la autoridad y la responsabilidad del Jefe del Cuerpo y, juntamente, la de los demás, con él compartida y siempre dependiente de la de aquél, que en el desempeño de la instrucción les corresponda.

No pueden ser los Capitanes responsables de la instrucción con esa hegemonía y especie de estatuto e independencia que parecen definir nuestros Reglamentos y hasta nuestras Ordenanzas, cuando dicen: "El Capitán de la Compañía, como el Coronel, por el todo del Regimiento...", reminiscencia de lo que fueron en otro tiempo los Capitanes que reclutaban e instruían, pagaban, ejercitaban y aguerrían su tropa. Establece y mantiene todavía el Reglamento un a modo de paralelismo entre ambos empleos, que la necesaria e inevitable y precisa realidad de la actual dependencia de aquél respecto de éste, desmiente y deja sin fuerza y sin vigor, creando al presente una responsabilidad solidaria; pero dependiente con la que lógicamente corresponde a aquél por el ejercicio del mando.

* * *

El método, limitado al círculo del Regimiento como unidad fundamental para vivir un régimen, necesita una actuación propia de Regimiento; esto es, un plan cíclico. Pudiera ser éste la alternativa de mantener un Batallón (si lo hubiera en cuadro) en instrucción de la Oficialidad y de los Suboficiales y clases de tropa que lo forman, mejorándolos profesionalmente y manteniendo al día, por medio del estudio de éstos, la cultura profesional de todo el Regimiento y preparándolos para ser instructores y formar el plan de instrucción para el año siguiente. Otro Batallón encargado de la instrucción de la tropa en el primer año de servicio, y que al año siguiente pasaría a completar su instrucción con la correspondiente asignada en el ciclo al segundo año de servicio; y por último, el Batallón restante, encargado de la instrucción de los del segundo año de servicio, y que pasaría a quedar en cuadro después del licenciamiento de éstos. Añadamos una moral básica, unas directrices para los métodos y procedimientos hacia unos resultados concretos, y unos medios y material pedagógico adecuado.

Con estos recursos, el Jefe de Instrucción desarrolla aquellas directrices del Coronel del Regimiento, y su resultado lo condensa en un documento que se llama *plan de instrucción*. Organiza los talleres o equipos de instrucción para darles unidad y especialidad, y da a los mismos normas limitando unas materias, impulsando otras y regulando todas.

A base de aquel plan desglosa y detalla un *plan semanal*, en el que reajusta, si preciso fuera, las materias de aquél, acoplándolas a las realidades de los resultados obtenidos en la instrucción y a otras realidades, como son las impuestas por el clima, existencias de material docente, etc., etc.

El Comandante jefe de Batallón ha de cumplir y desarrollar en el campo y demás lugares en que se ejecute todo lo dispuesto en el plan semanal.

Los Capitanes podrán dirigir la instrucción de sus Compañías y atender a la progresión y desarrollo de la enseñanza, sacando del plan semanal, a su modo, la *ficha diaria de trabajo*, si se considera precisa para que no se olvide materia alguna de las que deben enseñarse.

Los Tenientes son los instructores propiamente dichos, los maestros de la tropa y de las clases y Suboficiales, en su respectiva instrucción, y los que personal y directamente practiquen la enseñanza.

Los Suboficiales son subinstructores, y sirven para la clasificación de la enseñanza y para la instrucción de sus Pelotones como Unidad táctica, y los cabos, para la de sus Escuadras y para ser verdaderos monitores durante la instrucción del recluta.

* * *

Considerando la instrucción en aquel aspecto de conjunto, cíclico y regimental, o sea desde la formación y preparación de los instructores y del método y plan de instrucción, hasta los ejercicios de conjunto de fin de año, pasando por la instrucción del recluta y la del soldado (Pelotón), debemos señalar que los horarios distribuidores del tiempo y del trabajo deben ser de sol a sol, sin perjuicio de emplear también algunas noches para marchas y ejercicios de aplicación sumamente concretos y perfectamente determinados, en forma tal que puedan decir los instructores: "No tengo tiempo para cansarme", empezando por el sostenimiento de su moral en un ambiente de alegría y de satisfacción que, traspasando los límites de lo interior, se haga visible, evitando con esto que puedan estar "cansados" antes de empezar.

No hay que insistir repetidamente en la instrucción en orden cerrado, a fin de no mantener la rigidez que le es característica, más allá de lo soportable; y no hay que perder de vista el aprovechar de la mejor manera posible el momento psicológico de la incorporación, para encauzar la educación e instrucción del recluta y captar su atención, su confianza y su afecto.

En la instrucción teórica: clasificación, especialización, profesorado de materias, eso que llamamos "equipos de instrucción" y que se extiende en todos los Regimientos hasta a algunas materias prácticas, como es la educación física. ¿Por qué no ha de haber igualmente "equipo de armas automáticas", "equipo de armas individuales y arrojadas", "equipo de granadas y morteros", "equipo de transmisiones", etcétera?... Precisa acertada elección del Jefe, y si quiere la generalización, para evitar los inconvenientes de una especialización exagerada, también puede llevarla a través de diferentes ciclos de instrucción en años sucesivos.

Este profesorado hay que crearlo, y debe vincularse en los Capitanes, como primeros profesores, y en los Tenientes, como segundos profesores o suplentes en la enseñanza.

Donde termina la instrucción del soldado (Pelotón) empieza la de los cuadros, que *se prepara* teóricamente y que *se hace* prácticamente, con el ejercicio del mando, que por eso el Ejército se llama Ejército, porque se hace en el ejercicio del mando y de la profesión.

El Capitán ha de aleccionar y hacer a sus Oficiales y a todo el personal de su Compañía, que esto significa ser Capitán.

El Jefe debe ser instructor de sus Oficiales, y en particular de los Capitanes de su Unidad.

El Coronel es el instructor de su Regimiento, personalmente y a través del Jefe de Instrucción, y quien controla el método y los resultados de la instrucción.



Proyectiles cohete

Capitán de Infantería SERGIO GÓMEZ ALBA, de la Escuela de Aplicación.

LA guerra en curso ha visto un nuevo renacimiento de los cohetes de guerra, los cuales, empleados primeramente por los rusos, son hoy usados por todos los beligerantes, haciendo creer a más de un periodista profano en el arte militar en la aparición de "una nueva arma" que, de ser cierta la narración china, era empleada por primera vez al tiempo que se fundaba el Gran Condado nuevo de Castilla, que hoy celebra el cumplimiento de mil años de existencia.

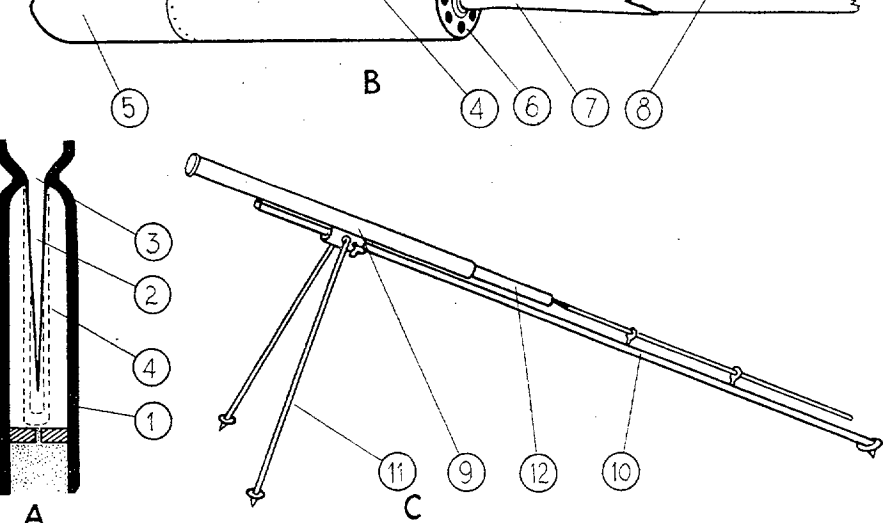
En este segundo renacimiento del arma que nos ocupa, y aunque el oficio de profeta esté muy desacreditado, nos atrevemos a vaticinar para ella un gran auge en su empleo y que ha de alcanzar un puesto permanente en el armamento reglamentario de los Ejércitos, tanto más cuando son tan sólo pequeños adelantos los introducidos desde la época de Congreve. Un estudio y perfeccionamiento metódico de sus partes, la aplicación a ellas del rigor científico y la expe-

riencia adquirida en la construcción de órganos análogos en las turbinas de vapor y gas son, a nuestro juicio, los caminos a seguir para lograr su rápido perfeccionamiento; pero mientras éste llegue, vamos a echar una rápida ojeada sobre el estado actual del arma que nos ocupa, precedida de unas líneas sobre la teoría del cohete.

TEORIA DE LOS COHETES

Los cohetes utilizan para su propulsión la reacción que produce en su salida el gas de la pólvora al escapar rápidamente por un orificio. Matemáticamente, lo que interviene en la propulsión es la cantidad de movimiento (masa por velocidad) del volumen de los gases emitidos por la pólvora. Los motores de reacción (turbotomotores) son muy económicos, pero no ocurre lo mismo con los cohetes; el peso que ellos pueden trasla-

Fig. 1.^a — A. Corte esquemático de un cartucho propulsor.— B. Cohete Congrève.— C. Lanzacohetes de Congrève.



dar es proporcionalmente muy pequeño. El impulso que recibe el cohete es igual a la cantidad de movimiento del gas que se escapa por su orificio u orificios; ahora bien: la velocidad de salida de los gases es función de la presión P que reina en el interior del cohete, de la temperatura T del gas y de su naturaleza, así como de la superficie del orificio S de salida. La teoría nos proporciona la relación que liga estas cantidades:

$$V = K \frac{P}{S\sqrt{T}}$$

siendo K un coeficiente dependiente de la densidad del gas y de su calor específico. El cálculo nos indica además que la velocidad de retroceso depende de la relación $\frac{\text{Presión inicial en el cohete}}{\text{Presión en el orificio}}$; pero cuando esta

relación sobrepasa un valor medio de 20, la velocidad del cohete no crece más que muy lentamente. Es suficiente, pues, tener una pólvora que arda, dando una presión de 25 a 30 kg. en el cohete y hacer salir el gas a la atmósfera con una presión de 1,2 kg. a 1,5 kg. Aquí interviene también la rapidez de la pólvora que arde; rapidez que, según la fórmula de Vieille, viene dada por la relación $V = KP$. Tenemos, pues, que hacer tomar a la pólvora una gran velocidad de combustión, sin que por ello la presión desarrollada alcance los valores que la hacen explosiva. Hay que considerar también que al aumentar la velocidad de salida del gas por medio de un estrechamiento del orificio de salida, disminuye la masa de los productos expulsados.

El problema del artificiero consiste en dar al cohete (fig. 1, A) una forma interior que permita la formación de una gran cantidad de gas, sin que llegue a hacer explosión; el perfil adoptado es el representado en la figura (1); la pólvora, fuertemente comprimida, deja en su centro una cavidad llamada alma o ánima del cohete (2); en su extremidad libre, el cohete presenta un estrangulamiento (3), formándose una especie de tubería que hace salir a los gases con más velocidad. Una vez que el cohete ha tomado fuego, la combustión de la pólvora se efectúa como indican los

punteados (4) de la figura 1, A. En el fondo del ánima, allí donde la presión es máxima, por ser el punto más alejado del orificio, la combustión es más rápida. La capacidad del ánima no es indiferente, pues la experiencia enseña que cuando aquélla es pequeña, el cohete alcanza una distancia considerable, pero avanza con poca velocidad; mientras que si es grande su alcance, resulta menor; pero, en cambio, su velocidad aumenta notablemente, por cuyo motivo se consideran más apropiados los primeros cohetes para el tiro curvo, y los últimos, para el rasante, y, por consiguiente, para su empleo como artillería de campaña. Si el orificio es insuficiente, la presión aumenta y puede elevarse a tal punto que el régimen

de combustión de la pólvora se haga explosivo y el cohete estalle. Esta es una de las grandes dificultades encontradas en su fabricación, pues el régimen óptimo es aquel que es más próximo, sin llegar, al de explosión. También la menor disminución del orificio (1 mm., por ejemplo) es suficiente para provocar la explosión, y si, por el contrario, el orificio aumenta de diámetro, los gases se escapan sin fuerza y el cohete no se elevará.

En el cohete hemos de distinguir las siguientes partes: cartucho propulsor, constituido por la carga propulsora, ánima, orificio de salida y artificio para la toma de fuego. Carga transportada (incendiaria, explosiva, etc.). Sistema de estabilización (cola estabilizadora de aletas, rabiza o giróscopos).

Veamos ahora la evolución del cohete desde Congrève hasta nuestros días.

PROYECTIL COHETE LLAMADO "A LA CONGREVE"

Figura 1, B y C. — Estaban constituidos por un tubo de chapa (4), en cuyo interior se alojaba la mezcla propulsora; a este tubo se unía por su parte anterior la armadura de la carga explosiva o incendiaria (5), también de chapa; este alojamiento solía ser cilíndrico, con la cabeza hemisférica, pero a veces era cónica. Posteriormente, el cartucho propulsor estaba cerrado por una chapa (6) taladrada para dar paso a los gases; chapa en cuyo centro se fijaba a tornillo el cubo metálico (7) de la rabiza (8) de madera destinada a estabilizar el proyectil. En los primeros cohetes, esta rabiza fué colocada a un costado; pero conducía mal al cohete, a causa de la asimetría del sistema. El mixto propulsor era de pólvora negra en los primeros modelos y cloratada en los siguientes, fuertemente comprimida, usándose para ello, primero, los mazos; luego, la prensa de husillo, y por último, la hidráulica. El ánima del cohete fué cónica, cilíndrica y, por último, constituida por varios cilindros de diámetro creciente. Se dispa-

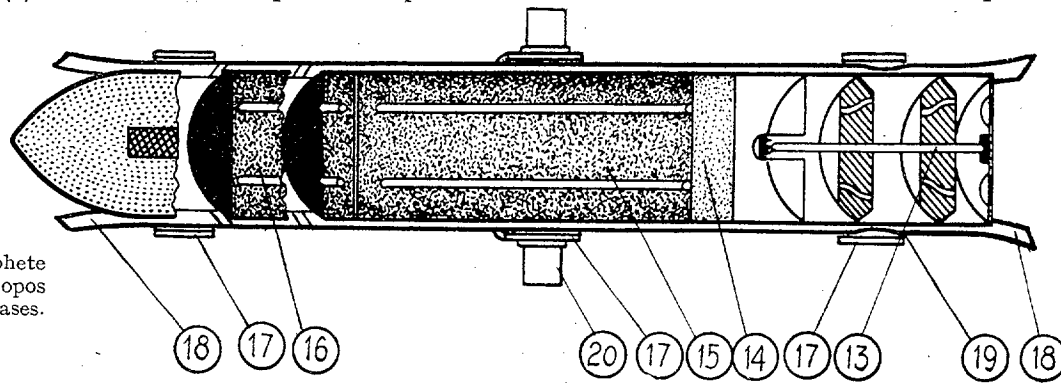


Fig. 2.^a — Proyectoil cohete estabilizado con giróscopos accionados por los gases.

raba por medio de un cebo formado por mechas de estopín, a las que se daba fuego con la cuerda mecha. El cohete era de ánima grande, es decir, de gran velocidad, apropiado para el tiro rasante. La carga explosiva o incendiaria tomaba fuego del mixto propulsor. Generalmente, dicha carga formaba cuerpo con el resto del cohete, siendo varias las cargas que podían unirse a un mismo cartucho propulsor; así, el cartucho de 32 libras llevaba bien 8, 12 ó 18 libras de materia incendiaria, o bien una granada hueca conteniendo 5, 8 ó 12 libras de pólvora, o bien un bote de metralla conteniendo una carga de pólvora y 100 ó 200 balines de plomo. También se fabricaron algunos en los cuales la carga ofensiva se desprendía al llegar a cierta altura, continuando sola su camino. El calibre se indicaba por el diámetro interior en pulgadas o centímetros, o se los diferenciaba por su peso en libras o kilos. Los cohetes de Congreve pesaban 3, 6, 9, 12, 18 ó 24 libras. Para los sitios construyó cohetes de 32 libras y más tarde de 42. Estos últimos eran lanzados en gran número (10.000 en una noche) sobre la población sitiada para provocar su incendio, al tiempo que sobre sus defensas se disparaban los ligeros que precedían al ataque general. En Francia, en el 1854, mediante el empleo de la prensa hidráulica, se construyeron cohetes de gran calibre y alcance (5.700 m. para los calibres de 12 y 16 cm., y 7.500 m. para otros de 12 cm.).

Hubo cohetes de plaza, de sitio y de campaña, siendo conducidos estos últimos en arzones, a lomo o bien a brazo en los parajes de difícil acceso. La facilidad de

transporte y la comodidad de su empleo fueron las características que los hicieron recomendables en las guerras irregulares o en países montañosos, tanto más cuanto que entonces la artillería de montaña era pesada e imprecisa. Por esta razón hubo en todos los Ejércitos Compañías de coheteros a pie y a caballo, concediéndose universalmente gran valor a estos artificios.

Para lanzarlos se usaba un tubo conductor (9) de

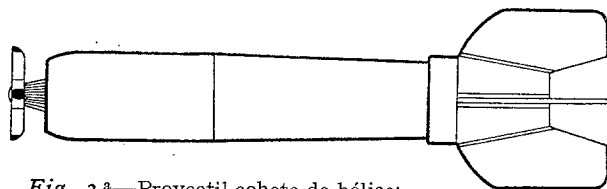


Fig. 3.^a—Proyectil cohete de hélice; calibre 7,5 cms.

chapa de hierro de unos 15 cm. de diámetro y 3 m. de longitud, colocado al extremo de un mástil (10) que apoyaba en el suelo, por una de sus extremidades y en la otra estaba provisto de un bípode corredizo (11), con el cual se hacían tomar al tubo distintas inclinaciones. Nunca se disparaban contra viento ni con viento transversal de mediana intensidad. Los desvíos en el alcance, de los más perfeccionados, estaban comprendidos entre $1/4$ y $1/6$ de la distancia, y los de dirección eran menores, pero aún grandes. Se consideraba peligroso el disparo con un ángulo menor de 25°

Foto A.—Vista anterior de una pieza de salvas rusa para granadas con hélice.

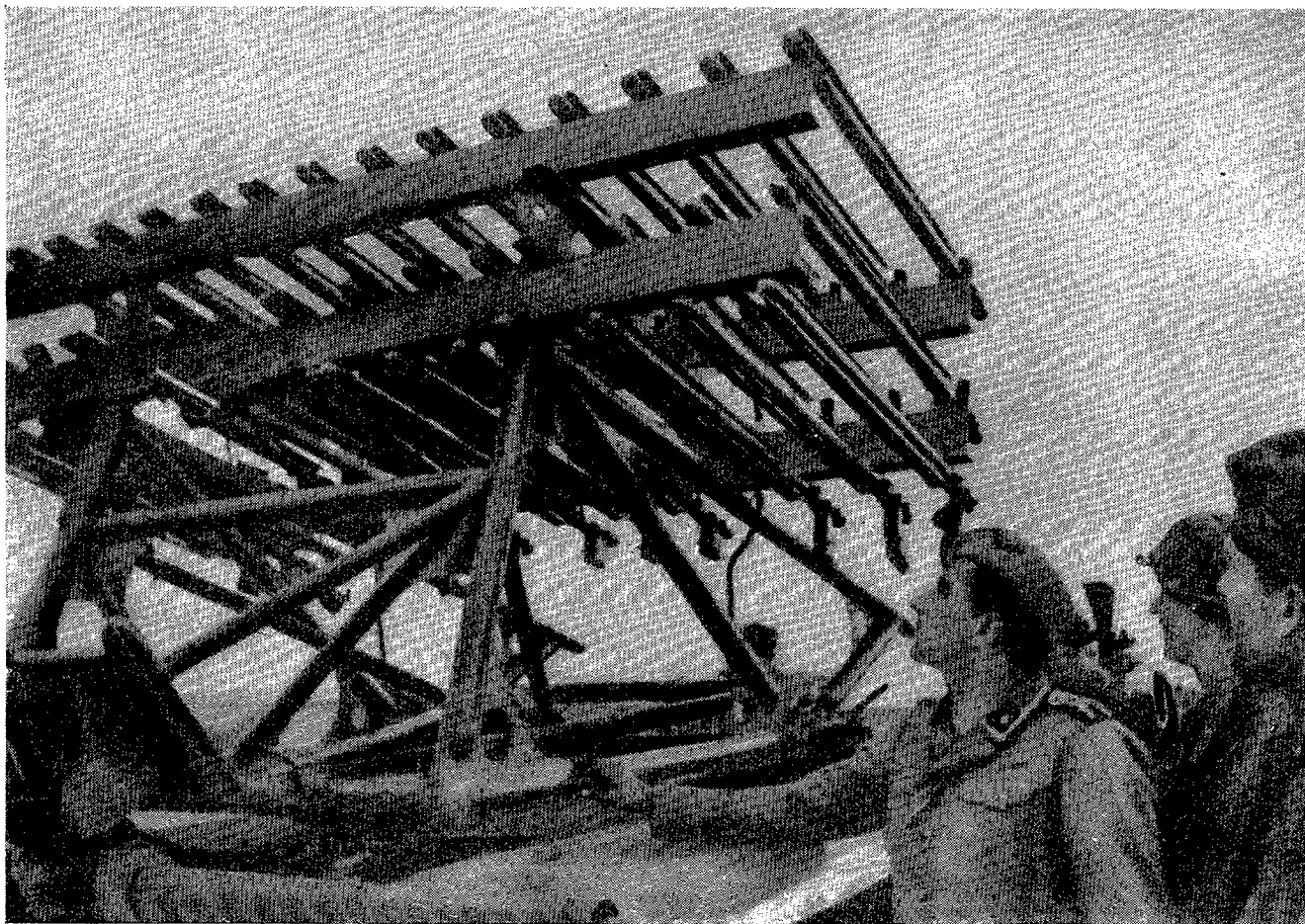


Fig. 4.^a—A. Proyectoil cohete de 13 cm.—B. Extremo anterior de una guía de lanzamiento. C. Lanzacohetes "a la Congrève".

para los cohetes de pequeño calibre y de 45° para los de grande. A pesar de estas precauciones, señalan los cronistas numerosos casos de accidentes producidos al revolverse el cohete poco tiempo después de comenzar su vuelo.

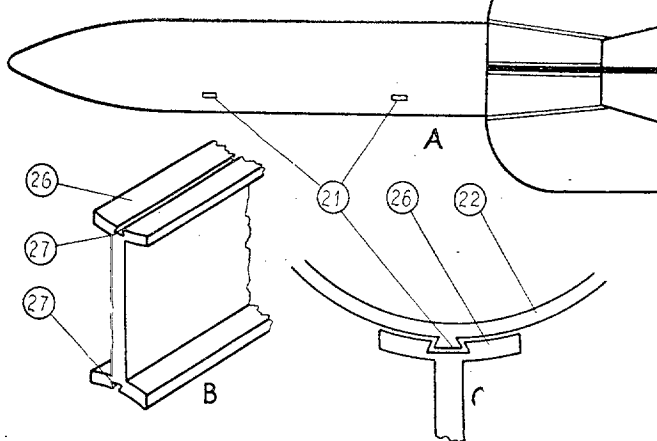
Congrève propuso, además de este sistema de lanzamiento, otro múltiple, consistente en un afuste ligero con dos, cuatro o seis tubos que podían ser remolcados a brazo o a caballo; es, pues, Congrève el inventor de las hoy llamadas "piezas de salvas".

Cohetes del modelo Congrève, con la cabeza puntiaguda, se construyeron en la Maestranza de La Coruña.

ESTABILIZACION DE LOS P. COHETES

La varilla estabilizadora del cohete "a la Congrève" tenía una longitud de 2 a 3 m., y aunque de madera ligera, disminuía el peso del explosivo, que podía ser transportado, no proporcionando además una buena estabilidad durante la marcha.

Pequeños cohetes sin baqueta, estabilizados por su rotación, fueron ensayados en la India y en los Estados Unidos. Poco después el inglés Hale construía cohetes que llevaban en su culote tres taladros para el escape de gas, el cual chocaba con tres aletas, ejerciendo sobre ellas presiones laterales que hacían girar al cohete. Pero como el movimiento de rotación se le



imprimía en el culote del cartucho propulsor, es decir, lejos del centro de gravedad, acontecía que la cabeza del cohete describía largas hélices irregulares, porque la velocidad de rotación no alcanzaba un valor suficiente para que el efecto giroscópico se hiciera sentir, impidiendo la desviación del cohete del plano de tiro, resultando así desvíos considerables. En 1878 fueron propuestas algunas modificaciones a este sistema para hacer desaparecer los defectos apuntados. MacDonald aumentó la velocidad de combustión y, por consiguiente, la de traslación y rotación; colocó un doble escape de gas en la ojiva y en el culote, es decir, a un lado y a otro del centro de gravedad. De esta forma, con un mismo ángulo de lanzamiento, el alcance aumentaba un 50 por 100 y los desvíos en dirección apenas sobrepasaban a los de los cañones entonces en uso.

En Alemania se buscó la estabilización de los cohetes mediante giróscopos accionados por los gases de la pólvora. Se propusieron modelos muy diversos, pero de análoga constitución en el fondo.

En general, estos cohetes (fig. 2) están dotados de un giróscopo (13), formado por dos discos perforados oblicuamente, a fin de lograr que los gases provoquen el giro del sistema al atravesar los orificios. El giróscopo se pone en marcha antes del "despegue" del cohete, merced a la combustión de la pastilla de pólvora (14). Consumida ésta, y puesto el giróscopo en marcha, el cartucho propulsor (15) toma fuego y la fuerza de propulsión aumenta grandemente, venciendo la resistencia del mecanismo disparador que le retenía y emprendiendo su vuelo. Consumido el primer cartucho propulsor, toma fuego el segundo (16), consiguiéndose con esta sucesión de cartuchos, en sustitución de uno solo, una mayor regularidad en la marcha. La estabilidad completa nos la proporciona el giróscopo-turbina, que los gases mantienen en movimiento.

El dispositivo para lanzar estos cohetes consistía en tres anillos (17) unidos por varillas (18). El cohete se introducía en ellos y quedaba sujeto a frotamiento semiduro por su parte inferior (19). El anillo central llevaba dos muñoneras (20) para colocarlo en una cureña adecuada. Cuando el cartucho propulsor toma fuego, vence la resistencia que las guías le oponen en su parte inferior, y al desprenderse de ellas es dirigido por el resto del aparato.

LOS COHETES ACTUALES

El frente del Este, fiel contraste de la eficacia de un arma, ha visto la reaparición y difusión de los cohetes de guerra. Fueron empleados primeramente por los ru-



De las revistas alemanas.—Aspecto de una zona batida por piezas de salvas.

Fig. 5.^a — Esquema de una pieza de salvas para el lanzamiento de granadas con hélice.

sos, disparándolos en salvas hasta de 38 disparos con unas piezas que bautizaron con el nombre de "Máquina de picar carne" y también con el familiar de "Macha Ivanowna". Los alemanes las denominan "Piezas de Salvass", reservando el nombre de "lanzadora" para las piezas propias; pero el nombre con que las designan todos los combatientes del frente del Este es el de "Órgano de Stalin", debido al zumbido característico y algo musical que produce el conjunto de proyectiles durante su vuelo. El humor español, presente en Rusia, los llama simplemente "Organillos" y también "Damerito maldito".

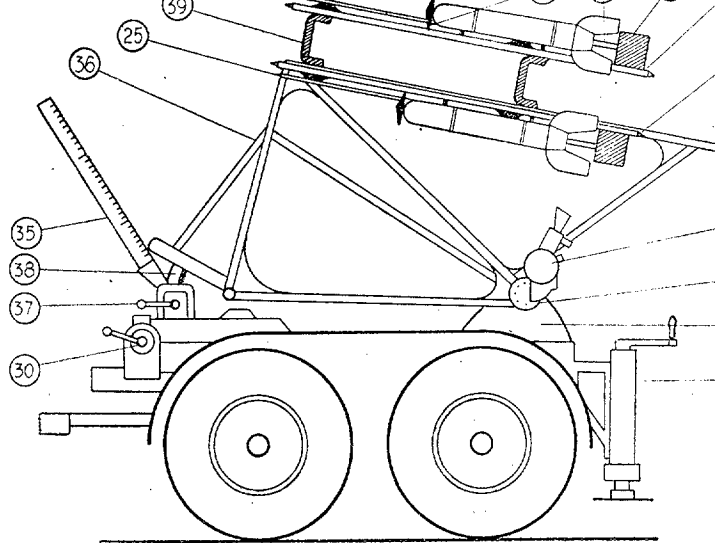
Parece ser que el arma a que nos referimos fué construída según una patente americana que ha sido posteriormente perfeccionada a lo largo de sus actuaciones en la lucha. Hoy tienen los rusos en servicio numerosos modelos de "órganos" que no difieren gran cosa fundamentalmente. En ellos hemos de distinguir dos partes esenciales: el proyectil cohete y el aparato para su lanzamiento.

Las granadas explosivas, incendiarias o fumígenas pueden ser de distintos calibres; hasta ahora, las empleadas parecen ser las de 6, 7, 7,5, 8, 8,2, 13, 13,2, 13,5 y 14 cm. Estas granadas pertenecen a dos tipos: las del 7,5 al 8,2, y las de 13 a 14 cm.

Las primeras están provistas de una hélice que acciona el seguro de la espoleta, hélice que sirve además para encastrarse en las guías de lanzamiento y conducir por ellas a la granada. A esta conducción colabora la cola estabilizadora de cuatro aletas (fig. 3). Su peso es de 15 a 25 kg.

Las granadas sin hélice (fig. 4) están provistas de un seguro de inercia, y su fijación a la guía de lanzamiento (26) se efectúa mediante dos dientes (21) en forma de cola de milano, unidos al cuerpo de la granada (22); dientes que resbalan a lo largo de un canal deslizador (27). La granada de 14 cm. mide 1,60 m., de los cuales 0,50 m. son para la carga explosiva o incendiaria; su peso es de unos 100 kg. La granada de 13 cm. pesa unos 40 kg.; mide aproximadamente 1 m., y la carga propulsora, formada por 7 kg. de balistita, está dispuesta en siete conductos de 50 cm. de longitud; es, pues, un conjunto de 7 cartuchos propulsores que suman su fuerza de reacción. El empleo de esta potente pólvora en sustitución de las pólvoras negras o cloratadas que se venían empleando es un gran avance en la fabricación de los cohetes (1). El encendido de las granadas se efectúa eléctricamente mediante una bujía que se introduce en ella al colocarla sobre la guía del lanzamiento, o bien en otros modelos de granada lleva ésta una pequeña resisten-

(1) La balistita es muy sensible a la humedad y al frío, por lo cual hemos de suponer que además del 1 por 100 de anilina o difenilamina que lleva como estabilizador, se emplea algún procedimiento que la preserva de la acción combinada de los citados agentes atmosféricos.



cia que se pone incandescente. En los modelos rusos, la estabilización durante el vuelo se consigue dando a la granada una buena forma aerodinámica, dotándola de una cola estabilizadora de cuatro aletas, y consiguiendo además que el centro de gravedad de la granada y el de empuje de los gases estén muy próximos.

Las granadas obran principalmente por la onda explosiva de su carga, ya que para reducir el peso del proyectil el espesor de las paredes de fundición acerada es muy pequeño.

Los alcances máximos que con ellas se obtienen son: 5.000 metros para las de 7,5 y 8,2; de 6.500 para las de 7,6; de 7.500 para las de 8; de 9.000 para las de 13, 13,20 y 13,50, y de 10.000 m. para las de 14 cm. Es muy posible que hoy tengan en servicio granadas de mayor calibre y alcance, puesto que su realización técnica no parece presentar dificultades.

Las "piezas de salvass" destinadas a disparar y dirigir el proyectil-cohete difieren muy poco en su constitución, ya que se diferencian tan sólo en el número de guías de lanzamientos que posee cada una.

En general están constituídas por las siguientes partes principales: guías de lanzamiento; mecanismo de disparo; mecanismo de puntería en alcance, dirección y aparatos de puntería; afuste y soporte del arma. Describiremos ligeramente cada una de estas partes.

Guías de lanzamiento. — Son de dos clases, según sean para granadas con hélice o bien sin ella. En las primeras (fig. 5 y foto A) la hélice (24) se encastra en un riel deslizador (25), colocado sobre la guía de lanzamiento (23) y además el cuerpo de la granada lleva dos uñas que abrazan al riel deslizador. Con este dispositivo pueden dispararse granadas de diferente calibre por una misma guía; claro está que en el caso de dispararse las granadas de mayor calibre, hay que dejar una guía entre cada dos sin proyectil, puesto que no queda sitio para colocarlo.

Con guías de este sistema los rusos tienen dos clases de piezas. La primera de ellas es auto o locomóvil, ya que su porte puede ser la trasera de un autocamión, un remolque o bien un tanque ligero. Lleva 38 guías de lanzamiento en tres hileras. La pieza puede disparar granadas de 7,5, 7,6 y 8,2. Hay algunas modificaciones de esta pieza en el número y disposición de las guías.

La segunda clase de ellas es una pieza fija colocada sobre una base en tierra que le permite un sector horizontal de tiro de 360°. Puede descomponerse en partes

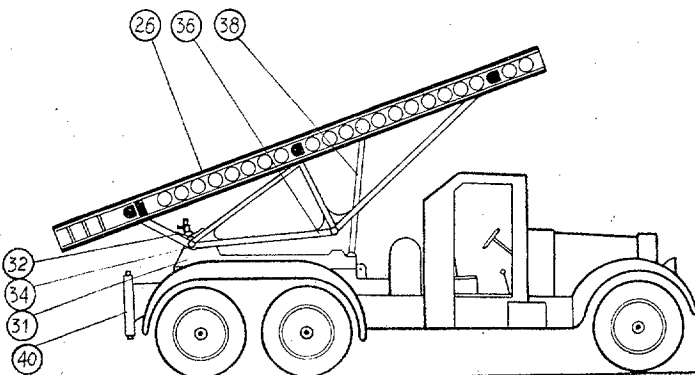


Fig. 6.^a — Esquema de una pieza de salvas para el lanzamiento de granadas sin hélice.



fácilmente transportables, tiene cuatro guías de lanzamiento y la granada que dispara es normalmente del calibre 8 cm.

Las guías de lanzamiento para las granadas sin hélice (figs. 4 y 6) están formadas por largueros (26) que llevan un canal deslizador (27) en la parte superior y otro en la inferior; este canal tiene forma de cola de milano. La guía de lanzamiento presenta el aspecto de una vigueta de doble T, perforada para disminuir el peso y con las aletas cóncavas para que en ellas apoye el cuerpo de la granada. Las piezas de salvas que lleva este modelo de guías suelen tener ocho de éstas, colocadas en una sola hilera (16 disparos), separadas entre sí unos 10 cm., pudiendo disparar granadas de 13 cm. en adelante indistintamente.

Mecanismo de disparo. — Está constituido (figura 5) por el contacto (28) y la bujía (29), la cual produce una chispa al cerrarse aquél. La bujía da fuego al estopín de la granada y éste al

cartucho propulsor de la misma. En vez de bujía puede llevar la granada misma una pequeña resistencia, que se pone incandescente.

Las granadas tardan unos ocho segundos en tomar fuego y comenzar su recorrido; ese es, pues, el tiempo que se emplea en disparar una salva de tantos proyectiles como número de éstos se hayan colocado en las guías de lanzamiento. La carga se efectúa con personal adiestrado en menos de cinco minutos. El disparo no produce retroceso del arma y sí un ligero balanceo, cuando no está inmovilizada con los gatos.

Mecanismos y aparatos de puntería. — El mecanismo de puntería (fig. 5) en dirección está formado por un sinfín accionado por la manivela (30), el cual engrana en un sector dentado; el eje de giro horizontal se encuentra en la parte posterior (31). Los grandes giros se efectúan moviendo el soporte del arma (automóvil, carro, etc), a excepción de la pieza fija de cuatro disparos, la cual dijimos tiene un sector de tiro horizontal de 360°.

De análoga manera está constituido el mecanismo de puntería en alcance accionado por la manivela (37), que hace tomar al arma los distintos ángulos de tiro al actuar sobre el sector dentado (38) o un mástil roscado.

La pieza va provista de un aparato de puntería (32) de gran sencillez, formado por un tambor de puntería en alcances y otro de derivas con un anteojo panorámico colocado al extremo de la prolongación (33) del eje de giro vertical (34). Tiene también una regleta para la puntería en alcance (35) para los casos en que, no precisándose gran exactitud, se quiera efectuar aquélla de una manera expedita. El máximo alcance se logra dando a las guías de lanzamiento un ángulo de 40°.

Afuste. — Es rígido en la parte superior (39), ligando sólidamente las guías de lanzamiento. Se une al soporte del arma mediante el eje de giro vertical (34).

Soporte del arma. — Ya hemos visto que éste puede ser un remolque, plataforma locomóvil, un automóvil, un carro o una base anclada en tierra. En los automóviles y remolques hay dos gatos (40) que inmovilizan el arma cuando entra en posición de tiro.

En un parte de guerra alemán de los primeros días





del mes de julio se comunica el haber cogido al enemigo un elevado número de piezas de salvas, lo que es buena prueba de la gran difusión alcanzada por estas armas en el frente del Este. Las Baterías de piezas pesadas se agrupan en número de tres, formando un Regimiento. Así, el primero de éstos constituido en Rusia se formó con personal del Regimiento "Lanzaminas de la Guardia". Cada Batería tenía un efectivo de 80 hombres encuadrados en dos Secciones; una de mando, con un Pelotón de reconocimiento, y otra de piezas, con cuatro de éstas montadas sobre autocamión todo terreno de cuatro ruedas motoras y un peso de unas tres toneladas (arma y automóvil). La primera fábrica fué establecida en las cercanías de Moscú.

A pesar de la voluminosa estructura metálica, el arma resulta dotada de gran movilidad, proporcionada por su soporte automóvil; aparece, dispara varias salvas y huye hurtándose a la localización enemiga, la cual es fácil, porque la trayectoria de los proyectiles es visible durante gran parte del recorrido por el chorro de humo que dejan los gases de la pólvora; de noche se ve detrás del cohete una llamarada que alcanza unos 50 metros de longitud.

De menor movilidad estratégica, compensada con una mayor movilidad táctica, son las piezas montadas sobre carros ligeros, generalmente del tipo T 60 (1). Las piezas de salvas rusas son empleadas preferentemente contra poblaciones o zonas atrincheradas de gran extensión, puesto que su falta de precisión, unida a la gran densidad de impactos que en un momento pueden proporcionar, hace de ellas un arma tan excelente para batir zonas como ineficaz para batir un punto determinado. La poca penetración del proyectil y su gran efecto sobre tropas al descubierto aconsejan su empleo fuera de las zonas atrincheradas provistas de fortificaciones permanentes; en estas zonas su empleo exclusivo deberá ser como generadoras en poco tiempo de nubes de humo de gran extensión que protejan o cubran los movimientos de las tropas propias.

Las piezas tienen una duración prácticamente indefinida, pues el material, no sometido a presiones ni a

(1) El carro T. 60 tiene las siguientes características: Peso, 8 a 10 ton.; longitud, 3,95 m.; anchura, 2,30 m.; altura, 1,75 m.; blindaje lateral, 16 a 18 mm.; velocidad, 40 km. hora; radio de acción, 200 km.; tripulación, 3 hombres.

vibraciones, y carente de retroceso al efectuarse el disparo, no sufre deterioro apreciable.

Complementan a la artillería en las misiones que, como las citadas, son apropiadas para el empleo de estas armas.

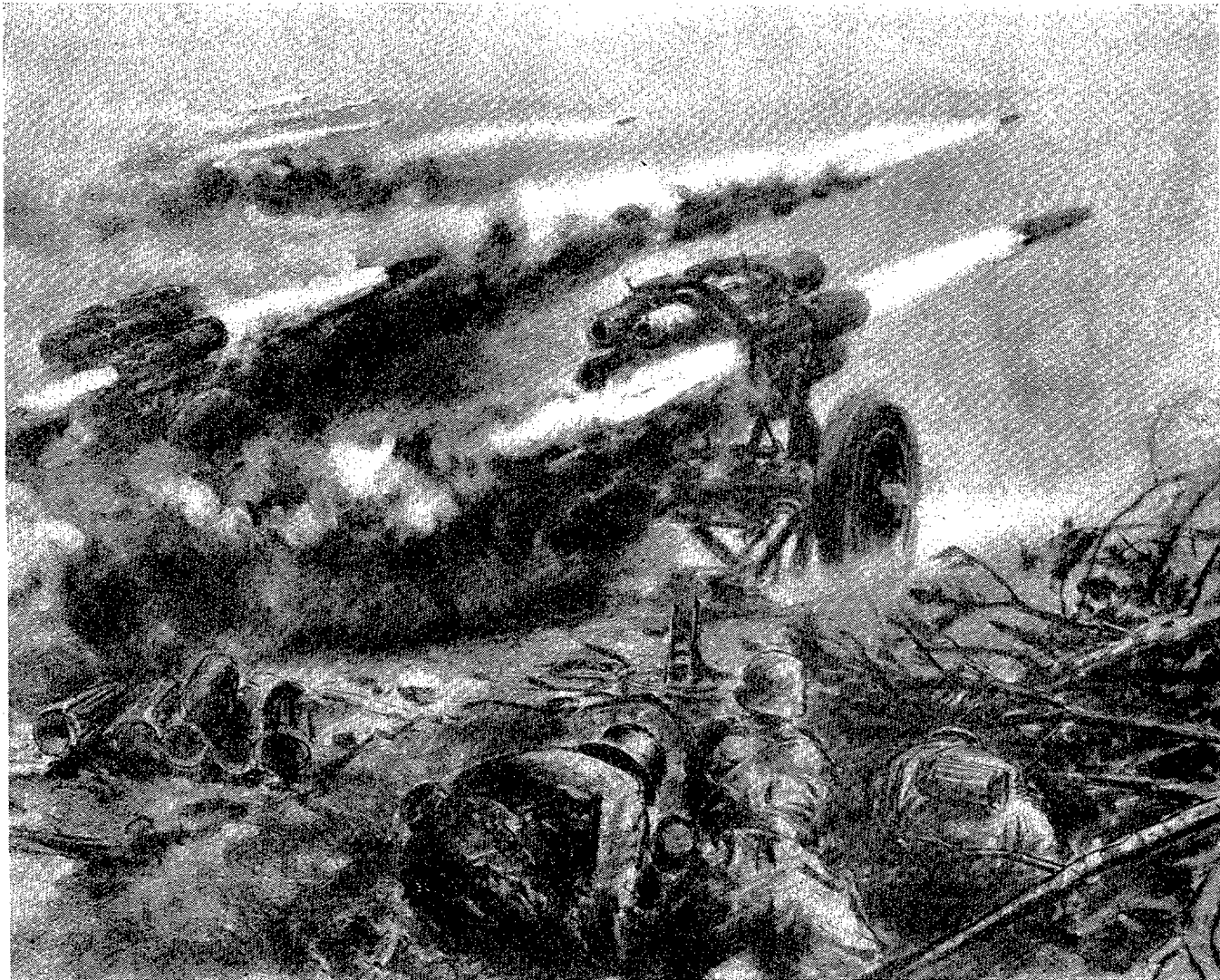
OTRAS PIEZAS DE SALVAS

En los primeros días del mes de julio apareció en la prensa una información del corresponsal de guerra Hans Ludwig Meyer, donde relata los preparativos y efectos de un ataque alemán iniciado con una cortina de fuego de "lanzadoras". El nombre es muy significativo, y si prescindimos de las exageraciones y superlativos que suelen acompañar a la aparición de toda "nueva arma" (?), pronto veremos que nos encontramos con el relato de un ataque precedido de una preparación artillera con piezas de salvas alemanas. En la prensa alemana de los días 28 y 29 del mismo mes se publican algunas fotografías de las mismas. Estas pie-

zas se han difundido por parte alemana en el presente año; pero ya fueron usadas en el año pasado en una gran operación ofensiva germana. Se conocen pocos detalles sobre ellas y, por otro lado, la discreción obligada con el admirable pueblo alemán nos veda el ser más explícitos; pero no creemos pecar de indiscretos al decir que con ellas se da un gran paso en el lanzamiento y estabilización del proyectil, cuyo calibre sobrepasa en algunos los 50 cm., teniendo la granada un radio de acción de unos 300 m.

También los americanos han construido piezas de salvas, siendo presumible su analogía con las rusas que hemos descrito, ya que los rusos, tan hábiles asimiladores de las invenciones extranjeras como carentes de genio creador, construyeron las suyas según una patente estadounidense.

Con esto damos por terminado nuestro trabajo informativo; si consigue despertar el interés por estas armas en algunos de los muchos compañeros más capacitados que nosotros para esta clase de estudios, se cumplirá el deseo que nos impulsó a escribirlo.





EL ARMA ANTICARRO de la INFANTERÍA

Comandante de Infantería JOSE FRANCISCO SANCHEZ MESEGUER, del Primer Tercio de la Legión.

ES constante la preocupación castrense en este tema de vivísima e inquietante actualidad, a causa del impulso que en la actual guerra ha tomado el empleo del carro. Tema sugestivo de palpitante actualidad, ha llevado su preocupación a todos los escalones del Mando, llegando hasta los de las pequeñas Unidades de Infantería, que, encargada de conservar el terreno, ha de ser la primera en sufrir la embestida del arma acorazada. Por las características de ésta, su poder destructor, la doctrina y su modo de empleo, ninguna fuerza de cualquier Arma o Cuerpo se ve libre de esta amenaza en todo momento. En virtud de aquéllos, rompe, irrumpe por la brecha, ensancha ésta en misiones de flanco, destruye la artillería adversaria, desorganiza las posibilidades de reacción de la defensa, atacando sistemáticamente los C. G. y P. C. de las G. U.,

terminando por la ejecución de grandes maniobras de ala, que inutilizarán y destruirán lo mejor de su adversario.

Todo es poco para la defensa anticarro, habiéndose llegado a dotar a todas las armas combatientes de los medios necesarios para hacerla eficiente. Se ha estudiado del carro su capacidad defensiva, su poder destructor, sus puntos más vulnerables, su modo de empleo por parte de cada enemigo y la servidumbre que tiene en cuanto al terreno.

Esto último ha dado lugar a la defensa pasiva, creando el obstáculo artificial cuando el natural no existe; y en cuanto al elemento activo, todas las armas intervienen en aquélla — Infantería, Artillería, Caballería, Aviación, propios carros —, en combinación con la primera. En la eterna y clásica pugna entre el cañón

y la coraza, el elemento activo de la defensa anticarro se perfecciona a su vez, sin que hasta la fecha se haya dicho nada en definitiva en cuanto a aquélla.

En esta pugna corresponde un papel importantísimo a la Infantería, que debe estar en condiciones de rechazar; o cuando menos desarticular, un ataque de carros, con tal desgaste, que lleguen en malas condiciones para llevar a cabo sus misiones ulteriores a la ruptura de las líneas propias. No podía menos de ocurrir, ya que es la Infantería la que tiene la misión de conservar el terreno. Ha de ser la encargada, pues, de parar, de rechazar, si es posible, el ataque del arma blindada enemiga antes de que ésta desarrolle todo su poder destructor sobre los otros órganos y puntos neurálgicos de la defensa; antes de que fracase ésta, pese a las posteriores reacciones. (Línea Weigand en la batalla de Francia.)

Su medio activo ha de ser poderoso, capaz de destruir o neutralizar al adversario, y, al igual que éste, perfecciona sus características mecánicas y balísticas, su modo de empleo en una necesidad apremiante de vida o muerte, saliendo a servicio cada día nuevos modelos.

Aquella defensa estará encomendada normalmente por el siguiente orden:

Aviación. — Aunque su intervención no es del todo segura, ya que los ataques de carros se están llevando a cabo previo dominio del aire. Esta circunstancia no quiere decir que el arma aérea no pueda emplearse en intervalos de tiempo permitidos por aquel dominio.

Artillería. — Que detendrá con sus tiros, en todo lo posible, la progresión de los carros, en tanto éstos no lleguen a la zona de seguridad artillera encomendada a la Infantería defensora.

Infantería. — En toda la profundidad de la posición, desde la avanzada hasta la línea de detención, por elementos regimentales o divisionarios.

Artillería. — Nuevamente en la línea de detención y detrás de ella.

Carros. — Contraataque, a cargo de Unidades propias, en el espacio comprendido entre la tercera y cuarta fase, y en lugar y tiempo que determine el Mando.

Esta defensa, como dijimos antes, estará combinada en todo tiempo con el terreno, excepto en la fase primera.

La defensa encomendada a la Infantería comprenderá, pues, por las razones dichas y en frente y profundidad, las posiciones: avanzada, de resistencia y posiciones sucesivas hasta la línea de detención, y ha de estar presente en todas las fases del combate, por lo dicho anteriormente, en cuanto a las características, posibilidades y modo de empleo del carro.

Veamos a qué condiciones generales ha de satisfacer esta arma de la Infantería. Antes de la actual guerra,

la defensa estaba a cargo especialmente de la Artillería, y los medios del infante eran nulos (véanse párrafos 873 y 874 de nuestro Reglamento Táctico). Posteriormente se aumentaron los calibres, después de dotar a las armas corrientes de proyectiles especiales perforantes. Se llegó de esta forma a los f. a. c. de calibre de 13 milímetros, al arma automática en calibre de 15 a 25 milímetros, en su doble misión A. A. y A. C., empleando dos clases de granada: con espoleta ultrasensible y perforante con retardo, y dentro de ello, trazadoras o no. Actualmente no reúnen las condiciones necesarias para la lucha anticarro, en relación a las condiciones generales que ha de llenar, por lo cual sólo se la emplea como medio auxiliar. En esta progresión se ha llegado a los cañones semiautomáticos con cadencias de 10 a 15 disparos por minuto, límite en el cual se encuentran aquéllas.

Las condiciones a que debe responder son:

Poder destructor suficiente para poner fuera de combate un carro a distancia de las líneas propias, antes de entrar en la zona de seguridad artillera defendida por la Infantería. Con un margen apropiado, aquélla, que dependerá de los calibres de la propia Artillería, podemos considerarla en unos 500 metros. Vendrá incrementada por la distancia de la pieza A. C. a los primeros elementos de la defensa — unos 300 metros máximo y 100 mínimo —, para que la preparación enemiga sobre aquéllos no le alcance y para poder aprovechar durante un pequeño lapso de tiempo la ventaja de su mayor visibilidad sobre el carro, compensando la desventaja de no poseer coraza; condiciones que variarán en favor del carro en cuanto éste se aproxime.

Dado que en la actualidad la mayoría de los carros medios disponen y aun sobrepasan blindajes de 30 a 40 milímetros, y habida cuenta que la incidencia del proyectil no siempre será normal, deducimos, en consecuencia, que la pieza ha de poder perforar a distancia mínima de 700-800 metros un blindaje de 40 milímetros.

Gran velocidad inicial (superior a 800 metros por segundo), exigida por lo anterior, y, por tanto, longitud mayor del tubo, calibre suficiente en relación con la longitud y gran carga de proyección. Todo ello determinará trayectorias muy tendidas que, incidiendo en ángulos próximos a 90 grados, favorecerá la penetración.

Hoy día, merced a las características del ánima (truncocónica) y al empleo de explosivos especiales, se ha llegado a la V. I. de 1.600 metros por segundo y también a calibres de 50 milímetros.

Esta condición primordial e importantísima debe ser la máxima dentro de las demás servidumbres a llenar, y que veremos a continuación.

Cadencia máxima impuesta por la condición de velocidad del carro, que disminuye el tiempo que está expuesto al fuego de la pieza y por su empleo en masa.

Poco peso, para que no dé rigidez al dispositivo de la Infantería y, siendo manejable, facilite sus entradas en posición.

Apta para toda clase de terreno (susceptibles de la utilización del carro) y para toda clase de tracción; a saber: mecánica en las G. U. para transporte a grandes velocidades sobre pistas o caminos; ídem en los Regimientos, llevadas por camiones o por vehículos t. t. y, por último, para ser transportada o remolcada a brazo en cortos trayectos para las entradas en posición.

No propugnamos su condición a lomo, por ser este procedimiento propio de montaña (de senda y camino), donde los carros no serán empleados.

Gran sector de tiro horizontal, o sea: que pueda actuar con gran movilidad de fuegos, condición precisa por la gran velocidad del carro y por no ser fáciles en razón a su peso los cambios de posición y de dirección de tiro moviendo el afuste. Ello hace que, a ser posible, esté dotada de plataforma que le permita hacer giro de 360 grados, lo cual facilitará su misión y protección mutua.

Buen aparato óptico de punterías que permita efec-

tuar aquéllas con rapidez, y dotado, a ser posible, de sistema predictor de tiro, exigida por la velocidad del carro.

Solidez y estabilidad para no tener que corregir más que ligeramente las punterías después de cada disparo.

Contar con escudo protector para que sus sirvientes corran menos riesgo en misiones de fuego.

Poca vulnerabilidad de frente y de perfil, o sea adecuada conformación mecánica.

Ser fácilmente disimulable para lograr su protección.

Su granada debe ser perforante y de efecto retardado. Debe disponerse también de otra rompedora, con espoleta a percusión, mayor carga explosiva y susceptible de fragmentación, para efectuar circunstancialmente tiros contra el personal; armas automáticas y resistencias adversarias; pero teniendo en cuenta que, una vez establecida la pieza como parte de un sistema defensivo anticarro, no debe hacer fuego nunca contra personal, ni ser empleada más que eventualmente como cañón de Infantería, al objeto de no descubrirse.

Norteamérica. — El cañón antitanque de 7,56 (a la derecha del antitanque de 37 mm.)



Todas las condiciones no pueden ser satisfechas (si bien algunas lo son con exceso) por las armas de poco calibre o calibre ordinario (fusiles de repetición automáticos anticarro), los cuales deben estar en poder de las Unidades para la lucha a corta distancia. Ellas han de ser apoyo moral del infante cuando hayan sido rebasadas, destruidas o envueltas las piezas anticarro. Aunque con poco resultado por su escaso poder de destrucción, puede llegar éste a ser apreciable, en combinación con medios improvisados, si están servidos por una energía y tenacidad a toda prueba, con una moral excelente: la moral contra el carro, basada en el conocimiento profundo del mismo, y que da lugar a la formación de grupos de cazadores dentro de cada Compañía, puesta en boga en el Ejército alemán, y de los que fueron preludio glorioso los cazadores tanquistas de nuestra Cruzada. Ellos, convenientemente instruidos, física, moral y profesionalmente, en combinación con sus compañeros de Unidad, serán la expresión más fiel de la Infantería, que guarda su terreno contra el nuevo y potente enemigo.

En cuanto a la máquina automática de 15-25 milímetros de calibre, construída para sus dos misiones, a. a. y a. c., no podrá desempeñar a satisfacción la última de ellas, por su escaso poder perforante, como no sea a pequeñas distancias, en cuyo momento, y en razón de su visibilidad y vulnerabilidad, habrá sido vista por el carro y destruída antes de que pueda actuar.

Esta dualidad de misiones y la consideración expuesta antes sobre la conveniencia de dotar a la pieza a. c. de granada rompedora, hacen pensar en la posibilidad de utilizar dicha pieza como arma de acompañamiento de la Infantería.

Sería ideal que esto se consiguiera así: dar a dicha pieza sector más amplio de tiro en el sentido vertical, lo cual, en combinación con diferentes clases de granadas (cargas reducidas), permitiera la obtención de mayores ángulos de caída. Esto, con un transporte a lomo, daría la oportunidad de ser empleada en t. t. como cañón de acompañamiento. Pero tener estas condiciones universales sería en detrimento de las necesarias para la misión que ha sido creada. Por ejemplo: la necesidad de un mayor sector vertical de tiro aumentaría la altura de su afuste. Con ello perdería una de sus características más apreciables: poca visibilidad y vulnerabilidad.

Podríamos enumerar otros inconvenientes, sobre los que la técnica ha de decir la última palabra en la solución que buscamos; pero en tanto no lo haga, creemos que el arma podrá ser utilizada como cañón de acompañamiento de Infantería, eventualmente y mientras no lo requieran las necesidades para que fué creada. Ello será posible especialmente en la ofensiva — reducción de resistencias adversarias, ametralladoras, contra personal en ligeros abrigos y al descubierta, etc., etc. —; pero nunca podrá sustituir, ya que no posee sus condiciones balísticas ni aptitud de movimiento en t. t., al cañón de acompañamiento.

Veamos ahora su organización:

La pieza a. c. ha de ser manejada por infantes y tener la dotación de personal necesaria para sus servicios. Siendo arma de precisión, la unidad de tiro, por las condiciones de su empleo, ha de ser la pieza aislada. La Unidad de instrucción será la Compañía, unidad táctica asimismo, como veremos más adelante, aunque la unidad mínima empleada en el combate sea la que a continuación diremos.

Como en todas las armas, su organización y dosificación vendrán determinadas por sus posibilidades, o, lo que es lo mismo, por el número de ellas necesario para que, en condiciones de eficiencia, respondan y cubran satisfactoriamente el cometido para que fueron creadas.

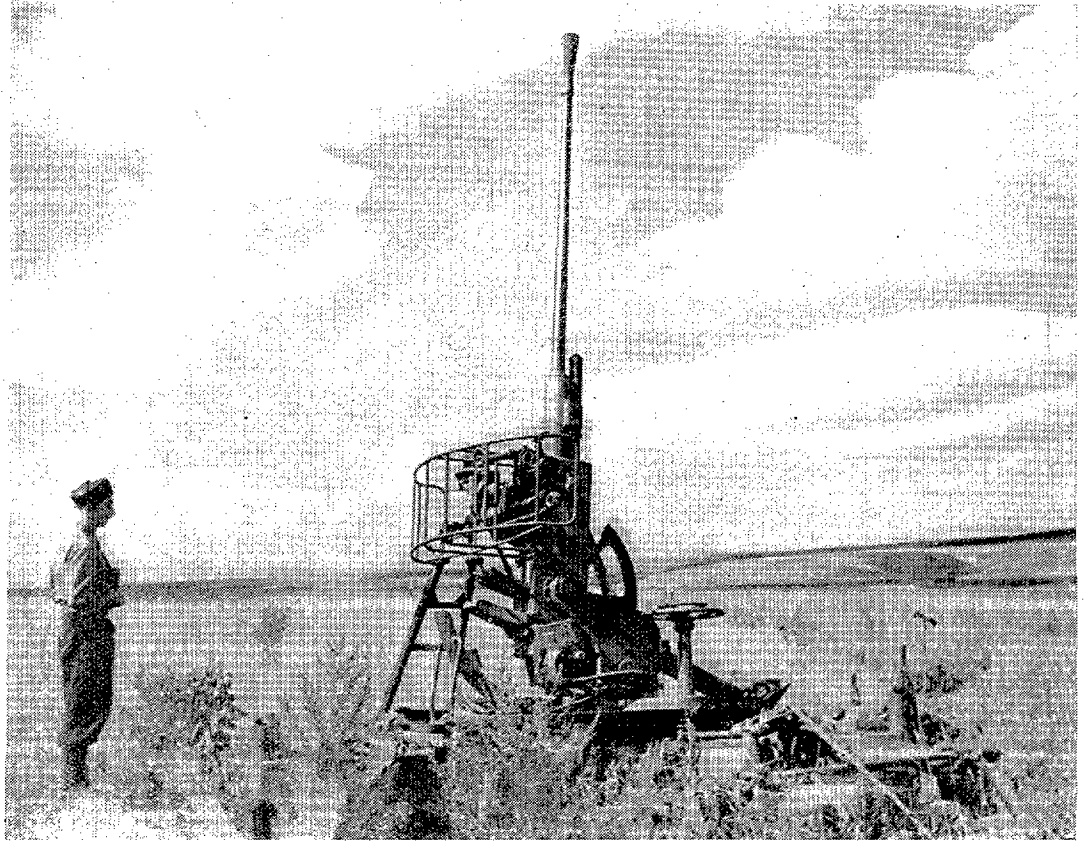
La defensa a. c. debe estar constituída en las posiciones de la Infantería como lo está la defensa en general, o sea en anchura y profundidad. Y siendo la principal de resistencia el esqueleto de la defensa, en su sentido general, en ella es donde debe ser más densa la defensa contra el ingenio blindado.

Su densidad vendrá impuesta por su alcance eficaz, su cadencia, doctrina de empleo de los carros por el enemigo o número de ellos en unidad de frente, y, por último, por el sector horizontal de tiro de cada pieza y necesidad de protección mutua entre cada dos colaterales. Habrá que tener también en cuenta el terreno, con o sin obstáculos naturales o artificiales.

Es la densidad consecuencia asimismo de la velocidad y capacidad de protección del carro. La primera condición dará el tiempo que está aquél bajo el fuego de la pieza, determinado por el que tarda en recorrer los 400-500 metros, pasados los cuales está en mejores condiciones que ella.

En el caso más desfavorable de terreno apto en todo el frente máximo que puede cubrir un Batallón, sin obstáculos y teniendo en cuenta el que puede batir cada pieza, se ha llegado a la conclusión de que un Pelotón de dos puede cubrir la defensa en 800 metros de frente y 300 de profundidad. Esta es la cantidad mínima a asignar; pero teniendo en cuenta que la profundidad que dan es escasa, el mínimo que debe asignársele es el de cuatro, con lo cual creemos que está cubierto el C. R. Disponemos en esta forma de un módulo que nos sirve de base para la organización regimental, que por lo dicho se desprende debe ser a base de una Compañía de tres Secciones a cuatro piezas. Estas Secciones creemos no deben estar afectadas permanentemente a los Batallones, en razón a que no siempre actuarán éstos en terrenos que sean aptos para el carro. Con su centralización dentro del Regimiento habrá facultad de afectación, según el caso, a cada uno de los Batallones de los medios a. c. que le sean necesarios en orden a su defensa, como también el Jefe de Regimiento podrá quedar con una fracción de la Compañía, a base de la cual puede organizar la defensa en profundidad preconizada.

En los Batallones especiales del arma, tales como los de ametralladoras, la defensa a. c. estará consti-



Antitanque ruso tomado por las tropas alemanas.

tuída por elementos asignados de la G. U., en cuyo provecho operen o cubran determinada porción de terreno para su defensa.

Partiendo de la base de la Compañía regimental, y dada cuenta que la d. a. c. será poca dentro de la División, si no cuenta más que con las Compañías regimentales, para establecerla en profundidad, se siente la necesidad de crear en ella una independiente, con cuyos medios sea organizada aquélla debidamente. En Alemania, nación en la que creemos la d. a. c. está mejor organizada, está constituida por el Grupo divisionario de tres Compañías, igual a las de Regimiento.

Con ello se logra que los Regimientos atiendan a su d. a. c. dentro de sus medios, en frente y profundidad; que la División pueda afectar algunos suplementarios a los Regimientos que más lo necesiten, y con el resto, y en combinación con los demás medios ajenos al Grupo, organizar la d. a. c. general.

Si, por el contrario, se tendiera a dar una gran densidad a los Regimientos, a base de secciones en cada Batallón, y Compañías regimentales, para saltar de allí al C. E., sin proporcionar a la División medios propios, tendríamos que los Batallones no estarían en muchas circunstancias en terrenos susceptibles del empleo de carros, y la afectación permanente no nos serviría de

nada. Además, los Regimientos contarían con medios suficientes para su d. a. c.; pero, en cambio, la G. U. no podría disponer de ellos para, en combinación con los demás, establecer la suya. Esto a menos que hiciera uso de las Unidades regimentales. Por otra parte, los Regimientos tendrían que conocer el plan de d. a. c. de la División para coadyuvar a él y dosificar los medios de que dispone.

Ello daría lugar a una afectación en el sentido de Unidad inferior a superior, pareciéndonos más conveniente que sean las G. U. las que dispongan de aquellos elementos, asignando los que crean oportunos a los Regimientos que más lo necesiten.

Con el resto, y creemos también que con las Unidades a. c. del Regimiento o Regimientos en reserva (toda vez que los anticarro no serán nunca empleados en contraataques), organizará la División, en combinación con la Artillería, defensa pasiva y carros propios, si dispone de ellos, su d. a. c., que comprenderá: la protección de la Artillería P. C. y puntos importantes del terreno, desde la posición principal de resistencia y en la línea en que termina la d. a. c. de los Regimientos de primer escalón, hasta la línea de detención.

En estas ideas o pareceres sobre organización hemos omitido la divisionaria de algunas naciones que cuen-

tan con piezas a. c. de calibre superiores a 75, y que, lejos de parecernos mal, abogamos por su imitación hasta la creación de Grupos, si bien estimamos que no deben ser manejados nunca por infantes, por su poca movilidad y mucho peso, piezas de calibre superior a 50 milímetros.

Estos calibres superiores deben ser los componentes de la Artillería a. c. constituida en grupos, y con misiones especiales, si no dentro de la División, pertenecientes a C. de E., que podría afectarla a sus Divisiones más necesitadas.

En esta opinión abunda el magnífico resultado que el Ejército alemán está obteniendo de su pieza de la D. C. A. de 88 en misión anticarro.

Dichas piezas de artillería ejercerían su acción a grandes distancias de tiro desde asentamientos especiales, sobre todo de flanco, para evitar que los carros maniobren en ensanchamiento de la brecha producida y convenientemente protegida por las piezas a. c. de la Infantería dentro de la División. Y en cuanto a lo que a la defensiva se refiere, el trabajo que nos ocupa debe ser motivo de un apartado en el plan de fuegos de la orden de defensa, con distribución de misiones, combinación de medios con la defensa pasiva para lograr que aquélla sea eficiente, debiendo llegarse a la constitución de barreras interiores, donde los carros encuentren resistencias sucesivas; y laterales, que impidan sus maniobras de flanco, y, por último, una barrera en la línea de detención.

En este sentido, todo cuanto se haga es poco; hasta el punto de que si el ataque de carros no ha tenido éxito, ha de procurarse llegue a la línea de detención (a retaguardia de la cual, y, a ser posible, se organizará nueva barrera) tan debilitado, que para seguir progresando tenga que montar nuevamente el ataque como al comienzo.

En esta lucha corresponderá a la d. a. c. de la Infantería (regimental y divisionaria) la creación de la barrera principal, que deberá estar en la posición principal de resistencia, superpuesta a la barrera principal de fuegos, y al establecimiento en profundidad de las sucesivas y laterales por la creación de islotes de resistencia, de modo que se protejan cada dos piezas colaterales y sucesivas por medio de su fuego, para evitar el envolvimiento de los carros.

Serán a su vez protegidas por Unidades de la propia Infantería, que con ellas constituirán los islotes citados. En algunos casos en que el emplazamiento esté aislado, por requerirlo así el empleo, se les dotará de un arma automática para la defensa indicada.

En la posición principal de resistencia es donde mayor ha de ser la dosificación de medios a. c., en razón a constituir el eje o esqueleto de la posición general, y donde han de ser parados todos los ataques del adversario, principio aplicable al ataque del carro. Para establecerla, tanto en frente como en profundidad, cuenta el Regimiento con una Compañía de 12 piezas, más los medios suplementarios divisionarios que le pueden ser asignados en caso necesario.

Uno de los principios que sirven de base a la defensa es el establecimiento de una barrera de fuegos que, en combinación con el obstáculo, sea capaz de detener al enemigo. Su estudio gestará el plan de fuegos, y todo ello aplicable al caso que nos ocupa, nos dice que:

El Jefe del Regimiento debe organizar su d. a. c. previo estudio del terreno, que comprenderá: obstáculos naturales, zonas de viabilidad para el carro, puntos que conviene conservar a toda costa y sitios más adecuados para la creación del obstáculo artificial — lo más frecuente, campos de minas, si se dispone de tiempo y medios para ello —. Pero no solamente tendrá que realizar esto con respecto al frente, sino también en profundidad, para garantizar contra el ataque todo el frente de la posición cuya defensa le haya sido encomendada. O sea: crear en la medida de sus medios nuevas barreras sucesivas.

Tendrá en cuenta la doctrina de empleo por parte del enemigo y, sobre todo, que en la posición principal de resistencia la barrera ha de ser continua, superpuesta a la principal de fuegos, y que debe obtener el enlace por el fuego con la d. a. c. de las Unidades colaterales.

Con ello procederá a la dosificación de los medios de que dispone, organizando la defensa, previa propuesta del Capitán de la Compañía regimental y dentro de los principios establecidos. Como en la División, debe ser objeto la d. a. c. regimental de un apartado especial en el plan de fuegos de la orden de defensa, no debiendo olvidar en el asunto que nos ocupa que su Compañía de A. A. han de prestarle una ayuda valiosa, sobre todo en las pequeñas distancias, siempre que no sean requeridas en la misión esencial para que han sido creadas. Dichas armas deben buscar sus asentamientos de tal forma que, sin que quede perjudicada dicha misión, estén en condiciones de desempeñar las secundarias de tiro anticarro.

El Capitán de la Compañía regimental, dentro de los principios marcados y de acuerdo con las órdenes recibidas, distribuirá misiones y organizará la d. a. c. en la forma prevenida.

Y, por último, teniendo en cuenta que no nos hemos ocupado hasta ahora del elemento más simple de esta defensa, vamos a hacerlo a continuación.

La pieza debe actuar aisladamente como unidad de tiro, y a cuyo Jefe compete la determinación de todos los datos de aquél y la de objetivo preferente en el caso de varios — caso muy frecuente —, lo cual hará en orden a su importancia y proximidad. Determinará las distancias de tiro y demás datos en relación a los puntos probables de irrupción de los carros: el emplazamiento de la pieza, su disimulación y posiciones eventuales con arreglo a la zona de acción normal y otras posibles que le hayan sido asignadas.

Hasta tanto no comience la acción del arma, debe tener ésta en una posición de espera, desenfilada de las vistas y fuegos, y próxima a la de fuego, para evi-

tar ser destruída por el de artillería que precede a todo ataque de carros.

La posición de fuegos debe permitir la máxima utilización de las características del arma, buscando amparo en el terreno siempre que sea posible; condición importantísima y que hará a veces se pierda algo de campo de tiro.

Debe estar en condiciones de proteger las piezas vecinas, por lo cual la cantidad mínima a emplear tácticamente será el Pelotón de dos piezas.

En todo lo anterior y en su empleo por sorpresa, en las ventajas de precisión, poca visibilidad y vulnerabilidad, y debido a que el carro ve menos, ha de basarse el empleo del arma anticarro, servido por un personal de instrucción sólida y de una serenidad a toda prueba.

En cuanto a su empleo en la posición avanzada, es evidente que si aquélla tiene órdenes de resistir, ha de organizar la defensa anticarro. Ello será idéntico a lo

indicado, aunque, por la mayor escasez de medios, habrá que combinarlos más con el obstáculo artificial para que la resistencia sea máxima.

En maniobra en retirada, el empleo es el mismo, aunque con menos profusión de medios, pues el escalón que ha de cubrir no podrá llevar la totalidad de armas anticarro. La defensa habrá de ser más débil, por tanto, y en cada escalón de contención o líneas del terreno será distinta la topografía, lo que hará sean también diferentes los medios puestos a disposición de las distintas Unidades encargadas de la misión. Cada uno de estos tiempos será objeto de un estudio particular por lo dicho anteriormente.

En esta fase del combate, como en la de aproximación y dentro de la División, jugará papel importante el Grupo de Caballería. Debe contar éste con suficientes medios en su contextura mixta para la d. a. c., y creemos que le son indispensables 12 piezas, constituidas en un Escuadrón en vehículos de gran movilidad.



En la marcha de aproximación. — Durante ella, la d. a. c. ha de basarse, como siempre, en el estudio del terreno en la zona de acción propia y de las vecinas, y en una información lo más profunda posible en orden a su seguridad. Cada Unidad debe atender a esta última con los medios de que disponga, ya que no estará nunca garantizada por el sistema de seguridad de la Unidad superior.

No podrá hacerse, como en la defensiva, una defensa tan intensa en el sentido de la profundidad, por la mayor superficie abarcada por las Unidades y porque la topografía del terreno cambiará frecuentemente. En esta fase, las Unidades van sueltas, desarticuladas, y es cuando verdaderamente aconsejamos la afectación de medios permanentes a ella, después de un estudio del terreno que dé como resultado la posible necesidad de su empleo en las distintas zonas de acción.

Como en todos los casos, habrá de tenerse también en cuenta el obstáculo natural, ya que el artificial no podrá ser empleado generalmente por falta de tiempo.

Aquel estudio se hará dentro de la zona de marcha, atendiendo a los obstáculos naturales, las líneas naturales del terreno que se presten a la detención de los carros y las zonas de mayor visibilidad para ello. Con esto y con la información se llegará al conocimiento de las zonas más peligrosas, lo que determinará en principio una dosificación y afectación de las armas anticarro.

La División utilizará el Grupo mixto de Caballería para obstaculizar y garantizar la libertad de acción de los primeros elementos de la Infantería. De su Grupo divisionario anticarro afectará o reforzará los medios de aquellos Regimientos según los casos; dará misiones a dicho Grupo como asimismo a la artillería y demás medios de la d. a. c. con que cuente.

La Aviación de cooperación, con su observación y transmisiones rápidas, garantizará en tiempo y espacio suficientes la seguridad contra el carro.

Esta seguridad aumentará al máximo cuando el movimiento se efectúe de noche, caso en que el carro de combate no es empleado, y cuando el frente de la División esté cubierto por Unidades acorazadas propias. Variará en los demás casos según tenga o no otras fuerzas a vanguardia, bien en guerra de movimiento o si

éste se efectúa detrás de un frente organizado. No obstante, la d. a. c. debe estar a punto en todo momento, pese a la mayor o menor amplitud de aquellos márgenes de seguridad.

En cuanto al Regimiento, en conocimiento su Jefe de las direcciones más peligrosas y después de haber hecho el estudio del terreno en su zona de marcha y en las de sus Batallones, procederá a la afectación de Secciones a aquéllos.

Los Jefes de Sección se pondrán en contacto con los de Batallón, y sus piezas avanzarán a poca distancia de los primeros escalones de las Unidades.

Los Jefes de pieza irán más adelantados durante la marcha, para estar en condiciones de determinar, si fuera preciso, las entradas en posición y datos de tiro preliminares en las zonas de irrupción.

En el ataque a una posición, y en tanto no se presenten carros, es cuando verdaderamente se pueden aprovechar sus fuegos en ventaja de la Infantería: en la reducción de aquellas resistencias que hemos citado y en tiro contra personal usando granadas rompedoras. Su empleo contra carros depende, naturalmente, de que el enemigo los utilice en contraataques o no, lo primero de lo cual no es factible, siempre que el ataque haya sido precedido de carros propios. De todas formas, en este caso como en el anterior, se hace precisa su afectación a las Unidades de vanguardia, donde su densidad será máxima, para acompañar a la infantería y ayudarla a progresar con los tiros citados, como también para rechazar cualquier contraataque a base de carros que pueda realizar el enemigo. Esta misión será más bien propia del Grupo divisionario anticarro en el caso que nos ocupa, mediante el estudio del terreno, que determinará el establecimiento de líneas de defensa o contención, bases de fuegos anticarro para rechazar cualquier contraataque.

Lo expuesto anteriormente como principios básicos del modo de empleo de la pieza anticarro de la Infantería nos da una idea elemental de aquél, sin que pueda ampliarse ni hacerlo en este trabajo de forma más completa, por no permitirlo sus límites. Ello puede ser objeto de otros en que, más concreta y completamente, comentemos, en beneficio de la divulgación, las normas y principios recogidos en la actual contienda, como asimismo las sugerencias que nos puedan inspirar los últimos.



Un método de trabajo para el P.C.T.

Comandante de Artillería
ANTONIO MEDINA OCHOA,
del Regimiento 25.

EL enorme consumo de municiones que lleva consigo una moderna operación de guerra es constante preocupación del Mando, que no cesa de recomendar a las Unidades ejecutantes la máxima *precisión* en las preparaciones con objeto de reducirlo al límite, pero exigiendo al mismo tiempo *rapidez* en la ejecución.

Hasta hace poco, estos conceptos parecían antagónicos; pero hoy se le pide al Grupo que esté en condiciones de poder concentrar su fuego con *rapidez* y *precisión* sobre cualquier punto de la zona de vigilancia, bien haya sido descubierto desde el propio observatorio, o por el Pelotón de observación y enlace destacado con la Infantería. A este respecto, el General Martínez Campos nos dice, en su *Empleo de la Artillería*: "Somos muchos los que hemos admirado la pericia de algunas artillerías extranjeras, cuando en ejercicios de fuego real o en sencillas escuelas prácticas nos han dejado elegir un punto cualquiera del frente que observábamos, para producir sobre él, a los tres minutos precisamente, una humareda intensa en consecuencia de una concentración de fuegos *muy precisa* y *muy potente*."

Para conseguir estos resultados es necesario que en todos y cada uno de los factores que intervienen concurren las circunstancias de "rapidez" y "precisión" exigidas al conjunto. Y siendo uno de los principales la *determinación de los elementos topográficos para el tiro*, he dedicado mis esfuerzos a dotar al Grupo de los elementos de cálculo necesarios para su realización en las condiciones antes indicadas.

He adaptado mi trabajo al método de tiro preconizado por la Escuela de Aplicación y Tiro de Artillería en su folleto *F-I*, de todos conocido, por lo que no es mi intención repetirlo. Únicamente me interesa hacer resaltar que, en lo relativo a la determinación de elementos topográficos, el procedimiento se reduce, en suma (fig. 1.^a), a la resolución gráfico ana-

lítica del triángulo BOO' para la pieza base (B), y el AOA' (y otro análogo) para las otras dos. Los catetos BO' y OO' se miden gráficamente en el "plano de objetivos" y los AA' y OA' en el de "asentamientos", calculando en función de ellos, respectivamente, los ángulos b y μ y las distancias BO y AO . Es decir, que el problema analítico se reduce al cálculo de una paralaje y una distancia, que yo resuelvo por medio de una regla de cálculo y un gráfico, conservando los "planos de asentamientos y de objetivos" para las determinaciones gráficas, pero mecanizados en parte (permitida séame la frase). El conjunto constituye lo que denomino CAJA DE CÁLCULO.

Describiré por separado cada uno de sus elementos.

CALCULADOR DE PARALAJES (fig. 2.^a).

Teniendo en cuenta que esta regla de cálculo ha de ser manejada por un artillero 2.^o, sin conocimientos especiales, he procurado que sea lo menos complicada posible, sirviendo únicamente para resolver el problema para que ha sido concebida; es decir, la determinación de paralajes.

Lleva tres escalas fijas: D , de *distancias* (de 100 a 12.000 m), y α y α' , de *ángulos* (α en negro, de 4° a 400° , y α' en rojo, de 1° a 100°); y otras dos, B y B' , de *bases* (B en negro, de 50 a 5.000 m, y B' ,

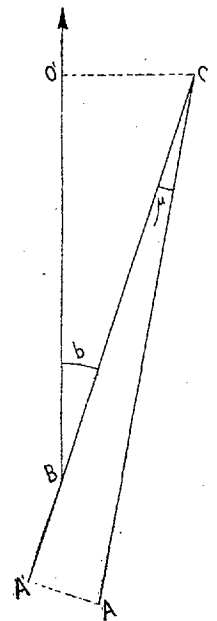


Figura 1.^a

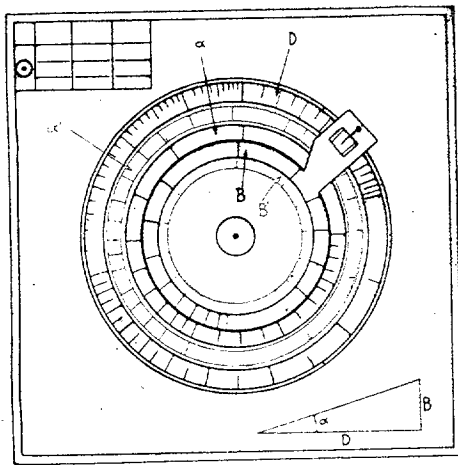


Figura 2.^a

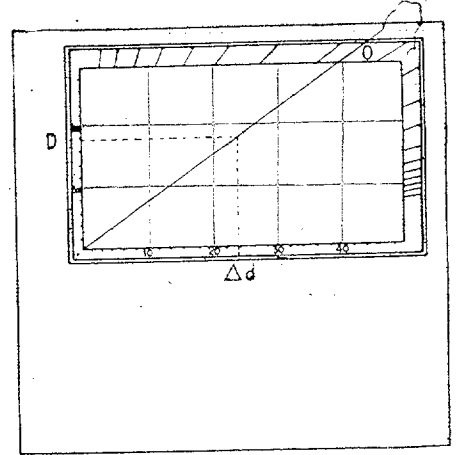


Figura 3.^a

en rojo, de 1 a 50 m.), grabadas sobre un disco giratorio provisto de un índice para marcar sobre la escala D y un botón para su fácil manejo.

La manera de operar es elemental. Basta hacer coincidir el índice con la distancia (D) y leer la paralaje (α) frente a la base (B). Si se toma la base en rojo (B'), se leerá también en rojo el ángulo (α').

Con un operador medianamente escrupuloso se obtienen los ángulos con error menor de una milésima.

GRAFICO DE INCREMENTOS DE DISTANCIA (fig. 3.^a).

Puesto que tanto el "plano de asentamientos" como el de "objetivos" nos miden los catetos BO' y $A'O$, respectivamente (fig. 1.^a), y lo que necesitamos son los valores de las hipotenusas BO y AO , se ha dotado a la Caja de Cálculo de un gráfico de Δd , que nos da rápidamente la corrección a introducir en aquellos valores para obtener éstos, empleando como argumentos el cateto medido y el ángulo comprendido (b o μ , respectivamente).

Va dibujado sobre papel milimetrado. La escala de la izquierda es de distancias (catetos), de 0 a 15.000 metros; la inferior, de Δd , de 0 a 500 metros, y las otras dos de ángulos, de 0 a 700 milésimas.

Marcando con el hilo de que va provisto el valor del ángulo, y buscando su punto de encuentro con la horizontal que pasa por el valor del cateto, se

leerá en la escala inferior, en correspondencia con el mismo, el valor del Δd buscado, con error menor de 2 metros.

PLANO DE ASENTAMIENTOS (fig. 4.^a).

Está constituido por un disco cuadrículado en milímetros, con movimiento de rotación alrededor de su eje por simple presión de los dedos.

Los ejes van numerados en escala 1 : 2.000, y para evitar confusionismos en el encargado de su manejo, llevan marcados en sus extremos los signos + y - en rojo y negro, correspondientes a las lecturas que se hagan de "bases" e "incrementos de distancias", respectivamente.

En la periferia, y a partir del eje de "distancias", va graduado en milésimas, de 0 a + 500 por la derecha y de 0 a - 500 por la izquierda, graduación que nos servirá para marcar los ángulos de transporte en correspondencia de un índice móvil I , que previamente se habrá colocado marcando la orientación de la D. V. sobre la graduación fija en milésimas que circunda al disco.

Dos reglillas radiales A y C , con movimiento de rotación independiente del disco y que pueden inmovilizarse por medio de un tornillo de presión, van graduadas también en escala 1 : 2.000, y por medio de sendos cursores nos sirven para materializar en el borde de las mismas, en correspondencia de los índices rojos de aquéllos (fig. 4.^a, bis), los puntos representativos de las piezas directrices laterales. La central lo es siempre por el eje de giro del sistema.

La preparación de este "plano" se hace por el conocimiento de las coordenadas (polares o cartesianas) de las piezas directrices laterales con relación a la central.

Por coordenadas polares. — Es el caso de verse desde la pieza central las otras dos, y que siempre que se pueda debe tenderse a él por las ventajas que reporta.

Con un aparato goniométrico en estación sobre el asentamiento de la pieza central, orientado magnéticamente, se miden las orientaciones y distancias a las otras dos piezas (los es. ts. de las mismas habrán colocado una mira o base auxiliar), operación que requiere pocos minutos.

Con estos datos se colocan las reglillas y cursores, marcando las orientaciones y distancias correspondientes, quedando el plano en disposición de operar, una vez conocida la orientación de la D. V.

No obstante lo precario de la preparación topográ-

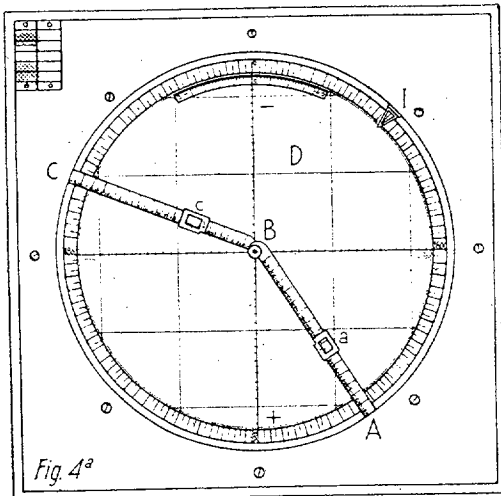


Fig. 4.^a

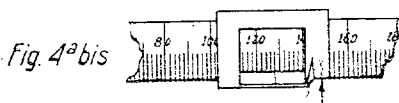


Fig. 4.^a bis

para colocar las coordenadas de dichos puntos.

El reverso es un auxiliar para el cálculo de estos valores.

Como es sabido, las fórmulas que dan las coordenadas citadas son:

$$X_K = X_B \pm K \cdot \text{sen. } \theta$$

$$Y_K = Y_B \pm K \cdot \text{cos. } \theta$$

en las que X_B e Y_B son las coordenadas de la pieza base, K la distancia del punto considerado a dicha pieza en kilómetros exactos y θ la orientación de la D. V. Los valores de

$$\Delta X = K \cdot \text{sen. } \theta \quad \Delta Y = K \cdot \text{cos. } \theta$$

los proporciona una tabla (fig. 10) en función de K y θ , en la que se han colocado los valores de los ángulos de 100 en 100 milésimas, desde 0 a 6.400, en franjas de colores con un indicativo de signos para evitar que el artillero 2.º encargado de su manejo tenga que "pensar".

Conocida la D. V. y las distancias que debe preparar, busca los valores de ΔX y ΔY y con sus signos los coloca en el reverso de la tarjeta, en espera de las coordenadas de la pieza base. Tan pronto sean conocidas, las inscribe en el sitio reservado para ellas y efectúa las sumas o diferencias, trasladando al anverso los resultados. Es labor fácil, de pocos minutos y que no requiere más conocimientos al ejecutante que saber sumar y restar.

Como ya se ha indicado, son cinco las tarjetas. La blanca corresponde al centro de la zona de vigilancia, y generalmente será la única que se calcule. Las demás corresponden a otras tantas D. V. y llevan impreso, en el ángulo superior derecho, el número de milésimas de diferencia con la D. V. principal (con signo contrario).

Con objeto de evitar posibles equivocaciones, se debe dar siempre a las piezas el ángulo de transporte con relación a la D. V. principal, y para ello el que lleva el estadillo de cálculo incrementa al valor del ángulo b calculado el que figura impreso en el ángulo superior derecho de la tarjeta que se utilice en ese momento y que tiene a la vista.

Preparadas las tarjetas y colocadas en su alojamiento, tan pronto como el "centralizador" diga, por ejemplo, "cinco azul", se colocará delante la de dicho color, de tal forma que asome por la ventana central el número 5, con lo que por las laterales asomarán las coordenadas correspondientes al mismo. En correspondencia con estos valores lleva el estadillo los de las coordenadas X_0 e Y_0 del objetivo, para que cómoda y rápidamente pueda efectuarse

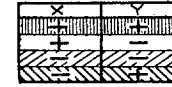
la diferencia y obtener el valor de las coordenadas particulares del objetivo x e y necesarias para situarlo en el plano de asentamientos.

$$x = X_0 - X_K$$

$$y = Y_0 - Y_K$$

Tarjeta. (Tamaño 12 por 10,5). — Anverso.

		3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000									
		6400	6300	6200	6100	6000	5900	5800	5700	5600									
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y									
1000	0	1000	98	995	195	980	290	956	382	923	471	882	555	831	634	831	707	707	1000
2000	0	2000	196	1990	390	1961	580	1913	765	1847	942	1764	1111	1663	1269	1546	1414	1414	2000
3000	0	3000	294	2985	585	2942	870	2870	1148	2771	1414	2646	1666	2494	1903	2318	2121	2121	3000
4000	0	4000	392	3980	780	3923	1160	3827	1530	3695	1885	3528	2222	3326	2558	3091	2828	2828	4000
5000	0	5000	490	4975	975	4903	1450	4784	1913	4619	2356	4410	2778	4157	3333	4989	3807	4637	5000
6000	0	6000	588	5971	1171	5884	1740	5741	2296	5543	2827	5292	3333	4989	3807	4637	4242	4242	6000
7000	0	7000	687	6966	1366	6865	2031	6699	2678	6467	3299	6174	3889	5820	4441	5410	4949	4949	7000
8000	0	8000	785	7961	1561	7846	2321	7556	3061	7391	3770	7056	4444	6651	5076	6183	5657	5657	8000
9000	0	9000	883	8956	1756	8827	2611	8613	3444	8315	4241	7938	5000	7483	5710	6956	6364	6364	9000
10000	0	10000	981	9951	1951	9807	2901	9570	3827	9239	4712	8820	5555	8314	6345	7729	7071	7071	10000
11000	0	11000	1079	10947	2146	10788	3191	10526	4209	10162	5184	9702	6111	9146	6979	8502	7778	7778	11000
12000	0	12000	1177	11942	2341	11769	3481	11483	4592	11086	5655	10584	6667	9977	7614	9275	8485	8485	12000
13000	0	13000	1276	12937	2536	12750	3771	12440	4975	12010	6126	11466	7222	10809	8248	10048	9192	9192	13000
14000	0	14000	1374	13932	2731	13731	4062	13397	5357	12934	6597	12348	7778	11640	8883	10821	9899	9899	14000
	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
	1600	1500	1400	1300	1200	1100	1000	900	800	700	600	500	400	300	200	100	0	100	200
	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400
	4800	4700	4600	4500	4400	4300	4200	4100	4000	3900	3800	3700	3600	3500	3400	3300	3200	3100	3000
	4800	4900	5000	5100	5200	5300	5400	5500	5600	5700	5800	5900	6000	6100	6200	6300	6400	6500	6600



DISTRIBUCION DE TRABAJO EN EL P. C. T.

Para que el P. C. T. (puesto central de tiro) dé su pleno rendimiento convendrá dotar de un individuo más al equipo número 1 (o de datos topográficos).

Las misiones de cada uno serán las siguientes:

Equipo número 1 (tres artilleros).

1.º Manejo de los planos de "objetivos" y de "asentamientos".

2.º Determinación de los ángulos b , μ y ϵ por medio del "calculador de paralajes".

3.º Escribir. Prepara las tarjetas y lleva el estadillo de cálculo.

Los otros dos equipos conservan las misiones que les asigna el F. 1; pero, además, el número 2 tiene a su cargo el manejo del gráfico de Δd , y el número 3 el del "centralizador de objetivos".

La marcha de las operaciones se indica en el gráfico adjunto (fig. 11) en verde para la pieza base, y en rojo para una de las otras.

Únicamente añadiré que en uno de los ángulos del "plano de asentamientos" van colocados los mismos colores del "centralizador" con los números indicativos de las diferencias de orientaciones con la D. V. principal, y frente a ellos una tira de celuloide para poder escribir con lápiz las orientaciones correspondientes. Esto sirve al encargado de su manejo para que al decir el "centralizador", por ejemplo, "cuatro verde", vea frente a dicho color la orientación que le corresponde y coloque los índices de ambos planos en la graduación de orientación.

El "calculador de paralajes" lleva también otra tira de celuloide, donde se tendrán escritos de antemano las cotas de las piezas directrices.

Debajo van unas hojas de papel con el rayado preciso para apuntar la cota del objetivo y obtener, por diferencia, los incrementos respectivos. Así los tiene a la vista, y oportunamente podrá dar los ángulos de situación sin pérdida de tiempo.

	1000	2000	3000	4000	5000	6000
X						
Y						
	7000	8000	9000	10000	11000	12000
X						
Y						

Tarjeta. — Reverso.



El Capitán Julián Romero y San Luis.—Greco.

(Museo del Prado.)

Lenguas y Lanzas

COMENTARIO A LA DIDÁCTICA MILITAR DEL SIGLO XVI

Capitán de Infantería
MIGUEL URMENETA.

Profesor
de la E. de Aplicación.

LA SENCILLEZ

No parece, a primera vista, cosa de gran provecho ponerse a leer y aquilatar estos libros de amarillas hojas y olvidadas láminas. Entretenimiento de curiosos, o desocupados mejor, que matan sus horas y contentan sus impulsos aspirando el olor de papel añejo. ¿Para qué?, hemos pensado muchas veces; si algo hay mudable en la ciencia, es lo militar. ¿Qué nos podrán enseñar esos ingenuos y olvidados tratadistas a nosotros? Y así hemos compadecido mucho tiempo a los sabios y estudiosos que queman su vista sobre los libros viejos, como también a aquellos que desentierran roñosas jofainas, o a los otros que toman medidas de compás sobre calcinadas calaveras.

Pero hemos de ver que las llantas de la Historia no pisan sólo una vez sobre los guijarros de la vida, y sea lo reflexivo o

sea lo instintivo quien determina la evolución de las cosas humanas, hemos de reconocer cierto fatalismo repetidor en los hechos militares. ¿Por qué esos cruces de caminos sobre la superficie de la tierra, donde una y otra vez los hombres se encuentran para destruirse? ¿Por qué esa repetición de procesos psicológicos que determinan las victorias y las grandes transformaciones? ¿Por qué esas ecuaciones permanentes de las armas y las defensas?

Quede para nosotros el reconocimiento del fenómeno, sin meternos en las causas, y tomemos como lección la conveniencia de curiosear, siquiera de vez en cuando, las antiguallas y los rancios consejos. Rancios y prudentes son los de Cristóbal de Rojas, publicados allá por el 1600. Constituyen lo que hoy llamaríamos un guión, o apunte escueto, para uso y apoyo de Capitanes. Empiezan así: «Ningunos consejos son mejores que aquellos que el contrario ignorare», elemental y elegante exposición del principio de la sorpresa. Dice otro consejo: «Las cosas repentinas ponen temor a los enemigos, y las que son ya usadas, las tienen en poco.» Y otro sobre el mismo tema: «que cuando conocieres que tus designios son manifiestos los contrarios conviene que mudes de orden».

El problema de la maniobra lo aborda Rojas simplísimamente, «quien tiene ventaja en multitud y en valor de gente pelee con frente cuadrado», «quien se conoce por inferior cargue con su cuerno derecho sobre el siniestro del enemigo», «quien tiene soldados muy ejercitados comience la batalla con ambos cuernos»; y así, sucesivamente, da el autor hasta siete maneras de acometer con banda de caballos o con los cuernos, que hoy llamaríamos alas por razones de comedimiento y modernidad.

No es posible dejar de conceder a Cristóbal de Rojas sencillez de estilo y de concepto. Sencillez, suprema dificultad que caracteriza a estos intelectuales de la milicia en tan remota época y bien apartada del intelectualismo exagerado, tan enemigo de las prontas resoluciones de la voluntad. Que siempre hubo cerebros-archivo de los que en el momento de la decisión necesitaron mucho tiempo para encontrar la papeleta correspondiente, favoreciendo el retardo de la decisión y para encontrarse al final en la dura circunstancia que hizo célebre aquella frase del Mariscal de Sajonia: «Se necesita saber qué es necesario hacer de lo que se sabe.» El Capitán Folliet se quejaba del cubismo en el arte militar, del cubismo que traza en líneas rígidas y frías el cuadro de ese drama pasional que es la guerra. Pues peor es el barroquismo, que retuerce las posibilidades del drama, alambica las soluciones y finalmente, para mayor dolor, las numera. Así, consideramos a Rojas un proporcionado, atinado cubista de la cuestión, pues rectifica el contorno de las posibles situaciones (las elementales de la época) en siete figuras, y luego deja campo ancho al genio y al atrevimiento. Cristóbal de Rojas anduvo mucho por Flandes y no embotó su lanza con la ciencia, pues tuvo por maestra a la guerra misma. Escribió una porción de cosas, ingenuamente mezcladas, como en el «Sumario de la milicia antigua y moderna, con la orden de hacer un Ejército de raciones y marchar con él, y alojarlo, y situar una plaza fuerte, y otros discursos militares, y la fortificación real y no real, y un tratado de Ar-

tillería y un modo nuevo de fabricar dentro de la mar torres». No sabemos cuántos escudos costaba la obra de doscientas veintidós páginas y láminas, pero no se puede pedir cosa más enciclopédicamente militar. Indudablemente, el reclamo de fabricar torres dentro de la mar sirvió bastante al éxito comercial de Rojas.

Hay otro maestro del tiempo llamado Marcos de Isaba, y de cuya vida y andanzas poco se sabe. Posiblemente navarro y quizá roncalés, como lo debió de ser su contemporáneo y hábil ingeniero Pedro Navarro. Navarro sería también Miguel Guerrero de Cáseda, Teniente y cuñado del Isaba, que arremetió con el libro inacabado de éste y lo publicó con el nombre bien explícito de «Cuerpo enfermo de la milicia española». Mucho se queja Marcos de Isaba de los vicios que a la sazón habíamos pegado al Ejército, y hace responsables a los Capitanes de los abusos, cohechos y supercherías. Algo debía de haber, pues el autor propone a la aprobación del Rey una pragmática, en la que el último artículo dice «que el Capitán que fuere mentiroso, fanfarrón, y que con embustes, dichos graciosos y palabras vanas engañare, etc., se le imponga pena de la vida». Lo mejor de Marcos de Isaba es el razonamiento sobre las cualidades que se han de reunir en los Capitanes que gobiernan la Infantería, y así, el Capitán había de ser muy buen cristiano, plático en milicia, que tuviera discurso y entendimiento, celoso del servicio de su Rey, etc.

Dice también que se ha de buscar el Capitán de treinta años o más: «lo uno, para que tenga autoridad, salud y fuerza para ejecutar; y lo otro, porque sus soldados, viendo pocas barbas, en el lugar de obedecer, no se vuelvan a reír y burlar». Vean, pues, cómo se medía la autoridad con las barbas.

Finalmente hase de buscar el Capitán que del juego de los dados no esté nada enamorado. Esto de los dados debía de ser infección y plaga en todas las escalas de la milicia, pues muchos tratadistas trinan contra ella y lo hacen responsable de mil desdichas, «el mayor enemigo que esta milicia y nación tiene, pues quien la hace estar tan caída, tan infame, tan pobre y tan hambrienta y aborrecida de todo el mundo, es el maldito e inquieto juego de los dados». La preocupación por la salud espiritual del Ejército trasciende a través de estas sencillas, ingenuas relaciones. Estos didácticos de época no son, ciertamente, pedantes, de esa pedantería tan contraria al genio militar. De un aire parecido con las «quincuagenas» o reflexiones morales militares de Gonzalo F. de Oviedo, escritas en Santo Domingo por «su propia e cansada mano e seyendo complidos setenta y siete años de edad». Y así también «el sumario de las cosas que acontecieron a Diego García de Paredes y de lo que hizo, escrito por él mismo cuando estaba enfermo del mal que murió». Refiere simplemente que «tomamos a Vidalia, Monleón, Vesola y Salvatierra», y, en cambio, describe con pelos y señales lo que hoy llamaríamos un altercado con dos rufianes y dos mujeres de mal vivir y unos bulderos que querían cenar.

Bien lejos de la hipóbole teorizante o descriptiva están estos viejos autores, a pesar de que vivieron el tiempo en que la evolución militar de la Península llegaba a imponer tratados de paz y métodos de guerra al resto del mundo.

LAS REFORMAS

Con el Renacimiento llega el feudalismo a su punto de descenso, y la Caballería al vértice de su parábola, según un tratadista italiano. El Rey, que casi no es nada hasta entonces, viene a serlo todo ahora, y las mil luchas pequeñas de señor a señor, afincado cada uno en sus tierras y en sus mesnadas, se reorganizan en una sola lucha grande, que es la realeza contra los señoríos. Y el instrumento son las mesnadas o pueblo, del cual tiran los señores hacia un lado y el Rey hacia el otro. Así aparecen los Municipios y los fueros y los privilegios, porque hay que atraerse a esa patulea pobre y amontonada junto a las torres feudales, y si las cruzadas sirven relativamente poco a su fin específico, por hambres o por turcos, son un factor de relación universal y nacional que precipita los acontecimientos. Además..., la pólvora empieza su carrera.

Se adivina, se necesita a la Infantería y se vislumbra al Ejército como cosa permanente y nacional. Popularizada, y valga la palabra.

Se organizan los tercios de Córdoba y se perfecciona la Infantería de los esguizaros o suizos, que se adelantan a la reforma por la simple razón topográfica. Dice una relación antigua que estos esguizaros habitaban sobre los Alpes; eran gentes feroces y silvestres; por jeroglífico llevaban un gato, queriendo dar a entender su amor a la libertad, pues aquel animal no sufre la estrechez de la jaula, y se dedicaban en su mayor parte al ejercicio de las armas, sirviendo a sueldo de diferentes naciones. He aquí otro fenómeno del tiempo. Los historiadores han lanzado condenaciones a Pedro Navarro, censurando su paso al partido de Francisco I. Pues no es sólo Navarro: D. Carlos de Arellano y Juan Cerbellón son Capitanes españoles al servicio del Rey de Francia, y Doria pasa de allá al estandarte de Carlos V. También el Condestable Borbón y el Conde de Turena son eximios tránsfugas que cambian de señor. ¿Y qué otra cosa hacían los condottieri italianos y los lansquenetes? Y ello es que de la primera fase apuntada de Ejército nacional se camina rápidamente al de Ejército real o personal, y en cuanto esta realeza se asienta con seguridad...

Gonzalo de Ayora es otro tratadista bien antiguo y llamado quizá, con razón, el reformador de la Infantería. Dice D. Manuel D. Diana que introdujo en esta arma la fuerza, agilidad y resistencia que le dan solidez y unión de su masa. Emplea en sus digresiones el nombre italiano de «columna» o columna de hoy (llamado hasta entonces batalla); de ello proviene el actual Coronel, y Coronel fué Gonzalo de Ayora, antes que nadie llamado, en la expedición de Orán y Mazalquivir. Escribió también una «relación de todo lo sucedido en las Comunidades de Castilla», pues fué comunero, aunque partidario de la conciliación en la lucha contra el nuevo absolutismo.

El mando de las tropas deja de ser algo hereditario o inherente al señorío, y ni siquiera se eligen los Capitanes por vía de ruegos o favores, como dice Isaba, sino por méritos e información verdadera. Y este Isaba, tan puro y desconfiado, protesta de la intervención de mujeres y hombres de haldas largas que en cosa de guerra no han de tener entrada ni voto. Mal-intencionado, pero buen conocedor del paño, no se le quiebra la lengua proponiendo medicinas seguras al

cuerpo enfermo de la milicia. (Los hombres de haldas largas serían los clérigos que, belicosos o políticos, no debían faltar entonces, así como damas de intriga e influencia, como siempre también, poderosas desde lo recogido de sus camarines.) Y más tarde dice así: «Atrévome a decir que yo querría el Capitán pobre de hacienda; la razón y causa que se dan es esta: Digo que si es rico, estima en poco la Compañía, teniéndola como por desdén y burla, diciendo que ha sido rogado y aun casi forzado a servir con ella, y por esto he dicho que el Capitán ha de ser pobre de hacienda y adornado de virtud, y tendrá en mucho su oficio, particularmente si por valor, corriendo sus grados en la guerra, le han puesto en tal lugar, deseando acertar en lo que hubiere de servir, procurando pasar adelante y, cuando no tenga tal aventura, conservarse en lo que con su sudor y trabajo ha alcanzado hasta que venga la vejez o quedando manco de algún notable miembro.»

La conscripción militar y el reparto nacional de las cargas de la recluta empieza a ser algo organizado como consecuencia de las nuevas necesidades. Dice D. Diego Alava, vitoriano, paje del Rey y eximio artillero, que lo primero que un príncipe cristiano ha de mandar es que se haga minuta de las pilas de su reino, inquisición de cuantos vasallos tiene su tierra y cuenta de los grandes señores de título encomendados y perladados, con todo lo que cada uno tuviese. La razón es saber el dónde y cómo se ha de repartir la carga del Ejército. He aquí, pues, el antecedente asaz rudimentario de lo que hoy son leyes y principios de movilización y reclutamiento. Ya no hacen la guerra los señores con sus mesnadas para resolver cuestiones personales, agravias al honor o a las lindes comarcales, y se dibuja, en cambio, el concepto de las naciones en armas según las fórmulas modernas de Von der Goltz y Moltke.

Otra preocupación de los didácticos es lo que a las armas se refiere, y así, este Alava escribe una Memoria sobre las excelencias de la pica, el arcabuz y la parteana; de cómo irá protegido el piquero con su coselete cumplido con tacetas, capacete a media vista y bragadura de hierro, y de cómo no ha de parecer demasiado el peso, pues hallándose el soldado tan cargado de armas, le obligará a pelear como hombre que no tiene esperanza de librarse de la muerte por los pies (¡Santo Dios y qué consuelo!) El Capitán habrá de llevar su arcabuz y buen coselete para que sus soldados lo imitaran, y el maestre de campo lo mismo; el alferez, coselete y celada, y espada y daga, y el sargento, coracina o camisa de malla o cuero de ante y una alabarda, y no armas más pesadas, por el peligro que tiene de cansarse a causa de traer este oficio un continuo movimiento. Véase cómo sólo este escalón de la milicia aparece favorecido y aligerado de hierros en el memorial de Alava. Se pone, finalmente, como ejemplo y norte a la Infantería de suizos o esguizaros, cumplida tropa donde es ley inviolable que muera quien por miedo de la artillería «saliese de orden» (de filas) o mostrarse apariencia y semblante de temor. Y así, lo más que en este caso se dispensaba es que puedan acometer con la cabeza baja.

También nuestro Marcos de Isaba habla de las posibilidades de mejorar la fabricación nacional de arcabuces, mosquetes, coseletes y picas, por haber en España

tanta abundancia de hierro, acero y «exclentísimas astas de fresno».

De la artillería escriben muchos como algo nuevo y difícil, a lo que hay que conceder unas páginas en cualquier tratado militar. Ya lo vimos en Cristóbal de Rojas, y también Alava le concede un apéndice en su obra *El perfecto Capitán, instruído en la disciplina militar y nueva ciencia de artillería*. Martín de Eguiluz publica en 1595 su «discurso y regla militar», y en el segundo tomo entra un breve tratado de artillería. El clásico parece ser Luis Collado, que en 1592 publica su *Plática Manual de Artillería*. Muy de la época era reverdecer el sistema ciceroniano de las Tusculanas, escribiendo obras didácticas en diálogo para darles así mayor amabilidad o ligereza, y de esta forma Luis Collado construye su *Plática Manual*, donde son «platicantes» un General, un lugarteniente y cuatro artilleros. Resulta que, si es posible (?), el General de Artillería estará dotado de tres importantes ciencias artilleras, que son: la Aritmética, la Geometría y la Perspectiva. Consigue demostrarlo con fáciles razones; pero en cambio, y a pesar de los diálogos en que a veces el coro de artilleros dice: «Besamos las manos a su señoría» y otros parecidos, no asoma por ninguna parte la amabilidad buscada.

Pero el autor se previene y cura en salud llamando «siestas» (1) a estos razonamientos.

EL TEMA MAS PERMANENTE

Cámbianse las armas con los tiempos y se trastornan también con ellos los procedimientos bélicos. En los campos de batalla modernos no relucen al sol partesanas ni coseletes; nada hay parecido a los cuadros de combate de hace un siglo. No airean plumas, no flotan bandas carmesíes ni brillan bordados. Sólo el hecho moral da continuidad y tradición a las formaciones.

No andaban descaminados estos tratadistas del tiempo que nos ocupa en su preocupación más general, y eso que vivían épocas parecidas a las nuestras de trastruques y mudanzas. Todos dedican su mejor ciencia, su mejor lógica y su mejor intención a los requisitos espirituales y a la preparación cordial de Capitanes y soldados, y tal es la preocupación que en el medio ingenuo (para nosotros) de la época descienden a minucias que hoy conmueven. Así dice D. Enrique de Pa-

(1) Sesiones en antiguo castellano.

dilla a su hijo, recién soldado de galeras, «que no vestirás tan costosos como lucido, ni traerás invenciones extraordinarias; como decir grandes mostachos, coquete ni abanillos disformes. No tardarás en vestirme, ni te vestirás con espejo, ni te preciarás de manos blancas, ni harás ademanes con el gesto y cuerpo, ni pisarás fuerte, ni traerás espadas muy largas ni muy cortas. Finalmente, no serás afeminado ni parecerás fanfarrón». Un pequeño tratado de seriedad militar... Otra relación dice así: «No haya empleo militar que desdeñes, y ten por mayor autoridad tomar la zapa y pala para hacer una trinchera, y por mejor grandeza, obedecer a tu Capitán, aunque sea hijo de un labrador.» Así es ennoblecida la profesión de soldado por la pluma de un Adelantado Mayor de Castilla en el siglo XVI.

Hay otro navarro, escritor y guerrero, que escribe en 1595 un discurso y regla militar que es un atinado tratado de moral. Se trata de Martín de Eguiluz, soldado en Italia, Malta, Flandes y Portugal. Dice Eguiluz que el soldado ha de tratar con gente principal y de buen vivir y fama, y que el Capitán ha de tratar bien a sus soldados y hacer que los demás Oficiales lo hagan así, porque no hay cosa alguna de que el español reciba más disgustos ni sienta más que la palabra, y que

el Capitán de Infantería debiérase de honrar en ser compañero de sus soldados, porque toda la nobleza que sirve a su Rey acude a la Infantería, y están las Compañías llenas de caballeros e hijosdalgo, y si los ultraja él, ¿quién los honrará? Algo así dice también el ya varias veces citado Marcos de Isaba, quien además dedica un artículo que juzgamos de gran modernidad sobre «advertimientos para cualquier soldado». Que no hará éste cosa mala ni ruin, porque al despojarse, una vez alistado, de la libertad que ha tenido, ya su persona no es suya, sino del servicio, y aunque pase gran necesidad, tendrá a bien que los mercenarios que sirven al Príncipe sean entretenidos del dinero que hubiese antes que los vasallos naturales, que será comedido y bien criado, respetando a sus Oficiales, que no hará ausencia a su bandera y no tropezará en el caso vilísimo llamado motín. Y recuerda Isaba que hay cinco cosas que no se pueden disimular sin notable castigo, como son que algún soldado haga alguna desenvoltura por el camino, ser ladrón, matador de soldados o vecinos a traición; ser compinche de revueltas o mal cristiano, que otras las remediará y disimulará el Capitán, aunque sea a costa de su hacienda, con una represión y «poniéndole la honra delante».

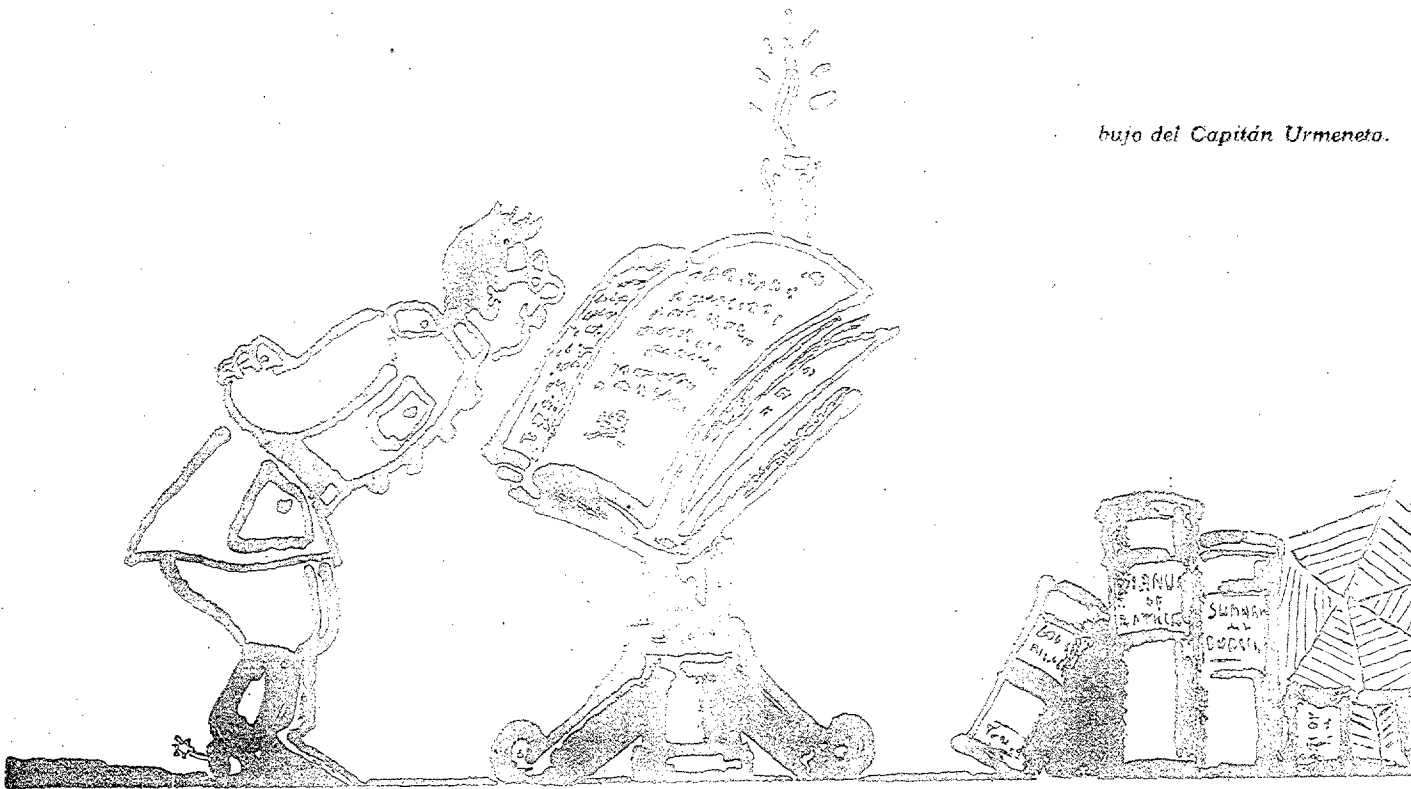
El maldito e inquieto juego de los dados era la inquietud y desvelo de los moralistas. Dados o naipes siguieron batiendo sobre tambores o capas extendidas como pasatiempo de guerra y como punto de unión de soldados y picarresca. ¿Y qué otro libro iban a manejar aquellos profesionales del arcabuz que el resobado de las sotas y los caballos? En el desierto debieron quedar las voces de Cristóbal de Rojas y de Marcos de Isaba.

¿Curiosas contradicciones? Las hay. Martín de Eguluz aprueba sencillamente el desafío y recomienda a quien tenga ocasión de reñir que diga a su contrario que meta mano a la espada, y que esto es acto generoso de Caballería y de soldado honrado de Infantería. Y poco después reprueba el casamiento de la gente de guerra: «Quien se casa habiendo de andar tras una bandera o estandarte, vivirá lacerado.» (Lacerado quizá vivirá también sin bandera ni estandarte.) Esto del matrimonio es hostilmente recibido por eximios tratadistas, quienes ven en ello un factor desfavorable al éxito de las batallas y muy digno de tenerse en cuenta en la reglamentación de la milicia. Dice Martín de Eguluz que quien se casa toma en guerra carta atrás, como el que juega al chilindrón. Del chilindrón no conocemos más que un guiso, navarro como Eguluz; pero lo de la carta atrás de los casados nos parece como grusa exageración.

Y no es él solo, que también en la *Elección de Capitanes* (Isaba) se dice que el dar Compañías a hombres casados es notable deservicio de Su Majestad por las flaquezas y poco ánimo que, cuando se ofrecen cosas de guerra, han mostrado y muestran. Asegura Isaba que los Capitanes, de noche, «sospiran por su mujer e hijos», y si están con ellos «de día y de noche, andan haciendo quimeras».

Y aquí termina esta glosa o refrito de viejos autores militares. Veamos cómo las preocupaciones y temas de estos añejos tratadistas son casi las nuestras. Que si ellos hablan de la excelencia del coselete contra el fuego de los arcabuces o las furias de la artillería, nosotros hablamos y retorremos hasta el agotamiento las posibilidades del cañón contra los ingenios acorazados; que si Marco de Isaba asegura que el buen Capitán ha de tener barbas, resuelve al aire de la época los problemas que hoy estudiamos en la psicología militar de la sugestión. Y la embestida de caballos o con los cuernos, y el «reparo que todo Capitán ha de tener por algún lado, montaña o río cuando los suyos sean menos o más débiles», de Cristóbal de Rojas son el antecedente elemental de las digresiones actuales, estratégicas y topográficas.

Respetemos, pues, a los que desentieran roñosos hierros y a los que espantan las arañas secularmente establecidas sobre los códices y los manuscritos.



bujo del Capitán Urmeneto.

El enlace en las Unidades de Carros de Combate

Comandante de Infantería JOSÉ GALLEGO, del Regimiento de Carros, núm. 3.

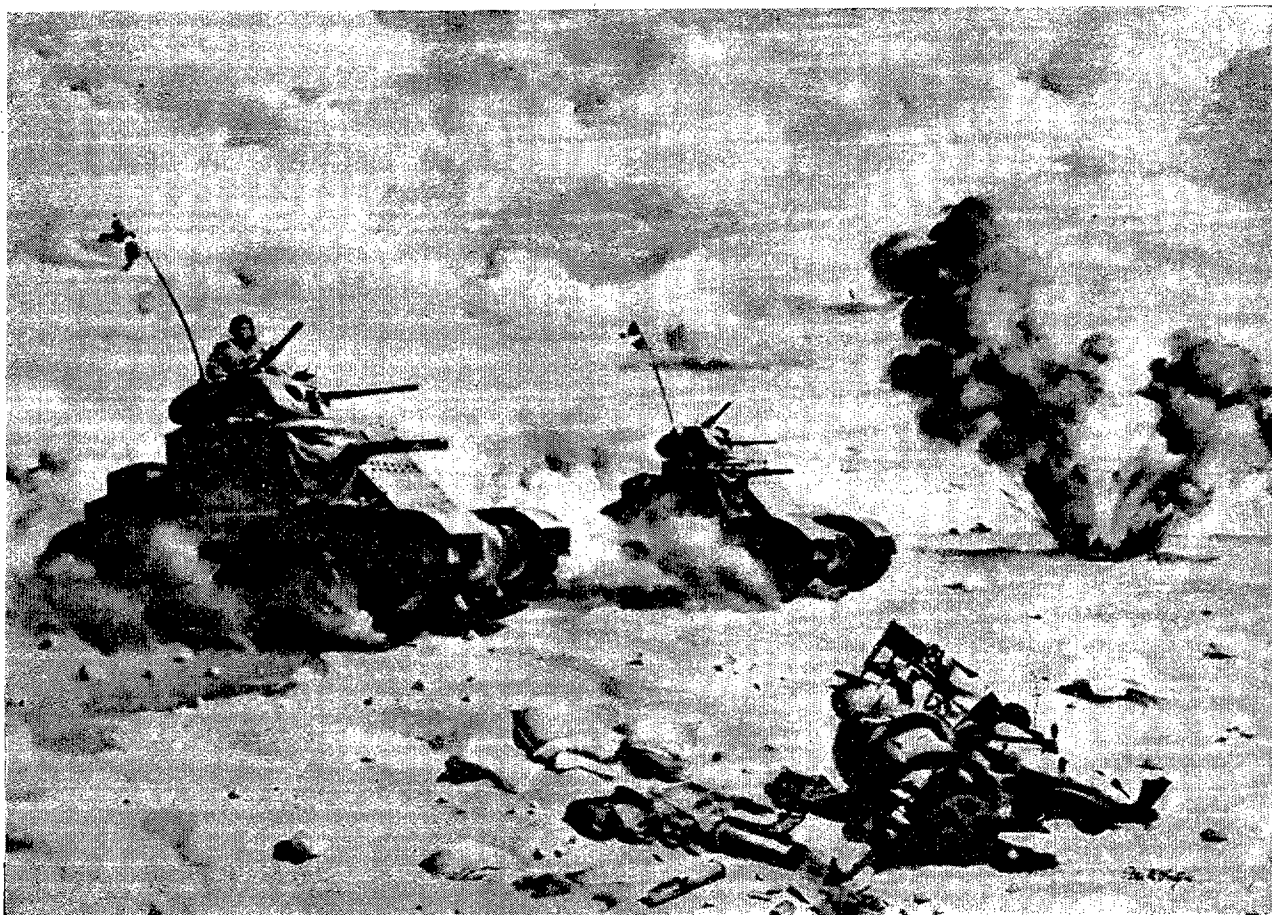
LOS medios de transmisión que se utilizan en las Unidades acorazadas son: la radio, el teléfono, las señales y los enlaces motoristas. De ellos, el principal es el enlace radio, y dentro de las Unidades de Carros de combate se logra casi exclusivamente mediante el empleo de la radiotelefonía, disponiendo para ello los carros de estaciones montadas a su bordo, que son solamente receptoras, en los carros de cada Sección, y receptoras-emisoras, tanto para el Jefe de la Sección como para los demás mandos. Existen, además, para el mando de Batallón y Regimiento, los carros centro-radio, que llevan montadas dos estaciones cada uno. Una de ellas es de onda corta receptora-emisora para las comunicaciones con el mando de División y, en general, para enlace con la red divisionaria, con un alcance práctico en telefonía de 25 a 30 kilómetros, aumentándose con el carro parado, que permite además el empleo de antena telescópica de mayor longitud que la normal. La otra estación es igual a la que lle-

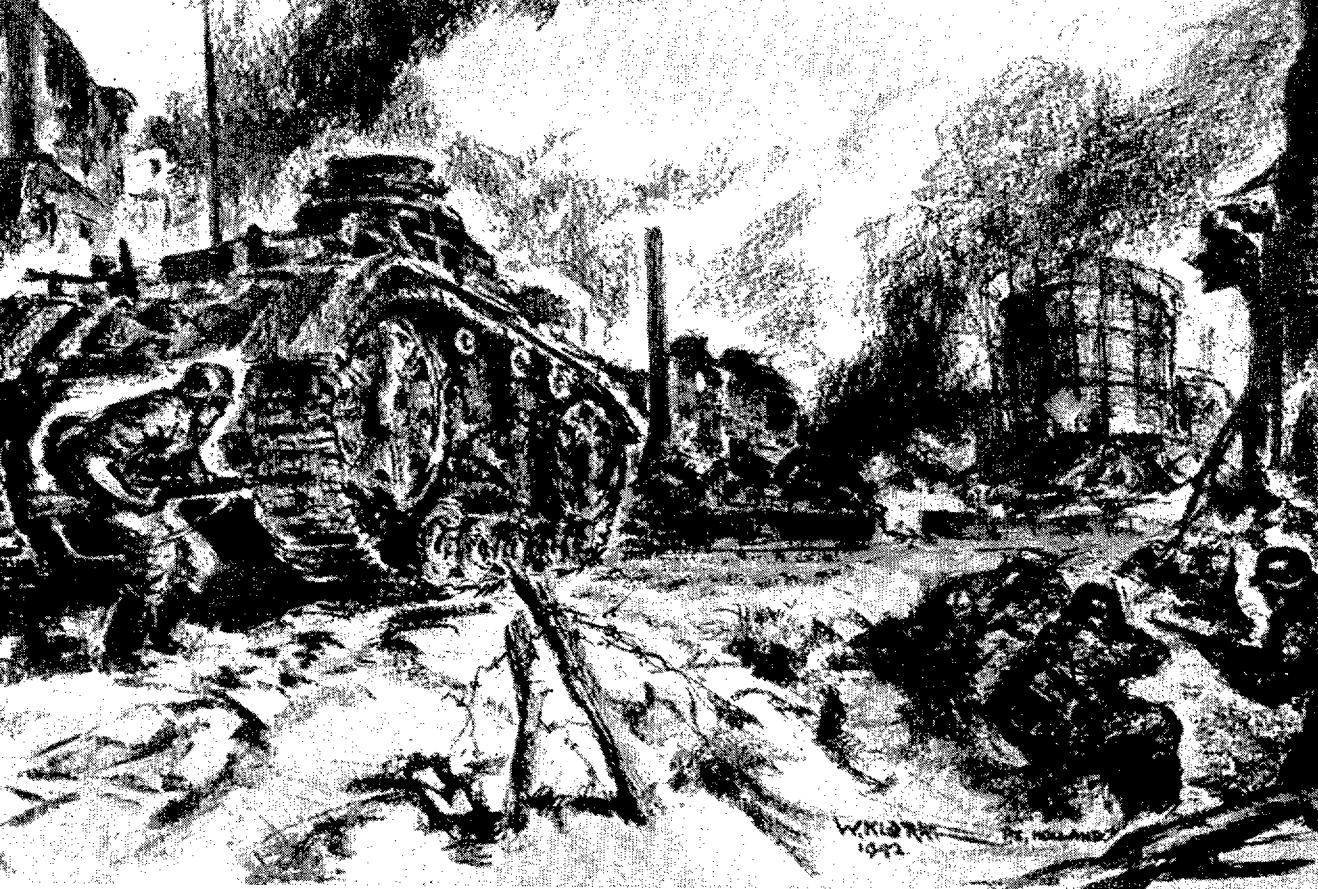
van todos los carros de combate para jefes de Unidades, de onda ultracorta receptora-emisora, que trabaja generalmente con dos ondas fijas empleadas a voluntad, obteniéndose un alcance en telefonía de 6 a 7 kilómetros con el carro en marcha y algo mayor con el carro parado.

La utilización de la radio dentro de los carros de combate tropieza con numerosos inconvenientes. Vamos a exponer los de mayor monta.

Por lo pronto, ha sido necesario prescindir en las emisiones del uso del conocido micrófono y sustituirle por el llamado "laringófono", que, aplicado sobre la garganta con una correílla, recoge directamente las vibraciones de las cuerdas vocales, evitando los numerosos ruidos producidos en el interior del carro, y que el micrófono recogería. Los ruidos del interior del carro proceden tanto del motor como del movimiento de las cadenas y de las vibraciones de la propia caja; ruidos que, teniendo que ser soportados durante largo tiem-

El Alamein. — Croquis del Capitán inglés Meintyre's. (De la revista "The Illustrated London News").





De la revista alemana "Illustrierte Leipzig".—Un ataque de carros.

po, llegan a producir perturbaciones en los tripulantes que se manifiestan por dolor de cabeza y disminución de la capacidad auditiva. Al mismo tiempo, el laringófono nos resuelve el problema de la comunicación dentro del carro entre sus tripulantes, pues todos llevan puestos un laringófono y un casco telefónico, con lo que, sin esfuerzo en la voz y con seguridad, el Jefe del carro puede dar órdenes dentro del mismo con la propia estación radio, maniobrando un sencillo mando conmutador.

La imposibilidad de servirse de una antena de longitud apropiada obliga a reducir la longitud de onda, pues para que la antena trabaje en las mejores condiciones de eficacia de la radiación es necesario que su longitud sea aproximadamente igual a una cuarta parte de la longitud de la onda. Ahora bien: si pretendemos utilizar ondas hectométricas, como en las otras estaciones de campaña, la antena debería alcanzar de 25 a 30 metros de altura, y es fácil comprender que, aun venciendo las dificultades mecánicas que supone la instalación en un carro de tan descomunal antena, se perdería la libertad de maniobra del carro, que no podría evolucionar en todos los terrenos. Siendo, pues, la longitud de antena permitida por los carros, sin merma de sus posibilidades técnicas y tácticas, de dos a tres metros, ha habido que recurrir al empleo de ondas cortas y ultracortas para la emisión, compensando en la recepción la poca altura de la antena con una gran amplificación de la corriente.

Para superar el intenso ruido del interior del carro y aislar y destacar las señales recibidas en el auricular, se ha recurrido a dotar a los cascos telefónicos de amplia guarnición de goma que, adaptándose más a la oreja, la aísla mejor; pero, sobre todo, se ha tenido que aumentar la potencia del sonido del aparato receptor para que la audición resulte menos dificultosa. Por lo que se refiere a las emisiones, está compro-

bado en la práctica que el ruido de los carros reduce el alcance a la mitad aproximadamente del que se obtendría con la misma estación montada fuera del carro, y en ocasiones la reducción es tal que el alcance se limita a un tercio del normal.

Otro inconveniente que se presenta para la instalación de una estación radio a bordo de un carro es, sobre todo en los carros ligeros, el poco espacio disponible en su interior, ocupado por las armas y sus municiones, el motor, los diversos mecanismos, etc.; por todo lo cual la estación que es capaz de llevar un carro no puede ser muy potente, empleándose actualmente tipos de variadas potencias que llegan hasta los 100 vatios. Aun se nota más la falta de espacio si se tiene en cuenta que hay carros que deben llevar estación receptora-emisora del sistema llamado duplex; es decir, capaz de emitir y recibir al mismo tiempo, como se hace, por ejemplo, al hablar por teléfono.

También el sistema de encendido del motor del carro, cuando es de explosión, interfiere y perjudica la claridad de la recepción, molestia que no desaparece completamente ni aun con el empleo de condensadores en el circuito de cada bujía, para aislar en cierta forma el motor, eliminando en lo posible las causas de ruidos extraños. Al mismo tiempo se producen otras perturbaciones por inducción durante la recepción, cuando al carro se acerca una motocicleta de enlace, un coche u otro carro con motor de explosión, pues también en estos casos el aparato de radio recoge en un ruido continuo el chisporroteo de las bujías de encendido del motor que se le aproxima.

Perjudica mucho la buena conservación y el funcionamiento de la estación radio el tormento a que se hallan sometidos los aparatos por las continuas y violentas sacudidas del carro durante su marcha por terreno variado, pues hasta aho-

ra no se ha conseguido librar a la estación de radio de estos bruscos movimientos.

Una consecuencia principal de los inconvenientes expuestos es que ha sido necesario aumentar la potencia de las estaciones de radio, siendo su característica precisamente el disponer de mayor potencia que la correspondiente a su alcance normal, lo que da lugar a que las señales emitidas puedan ser interceptadas a una distancia tal que permitan al enemigo la captación de mensajes.

Dentro del Batallón de carros, la red de transmisiones radio comprende: una onda de Batallón para ser utilizada entre el Jefe de Batallón y los Jefes de Compañía, que en caso necesario puede hacerse extensiva a todos los carros del Batallón, que por ello permanecen a la escucha con la onda de Batallón como frecuencia de escucha general; una onda distinta se emplea por cada Compañía entre el Capitán y los Jefes de Sección, estando éstos normalmente a la escucha, así como lo están a su vez con ellos sus Secciones respectivas; finalmente, una nueva onda utiliza el carro de mando para las comunicaciones del centro-radio con otras Unidades que no pertenecen al Batallón; es decir, para los enlaces exteriores. Con esta red resulta para el Batallón, en sus transmisiones interiores, un total de cuatro ondas.

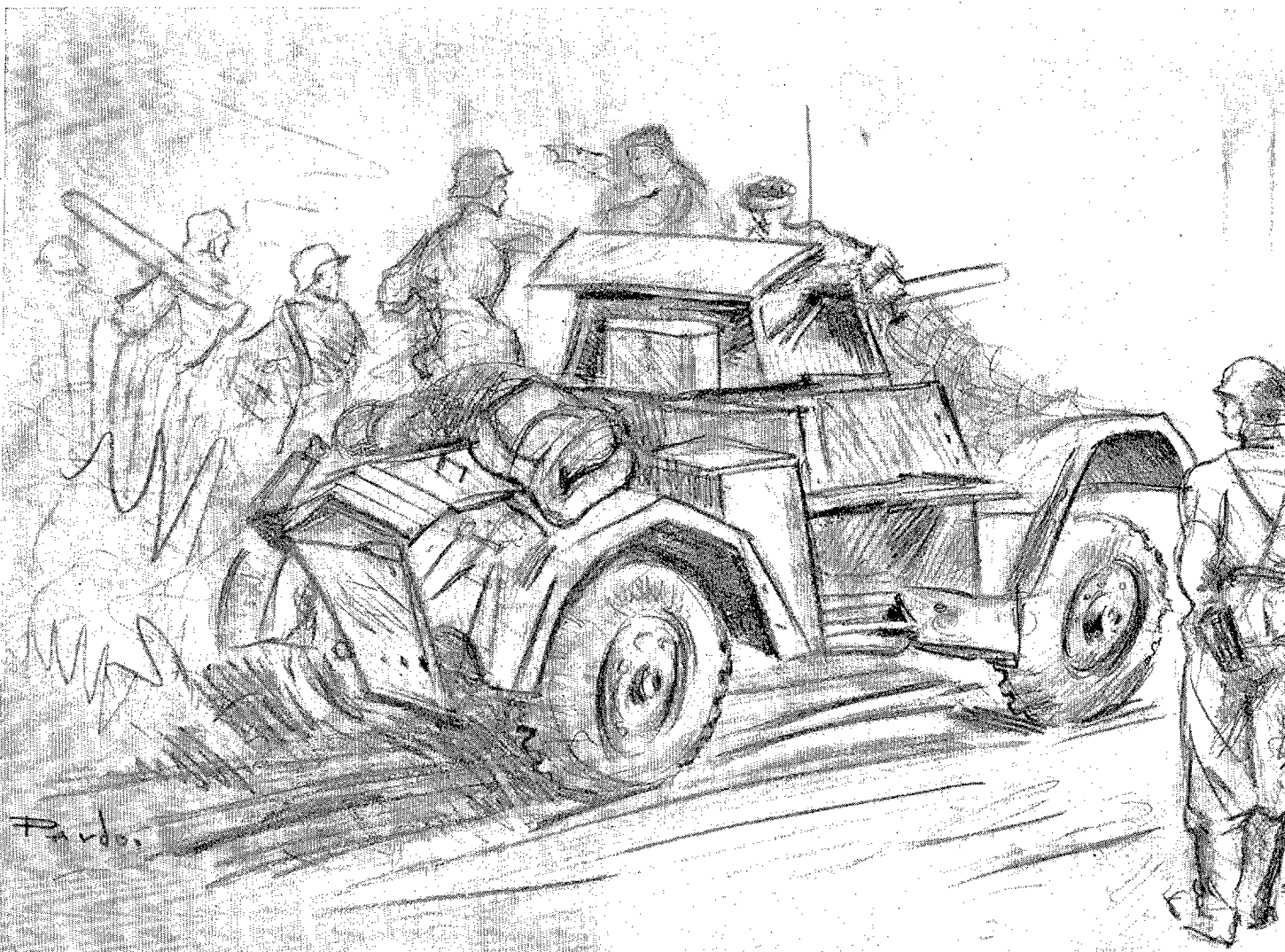
Otra red de Batallón, formada solamente por tres ondas, puede establecerse si utiliza cada Compañía una onda distinta y el Jefe de Batallón se sirve de cada una de ellas según la Compañía con la que tiene que enlazar.

Aunque parece más cómodo para el Jefe de Batallón el primer sistema de red, ya que le permite comunicar sin cambiar de onda, tiene el inconveniente de que, siendo distinta la onda interior de cada Compañía de la onda general del Ba-

tallón, si los carros de una Compañía han de permanecer a la escucha de su Capitán, no pueden estar al mismo tiempo en frecuencia de escucha general; además, como al dar una orden el Jefe de Batallón le oyen las tres Compañías, pueden originarse confusiones o dudas sobre cuál sea la Compañía a la que la orden va dirigida, y es sabido que todas las rectificaciones ocasionan pérdida de tiempo. En cambio, esta red tiene la ventaja sobre la otra de que los Capitanes pueden llamar en cualquier momento al Jefe del Batallón por medio de la estación-centro-radio de Batallón, que está siempre a la escucha, mientras que con distinta onda para cada Compañía no es posible estar a la escucha de las tres con una sola estación, y no queda otra solución que señalar a cada Compañía, en la orden de operaciones del Batallón, el tiempo limitado en que puede llamar, ocurriendo frecuentemente en la práctica que las necesidades urgentes de una Compañía determinada no se presentan precisamente en ese pequeño espacio de tiempo que se le haya previsto.

Es claro que, si conviene, se pueden en cualquier momento cambiar de onda; pero es preciso un personal muy bien instruido para no dar origen a confusiones.

No es lógico aferrarse al uno o al otro sistema de red, sino emplear el que más convenga en cada caso, teniendo siempre presente que el enlace radio entre carros en movimiento resulta por ahora defectuoso, y a veces es imposible establecerlo, por lo que es indispensable concretar y explicar clarísimamente la misión de cada Unidad y aun de cada carro antes de la partida, siendo poco conveniente alterar las órdenes cuando sea para pequeños detalles; y en todo caso se debe hablar por la radio lo menos posible y refiriéndose a órdenes correspondientes a las situaciones probables que se hayan estudiado con anterioridad.



En general, todas las radios permanecen siempre a la escucha, de forma que estén siempre dispuestas a recibir la orden del jefe inmediato superior; pero como las tres Compañías del Batallón no pueden tener la misma onda para sus comunicaciones interiores, porque se originarían confusiones, resulta que mientras un Capitán habla a su Compañía no puede atender ni recibir una orden del Jefe de su Batallón; razón por la cual es absolutamente indispensable hablar poco y sólo en caso muy necesario, evitar palabras inútiles y observar una rigurosa disciplina referente a las órdenes y al horario de transmisión.

Si a todas estas dificultades añadimos lo complejo de la misión de cada tripulante de un carro de combate, ya que generalmente el operador radio es al mismo tiempo tirador de ametralladora y tiene, naturalmente, que atender a ambos cometidos, comprenderemos que se presenten casos en que no se puede obtener enlace por radio.

Durante las marchas hasta la posición de espera sólo se utilizará la radio cuando no resulte suficiente el enlace por estafetas motociclistas, y aun en estos casos se emplearán señales convencionales, periódicas y muy breves. La progresión entre la posición de espera y la de partida es el momento menos adecuado para el uso de la radio, pues para lograr sorpresa en el ataque de carros es indispensable un completo silencio de la radio. Solamente durante el ataque, y también en la persecución o en la explotación del éxito, la radio funcionará como principalísimo medio de transmisión, aunque siempre limitándose a las comunicaciones indispensables, que a su vez deben ser lo más breves, claras y concisas que sea posible.

La puesta a punto del enlace radio en la posición de partida de los carros, cualquiera que sea la red empleada de las dos que ya se ha tratado anteriormente, se logra de la siguiente manera: Después de que el Jefe de Batallón ha fijado en su orden de operaciones la onda u ondas a usar por cada Compañía, a la hora convenida, que debe ser, por lo menos, una media hora antes de la partida, da en Morse desde su carro una raya muy larga para que con este sonido continuo sintonicen perfectamente todos los carros; esta operación se repetirá en el caso de que cada Compañía tenga onda distinta con el Jefe de Batallón; pero entonces se necesita más tiempo de media hora para la puesta a punto. Para emprender la marcha hacia los objetivos designados se utilizará una señal convenida de antemano — dos puntos y dos rayas, por ejemplo —, repetida dos o tres veces, porque en este momento ninguno debe hablar ni una sola palabra, para evitar que sea captada por el enemigo y pueda deducir nuestras intenciones o nuestra fuerza. Para lograr esta sintonía preliminar emplea una sola Compañía de quince a veinte minutos; se comprende que si usan ondas distintas no pueden sintonizar al mismo tiempo para evitar posibles confusiones.

La red de Regimiento estará formada por la onda u ondas que le enlacen con sus Batallones propios y con las Unidades inmediatas o con la infantería y la artillería que cooperen con los carros, siendo frecuente para efectuar este último enlace que los carros destaquen estaciones propias con la infantería, y que

para enlazar con la artillería utilicen las estaciones radio de los carros de observación de artillería.

Los enlaces con la aviación se llevan a cabo mediante señales, o bien por radio, desde la Unidad Regimiento, que en caso necesario sirve de intermediario para las llamadas de los Batallones.

El sistema de enlace más primitivo es el de estafetas, que pueden marchar en motocicleta durante la marcha de aproximación y aun en la persecución del enemigo durante la explotación del éxito, o en carros que, por su función, se llaman de enlace; método más seguro a emplear durante los avances o cuando por la naturaleza del terreno no permita la circulación en motocicleta, que es, en cambio, más rápida. Siempre que se utilice este procedimiento de enlace es recomendable dar las órdenes por escrito o, por lo menos, cerciorarse de que han sido bien comprendidas, haciéndolas repetir al enlace antes de partir.

Otro sistema de enlace es el de las banderas o discos de colores, mediante un sencillo código de señales; pero es solamente utilizable durante la marcha desde la posición de espera a la posición de partida, o en las marchas por carretera; es decir, cuando se está fuera del alcance del fuego enemigo y se puede llevar el carro abierto y la cabeza fuera, pues en el combate, y en general en cuanto el carro se cierra, apenas si se ven los otros carros propios, siendo, por consiguiente, imposible la continua observación del carro del Jefe para estar alerta de las señales que haga con banderas; en el combate, las banderas servirán casi exclusivamente para señalar los carros detenidos por avería.

Es también de utilidad como enlace el uso de la pistola con cohetes de señales, sobre todo para las Secciones que marchan en vanguardia o las patrullas de exploración, que por medio de este sistema pueden advertir a tiempo de la presencia, cantidad, formación, etc., del enemigo, para poder adoptar el dispositivo de maniobra o de ataque que más convenga. Sin embargo, no es éste un medio seguro de enlace, porque como tanto el enemigo como las otras Unidades próximas de nuestras propias fuerzas usan también los cohetes de colores, se pueden fácilmente originar confusiones, sobre todo en el combate entre Unidades acorazadas, en el que es imposible conservar una formación determinada y regular, y las distancias reglamentarias.

Aun contando con todos estos medios, ocurre con cierta frecuencia que durante el combate no se puede tener

Instrucción de carristas japoneses.



otro enlace que "a la vista", obrando cada carro "por imitación" de lo que haga el de su Jefe inmediato; pero ya hemos dicho lo difícil que resulta desde el interior de un carro poder seguir la marcha de otro, debido a que se camina casi a ciegas cuando el carro está cerrado, por lo que no cabe más solución que llevar abierta la portezuela superior y sacar de cuando en cuando la cabeza, ayudando además al rápido reconocimiento de los carros propios mediante distintivos de Unidad pintados de diversos colores muy vivos, o mejor aún empleando banderines que se pueden fijar en la antena de la radio y que son mucho más visibles.

Capitán
de
Intervención
Militar
MAXIMILIANO
AMARO
LAS HERAS,
de la D. E. V.



Campos de MINAS en RUSIA

EL tema que me propongo desarrollar es muy amplio y tiene muchos aspectos secretos que hace mi propósito difícil.

Por eso pido al lector que vea muchos puntos de los que voy a tratar examinados un poco a la ligera, considere que las reservas naturales por todos comprendidas me obligan a ello.

La guerra en frentes estabilizados obliga a procurarse toda clase de defensas posibles e imaginables. En Rusia, y más concretamente refiriéndome a lo por mí vivido, en el frente de Leningrado, los zapadores de asalto tenían, entre sus más difíciles y heroicas misiones, las de colocación de campos de minas, levantamientos, reconocimientos en los propios y localización de los enemigos.

Los campos de minas, por la estructura de las mismas, pueden ser: campos contra personal y campos contra carros de combate. Los primeros pueden tener las siguientes situaciones: 1.º Colocado delante de la alambrada propia.—2.º Entre ésta y la trinchera. 3.º En las cunetas, sendas o caminos de acceso a la posición propia que ofrezcan fácil entrada para el enemigo y que sean difícilmente vigiladas por la infantería propia.

1.º Un campo de minas contra personal colocado delante de nuestra alambrada tiene la ventaja de que nos avisa en caso de ataque enemigo, produciendo la desorganización en el dispositivo de ataque del adversario, lo que da lugar a que la infantería de la posición atacada tenga tiempo para preparar su defensa.

Tiene los inconvenientes siguientes: Por estar en zona batida por las preparaciones artilleras, tiene un desgaste grande, que rebaja su efectividad a un 40 o a un 50 por 100 en un tiempo aproximado de seis meses y con una actividad artillera enemiga normal. Estos datos que expongo son fiel reflejo de la experiencia en campos que en el sector de la División teníamos a nuestro cargo.

Otro inconveniente es el levantamiento del campo por las patrullas de zapadores rusos. Hemos podido comprobar, y además no nos cogía de sorpresa, ya que nosotros hacíamos igual con ellos, que las noches anteriores a ataques, golpes de mano o infiltraciones enemigas se destacaban los zapadores rusos para abrir las brechas en los campos nuestros, dejando jalonado el camino para el ataque que se realizaría posteriormente, inutilizando, por consiguiente, la acción del campo. Por estas razones no es aconsejable el establecimiento de campos de minas fuera de la alambrada propia.

2.º Campos colocados entre la alambrada y la trinchera. Ventajas: Las patrullas de zapadores enemigos no podían levantar estos campos ni abrir brecha en él, ya que la centinela constante

de la posición tiene que oír el paso por la alambrada, al retirar un caballete (si la alambrada es de caballos de frisa) o el corte de la misma (si es la corriente).

El efecto moral que tiene para el atacante es enorme, ya que, después de haber volado el obstáculo alambrada, el enemigo se encuentra con un campo de minas, que en más de una ocasión impidió su llegada a la posición de la División española.

Inconvenientes: Un desgaste enorme del campo por la artillería adversaria, lo que obliga a tener una patrulla de zapadores propios dedicándose a la conservación del campo.

Sabido es, además, que el escucha propio, al colocarse, bien en la alambrada, bien a vanguardia de ésta (según el terreno), ha de pasar por el campo de minas, evitándose desagradables accidentes sólo con una buena enseñanza a todo el personal de la posición, de la situación del campo.

3.º Campos de cunetas, sendas, etc. Estas minas, más que formar un campo, son verdaderas agrupaciones, algunas veces pequeñísimas y cuya verdadera misión es impedir los reconocimientos del enemigo.

En estos casos se suelen emplear minas pequeñas. En su colocación debe intervenir el menor número de zapadores posible; a veces, un Oficial y su enlace ha sido suficiente. Lo principal en esta clase de campos minados es fijar bien el lugar donde se colocan y número de las mismas, ya que una de sus misiones es enterarnos si el enemigo llega hasta nuestra posición por esas sendas, cunetas o caminos, pudiendo preparar así emboscadas que dan lugar a la captura de algún prisionero, con evidente satisfacción del Mando, que recibe informes rápidos y veraces del frente enemigo.

Campos de minas contra tanques. — Después de una gran preparación artillera el ataque de la masa de carros de combate es un hecho seguro; de aquí que tengan vital importancia los campos de minas antitanques.

¿Dónde deben colocarse estos campos? Un estudio profundo de las ventajas e inconvenientes sobre sus emplazamientos da la razón al criterio del Capitán de Zapadores Aramburu Topete, el cual argumentaba del siguiente modo: Si el campo se coloca delante de la alambrada propia, su efectividad es nula, ya que a causa del tamaño de las minas son fácilmente localizables por los zapadores enemigos, pudiendo éstos con gran facilidad el día anterior a un ataque, desactivar las minas en los lugares precisos y necesarios de irrupción, sin que además podamos darnos cuenta

de su trabajo, ya que a primera vista el campo sigue completo, pues tan sólo al desactivarlas les ha sido quitado el dispositivo de fuego (el frictor), permaneciendo el resto de la mina exactamente igual. No tiene, pues, valor alguno un campo antitanque colocado delante de las alambradas propias. Si el campo está situado entre la alambrada y la trinchera, ha quedado comprobado que durante las preparaciones artilleras del enemigo sufre un desgaste tal que se puede decir que queda inutilizado.

¿Dónde, pues, han de colocarse los campos de minas antitanques? A una distancia variable, según el terreno, de 700 a 200 metros detrás de la primera línea, donde, no sufriendo tanto desgaste por la preparación artillera enemiga, la efectividad del campo es un hecho.

En la batalla del día 10 de febrero de 1943, en el sector de uno de los Regimientos de la División, después de una preparación artillera muy densa que duró más de tres horas, el enemigo lanzó doscientos carros de combate, doce de los cuales atacaron por el sector de nuestra Compañía. El campo estaba situado a unos trescientos metros detrás de la primera línea y a una distancia de quinientos a seiscientos metros de la nuestra: una posición pequeña, pero algo elevada. En España esta elevación no sería digna de tenerse en cuenta; pero conociendo el terreno ruso, a lo largo de la llanura, nuestra pequeña cresta nos daba una superioridad de fuegos enormes, al mismo tiempo que una visión de conjunto de todo el frente donde se libraba la batalla.

Escalonados convenientemente, avanzaron los tanques, rebasaron la primera línea, y cuando pretendían dirigirse a la carretera para efectuar una infiltración en profundidad, tres de ellos, y casi simultáneamente entraron dentro del campo, quedando inutilizados. Por medio de bengalas pidieron auxilio; los tres que se encontraban más cerca les engancharon las cadenas y los retiraron; la realidad era que, de los doce atacantes, tan sólo, y gracias al campo de minas, sólo seis teníamos enfrente. Nosotros, por más que observábamos, no veíamos las patrullas acompañantes; lo que estaba explicado porque nuestra Infantería no pudo detener el paso de los carros, pero tenía empeñado un duro combate contra el elemento hombre enemigo, al que no dejaba pasar. De aquí que seis carros se encontraban en la siguiente situación: Detrás

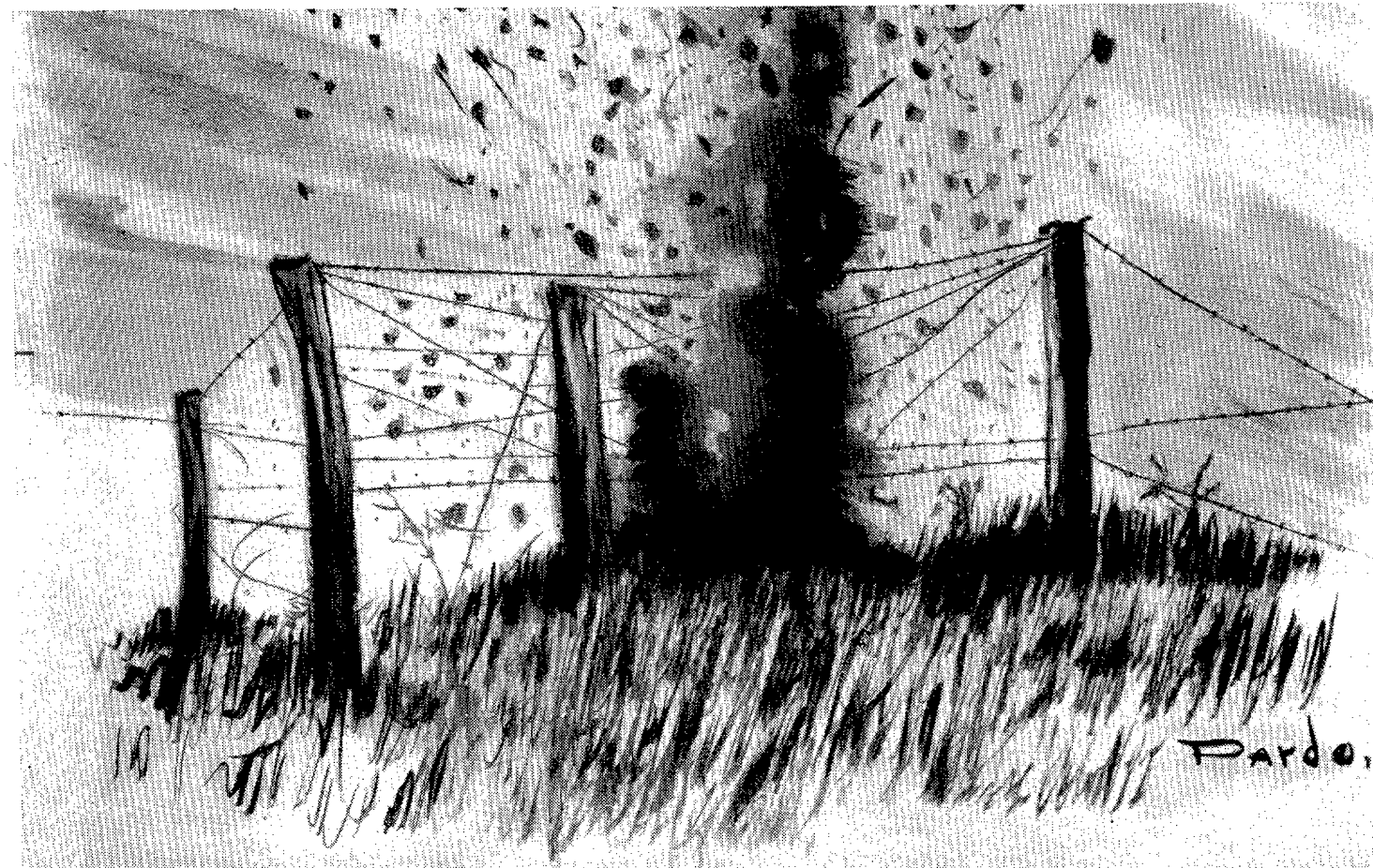
de la primera línea nuestra y teniendo delante un campo de minas antitanque, así como la segunda línea de defensa española.

De pronto vimos cómo zapadores rusos o especialistas en minas aparecían cerca de los carros, dos o tres por cada uno, disponiéndose a abrir las brechas en el campo de minas para que pasaran los tanques. El fuego de todas las armas de nuestra posición les impedía actuar tranquilamente; pero también era de poca eficacia, ya que estaba contrarrestado en demasía por el fuego enemigo: el de los carros, el de la artillería pesada y ligera, que sin cesar ni un momento machacaba nuestra posición; el del organillo, que quería imponer la desmoralización en nuestras fuerzas, y por la aviación, que con sus colores negros y pinturas raras, en vuelos bajos y rasantes, nos impedía una completa libertad de movimientos.

Uno de los carros, con fortuna para nosotros, aplastó una mina y quedó allí; cinco avanzaban y empezaron a envolver la posición; venían completamente solos, ya que las patrullas de acompañantes quedaron fuera de combate por el tiro certero de nuestras máquinas.

Todavía, y en medio de aquella lluvia de metralla, un Oficial con dos enlaces se dedicaron a poner un campo de minas a pocos metros de la trinchera; este nuevo campo había de poner fuera de combate a dos carros más, mientras que de los tres restantes daban buena cuenta las patrullas de asalto propias, que con las minas magnéticas unos y con cargas explosivas otros, dejaban fuera de combate y envueltos en llamas el resto de los carros.

Quiero hacer mención en este lugar del heroico zapador Antonio Ponte Anido, que, no teniendo a su alcance en aquel momento más que una carga explosiva, logró subir a la torreta de un carro, y en pie, como soldado que se sabe portador de los valores guerreros de una raza inmortal, brazo en alto y gritando el nombre sagrado de España, voló por los aires entre pedazos de acero. Sobre el frío suelo de la llanura rusa le fué concedida por nuestro General la Laureada individual. El último monstruo enemigo había sido inutilizado. Así terminó esta primera parte de la ofensiva roja en el sector de nuestra Compañía el día 10 de febrero, ofensiva que costó al enemigo, en el frente de la División Azul, ocho mil muertos.





LA AUDACIA

Hispanica

Virtus

General KINDELÁN

Director de la Escuela Superior del Ejército.

I

PREOCUPACION

EL Capitán juicioso y prudente, al contemplar los daños que en muros, bastiones y refugios de su fortaleza causaron los ataques del adversario, antes que a reconstruir lo derrumbado acude a sostener y apuntalar aquella parte de la obra que permanece en pie con amenaza de ruina, siendo elemento esencial de la defensa.

Así, cuando una nación sufrió, por pecados de sus hijos, profundas heridas en órganos fundamentales, antes que a otras partes de la restauración total, a las que también llegará su hora, conviene acudir a conservar lo que aun resta de las virtudes básicas de la raza. Este es el caso de España; la audacia, una de las virtudes permanentes y esenciales del alma española, forjada por el esfuerzo heroico de cientos de generaciones de varones y hembras selectos, sufre hoy un eclipse inquietante, hasta el punto de que alguien llegaría a sospechar de su muerte, si no se la sintiese latir de cuando en cuando viva en el corazón de algunas individualidades. Restaurarla es empresa urgente y primordial.

No se atribuya a pesimismo propio de la edad o a excesivo temperamento crítico tan triste diagnóstico. Llevamos más de siglo y cuarto de vida tímida, pusilá-

nime, poco audaz; y basta, en prueba del aserto, repasar los grandes acontecimientos que han ocurrido en el mundo en tan largo período de tiempo, de los que España estuvo ausente, sin actuar no ya como protagonista, pero ni aun como individuo de los coros; es más: esos grandes acontecimientos no lograron fijar la atención de los españoles, preocupados en ensayar nuevos regímenes, en promulgar constituciones, en copiar modas francesas y en dirimir a tiros diferencias políticas o pleitos dinásticos por llanos y montes de la Patria ensangrentada y dolorida.

Ausente nuestra atención de todo lo universal, de conferencias de paz, Congresos científicos, apertura de canales interoceánicos, polémicas políticas y aparición de nuevas doctrinas sociales, ni aun siquiera se interesaba por los grandes conflictos bélicos, como: la guerra austroprusiana de 1866; la francoprusiana del 70, en la que, por cierto, nos cupo cierta responsabilidad; ni las posteriores del último tercio del siglo XIX: turcorusa del 77, chinojaponesa del 94, angloboer del 99 y otras en los Balcanes y en China.

En este siglo tampoco hemos intervenido en las dos grandes guerras universales que han tenido lugar bien cerca de nosotros: la de 1914 y la actual; y sin negar que nuestra abstención ha tenido motivos fundados y hasta que ha sido un bien que Dios nos otorgó, debe constituir, a mi juicio, un caso de reflexión. No es agradable que una nación histórica, del abolengo de la

nuestra, se haya visto obligada por las circunstancias a una abdicación, siquier sea temporal, de todo papel en el tejido de los acontecimientos forjadores de la Historia, y hay que restaurar nuestra fortaleza para que el próximo conflicto universal, por cruento que sea, no nos sorprenda sin posibilidad de acción, haciendo, ante todo, de nuevo profesión de audacia.

La nación que, aun en su período formativo incipiente, se enfrentó con el Coloso romano el siglo II (antes de J. C.); la que sola contuvo el formidable empuje del Islam en lucha de ocho siglos; la que desafió al gran Coloso de los tiempos modernos, a Napoleón, en el cenit de su carrera triunfal; la que conquistó y civilizó un continente, no debe estar ausente de las grandes empresas universales. *Nobleza obliga.*

Nada se opone, por otra parte, a que esta labor de apuntalamiento sea simultánea con otras de reforma. Restaurar la virtud nativa de la audacia no puede ser obstáculo a corregir defectos nacionales como el exceso de individualismo, con sus terribles secuelas del orgullo, la discordia y la envidia. Tampoco a que se refuercen virtudes esenciales como la austeridad, la nobleza, la lealtad, la capacidad para sufrir, y otras características de sana y elevada moral que heredamos de los celtíberos. Todo es compatible, todas las tareas que acabo de citar son partes de una sola empresa, todas merecen ser atendidas; pero en el orden de prelación debe darse el primer puesto a aquella característica del alma colectiva de la raza, que, por más activa, puede ser la de mayor eficacia, la de mayor poder resolutivo en los momentos cruciales de la Historia.

Gracias a Dios, la audacia no emigró de España ni murió. Casos recientes por españoles realizados bastan para tranquilizarnos y desvanecer todo temor de que alguna de las heridas recibidas por dicha hispana virtud sea mortal o haya ocasionado, al menos, seria mutilación o deformidad permanente en la esencia del alma española. Tales ejemplos prueban, por el contrario, que el arquetipo español, austero, noble, bravo y audaz, se conservó refugiado en individualidades y colectividades selectas con toda pureza y sin mengua en sus atributos, durante el período triste de la decadencia, exteriorizándose de vez en vez para alivio de nuestro pesimismo y confianza en un resurgir que se anuncia posible y probable.

La audacia es virtud congénita y evierna del hispano, que heredamos de nuestros antepasados celtíberos — simbolizada en su espada corta, su rodela y el desprecio hacia el casco y la armadura — y perduró incólume veinte siglos. Por si hay quien lo duda, voy a refrescar la memoria de los tibios y a reforzar la fe de los convictos con ejemplos de nuestra historia antigua y moderna, que nos hacen reducir a sus justos términos el eclipse transitorio y efímero de la audacia.

II

ETIMOLOGIA Y ANTOLOGIA

La *audacia* se define como un movimiento enérgico del alma que la lleva a despreciar todo obstáculo, todo riesgo; mezcla de osadía y de temeridad, da nacimiento

a grandes heroísmos y también a grandes descubrimientos.

Tiene como *antinónimos* la prudencia, la timidez, la pusilanimidad, la indecisión, el miedo y la cobardía; y como *sinónimos*, la osadía, la intrepidez, el arrojo, la temeridad.

La virtud sustantiva se adorna y adjetiva con multitud de *epítetos*: sublime, heroica, noble, magnífica, excepcional, santa, generosa, magnánima, indomable, guerrera, combativa, ciega, estéril, imprudente, irreflexiva, viril, juvenil, etc. La completan y aumentan su eficacia varias cualidades: la reflexión, el juicio ponderado, la serenidad, la inteligencia, la energía y la voluntad.

No hay que confundir a la audacia con la bravura. Conocemos todos a gente brava, poco audaz, y, por el contrario, a gente audaz que no posee valor heroico, aunque la audacia presupone un cierto grado de bravura. No existe más que en las ficciones de la novela el cobarde audaz, salvo algún caso fortuito de más apariencia que realidad sustancial.

Pocas virtudes tan alabadas en todas las épocas como la audacia. Se atribuyó a la raza jafética "audax Japheti gens" y las páginas de la Biblia están llenas de alabanzas a hombres audaces: Moisés, David, Saúl, Noemías, Judas Macabeo. Por las mismas épocas cantaba Homero las audacias que frente a Troya ejecutaban Aquiles y los dos Ajax.

De los tiempos clásicos grecorromanos han llegado hasta nosotros, y se han aburguesado por excesiva difusión, algunas frases célebres alusivas a la audacia, como el conocido hemistiquio de Virgilio en *La Eneida*:

Audentes fortuna juvat,

que, con alguna variante (audaces en vez de audentes), se ha repetido millones de veces; como las tres cosas que eran necesarias según Demóstenes: "La primera, acción; la segunda, acción, y la tercera, acción"; frase plagiada con mayor energía y precisión veinte siglos más tarde por Dantón, el terrorista francés: "De l'audace, encore de l'audace, toujours de l'audace."

Otras frases célebres, entre la multitud de las que se han conservado, son aquella atribuida a César al cruzar el Rubicón: "Alca jacta est", y la de Leónidas: "Mejor, así peharemos en sombra."

Nuestra Heráldica, como nuestra Epigrafía, llenas están de motes, lemas, divisas, empresas y gritos de guerra, en los que se exalta la audacia:

Godos, a pelear; a todos venceremos.
A más moros, más ganancia.
A más moros, más lanzadas.
A más contrarios, más bríos.
Si no llega tu espada, avanza.
Perecer, mas no huir.
Vence, no rindas.
Haz lo que debas, suceda lo que suceda.
Pase lo que pase, siempre adelante.
Me basto contra muchos.
Avanza sin parar.
A más velas, más fortuna.
En la desgracia, más fuerte.
Osa y Dios te ayude.
Dios ayuda a quien se ayuda.

Vencer y morir, ¿qué importa?
A más bravos vencí.
Más vale un audaz que muchos.
Más vale volando.

Otros hay de enérgico laconismo:

Vence.
Venceré.
¿Qué importa?
Todo o nada.
Siempre adelante.

Bien conocidos son aquellos gritos de guerra, genuinamente españoles, que tenían virtud propia para espantar al enemigo:

Santiago y cierra España.
Desperta, Ferro.

Para no hacer interminable la cita, y para evitar tener que alargarla con traducciones, omito los innumerables lemas formulados en otros idiomas, principalmente en latín, limitándome a recordar aquellas que el uso popularizó, como:

Plus Ultra.
Sic itur ad astra.
Nihil obstat.
Nec temere, nec timide.

•••••
Nuestros héroes de la guerra de la Independencia han enriquecido la antología heroica universal con frases lapidarias:

Guerra a cuchillo.
Ven a tomarla.
Defenderé hasta la última tapia.

•••••
Va a servir de colofón a esta pequeña antología un bonito artículo de una ordenanza militar, en el que se recoge y exalta en conciso estilo castrense la importancia de la audacia; en el Reglamento para el empleo de grandes Unidades del Ejército alemán, hoy vigente, redactado en 1939, se lee:

"Todo éxito es consecuencia de una gran audacia. A la audacia debe preceder la reflexión."

La primera parte del cual artículo es una traducción en prosa sobria y enérgica del pensamiento que hace siglos formulara tan bellamente el poeta francés:

"Le succès fut toujours un enfant de l'audace."

Y todo el artículo una glosa de estas palabras de Stobee:

"Nada vence a la audacia, unida a la prudencia."

III

[LA AUDACIA DE LOS CAPITANES

Porque fueron audaces, fueron grandes los Capitanes que alcanzaron celebridad en la Historia, desde Alejandro a Napoleón. En la imposibilidad de citarlos a todos, he de limitarme a unos pocos, a los de mayor audacia, que supieron emular aquellas enormes osadías ignotas que anónimos Caudillos prehistóricos lle-

varon a cabo, al atravesar, viniendo de remotas tierras de Oriente, el continente poblado de fieras y de riesgos

Alejandro fué un audaz. Plutarco dice que al iniciar su avance hacia tierras asiáticas, en el año 334 (antes de J. C.), contaba con 30.000 infantes, 5.000 jinetes y 70 talentos en numerario (justo para pagar una decena de salario a sus tropas), y con tan reducidos elementos, a pesar de los consejos de prudencia de sus Generales, atravesó el Gránico a la vista de 100.000 enemigos y ganó contra Darío la célebre batalla de aquel nombre, que le dió toda el Asia Menor y copioso botín. El resto de las campañas de Alejandro en Egipto, en la India, en Persia y en Arabia constituye un alarde magnífico de audacia.

Nadie puede negar audacia extraordinaria a la célebre marcha sobre Roma que en el año 218 (a. de J. C.) ejecutó Aníbal desde España atravesando los Alpes, audacia que la Fortuna estuvo a punto de coronar con una gran victoria. Hecho histórico que a distancia de veinte siglos eclipsa con su brillo el de la doble réplica de Escipión: Metauro y Zama.

Las campañas de César en las Galias están llenas de audacia; pero donde ésta destaca netamente y se exalta es cuando cruza el río Rubicón, en su marcha fulminante contra el Estado romano, personificado en Pompeyo y en el Senado, campaña que inició el año 49 (antes de J. C.) y terminó en España, derrotando a los hijos de Pompeyo en el 45 (a. de J. C.).

He de dejarme en el tintero multitud de grandes Caudillos audaces: Atila, el azote de Dios, aquel que decía que "donde su caballo pisaba jamás volvería a crecer la hierba", era un intrépido y audaz guerrero; también lo fueron Tamerlán, Gengis-Kan.

En los últimos tiempos de la Edad Media no quiero dejar de citar entre los audaces al General veneciano Dandolo, que, ciego y octogenario, escala el primero las murallas en Constantinopla en 1203, con juvenil intrepidez.

Me limitaré a recordar nombres de aquellos grandes audaces italianos del Renacimiento que se llamaron Sforza, Malatesta, Fogliano, Borgia, émulos de aquellos sus antepasados que en las montañas piemontesas, siglos antes, albergaron en sus almas audaces ambiciones: los Condes Rojo y Verde.

Y solamente entre los Capitanes audaces modernos nombraré al más célebre de todos: a Napoleón Bonaparte. Las campañas napoleónicas se hicieron bajo el lema "O todo o nada". Son palabras de nuestro ilustre General Almirante, que sintetizan, mejor que otras con que yo pudiera hacerlo, la audacia que caracterizó a la obra del Corso.

Para que un modesto y desmedrado Alférez de Artillería, sin valedores, ni posición social, ni antepasados gloriosos, llegue a dominar un imperio más fuerte que el de Alejandro, que el de César, que el de Carlomagno, que el de Felipe II, que el de Luis XIV, se ha precisado la concurrencia de muchas circunstancias, por designio divino, pero presidiéndolas a todas un derroche constante de audacia por parte del héroe. Esa fué la vida de Bonaparte desde su elevación a Primer Cónsul en febrero de 1800 hasta su desembarco en Cannes el 8 de marzo de 1815, y su campaña de los cien días, que terminó en Waterloo, donde la carga de Ney fué el broche con que se cerró la cadena de audacias napoleónicas.

Muchos de mis lectores ignorarán el número de biografías que se han publicado de Napoleón; son ¡ciento ochocientos mil!, según las que ha logrado recopilar un paciente erudito alemán. Ello me dispensa de relatar algunos episodios audaces de la vida de un personaje tan conocido, vida que fué una sucesión ininterrumpida de audacias.

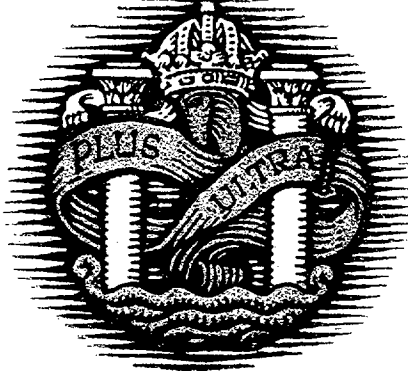
En nuestro suelo nacieron audaces Capitanes que se llamaron Gonzalo de Córdoba, Juan de Austria; el magnífico Alejandro Farnesio, el completo Capitán y estadista que llamaba a sus soldados, tan audaces como él, "mis camaradas y hermanos", del mismo modo que el insigne Duque de Alba los llamara "magníficos señores y amados hijos".

La Reina Isabel, con su don casi profético, espléndido regalo divino, de elegir a los mejores — cualidad bien rara en los poderosos —, supo ver en un tal Gonzalo Hernández, alcaide de Illora, a quien, frente a Granada, amenazara el Duque de Nájera con enviarlo preso a retaguardia por cobarde y derrotista, cualidades de guerrero excepcional que éste había de acreditar en actos de soberana audacia por tierras italianas, al mando de una hueste reducida compuesta por 600 caballos ligeros y 1.500 de Infantería, gallegos y asturianos en su mayor parte. Con una parte del mismo — 70 lanzas, 400 cazadores a caballo y 1.000 infantes — copa en Atilla a los barones angevinos que intentaban copar a su pequeño Cuerpo con más de 10.000 hombres, y así recorre su carrera triunfal, que jalonan altas y audaces victorias: Cefalonia, Tarento, Ceriñola, Garellano, Gaeta...

Mientras en el centro de Europa las hazañas de nuestros Tercios agotaban la capacidad de admiración del mundo, realizaban en la mar cumplidas proezas: Roger de Flor, Barceló, Doria, Colón, Magallanes y Vasco de Gama; y allá, al otro lado del tenebroso océano recién violado, unos héroes que semejan dioses escriben las páginas de mayor audacia de la Historia Universal. El *Conquistador* es una creación española inédita e intraducible; los nombres de Cortés, Pizarro, Alvarado, Ponce y tantos otros figuran ya para siempre escritos con letra de oro en el libro de la Historia. Si se hiciera un plebiscito para elegir los caudillos más audaces y completos de la Historia, mi voto sería por Alejandro, Aníbal, César, Napoleón y Hernán Cortés.

Con esta pobre cita ha de contentarse mi emoción admirativa; tan sólo con recordar unos cuantos nombres, entre los muchos que hicieron derroche de audacia por las tierras recién descubiertas, como también he de contentarme con citar a otros caudillos más recientes, de audacia enorme, entre los cuales figuran en lugar preferente los de la guerra contra los franceses de 1808: los Porlier (el marquesito), Palanca, Atalayuelas, Marquinez, Tapia, Padilla, el Capuchino, Julián Sánchez, Castaños, Alvarez, Palafox.

Por ser de un ayer cercano, perduran en el recuerdo colectivo las hazañas de otros grandes Capitanes españoles: Espartero, el de la noche de Luchana, el de Guernica, el de Oñate; Prim, el de los Castillejos, el que repetía su lema: «O faja o caja», y siguió con igual bravura cuando lució faja, pues no era ésta, sino gloria,



lo que perseguía; Narváez; O'Donnell; Concha, cuyas últimas palabras fueron "muero en las trincheras", expresión de un anhelo realizado; Rodill, Zumalacárregui, Cabrera, Mina el Mozo, Martínez Campos, Silvestre, Sanjurjo...

¡Cuántas audacias de Capitanes tuvieron por teatro el continente americano, desde las legendarias gestas de los conquistadores hasta

las últimas operaciones de las guerras de Independencia de nuestras antiguas colonias, y cuántas también, más recientemente, en Africa y en España, hasta las del año 36 de Franco, de Queipo, de Mola, de Saliquet y de tantos otros; ¡cuánta audacia!

IV

LA AUDACIA DE LA MENTE HUMANA, DE LA INTELIGENCIA

El progreso humano es en gran parte creación de la audacia de filósofos, teólogos y sabios. Ninguna barrera ha detenido a la inteligencia del hombre en su deseo de conocer las grandes verdades, en su anhelo de descubrir, en su afán de superarse, en su pasión por comprender lo ignoto.

Desde que la mente humana supo manejar los elementos de la lógica y formar cadenas de silogismos, se plantearon en toda su grandiosa sencillez los problemas fundamentales de su origen, su fin y la razón de su existencia. ¿De dónde vengo? ¿Adónde voy? ¿Dónde estoy? ¿Por qué estoy? Quiso, en su osadía, penetrar las causas de la existencia del bien y del mal, y las razones y modos de la justicia trascendente, y, por último, descubrir las leyes que rigen el Universo, predecir los fenómenos astronómicos y penetrar el arcano de tiempos en que ningún ser organizado habitaba el globo terráqueo. Ni aun se detuvo su osadía ante el Ser Supremo, Creador del Universo, al Cual invistió de cualidades y atributos. Vió el secreto del átomo y sabe destruirlo; nada ignora del microcosmos ni del macrocosmos. Descubre, audaz, el medio de surcar los mares y el de sumergirse en sus abismos profundos, el de horadar los montes y el de atravesar el espacio aéreo a fantásticas velocidades. Nuevo Prometeo, robó el fuego celeste y se apresta, en magnífico rasgo de osadía, a cruzar los espacios interplanetarios o intersidiales.

La audacia mental precede y prepara casi siempre a la ejecutiva. Hoy se conocen las leyes de la Astronáutica, que han de servir para construir y dirigir las sideronaves, aun nominatas, como al producirse el hecho audaz del primer vuelo humano en las llanuras de Dayton se conocía una parte bastante importante de las leyes de la Aeronáutica.

Platón, Aristóteles, San Pablo, San Agustín, Santo Tomás, Copérnico, Newton, Galileo, Leonardo de Vinci, Descartes, Ignacio de Loyola, Láinez, Balmes, Suárez,

Kant, Ramón y Cajal, Bergson, Einstein fueron magníficos ejemplos de audacia.

La audacia es propiedad casi exclusiva del alma humana; los demás seres que con él conviven en el planeta, sus inferiores en el mundo zoológico, no le proporcionan grandes ejemplos de audacia. El animal es cauto por sistema, y cuando logra vencer su miedo y procede con audacia, lo hace obedeciendo a grandes instintos primarios: el amor maternal, el hambre, la perpetuación de la especie. Sólo por alguno de ellos reacciona valeroso, cruza el océano, se lanza al combate sin reparar contra quién.

La literatura ha simbolizado en el perro la audacia; la prudencia, en el zorro y en el avestruz.



V

LA AUDACIA EN NUESTROS DIAS

La audacia no muere.

Mucho se ha escrito desde hace un siglo a propósito de la difícil supervivencia del valor y de la audacia ante los progresos de la técnica militar. Nada más lejos de lo cierto; precisamente los últimos adelantos de la técnica moderna, el avión y el carro de combate, abren horizonte ilimitado a las audacias colectivas e individuales; como que han vuelto a nacer los caballeros medievales, aquellos combatientes selectos, blindados y rápidos de los Ejércitos de la época. La mecanización en los Ejércitos ha provocado un renacer de la audacia.

Si lanzamos una ojeada rápida a la actual guerra europea, aparecen a nuestros ojos atónitos acciones tácticas, estratégicas y políticas de extraordinaria audacia; la entrada en guerra de Finlandia fué una valerosa audacia. También lo fué la marcha de las Divisiones blindadas alemanas a través de Bélgica y del norte de Francia en el año 40. Para derrotar en veinticinco días al poderoso Ejército anglo-franco-belga, fué precisa la audacia magnífica del XIX Cuerpo blindado, que mandaba el General Guderian, en su avance hasta Boulogne, sin preocuparse en cubrir sus flancos, destacando, dentro de la audacia general, otras parciales, como el paso del Mosa, frente a Sedán, de la 1.^a División acorazada.

Porque hubo audacia en el Mando alemán llegó su Ejército de modo fulminante a Dieppe y Cap Nez, y se rindió Francia; por faltarle para explotar el brillante éxito obtenido, para saltar inmediatamente el Canal de la Mancha, con medios incompletos, pero quizá suficientes para la conquista de la Gran Bretaña, perdió Alemania una coyuntura de ganar la guerra.

Audaz fué la ofensiva inglesa, a través del desierto líbico, emprendida por el VIII Ejército inglés en 1942, con medios imperfectos, en persecución de un enemigo

tres veces superior en número. Audaces fueron las acciones navales con las que iniciaron su guerra los japoneses; audaz fué el desembarco en Dieppe de los ingleses —derrota táctica y éxito estratégico—; audaz fué, por último, toda la campaña de Noruega en abril del 40, y especialmente el avance a Narvik. Audaz fué la declaración de guerra hecha a Rusia por Alemania.

Bien recientes están audacias colectivas de los aliados: el desembarco de Sicilia y, sobre todo, el del 5.º Ejército en la bahía de Salerno, donde hubo de pasar horas difíciles, y como éstas, podría citar otras muchas audacias colectivas. No digamos nada de las individuales ejecutadas a diario por las tropas de tierra, mar y aire.

Si de lo colectivo pasamos a lo individual, las audacias se multiplican. Un submarino alemán entra y sale de Scapa-Flow a través de su larga boca, minada y alambrada; hazaña que parece sobrehumana, como la análoga de otro sumergible italiano en la bahía de Gibraltar.

Las mayores audacias han tenido el aire por escenario. El torpedeo de la Escuadra italiana en Tarento, el bombardeo de Tokio, son unas de las tantas acciones audaces aéreas que se han realizado con enorme prodigalidad, quizá por prestarse esta modalidad de la guerra, más que otras, a la plena expansión de la audacia.

El hecho de cruzar por vez primera las zonas de protección antiaérea de ciudades muy protegidas—Londres, Berlín, Cuxhaven, Essen, Malta...—constituye por sí solo un acto de audacia para una formación. En cada batalla aérea se producen acciones de audacia heroica de que son protagonistas, indistintamente, aviadores de todos los países beligerantes. De estos actos, son los más impresionantes aquellos que el expresivo léxico marcial japonés ha bautizado con el nombre de "misiones sin retorno". Con nombre o anónimos se han producido en todas las aviaciones casos hermosos de sacrificio en holocausto del deber y el compañerismo. De ello sabemos bastante los españoles desde los sacrificios en socorro de posiciones sitiadas en ambas zonas de Marruecos (1921, 1924), hasta los recientes de nuestra campaña del 36 al 39.

No, la audacia no ha muerto en estos días injustamente tachados de prosaicos. Nosotros lo sabemos bien: nuestra Cruzada fué un plantel de heroicas audacias realizadas unas en los campos de batalla; otras, en las cárceles y checas; otras, en la evasión del cautiverio. ¡Cuántas audacias —las más bellas— habrán de quedar ignoradas! Aun ahora, en los cielos de Rusia, esas patrullas de tres aviones que se internan 100 kilómetros en busca de un aeródromo enemigo y sólo regresa uno de ellos, y en la helada estepa aquellas heroicas audacias del mes de febrero, en que se afirmó de nuevo entre los hielos el temple español.

Los que seguimos las banderas de Franco desde julio de 1936, adquirimos pronto el convencimiento de que la virtud de la audacia pervivía incólume en los pechos de muchos miles de españoles.



VI LA AUDACIA, VIRTUD ESPAÑOLA

Audacias colectivas españolas.

No se dejó dominar jamás el español, ni aun cuando tuvo motivo, por ninguna clase de orgullo: ni el racial, ni el de riquezas, ni el de la inmensidad de su territorio, ni el de sus descubrimientos, ni aun el de sus conquistas militares; sintió, en cambio, muy fuerte el orgullo de su independencia, de su libertad, de sus creencias, y para conservarlas no retrocedió ante las máximas audacias; no hubo poder ante quien se doblegara su santo orgullo, ni riesgo que le intimidase. Cuantos intentaron domeñar su brío o herir sus sentimientos, provocaron viriles reacciones individuales y colectivas, dignas muchas de ellas de la Epopéya.

Al comienzo de este artículo anuncié el propósito de prescindir de los actos audaces de la Prehistoria y aun de la Protohistoria, apenas documentada. Por ello no he de referirme a relatos legendarios de grandes osadías que debieron existir, ciertamente, en las luchas con los ligures y entre sí, de los iberos y de los celtas; he de pasar en silencio cuanto los bardos irlandeses conservaron por tradición oral acerca de las hazañas de los hijos del hispano celta Golamb, uno de los cuales, Heremon (Milesius, que significa héroe hispano), fundó la primera dinastía de reyes de Erin. No me detendré siquiera a examinar audacias magníficas que realizaron en las guerras púnicas guerreros de las tribus que poblaban la Península Ibérica, y sólo citaré ligeramete, por ser muy sabidas, las primeras grandes audacias españolas que la Historia recoge, que se realizaron en los dos últimos siglos anteriores a nuestra Era. Otras anteriores: el sitio de Sagunto (219 a. de J. C.), la guerra de los Scipiones (218-202), son ejemplos de bravura, pero no de audacia colectiva. El primero acreditó también la lealtad española y la fidelidad en el cumplimiento de los pactos y otras virtudes raciales. En la segunda, el caudillo hispano Indivil se acreditó de bravo y de buen general; hubo audacias individuales, pero no colectivas, ya que Roma aun no prestaba gran atención a los asuntos de España.

En cambio, ¡qué enorme audacia de las tribus celtiberas y lusitanas al desafiar al Coloso romano en el apogeo de su poder formidable! Porque en las guerras de los celtiberos, arevacos y vacceos (153-134) y en la de los lusitanos, capitaneados por el insigne caudillo Viriato (146-140), Roma se preocupaba ya mucho de los problemas de España — ¡como que llegó a oscilar por su causa el Imperio! — y no escatimaba hombres ni recursos de ningún género, llegando incluso a modificar las leyes cuando ello fué necesario. Dentro de la audacia de conjunto nos conservó la Historia una serie de episodios tácticos de máxima audacia, como: Astapa (206), Contrebia (142), Erisana (140) ...

Paso en silencio también las audacias de Sertorio y

sus bravos y leales españoles al comenzar el siglo I (antes de J. C.), y no haré más que recordar con emoción patriótica la guerra de los cántabros (35-21 a. de J. C.); magnífica audacia, dada la desigualdad de medios entre uno y otro beligerante. De ella quedó en Roma la frase "hacer huir a un cántabro" como sinónimo de imposible.

Sometida España a Roma, sufre, sin reaccionar, la servidumbre; como tampoco lo hace contra las invasiones tumultuosas de suevos, vándalos, alanos y godos. Ha sucedido a la heroica una época de prudencia, que dura, con alternativas esporádicas, hasta el año 711, en que la invasión árabe produce la reacción magnífica de Pelayo en Covadonga y las contemporáneas del Pirineo y de Murcia.

Es de justicia citar aquí la magna audacia de Tarik, un ibero (bereber) que desaprobó el prudente árabe Muza. El caudillo bereber, con sus 7.000 hombres, desembarca y vence a Rodrigo, y sin vacilar, con tan escasas tropas, avanza fulminante por territorio ignoto, enemigo, hasta Mérida y Córdoba, y continúa hasta que en los riscos pirenaicos responden a su audacia otras más grandes de sus enemigos cristianos.

¡Cuánta audacia en su iniciación y cuánta gesta heroica a lo largo de la Reconquista! ¡Cuánta audacia también en los mártires mozárabes de Córdoba en el siglo IX, los nobles y augustos San Eulogio, San Pelayo, Santa Rosa, etc.!

La leyenda y la historia crearon a medias un arquetipo racial, figura de universal renombre: Rodrigo Díaz de Vivar, el Cid Campeador, quien existió, sin duda alguna, en el siglo XI. Incluyo al Cid en este epigrafe de audacias colectivas porque, aparte sus indiscutibles hechos personales, la salida de su hueste por la Pont d'Arlancon constituye una magnífica audacia colectiva de sus ciento quince caballeros, que marchan hacia la aventura tenebrosa fiados a la sola fuerza de sus corazones bravos.

Brilla luego, al comenzar el siglo XIII, la figura de Jaime I, el Conquistador, que realiza empresas de gran audacia — Valencia, Mallorca, Játiba — con un puñado de mesnaderos y templarios.

Con San Fernando y Jaime I termina el período heroico de la Reconquista y sobreviene injustificado retraso de dos siglos en su terminación. Durante estas dos centurias se producen audacias individuales o esporádicas, como la aventura que emprendió Alfonso X de cruzar el Estrecho y apoderarse de Salé en la costa africana con fuerzas muy reducidas, teniendo que reembarcar lógicamente a los cuatro días, o como las célebres batallas del Salado y de Aljubarrota, preñadas de audacias colectivas e individuales. Caudillos de gran osadía eran los dos Alfonso, de Castilla y de Portugal, que vencieron en el estrecho de Gibraltar al agareno; no lo eran menos los dos Juanes que se enfrentaron en Portugal.

A pesar de ello, es de toda evidencia que durante estos dos siglos, el tono heroico de los españoles había menguado considerablemente; sin embargo, como para demostrar que la llama de la audacia española estaba sólo amortiguada, mas no extinta, en estas tristes épocas de prudencia y cobardía, en la segunda mitad del oprobioso siglo XIV, que mancharon con sangre de crímenes tres Pedros, soberanos contemporáneos de Castilla, Aragón y Portugal, entre actos que repugnan

y desilusionan, destacan grandes audacias. Así, la Marina castellana, al mando de Tovar, remonta audaz, en son de guerra, el Támesis hasta Londres, y en aquel mismo siglo desdichado se realiza una de las mayores audacias que registra la Historia por aquellos 8.000 almogávares, bravos, temerarios y feroces guerreros que conduce aquel catalán que comenzó de grumete, fué más tarde templario en Barcelona, megaduque en Constantinopla y, por último, Rey con esposa de sangre real. Murió asesinado; pero como la audacia era cualidad de todos y cada uno de los almogávares, éstos continuaron sus hazañas hasta la total extinción de la hueste.

He de realizar gran esfuerzo para no detenerme a relatar las hazañas casi sobrenaturales de aquellos bravos almogávares, los más valientes y audaces soldados que el mundo ha conocido; aquellos que sin escudo, casco ni coraza, sin más que su corazón y su espada, recorrieron en triunfo, con audacia infinita, los confines de Europa al grito legendario y pavoroso de "Desperta ferro".

Audaces en la guerra y en la política fueron los excelsos forjadores de nuestra Unidad nacional: Fernando, Isabel y Cisneros. Lleno de empresas audaces está su reinado y también de audacias individuales.

Las hazañas de aquel gran General que supo aunar las mayores audacias con la prudencia y mereció de los contemporáneos y de la posteridad el mote de *Gran Capitán*, y la de sus grandes Tenientes Navarro, Paredes, Pizarro, Paz, Colonna, Andrade, Benavides, bastarían para ilustrar una época, si no fueran coetáneos ilustres de estos bravos guerreros audaces de tal fuste como D. Juan de Austria, Alejandro de Farnesio, el Duque de Alba, dignos émulos de Boyardo y de Nemours, y casi coetáneos de ellos los grandes descubridores y conquistadores de América: los Cortés, Pizarro, Balboa, Alvarado...

Surge otro período prudente a mediados del siglo XVII, que ha de durar hasta principios del XIX, interrumpido en el punto más bajo de la curva de postulación por el episodio audaz de 1808 y la campaña de Independencia, llena de rasgos de audacia colectiva e individual, período brillante y de gran belleza, pero efímero; última gran audacia colectiva española hasta bien entrado el siglo XX, fecha hasta la cual la prudencia pareció reinar de modo absoluto, salvo en una parte del Ejército que en las Colonias y en Africa primero, y luego en las subversiones que dirigieron Primo de Rivera en 1923 y Franco en 1936, demostraron que en su seno se conservaba el tesoro de la audacia.

A la magnitud del estímulo correspondió, en 1808, la de la reacción; toda la grandeza del alma española, toda su audacia, que dormía un sueño biseccular, despertó vibrante y enérgica; sucedieron en poliorama heroico osadías de difícil superación, que se llamaron *Móstoles*, *Dos de Mayo*, *Bruch*, *Zaragoza*, *Gerona*, *Burgos*... España había recobrado su ser, con todas sus características.

A pesar de lo efímero de la reacción heroica, no fué tan sólo una llama esporádica de audacia la que se encendió en Madrid el 2 de mayo de 1808, que sólo se mantuviera viva durante aquella lucha de liberación; al contrario, el tono audaz perduró más de medio siglo. Desgraciadamente, no encontró su cauce, se dispersó y se hizo estéril, como los ríos que al final de su cauce

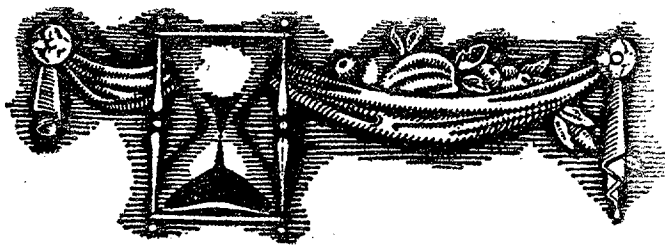
se polifurcan en numerosos meandros, y en vez de fertilizar las tierras que riegan, las convierten en marismas estériles y yermas.

Pero de la pervivencia de la audacia se producían de continuo pruebas irrefutables, ora en las guerras carlistas, llenas de atrevimientos magníficos colectivos e individuales, ora en los pronunciamientos, lamentables episodios de máxima audacia, en que las vidas y los regímenes se jugaban alegres a un azar improbable, ora, por último, en los teatros de guerra americanos, en el período de las guerras de independencia, en muchas de las cuales se cerró con áureo broche el ciclo de nuestro período imperial en América; pudiendo recordar episodios heroicos de los que, por lo recientes, están aún presentes en nuestra memoria los de las últimas guerras coloniales, que se libraron en la postrera década del siglo pasado, en Cuba y en Filipinas; pero me voy a limitar al recuerdo de una acción táctica audaz ejecutada por uno que fué nuestro adversario, en quien la herencia de una sangre antiaudaz, resignada y oprimida, no bastó a compensar los genes de audacia en el cromosoma hereditario que le venía de su parentela celtíbera. Me refiero a la marcha que el caudillo mestizo Maceo, táctico intuitivo, realizó de punta a punta de la isla de Cuba en el año 1895, época en que ya se había difuminado y diluido en un ambiente poco español toda aquella hermosa reacción viril que vibró en 1808. La guerra hispanoamericana de 1898, que no sé si fué digno gesto o sólo irreflexión del Estado español, no produjo en la nación española el menor renacer de la dormida audacia, ni aun en las Instituciones armadas. En los medios intelectuales produjo, al contrario, una reacción pesimista, de profundo desánimo — Costa, la Unión Nacional, la generación del 98 —, que hizo creer a un político culto y escéptico, Silvela, que España había perdido ya el pulso, y a uno inglés, que era una *nación moribunda*.

Esta triste e inquietante situación duró, por lo menos, un cuarto de siglo. En este lapso de tiempo, los españoles se desinteresaron de su propia historia y se aislaron del resto del mundo, encerrándose en un pesimismo de avestruz, que tenía su apoyo en un complejo de inferioridad circunstancial colectivo.

No significa contradicción con tal estado anímico el sólo interés de *espectáculos taurinos* o de *foot-ball*, que dividió a los españoles en aliadófilos y germanófilos durante la guerra europea de 1914, con pasión de espectadores que no sienten deseos de bajar al redondel ni saltar al campo.

La primera audacia colectiva contemporánea fué el pronunciamiento de Primo de Rivera en 1923, que venció, sin organización ni gran fuerza real, a un régimen intoxicado de timidez. El mismo General puso a prueba la audacia del Ejército en osadas maniobras tácticas:



retirada de Xauen y desembarco en Alhucemas; pero la audacia del General y del Ejército no se contagiaron a otras clases de la nación, que no supo reaccionar aprovechando la idealidad y empuje del movimiento, y permaneció prudente y sumida en el marasmo de un triste materialismo hasta que el Ejército inició nuevamente un acto de gran audacia el 17 de julio de 1936.

En treinta y dos meses se han reiterado tanto las audacias colectivas e individuales en tierra, en el mar y en el aire, que de ellas surge la impresión tranquilizadora de que tan excelsa cualidad pervive sin mengua de una parte importante de los españoles.

Las audacias individuales.

No sólo estas piedras milenarias jalonan la ruta histórica de España; existen, complementándolas, otras osadías de menor relieve, pero de tan bella arquitectura. Hechos audaces menos conocidos, de inferior jerarquía histórica por su trascendencia menor, pero no menos meritorios y emotivos, que realizaron en todos los tiempos modestos españoles de todas las regiones y de todas las clases sociales en los cinco continentes y en los siete mares de la Tierra. No intento acaparar para España la virtud de la audacia, presentándola como cualidad privativa de los españoles, no; es flor que brota en todos los climas, desde los árticos a los subtropicales; pero en España nace espontánea y con una tan pródiga reiteración, que la ha transformado en actitud habitual de la raza. No todos los países pueden presentar en su haber una audacia marinera como la de Colón y los Pinzones, seguida del derroche de audacia militar de la epopeya americana, simultánea de la que prodigaban los Tercios españoles en Flandes y las naves en Lepanto.

Virtud tan generalizada no ha podido ser patrimonio de una clase ni de un sexo. En la batalla de Guadairo (1010) contra Solimán destacaron por sus audacias cuatro obispos catalanes, de Barcelona, Gerona, Vich y Urgel, los que murieron en pleno combate, y todo el mundo recuerda el sinnúmero de clérigos audaces guerrilleros del siglo XIX. Llena está también nuestra historia de audacias femeninas, ejecutadas unas por damas de alto linaje: María de Padilla, la Condesa de Bureta, María Reano; otras, por modestas jóvenes del pueblo, como Agustina Zaragoza, María Pita, la monja Alférez. Hasta una mora hispana, llamada Zaramadoma, hace sola una salida de su pueblo sitiado — Gálera (1510) — y mata a dieciocho cristianos.

Nobles y plebeyos, libres y esclavos, militares y civiles, labradores y obreros, mozárabes, moriscos, muladíes y hasta judaizantes, en todas las clases sociales floreció constante e indistintamente la virtud de la audacia.

Relatar las locas osadías que ínclitos españoles realizaron es lo mismo que escribir la Historia de España.

He de limitarme, pues, a escoger un puñado entre las que conservó la Historia, para recordarlas a manera de sintético muestrario del heroísmo español.

No volveré sobre el tema antes esbozado de los almogávares, audaces entre los audaces, vivero inagotable de osadías, y sólo citaré, en memoria de las gestas de los Tercios españoles, una anécdota de aquel audaz reflexivo, General completo y magnífico, que se llamó Gonzalo de Córdoba.

Comenzaba la noche anterior al día en que había de rendirse Tarento en 1476, y el triunfo, ya presentado, junto con la esperanza de botín, mantenía sin sueño a los soldados. Un grupo de vizcaínos logró exaltar el espíritu de protesta latente en casi todos, por causa de los muchos meses que llevaban sin cobrar sus pagas, y los decide a sublevarse.

Marchan los amotinados con sus armas en busca del Gran Capitán, quien sale a su encuentro inerme y los detiene. El más violento formula sus reclamaciones,

exige, conmina, amenaza y, rabioso, llega a apoyar agresivamente su pica acerada en el pecho de Gonzalo, quien, sin alterarse, le dice desdeñosamente: "Alza la pica y mira lo que haces, que por poco me hieres", audacia y serenidad que desarmó a los amotinados.

De la epopeya de la Reconquista recogeré dos episodios de sus últimos años, desorientado ante lo frondoso del vivero donde tanto hay para escoger. El primero, realizado por el Capitán D. Pedro Ruiz de Alarcón, quien con sólo doce amigos decide tomar la plaza de Coín y entra decidido en ella. Como la morisma es numerosa y falla la sorpresa, sus compañeros le proponen retirarse combatiendo.

"No entré yo para salir huido", fué su respuesta, y allí quedó hasta morir matando.

La segunda proeza tuvo por escenario la ciudad de Granada, y fué su protagonista Hernán Pérez de Pulgar, aquel que fué llamado "el de las hazañas", para que "no pudiera confundirse con otro alguno, pasados los siglos", como dice un historiador, el que eligió por lema de su escudo:

"Tal debe el hombre ser como quiere parecer."

La increíble proeza concebida y llevada a cabo por Pérez de Pulgar consistió en entrar en Granada con seis escuderos, llegar a la mezquita mayor, encender en la puerta un cirio, depositando dentro de ella un pergamino con oraciones y una toma de posesión en nombre de la Virgen de la O, saliendo por donde entró después de una lucha con los moros. Esta audacia aconteció en el mes de diciembre de 1496.

Los más grandes hechos, las audacias mayores realizadas por hombres en la Historia, lo fueron por los españoles, que conquistaron y civilizaron el continente americano. A la magnífica audacia de Cristóbal Colón siguieron las gestas sobrehumanas, por lo audaces, de Cortés, de Pizarro y de tantos excelsos guerreros que



legaron a la Humanidad el ejemplo señero de su arrojo.

Se suceden o acaecen con simultaneidad tantas y tales proezas en las vírgenes tierras en trance de ganarse para la Fe y la Civilización, que el espíritu no sabe valorarlas. Descuellan, sin embargo, entre las épicas hazañas las conquistas de Méjico y del Perú, y entre los ínclitos héroes, Pizarro y Hernán Cortés.

La conquista del Perú, que hicieron a medias Pizarro y Almagro, fué toda ella un prodigio de osadía. He de recordar tan sólo, como símbolo de lo audaz, aquella raya simbólica que sobre la arena de una playa de la isla del Gallo trazó Pizarro con su cuchillo, diciendo a sus soldados vacilantes: "A este lado os esperan la muerte, el hambre, la desnudez, el aguacero, el desamparo; al otro, la vida descansada en tranquila pobreza; escoged." Y saltando el primero la raya, eligió la primera zona, la del Perú, la de la Gloria. Tras él saltaron trece de los suyos. Con esos trece amigos lanzóse sin vacilar a la conquista de un inmenso imperio.

Ya expuse anteriormente el concepto que Hernán Cortés y su obra me merecen; uno y otra ocupan, a juicio mío, el puesto más elevado; en cuanto a valoración total en el conjunto de la epopeya americana, Cortés fué un Caudillo completo político, prudente y General audaz.

Entre sus audacias quedaron estereotipadas algunas, las más salientes: el hundimiento de sus naves, la prisión de Moctezuma, la Noche triste; pero en toda la ruta gloriosa desde el puerto de Veracruz hasta la capital azteca fué derramando audacia, y aun antes, con un acto audaz, inició la expedición, desobedeciendo Cortés las órdenes de su Jefe, Diego de Velázquez, y zarpando antes de que éste pudiera impedir la partida; acto de audacia de que fué necesario complemento el de la quema o barrenado de las naves, así como lo fué también el salir de Méjico en momento difícil para salir al encuentro de Pánfilo de Narváez.

¡Cuánta hazaña! Una pequeña y casi olvidada voy a recordar tan sólo por su simbolismo sintético. Cuando aquella pequeña tropa se encuentra rodeada de enemigos en tierra hostil, después de Choluca, preséntase elevada cordillera que precisa franquear, y de ella destaca un monte elevadísimo, el Popocatepec. Al verlo, cuatro guerreros de Cortés, ávidos de aventura, le piden permiso para escalarle y, venciendo dificultades sin cuento, consiguen plantar en la cúspide del volcán el pendón de Castilla, sin que ninguna necesidad táctica, ni menos ansia de botín, requiriese el esfuerzo que costó una vida.

Para terminar con la gesta de América, voy a relatar un episodio audaz sucedido en aquellas tierras en el período decadente de nuestra época imperial, cuando nuestra bandera se había arriado ya en casi todas nuestras antiguas colonias.

Como el español no admite la existencia de lo irrevocable, un Coronel llamado Arizábalo y un Comandante, Centeno, no concedieron carácter de tal a la independencia de Venezuela, y dos años después de la rendición y evacuación de las tropas españolas, decidieron organizar un nuevo Ejército para con él recuperar la antigua colonia y ofrecérsela a la Patria. Es tanto el poder de la Fe y de la osadía, que solos, sin auxilios extranjeros ni de España, tuvieron en jaque

durante nueve años al flamante Gobierno republicano y estuvieron a punto de conseguir su descabellado proyecto.

No fué ésta nuestra última audacia colonial; aun estuvieron en nuestro poder más de medio siglo Cuba, Filipinas y Puerto Rico, para que aun se dieran ejemplos numerosos de audacia individual.

Reciente la guerra contra los franceses de 1808, plena de audacias, la mayoría de éstas bien conocidas, sería ofender a la cultura del lector referirles esas grandes osadías que se llamaron Dos de Mayo, manifiesto de Móstoles, Bruch y tantas otras. Relataré sólo dos, sin pretender sean las más brillantes, sino unas de tantas ejecutadas por guerrilleros.

Corría el año 1812, y el célebre guerrillero D. Martín de la Carrera decide eclipsar con un golpe de audacia extraordinario a las mayores hazañas que se realizaron hasta ese día, y con los cien jinetes de su partida entra en la ciudad de Murcia, bien guarnecida de tropas francesas, decidido a tomar la plaza o a morir. No basta la decisión y el arrojo insuperable para obtener una victoria imposible de uno contra cincuenta; pero, fiel a su palabra, muere combatiendo en las calles de la ciudad, y con él, ochenta y cinco de sus bravos guerrilleros.

El otro episodio lo recordaréis. Se trata de aquel guerrillero Ramírez que desde su escondite ve pasar a un General francés montado en un caballo suyo que pocos días antes le arrebataron los franceses. Sin dudarlo, salta sobre la grupa, anima con su voz al noble bruto y, al galope, abandona la columna con su caballo recuperado y un General prisionero.

Y así tanto y tanto estéril heroísmo.

En el inquieto siglo XIX, culminación de nuestra decadencia, produjéronse apenas osadías colectivas; pero, en cambio, prodigáronse las individuales. ¡Cuánta estéril audacia derrochada en nuestros movimientos revolucionarios! Aquel General León, primera lanza del Reino; aquel Mina, aquel Prim, aquel Topete, aquel Cabrera, aquel Torrijos, que con sólo 52 hombres desembarca en Málaga en 1831, con el propósito de derrocar el absolutismo con tan parva fuerza. Aquel Alférez de Caballería Carlos Longoria, que entra solo en el cuartel sublevado de Albuera y reduce con su audacia al Regimiento que se había unido a Villacampa.

En las dos campañas carlistas derrocháronse audacias individuales; Cabrera y otros Jefes acaparan, sin completa justicia, la fama de audaces, sin dejar nada para un gran audaz, en la batalla y en política, aunque con audacia reflexiva, que se llamó Zumalacárrégui.

Cuando el General isabelino Rodil hizo circular por las filas carlistas una proclama, en la que describía los poderosos medios de que disponía su Ejército, el Caudillo tradicionalista, en vez de atajar la difusión del escrito o de negarle veracidad, lo confirmó plenamente en una alocución que dirigió a las tropas, terminando con estas palabras:

"Voluntarios: ya veis el poderoso Ejército al que tenéis que combatir. ¿Os acobardáis? ¿Queréis rendiros?"

"No", fué el grito unánime con el que los soldados respondieron a la audacia de su General. Como éste, podría citar innumerables osadías verbales o en acto

por parte de uno y de otro beligerante. Elegiré una incruenta, plena de romanticismo, para cabar.

Corría el año 73; los carlistas de Dorregaray, en una marcha por Navarra, pasaron cerca del fortín llamado de Muruarte de Reta, guarnecido por treinta y nueve soldados de Ingenieros, a las órdenes del Capitán del mismo Cuerpo D. Honorato de la Saleta. Intimidada la rendición, este Oficial contestó: "Los ingenieros no se rinden nunca", y se aprestó a la defensa del fuerte, sin reparar en que eran varios miles los enemigos. Estos, caballerosos, supieron apreciar la audacia del gesto y desfilaron ante la posición sin atacarla, tocando marcha en honor al valor de la pequeña guarnición.

VII

LA SINUSOIDE HEROICA

España es un pueblo masculino, de acentuada virilidad. Quien estudia con atención la Historia Universal, distingue claramente que existen en el mundo pueblos masculinos y femeninos, como que incluso hay continentes femeninos; por cierto que son muchos más los pueblos femeninos que los varoniles. España es uno de los pocos de masculinidad indubitable, y en calidad de tal actuó siempre como protagonista en la Historia.

Estudiando la de los pueblos que han sido actores en la Universal, se observan en todos que alternativamente dominó en unos períodos la prudencia y en otros la audacia. Esbozando el estudio de nuestra historia desde los más remotos tiempos de que existen noticias, parece que desde época indeterminada hasta comenzar el siglo V (a. de J. C.) debió de atravesar España una época de gran audacia — la del vaso campaniforme, la de la conquista de Irlanda —. Vinieron después tres siglos oscuros, prudentes, seguidos por dos de gran audacia, los últimos de la Era antigua.

Los cinco primeros de la cristiana se caracterizaron por la prudencia: España se domesticaba, se romanizaba y se civilizaba a costa de la audacia y de otras cualidades. Hubo en el siglo VI un breve renacer de audacias entre los cántabros y en las luchas entre arrianos y católicos, pero fué efímero; el último siglo de los godos fué de gran decadencia espiritual, y tuvo que sobrevenir la tragedia del Gualdote para que se produjera la reacción heroica de Covadonga.

Cinco siglos dura el siguiente período de gran audacia: el de los Alfonsos, el del Cid, el de Jaime el Conquistador, al cual sigue un período de dos centurias de poco espíritu, de prudencia, a que ponen fin los Reyes Católicos a fines del siglo XV, inaugurando

una época que dura casi otros dos siglos de magnífica audacia.

Los dos últimos de nuestra historia no han sido audaces, sino de gran timidez. Tan sólo al comenzar el XIX hubo un rebrote de audacia que se extinguió al mediar el mismo siglo. Recapitulemos y analicemos con algún mayor detalle este período contemporáneo.

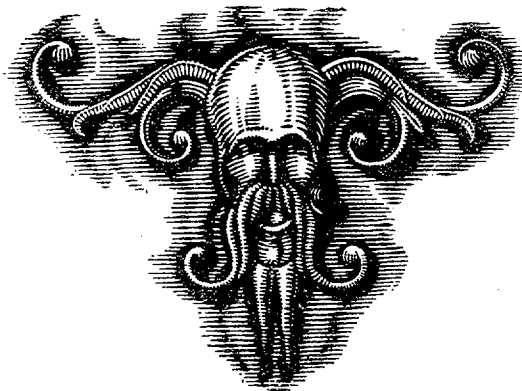
Conformes historiadores y estadistas en que la española virtud de la audacia sufrió considerable mengua, con síntomas de colapso mortal, a fines del siglo XVII, situación dolorosa que se arrastró a lo largo del XVIII, nadie duda tampoco en apreciar como una viril reacción contra atonía tan prolongada el renacer de audacia y heroísmo que se inició a comienzos del siglo XIX, exactamente en mayo de 1808.

Este brote de audacia arraigó en tierra apropiada y tardó más de medio siglo en perder de nuevo sus flores y enmuciarse hasta parecer seco y muerto. Pero no era así, gracias a Dios: el 17 de julio del año 1936, un nuevo alarde de magnífica audacia nació en un llano amarillo de tierras marroquíes y prendió cual reguero de pólvora en gran parte del territorio nacional.

Un análisis cronológico de este último siglo y medio, en relación con la audacia, nos muestra que en este tiempo se han sucedido dos períodos de duración casi idéntica: uno de audacia irreflexiva, a veces brillante, en ocasiones estéril, que comenzó en 1808 y duró hasta 1871 (jura de Amadeo) o quizá mejor 1876 (fin de la segunda guerra carlista); otro de prudencia, que duró desde esa fecha hasta julio de 1936.

Es decir, un período de sesenta a sesenta y ocho años de *audacias irreflexivas*: guerra contra Napoleón, revoluciones, campañas carlistas, guerra de Africa, luchas en América, etc., seguido por otro de sesenta años de prudencia triste y cobarde, que dió fruto en el año 1898 y aun se acentuó en los comienzos del siglo actual. ¿Habrà comenzado en 1936 un tercer período de *audacia reflexiva* de la misma duración? Mi patriótico deseo me hace atisbar síntomas de que tan optimista pronóstico se convierta en realidad y al morir deje a mi Patria en uno de esos períodos de florecimiento que son fieles compañeros de las épocas en que en la voluntad colectiva de las naciones se ponderan la audacia y la reflexión. Apoyaré mi esperanza en la generalidad que en esta nuestra reciente cruzada tuvo la audacia, que brotó con fuerza igual en el pueblo y en la aristocracia, en el catalán y en el andaluz, en el clérigo y en el militar.

Si tal período dura otros sesenta años, lo que resta de siglo, España tendrá tiempo sobrado para realizar una de las altas misiones históricas a que Dios la tiene predestinada. A nosotros toca hacer que la audacia no se debilite, antes bien se fortifique y madure.



VIII CONCLUSION

He intentado sugerir reflexiones acerca de la audacia. Traté de reunir en una cesta de flores algunas de las más selectas y de más puro aroma, de las muchas que han crecido lozanas en los vergeles heroicos de nuestra historia; quise hacer resaltar que, sin exclusivismos ni exageraciones chauvinistas, puede incluirse la audacia entre las genuinas características de la raza española, señalando al par la importancia que tan preciada virtud conserva en la vida moderna, y de modo especial en los conflictos bélicos. Cualidad adormecida en los últimos tiempos por causa de un pobre concepto de nuestras energías vitales y una subestimación de las reservas potenciales de España, hija de nuestra incultura y del torpe sometimiento a versiones extranjeras de nuestra historia, escritas por adversarios interesados en la prostración de España. Es hora ya de que despierte el durmiente y se prepare para el aprovechamiento del arma de filo cortante y bien templado que vibra en el corazón de buena parte de los españoles. Desgraciadamente, no es esta parte tan extensa cual fuera deseable;

antes por el contrario, se aprecian síntomas de que la mayoría del país es refractaria a toda política audaz, y sólo pretende conservar su bienestar y la comodidad de su vida material por una discreta prudencia y pasividad, alejando cuanto pueda alterar esta tranquilidad de muerte y renunciando, para conservarla, a toda aspiración grande, a todo ideal trascendente. Corresponde a los no contaminados por esta letal dolencia impedir que se enmestie y muera el nuevo brote audaz.

REFLEXIONES

Lo que hay que pedir a Dios es que a esta pléyade actual de audacia y a las del porvenir acompañe la reflexión, como quiere el reglamento alemán que cité al principio; pues si ello sucede, a la belleza del gesto se agregará su eficacia, y si no, el esfuerzo moral y el sacrificio, en muchos casos, quedarán condenados a la esterilidad triste y desoladora, como tantos de nuestra historia.



NORMAS SOBRE COLABORACION

EJERCITO se forma con los trabajos de colaboración espontánea de los Oficiales.

Puede enviar sus trabajos toda la Oficialidad, sea cualquiera su empleo, escala y situación.

EJERCITO publica también trabajos de escritores civiles cuando el tema y su desarrollo interesa que sea difundido en el Ejército.

Invariablemente se remunera todo trabajo publicado con una cantidad no menor de 300 pesetas, que puede elevarse a 750 cuando su mérito lo justifique.

Se exceptúan de la norma anterior los trabajos que se utilizan fragmentariamente y se incluyen en la sección Información, Ideas y Reflexiones, cuya remuneración es de 125 pesetas.

Admitimos fotos, composiciones y dibujos en negro o en color que no vengán acompañando trabajos literarios y que sean de carácter adecuado a la Revista. Pagamos su publicación según convenio con el autor.

Los artículos de colaboración es conveniente que no excedan de 25 a 30 cuartillas de 15 renglones.

Es muy conveniente enviar con los artículos fotos a propósito y dibujos explicativos, ejecutados con la mayor limpieza y claridad; mas ello no es indispensable.

Los trabajos deben enviarse certificados; acusamos recibo siempre.

El Excmo. Sr. Ministro del Ejército tiene establecidos hasta fin del año actual premios mensuales de 1.500, 1.000 y 750 pesetas respectivamente para tres trabajos publicados en cada número que lo merezcan. Estos premios se adjudican por el E. M. del Ejército a propuesta de la Dirección de la Revista. Cuando algún premio de estos tres se declare desierto, ello no significa que se desiste de su adjudicación, sino que queda retenido para trabajos de otros números posteriores.

Solicitamos la colaboración de la Oficialidad para GUIÓN, Revista ilustrada de los mandos Subalternos del Ejército. Su tirada, 24.000 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 200 a 500 pesetas.

PREMIOS DEL ESTADO MAYOR CENTRAL

Para los trabajos publicados en el mes de septiembre último se han adjudicado los siguientes premios:

- 1.º premio (1.500 pesetas). - Comandante de Infantería D. José Artero, por su artículo "La lucha individual contra el carro".
- 1.º premio (1.500 pesetas, reservado de abril). - Capitán de Artillería D. Fidel Cebrecos, por su

artículo "Instrucción de observadores de las baterías antiaéreas".

- 2.º premio (1.000 pesetas). - Coronel de Artillería D. Joaquín Cantero, por su artículo "Tiro de costa".
- 3.º premio (750 pesetas). - Teniente Coronel de E. M. D. Bartolomé Barba, por su artículo "Interpretación histórica de España".

Golpe de mano nocturno

MARISCAL ROMMEL

Traducción del Teniente Coronel de Estado Mayor JUAN CERDÁ (1)

PRIMERA PARTE

Situación del bando azul. (Se dará a conocer a las 9,45 horas del 28 de mayo, en el bosquecillo situado a 300 m. al NO. del caserío K; véase el croquis n.º 1.)

A primeros de mayo, fuerzas azules que atacaban en dirección E. no lograron desalojar de sus posiciones a fuerzas enemigas que defendían la línea A-B. Desde entonces, ambos adversarios están instalados defensivamente.

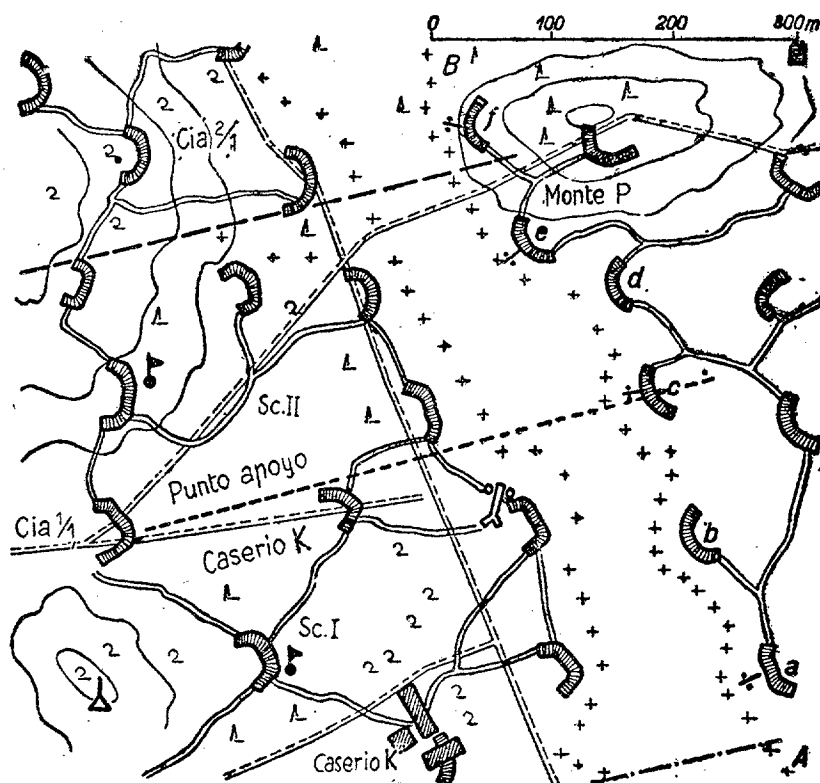
En el punto de apoyo "Caserío K" reina escasa actividad de catorce días a esta parte. Las posiciones adversarias, aunque sólidamente alambradas, no parece que cuenten con muchas fuerzas. En las tres últimas semanas no se han observado patrullas de exploración enemigas. Los trabajos de fortificación, que prosiguen activamente, se ven dificultados rara vez de día y más a menudo de noche, por tiros de hostigamiento enemigos en que intervienen toda clase de armas. En represalia, la artillería y las piezas ligeras de Infantería propias baten de modo inintermitente las organizaciones enemigas.

(1) Insertamos un capítulo de la obra del Mariscal Rommel titulada "Temas tácticos de Sección y Compañía" (4.ª edición), de inminente publicación en español. Por él podrán formarse los lectores de EJÉRCITO una idea bastante exacta de las magníficas dotes expositivas del famoso Mariscal y del extraordinario interés de la obra.

En el aire, escasa actividad por ambas partes en este sector.

El 28 de mayo, el Alférez A., Comandante de la 3.ª Sección, Reserva de la Compañía, recibe de su Capitán, en el abrigo subterráneo de éste y a la vista de un croquis de la posición (Croquis n.º 1), la siguiente orden verbal:

"El Jefe del Batallón ha dispuesto que una de estas noches —la del 3 al 4 de junio, a más tardar—



Croquis núm. 1.

se practique un golpe de mano en el sector de la Compañía. Objeto: Hacer prisioneros.

"Queda usted encargado de preparar y ejecutar la operación. Dispone usted de su Sección. Para actuar en cooperación con ella, pueden adelantarse la Sección de Ametralladoras emplazada en el sector de la Compañía y una Sección de piezas pesadas de Infantería, en posición a unos 500 m. al O. del caserío K. En esta fotografía aérea podrá usted observar el trazado exacto de las posiciones y alambradas enemigas. (Croquis n.º 1.)

"Estudie usted la operación sobre el terreno, desde las posiciones propias, e infórmeme verbal-

mente, fuertes ataques adversarios. El enemigo se ha enterrado.

En el punto de apoyo "monte P" (véase el croquis n.º 2), la actividad es muy escasa desde hace catorce días. La artillería y las piezas de Infantería enemigas baten en tiro de hostigamiento, sobre todo de noche, las zanjas de comunicación y las partes más retrasadas de la posición.

Se trabaja sin descanso en la organización de la posición. En los puestos a) y b) se construyen galerías de mina para volar las posiciones próximas.

En los últimos días no se ha notado la menor actividad por parte de las patrullas de exploración enemigas.

Esta mañana, a las 8,15 horas, el puesto de ametralladora c) ha observado, repetidamente, movimiento en las trincheras enemigas, cerca del punto R. En este momento el Jefe de una Sección de piezas ligeras de Infantería se dispone a lanzar cinco granadas sobre esta parte de la posición enemiga.

En el aire, escasa actividad.

DESARROLLO DEL EJERCICIO (1.ª Parte.)

Ejercicio de reconocimiento para las fuerzas azules, y de observación para las rojas.

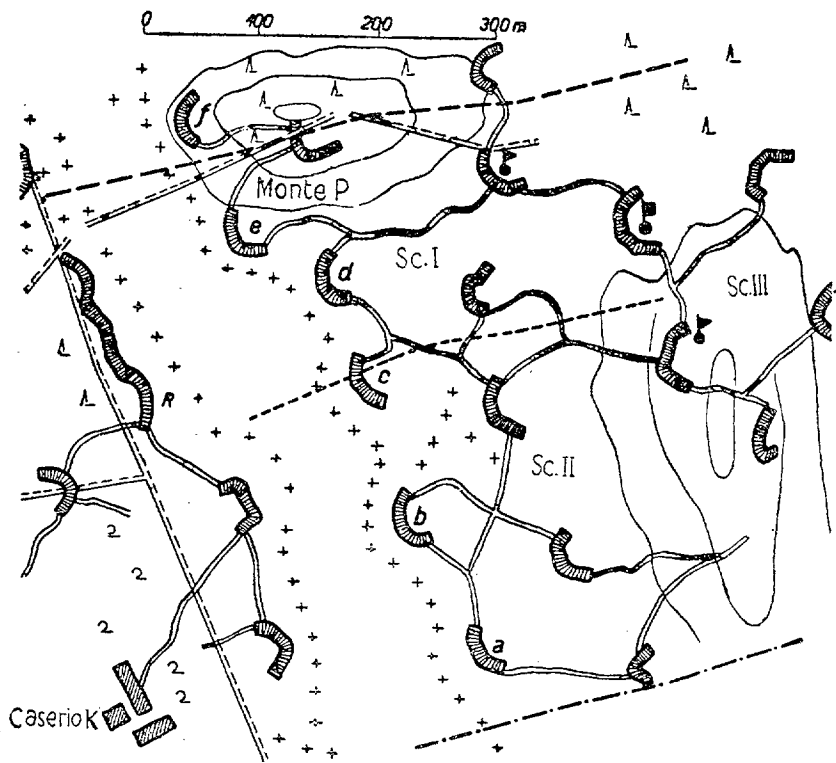
Desde las 10 hasta las 11,30 horas, aproximadamente, el Alférez A. reconoce el terreno en que ha de llevarse a cabo la operación. Los puestos de centinela (auxiliares de la Dirección) le informan, entre otras cosas, de cuáles son las partes de terreno que más frecuentemente baten de noche las ametralladoras enemigas.

Efectuado el reconocimiento, el Alférez A. somete al Capitán de la Compañía propuesta de preparación y ejecución del golpe de mano. El Capitán da su conformidad al siguiente plan:

A) Preparación.

1) *Fraccionamiento* de la 3.ª Sección en un grupo de asalto, compuesto de un oficial, cuatro suboficiales y 20 hombres (incluidos dos equipos cortaalambradas de tres hombres cada uno) y otros dos equipos cortaalambradas, de cuatro hombres cada uno, encargados al propio tiempo de distraer la atención del enemigo.

Armamento y equipo: Dos fusiles ametralladores; 1/3 del grupo de asalto será provisto de pistolas y el resto de fusil; granadas de mano, 15 tijeras corta-



Croquis n.º 2.

mente, lo más tarde a las catorce horas, de cómo piensa usted prepararla y llevarla a cabo."

De los informes que hasta ahora han podido recogerse observando día y noche el campo enemigo, se desprende que los puestos enemigos situados en los puntos a), c), e) y f) están dotados de arma automática, y que los establecidos en b) y d) no disponen de armas de esta índole.

Situación del bando rojo. (Se dará a conocer a las 9,15 horas del 28 de mayo, en las inmediaciones y al E. del monte P; véase el croquis n.º 2.)

Las fuerzas rojas cubren la línea B-A con frente O. En dicha línea, e instaladas en una posición bien organizada y protegida por alambradas, resistieron victoriosamente, a primeros de



alambradas, dos pistolas de señales, el material telefónico correspondiente a tres equipos y sacos terreros. Todos los que tomen parte en la operación llevarán gorra.

2) *Detenido estudio* de la operación con todos los ejecutantes, a la vista de croquis y ante el cajón de arena.

3) *Adiestramiento* de los equipos cortaalambradas en el *corte silencioso de alambres* durante la noche.

4) *Adiestramiento* del grupo de asalto en *limpiar e incomunicar* partes de una posición.

5) *Ensayo* de la operación planeada en una *posición similar a la enemiga*, detrás del frente.

6) *Reconocimiento más completo*, tanto de día como de noche, de la zona de terreno elegida para la operación, en lo que se refiere a defensas accesorias, modo de ocupación, costumbres de la guarnición y espacios batidos.

B) Ejecución.

1.^a fase: Véase el croquis núm. 3.

El grupo de asalto sale en la noche del 2 al 3 de junio, sobre las 23 horas, de la posición propia, avanza a rastras hasta las alambradas enemigas, las corta y pasa. Dispositivo e itinerario: véase el croquis núm. 3.

Objetivo: La paralela que une los puestos c) y d).

El equipo cortaalambradas A, que va en cabeza del grupo de asalto, cortará únicamente los alambres inferiores, *habilitando de este modo un paso* que

permita atravesar las alambradas arras-trándose. El equipo cortaalambradas B, que va en cola, ensanchará el paso abierto por el equipo A hasta convertirlo en una brecha de unos 2 m. de anchura, que marcará con cinta blanca. Durante este movimiento, el Jefe del grupo de asalto ordenará diversas pa-radas de algunos minutos con objeto de escuchar al enemigo.

Simultáneamente, los equipos cortaalambradas C y D abrirán una brecha de 5 m. de anchura en la primera alambrada enemiga, y se echarán después al suelo junto a la segunda alambrada —delante y a unos 50 m. de los puestos c) y d)—, resguardándose con los sacos terreros que previamente habrán llenado y deberán llevar consigo. Los dos equipos estarán unidos por teléfono con el Jefe del grupo de asalto. En caso necesario serán utiliza-

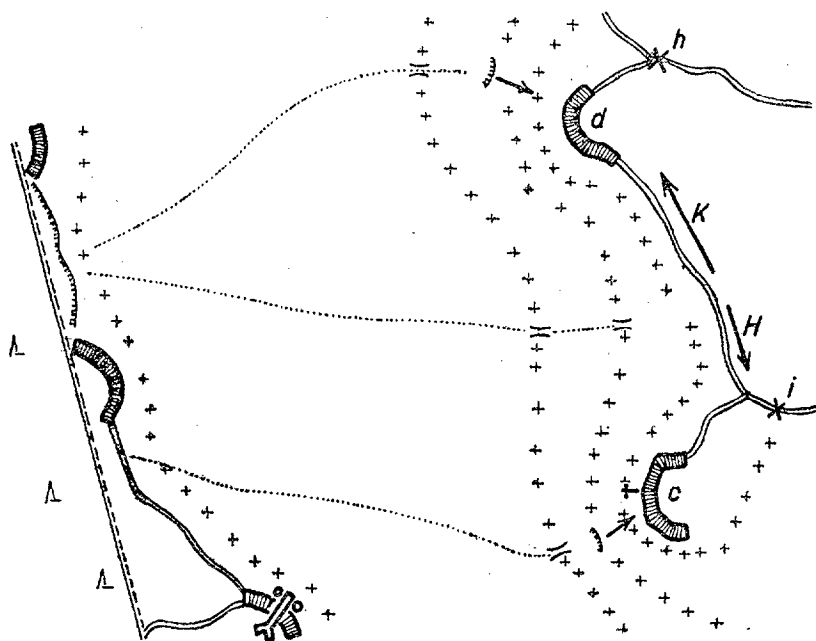
dos para distraer la atención de los puestos enemigos. También ellos dejarán marcado su camino con cinta blanca.

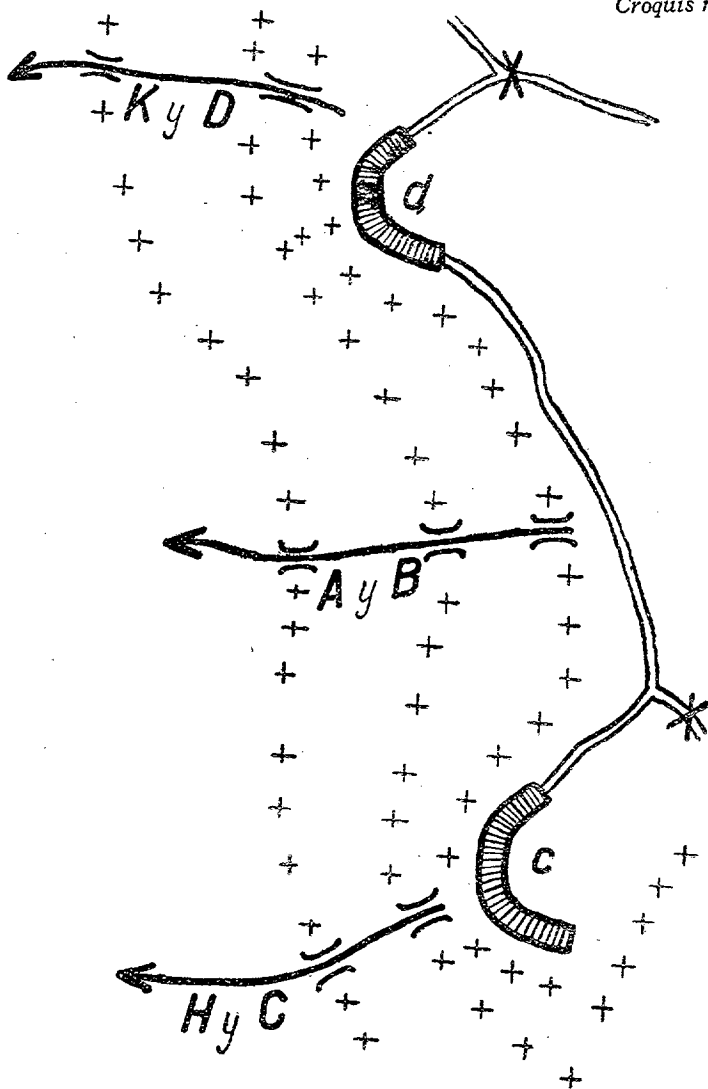
Soldados del equipo telefónico unirán la central establecida en las trincheras propias con el grupo de asalto y los equipos cortaalambradas C y D.

Las armas pesadas batirán la posición enemiga en *tiro de hostigamiento*, como todas las noches. El terreno en que se mueve el grupo de asalto no debe ofrecer peligro.

2.^a fase: Véase el croquis núm. 4.

El grupo de asalto penetra silenciosamente en las trincheras enemigas y se fracciona a su vez en dos grupos: grupo del Sargento H. y grupo del Sargento K (grupo principal).





H va por la derecha, hace prisioneros en silencio a los centinelas del puesto c) y a su relevo, que es de suponer no estará muy lejos, y obstruye el ramal que conduce a dicho puesto en el punto i).

K tira por la izquierda, captura a los centinelas del puesto d) y a su relevo, y obstruye el correspondiente ramal en el punto h).

El Jefe del grupo de asalto va con K.

Misión de los equipos cortaalambradas C y D en esta fase es abrir rápidamente sendas brechas de 3 a 5 m. de anchura en la segunda alambrada, en dirección a los puestos enemigos c) y d), para facilitar el rápido repliegue del grupo de asalto. Dichos equipos empezarán a trabajar: en cuanto se les dé en voz baja la contraseña, si la captura de los centinelas y relevos enemigos se ha he-

cho en silencio; inmediatamente, en el caso de que fuera preciso combatir en las trincheras enemigas. En este último supuesto, ambos equipos romperán el fuego, sin esperar órdenes, tan pronto hayan abierto las brechas.

3.ª fase:

Caso a) (véase el croquis n.º 5): La captura de los puestos enemigos se ha efectuado en silencio, las brechas a través de las alambradas están listas. El Jefe del grupo de asalto ordena la evacuación de la posición; los grupos de obstrucción se repliegan los últimos.

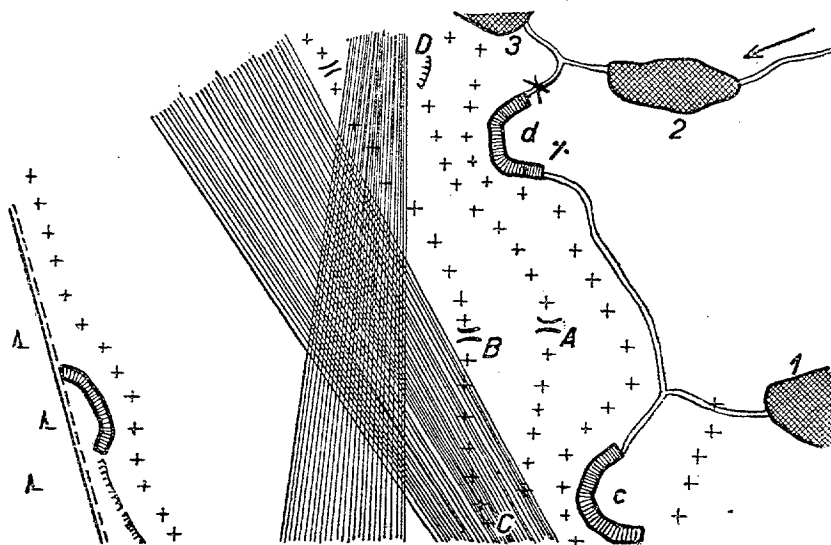
Caso b) (véase el croquis n.º 6): Los puestos enemigos son reducidos después de breve lucha. El grupo de asalto entabla combate con los pelotones de reserva adversarios. Se desencadenan los tiros de barrera enemigos. Los equipos cortaalambradas A, B, C y D operan lentamente.

El grupo de asalto se hace fuerte en los trozos de trinchera que han quedado limpios de enemigos, hasta el momento en que las brechas estén terminadas. La Sección de Ametralladoras protege al grupo de asalto, batiendo los puestos b) y e) de la posición enemiga (véase el croquis n.º 2); la Sección de piezas pesadas de Infantería toma bajo sus fuegos las zonas 1, 2 y 3 (véase el croquis n.º 6). Estos tiros serán pedidos por teléfono o por medio de señales luminosas.

El grupo de asalto no se repliegará hasta que estén terminadas las brechas y el fuego enemigo haya perdido intensidad. Durante el repliegue el enemigo será neutralizado por la Sección de Ametralladoras y la de piezas pesadas de Infantería.

Caso c) (véase el croquis n.º 7): El grupo de asalto es atacado y acosado por las fuerzas que guardan la posición enemiga, en el momento o poco después de poner pie en ella.

Se aísla el puesto c). Se cae rápidamente sobre



Croquis núm. 6.

el d), por dentro y por fuera de las trincheras, y se toma. Entretanto, los equipos cortaalambradas C y D distraen al enemigo con fuego de ametralladora ligera y granadas de mano. Las armas pesadas prestarán su apoyo en la forma prevista en el caso b); si fuera preciso, se pedirá fuego de piezas pesadas de Infantería sobre el puesto c). El resto de la operación, como en el caso b).

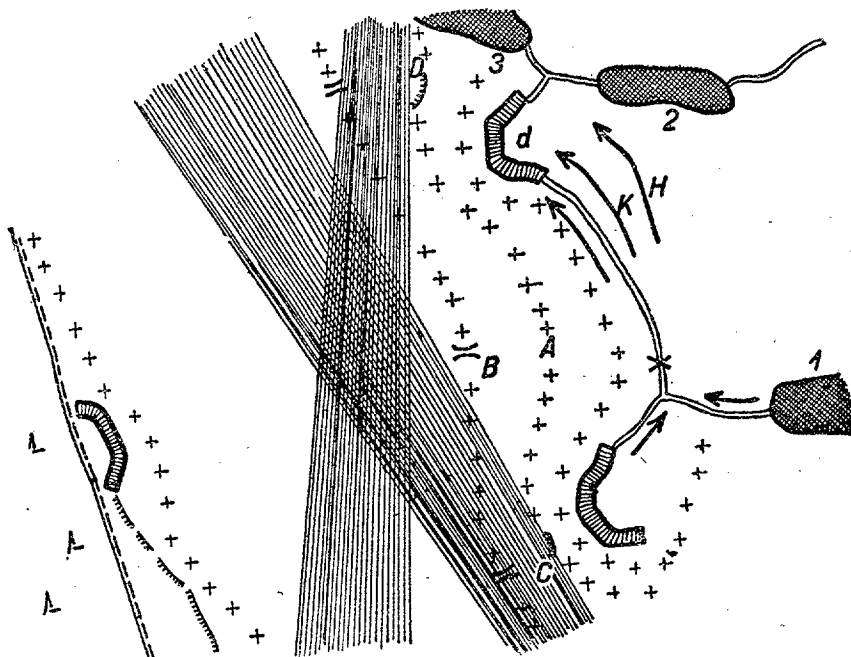
Si el enemigo descubre la operación y hace fuego antes de que el grupo de asalto haya alcanzado las trincheras enemigas, se abandonará la empresa, ya que no tendría probabilidades de éxito en este sector.

al 3 de junio. Hora a que ha de iniciarse: las 23,30 horas.

La observación del campo enemigo no ha facilitado más dato estos últimos días que el de que las ametralladoras enemigas no suelen batir el terreno elegido para la operación, el cual, por otra parte, presenta multitud de pequeñas depresiones que escapan al fuego de dichas armas.

El grupo de asalto, organizado y equipado en la forma expuesta, se encuentra desde las 17 horas en las posiciones de la 3.ª Sección.

El equipo telefónico va a empezar el tendido de las líneas que han de unir el P. C. de la Compañía, la



Croquis núm. 7.

SEGUNDA PARTE

Situación del bando azul (continuación): Se dará a conocer a las 18,30 horas del día 2 de junio, unos 300 m. al NO. del caserío K.

El Jefe de la 3.ª Sección ha preparado minuciosamente el golpe de mano de acuerdo con su propuesta. Entre otros ejercicios, se han realizado repetidos ensayos en una posición similar a la enemiga, a 2 kms. del frente. La operación ha sido estudiada en todos sus detalles con los Jefes de las Secciones de ametralladoras y de piezas pesadas de Infantería; el apoyo de estas armas, en las distintas eventualidades, ha quedado asegurado. La Sección de piezas pesadas de Infantería ha recibido 25 granadas para la operación.

El golpe de mano se efectuará en la noche del 2

Sección de ametralladoras y la de piezas pesadas de Infantería, con la central que ha de instalarse en el punto por donde el grupo de asalto piensa desembocar de la posición propia.

La posición ocupada por la Compañía es objeto de los acostumbrados tiros de hostigamiento enemigos. El ala izquierda de la Compañía es hostigada en este momento por el enemigo con granadas de fusil.

Contraseña para la noche del 2 al 3 de junio: "Beresina."

Situación del bando rojo (continuación): Se dará a conocer en las inmediaciones y al E. del monte P, a las 18,30 horas del día 2 de junio.

En el punto de apoyo "monte P" no ha podido observarse en los últimos días la menor variación por lo que se refiere a la actividad adversaria.

El día 1.º de junio una granada hirió gravemente a tres hombres en las proximidades del puesto a). El enemigo bate de modo intermitente el islote f) con granadas de fusil (véase el croquis núm. 2). *El dispositivo de la defensa* no ha sufrido variación. De noche se establecen puestos de centinela dobles en todos los nidos e islotes. *El Capitán de la Compañía ha ordenado* que, desde el anochecer hasta el amanecer, el servicio de cada Sección sea recorrido cada dos horas y media por una patrulla compuesta de un Suboficial y tres hombres.

Las órdenes circuladas para el caso de ataque nocturno son:

"Los centinelas harán inmediatamente la señal de alarma.

"Los Jefes de Sección o de patrulla pedirán por medio de señales luminosas la ejecución de tiros de barrera en la zona amenazada.

"Los islotes resistirán a toda costa.

"Sin esperar órdenes, los Jefes de Sección limpiarán de enemigo con sus reservas el sector que tienen a su cargo."

Contraseña para la noche del 2 al 3 de junio: "Strasburgo."

DESARROLLO DEL EJERCICIO (2.ª Parte).

Desde las 19 hasta las 23 horas: Tranquilidad absoluta en ambos campos. Disparos sueltos. A las 20 horas, suministro del segundo rancho; se monta el servicio nocturno. La artillería y las ametralladoras enemigas baten de modo intermitente algunas zonas y zanjas de comunicación de la posición. La mayor parte de la guarnición descansa con el equipo puesto, armas y granadas al alcance de la mano. Se efectúa el relevo de los puestos.

Árbitros: Simular los tiros de hostigamiento, disparar proyectiles de iluminación en diversos puntos.

Desde las 23,30 hasta las 2,30 horas: Ejecución de la primera fase del plan.

El Director del ejercicio avanza a rastras con el grupo de asalto.

Árbitros del bando rojo: Se distribuirán por *todo el frente*, procurando no delatar con su propia actitud la operación a los centinelas. Observarán a los puestos en la postura que adoptarían en una situación real. Cuidarán del exacto cumplimiento de las prescripciones relativas a la seguridad, interviniendo si fuera preciso. En el caso de que las fuerzas azules actuaran en forma deficiente, impedirán que se dé la alarma a la guarnición de la posición roja,

antes de que el grupo de asalto haya alcanzado las trincheras enemigas. Esto, para no tener que suspender el ejercicio apenas empezado.

Sobre las 2,30 horas: Ejecución de la segunda fase.

1) *El grupo de asalto actúa hábil y silenciosamente.* Es el caso a) del plan. La operación tiene éxito (véanse los croquis núms. 4 y 5).

Los árbitros pondrán fuera de combate a los puestos c) y d) y a sus relevos situados a corta distancia de ellos. Estos últimos, en concepto de prisioneros.

2) *Los centinelas de la posición roja consiguen dar la señal de alarma disparando o lanzando granadas de mano, o bien la alarma es producida por la patrulla de servicio:* Se actuará en la forma prevista en los casos b) o c) del plan (véanse los croquis núms. 6 y 7).

Decisiones arbitrales en el caso b): Los puestos b) y c) serán reducidos después de breve combate con granadas de mano; el grupo de asalto entablará violento combate con los relevos y reservas que acuden rápidamente; las fuerzas rojas iniciarán sus tiros de barrera; los equipos cortaalambradas progresarán lentamente; los A y D perderán todos sus hombres.

El repliegue del grupo de asalto no tendrá éxito sino en el caso de efectuarse bajo la protección de las Secciones de ametralladoras y de piezas pesadas de Infantería, y por las brechas efectivamente abiertas en las alambradas.

En el caso c), el grupo de asalto será violentamente atacado por las fuerzas que guarnecen la posición roja, tan pronto ponga pie en ella.

Señalar buen número de bajas en el grupo de asalto. Este hará únicamente prisioneros en el caso de que el ataque al puesto d) haya sido preparado y ejecutado en debida forma, y en cooperación con las Secciones de ametralladoras y de piezas pesadas de Infantería. En el caso c), el equipo cortaalambradas D quedará fuera de combate (decisión arbitral).

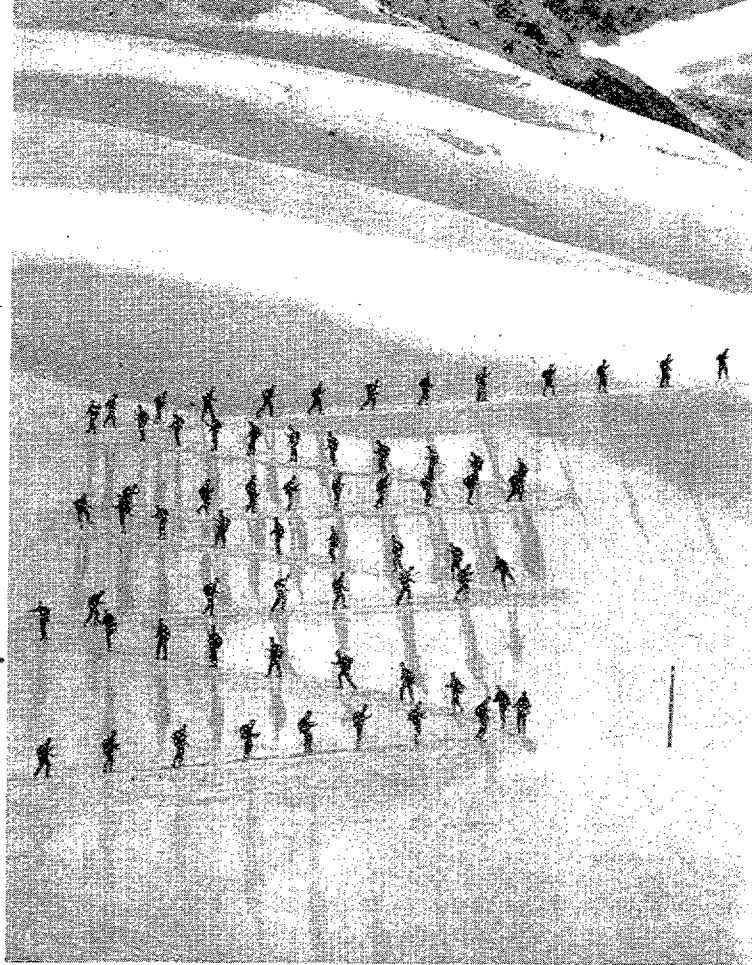
La operación se desarrollará como en el caso b).

Bando rojo: En los casos b) y c), la Sección que no ha sido atacada recibirá, por medio de agente, la siguiente orden del Capitán de la Compañía:

"Enemigo se ha infiltrado en sector 1.ª Sección por puestos c) y d). Limpie inmediatamente de enemigo puesto c) con pelotón reserva disponible."

Sobre las 3,15 horas, una vez regresado a la posición azul el grupo de asalto, se dará por terminado el ejercicio.

Al día siguiente: Juicio crítico ante el cajón de arena.



Teniente Coronel
de Infantería
LUIS SENRA

MARCHAS y estacionamiento en montaña

LA práctica adquirida por el firmante durante algunos años de permanencia en una Unidad de montaña, con la que asistió a prácticas, tanto en la buena estación como en la época de nieve, le han decidido, sin otro mérito, a tratar el tema que encabeza estas líneas con el único deseo de cooperar a los fines de la Revista EJERCITO.

LAS MARCHAS

Las marchas en la alta montaña exigen del Jefe una gran práctica y un perfecto entrenamiento en las tropas que conduce, debiendo utilizarse procedimientos especiales que vienen impuestos por la naturaleza de las escasas vías de comunicación, las pronunciadas pendientes, la rarefacción del aire y las fatigas intensas que de ello resultan.

Empezaremos por estudiar las particularidades de estas marchas en el verano.

Paso de montaña. — Lo primero que debe conseguirse es acostumbrar al soldado a adoptar un ritmo especial en la marcha, que caracteriza el llamado paso de montaña: bastante largo, de igual longitud y tanto más lento, cuanto mayor sea la pendiente, pero siempre de la misma cadencia dentro de cada tramo.

Esta cadencia que debe mantenerse en la montaña, aun para hombres no cargados, evita el ahogo, los accidentes graves de los órganos de la respiración y de la circulación. Existen varias causas capaces de modificar la cadencia, como son: el viento, la lluvia, el gran calor, la niebla, etc., que vienen a reducirla en proporciones muy grandes.

En el descenso, el paso debe ser de igual longitud que en la subida, si bien la cadencia se acelera. En el descenso, aunque se trate de tropas prácticas, se producen tropiezos y choques con el hombre de delante, que repercuten en las piernas y la columna vertebral.

Así, pues, la montaña provoca una gran fatiga en los pulmones y corazón, en la subida, y en los músculos, especialmente en las piernas, en los descensos.

Velocidad de la marcha. — La velocidad de marcha en la montaña no puede determinarse solamente por el número de kilómetros recorridos en una hora, sino más bien por la diferencia de nivel franqueado en el mismo tiempo. Para un hombre cargado, la velocidad media es de 300 metros de diferencia de nivel a la hora, en la subida, y de 500 en el descenso. Para un hombre sin carga, de 400 en la subida y 600 en el descenso. Claro es que estas cifras se refieren a caminos de herradura o senderos con pendiente de 20 a 25 grados, siempre que no se presenten otras dificultades; pues para

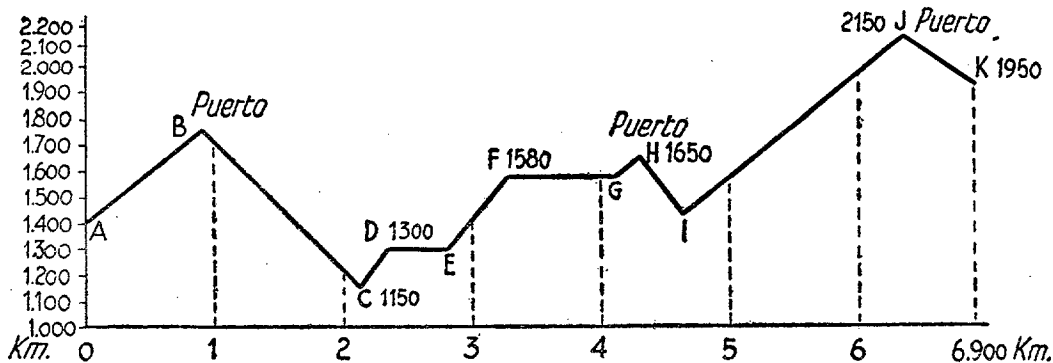


Figura 1.ª

pendientes mayores, en marchas fuera de senderos, escaladas de rocas, marchas por glaciares, etc., la velocidad es más difícil de calcular, debiendo disminuirse según el número y extensión de estos accidentes.

Todo esto en cuanto al hombre. Para el mulo cargado se calculan unos 400 metros de subida a la hora y unos 300 de descenso, porque el mulo toma grandes precauciones en su paso al descender, siendo más rápido que el hombre en la subida.

Esto nos indica que cuando haya distintos caminos utilizables, y las circunstancias tácticas lo permitan, deberá dividirse la columna en dos partes, utilizando un camino para la columna de hombres y otro para la de acémilas. Asimismo, de no existir más que un camino, se colocarán los mulos en la cabeza en los ascensos y en cola en los descensos. En caso de que la situación táctica no lo permita, no habrá más remedio que someterse a la velocidad del elemento más lento; es decir, que habremos de aceptar una media de 300 metros de desnivel a la hora.

Es claro que habrán de producirse mayores alargamientos que en la marcha normal, y que por ello será preciso adoptar mayores distancias entre las Unidades.

Duración de la marcha. — Para calcular a la vista del plano la duración de una marcha, es preciso trazar previamente el perfil del camino o itinerario a seguir. Consideremos un trayecto de marcha cuyo perfil sea el de la figura número 1, en el que la escala horizontal es de 1/50.000, y la de alturas, doble. El trayecto tiene subidas, descensos y partes horizontales, adoptando la velocidad media de 300 metros de desnivel a la hora, para subidas y descensos, y de 4 kilómetros a la hora, para el terreno horizontal; haremos el cálculo siguiente:

Trayectos	Diferencias de nivel	Longitud de tramos horizontales	Tiempo empleado
AB.	350 m.	"	1 h. 10'
BC.	575 m.	"	1 h. 55'
CD.	125 m.	"	25'
DE.	Horizontal.	450 m.	6'
EF.	280 m.	"	56'
FG.	Horizontal.	800 m.	20'
GH.	70 m.	"	14'
HI.	225 m.	"	45'
IJ.	675 m.	"	2 h. 15'
JK.	200 m.	"	40'
AK.	2.450 m.	1.250 m.	8 h. 46'

Lo que nos da un total de ocho horas y cuarenta y seis minutos, para una distancia horizontal de 6 kms. 900 ms.

Estos cálculos son los de marcha en condiciones normales (buen tiempo y sin accidentes difíciles). A este tiempo calculado, habrá que añadir el alto central en marchas de alguna duración y el que corresponda al retraso en los pasos difíciles que nos indique el plano o nos den a conocer los naturales del país.

Preparación de la marcha. — La preparación de una marcha en la montaña debe hacerse con gran cuidado y detalle, pues cualquier error en el itinerario puede proporcionar a la tropa grandes e innecesarias fatigas. Estudiado el itinerario en el plano, es muy conveniente la comprobación por un reconocimiento previo cuando sea posible, y si no, por los datos que proporcionen los naturales del país; pero téngase en cuenta que la velocidad de las tropas es siempre menor que la de hombres aislados y conocedores del terreno. De todos modos, siempre es conveniente la ayuda de guías. Con la vanguardia deberá marchar un Oficial orientador con un equipo de jalonadores, y, si es posible, este grupo se adelantará a la columna. Este equipo irá provisto de una carga de útiles de zapador para realizar pequeñas reparaciones en el camino, en los cortes producidos por avalanchas o aludes, árboles caídos, piedras, etc.

Longitud de la columna. — Generalmente, las condiciones del camino no permitirán otra formación de marcha que la columna de a uno. Por cada hombre habrá que calcular una profundidad de 1,50 metros, y por cada mulo, de 5 me-

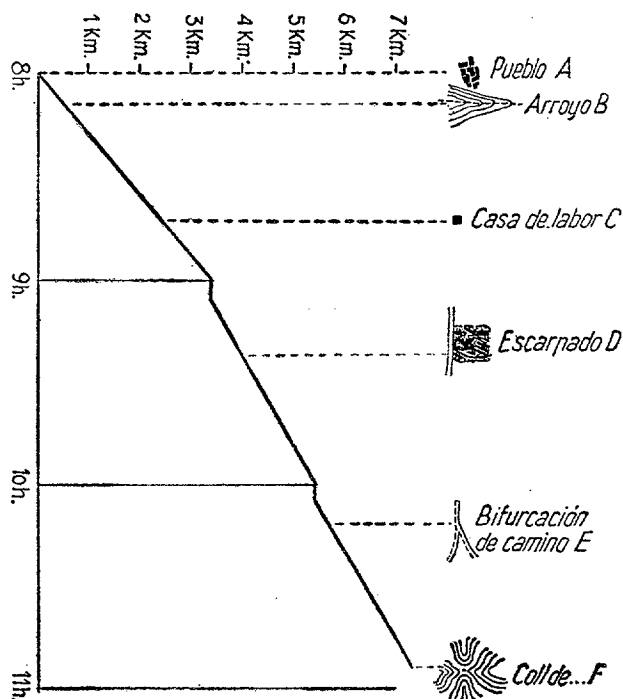


Figura 2.ª

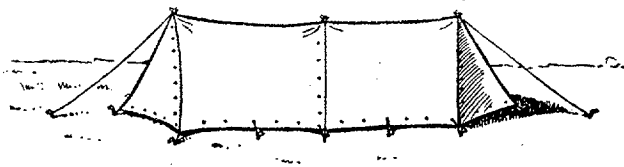


Figura 3.^a—Tienda abrigo de seis paños.

tros. A estos fondos es preciso añadir 5 metros entre las Secciones y 25 entre las Compañías. Las Unidades con mulos deberán ir separadas de 60 a 100 metros. Para un Batallón, con la organización similar a las de nuestros antiguos de montaña, resultaría un fondo de unos 2.500 metros.

Entre los Batallones, la distancia deberá ser de diez minutos de marcha, y lo mismo entre los grupos de Artillería que formen parte de la columna.

Capacidad del camino.— La capacidad del camino de montaña depende principalmente de su pendiente. Para la velocidad normal, de una hora por 300 metros de desnivel, si la pendiente es del 25 por 100, esta diferencia de nivel corresponde a una longitud de 1.200 metros, lo que permite una columna de 800 hombres o de 250 mulos. Si tenemos en cuenta que un Batallón tiene una duración de desfile, en estas pendientes, de dos horas veinte minutos, y una Batería de montaña, de cuarenta minutos, una columna compuesta de Batallón y Batería tendría una duración de desfile de unas tres horas. O sea, que en doce horas podrían pasar por este sendero cuatro columnas de la composición citada.

Disciplina de marcha.— Debe ser exagerada en todos aspectos. Se considera como Unidad de marcha la Compañía. En cabeza de cada una se colocará una clase experimentada, que llevará todo el equipo y que será encargada de regular el aire de marcha. Los Oficiales cuidarán constantemente de mantener este ritmo y de que por ningún concepto se acelere el paso, manteniendo la disciplina de marcha con el auxilio de los Suboficiales. Todos los individuos deberán marchar en su lugar, y cuando alguno se vea forzado a detenerse, se separará del camino y no deberá esforzarse de nuevo en ocupar su sitio, lo que efectuará en el primer descanso. En la misma forma proceden las Unidades cuando se produzcan alargamientos o separaciones.

Altos.— Los altos horarios deben ser rigurosamente observados. El Capitán da la señal por medio de toque de silbato y se detiene la fracción de cabeza, cerrando las otras sobre ella hasta tomar las distancias normales. Los soldados se quitan la mochila, y sobre ella ponen su mosquetón, siempre al costado del sendero. La marcha debe reanudarse por todos a la vez a la señal del Capitán.

Cuando la pendiente es muy pronunciada, será necesario cada media hora, y a veces cada cuarto de hora, detener un par de minutos la marcha con objeto de regular la respiración y normalizar el corazón.

Siempre que una marcha sea de más de seis horas, se dará un alto central de treinta minutos, por lo menos. Se aprovechará este alto para que los soldados se quiten la camisa y la sequen, poniéndose entretanto el jersey de que deben ir provistos.

El ganado.— El ganado más práctico para estas tropas es el mulo, de talla más bien pequeña. Deberá estar siempre muy bien de herraje, siendo muy conveniente doblar los

extremos de las herraduras hacia afuera, y, si se dispone de ellos, estarán fijadas con clavos especiales.

El conductor debe marchar a la altura de la cabeza del mulo y del lado de la pendiente. Cuando el sendero va flanqueado por un escarpado, el mulo tiene la tendencia instintiva de marchar por el borde del camino para evitar tropezar con su carga; como estos senderos suelen ser muy estrechos, será necesario que el conductor marche delante, llevándolo del extremo de las riendas para no entorpecer sus movimientos. Durante los altos, los mulos se colocarán atravesados en el camino, con la cabeza del lado del precipicio.

En los descensos grandes y prolongados se les acortará la tarria, y aun en muchos casos esto no será suficiente para evitar que la carga se les desplace hacia adelante, siendo preciso sostenerla por una correa o cuerda atada a la parte posterior del baste.

Durante el descanso central se quitarán cargas y bastes, friccionando y secando con paja las partes sudadas del animal.

Marchas de noche.— Son de ejecución difícil y algunas veces peligrosas. Se producen en ellas fatigas grandes. Como en la guerra son imprescindibles estas marchas, es preciso que las tropas estén muy entrenadas en ellas. Este entrenamiento se hará de una manera lenta y progresiva, eligiéndose al principio itinerarios fáciles y que hayan sido recorridos de día.

Son imprescindibles los guías para esta clase de marchas, elegidos entre los naturales del país que conozcan perfectamente el terreno. Serán distribuidos entre las diversas Unidades de la columna, colocando los más prácticos en cabeza con el Oficial habilitado orientador. La velocidad de marcha será menor que de día. Se evitará por la fracción de cabeza el acelerar el aire de marcha, especialmente en los descensos. Se suprimen todas las distancias para asegurar la soldadura entre las diferentes Unidades y para evitar los errores en la dirección. Cada Unidad destaca un grupo de jalonadores que marcha a la cola de la anterior. Este grupo, mandado por una clase experimentada, es encargado de mantener el enlace, especialmente en las bifurcaciones. Cuando se produzcan alargamientos o separaciones entre las Unidades, será necesario detener la marcha, no reanudándola hasta que todas las Unidades hayan cerrado. Se hace necesario el convenio de un cierto número de señales. Estas señales, en marchas próximas al enemigo, tendrán que ser producidas imitando sonidos animales, pues en ninguna forma podrán emplearse luces, ni toques de silbato. Cuando el camino lo permita, se emplean agentes de enlace.

Las precauciones indicadas son más necesarias todavía

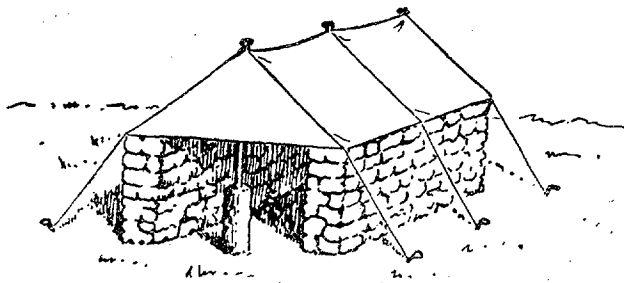


Figura 4.^a—Abrigo de piedra con techumbre de paños de tienda.



Laderas
del
Tobazo.

(Foto
del
autor.)

en las noches sin luna, en marchas fuera de sendero o en el caso de que éste no se destaque bien. En estos casos se hará imprescindible e inevitable el empleo de linternas; con un dispositivo que impida la emisión de rayos en todas direcciones menos hacia abajo, de tal modo que sólo se ilumine el terreno que se pisa.

Itinerarios gráficos, etc. — Es muy conveniente para realizar las marchas disponer de itinerarios y gráficos de marcha completados con monografías de los caminos, estudios que deben hacerse durante la ejecución de las marchas de instrucción. La monografía consiste en una descripción sucinta del camino y terreno próximo a él, en la que se van señalando los cambios notables del mismo y el paso por accidentes de importancia que sirvan de orientación para otras marchas en el mismo itinerario, haciéndose estas anotaciones por horas y minutos. Así, por ejemplo: Ocho horas, salida del pueblo A, altitud 1.250 metros, el camino desciende en pendiente suave dirección NE. Ocho horas doce minutos termina el descenso; paso por el arroyo B, iniciándose subida en zigzag. El camino, aunque pendiente, es ancho y bien conservado; el terreno, despejado en la dirección de la marcha, etc. Para mayor claridad y comprobación de esta monografía, convendrá señalar en los gráficos, con los signos convencionales topográficos, los distintos accidentes del camino o su inmediación (fig. 2.^a).

En cada Compañía debe confeccionarse un cuaderno de marchas, en el que se reproducirán los gráficos y monografías, anotándose además todos los incidentes ocurridos durante las marchas.

Marcha sobre nieve. — En determinadas condiciones, la marcha sobre nieve será menos fatigosa y permitirá, al desaparecer muchos obstáculos, realizarlas con itinerario más corto que en el verano. Pero esto no será lo corriente, y por ello se precisa en las tropas de montaña una práctica frecuente de ésta clase de marchas.

Si la capa de nieve es menor de 25 a 30 centímetros y no está helada, bastará que en cabeza de la columna marche un equipo con útiles de zapador y provistos de raquetas para separar la nieve de los sitios en que se haya acumulado con exceso, o bien apisonarla formando senderos con las raquetas.

Cuando el espesor de nieve es superior a 30 centímetros y la nieve blanda, no puede prescindirse del empleo de raquetas para toda la fuerza (no tratándose de Unidades grandes). Si está endurecida, será suficiente colocar a la cabeza un grupo de hombres con las raquetas puestas. La marcha con raquetas es penosa, especialmente para los que marchan delante; por ello, cada tres o cuatro minutos, el individuo de cabeza de este grupo pasa a la cola, relevándose el grupo completo cada veinticinco o treinta minutos. Por este procedimiento llega a formarse en la nieve un sendero, por el que pasarán con relativa comodidad el resto de los hombres de la columna, y en muchos casos, hasta el ganado. Es fácil comprender que la velocidad de marcha será muy reducida.

Esquis. — Los esquis tienen la gran ventaja de la velocidad, y el adiestramiento no es ni largo ni difícil, habida cuenta de que no se trata de conseguir campeones; pues es suficiente con que el individuo se mantenga sobre ellos sin caerse al atravesar los distintos obstáculos y sepa deslizarse en la dirección que desee.

Como ahora no estoy hablando de Batallones de esquiadores, creo suficiente para cada Batallón una Sección, que puede ser la misma de guías y zapadores. Esta Sección constituye la cabeza de la vanguardia y, en ocasiones, la exploración a distancia de la Columna. De ella deben sacarse los flanqueadores cuando sea necesario este servicio, y también agentes de enlace.

Velocidad y duración de la marcha. — La primera es mucho más variable que en terreno sin nieve, pues no sólo

influye la pendiente, sino la naturaleza de la nieve. La duración no puede, en ninguna forma, ser prevista, debiendo calcularse muy por exceso, asegurando el que la marcha termine antes de ponerse el sol.

Las marchas de noche en terreno nevado no deben realizarse más que en contadas ocasiones, por pequeñas Unidades y para acciones de sorpresa.

En nuestra pasada guerra, una pequeña columna, compuesta por dos Compañías del Regimiento de Galicia y una Centuria de Falange, realizó una marcha de esta clase el 27 de diciembre del 36, para ocupar los pueblos de Javierre del Obispo y Satué, evacuar la población civil y retirarse.

La capa de nieve era de poco espesor; la temperatura, unos cuatro o cinco grados bajo cero; el camino a recorrer, de pocas pendientes, aunque alguna bastante pronunciada, y la longitud del camino, de unos 7 kilómetros. Se inició la marcha desde el pueblo de Sabiñánigo, a la una de la madrugada. Se asignaron dos guías a la Centuria de Falange, que marchó en vanguardia, uno por cada Compañía, y otro con el Jefe. A pesar de lo corto del recorrido y de tener pocas pendientes, se emplearon cerca de seis horas, de tal modo que poco después de situadas las fuerzas empezó a amanecer. Se cumplió la misión asignada, lográndose el efecto de sorpresa que se buscaba; pero ha de hacerse constar que el tiempo, aunque frío, era bueno, y que la mayor parte de los individuos, especialmente los falangistas, que eran naturales de aquella comarca, estaban acostumbrados a la montaña.

Transporte del material e impedimenta. — Es posible el empleo de ganado (más frecuentemente de lo que parece) para el transporte, siempre y cuando sea ganado acostumbrado, con cargas menores y con herraje especial. Pero serán muchas las veces que no podrá utilizarse, y en estos casos habrá que recurrir al empleo de trineos, de los que entiendo deben estar dotados estas Unidades.

Distintos aspectos de la nieve. — La estructura de la nieve varía con mucha frecuencia, según el tiempo transcurrido desde su caída, la temperatura, la orientación del terreno, el viento, etc.

La nieve reciente es esponjosa, ofreciendo dificultades

para la marcha, por la facilidad de hundirse en ella. Se hace imprescindible el empleo de raquetas, prestándose poco para los esquís.

Si la nieve hace mucho tiempo que cayó y el tiempo es bueno, se va apelmazando, formando una masa compacta. Durante el día se licuan, por efecto del calor, las capas superiores; el agua se filtra a través de las inferiores, y al ponerse el sol se hiela; lo que, unido a la acción de la gravedad sobre las partículas de nieve, da lugar a que se unan éstas y formen un todo homogéneo.

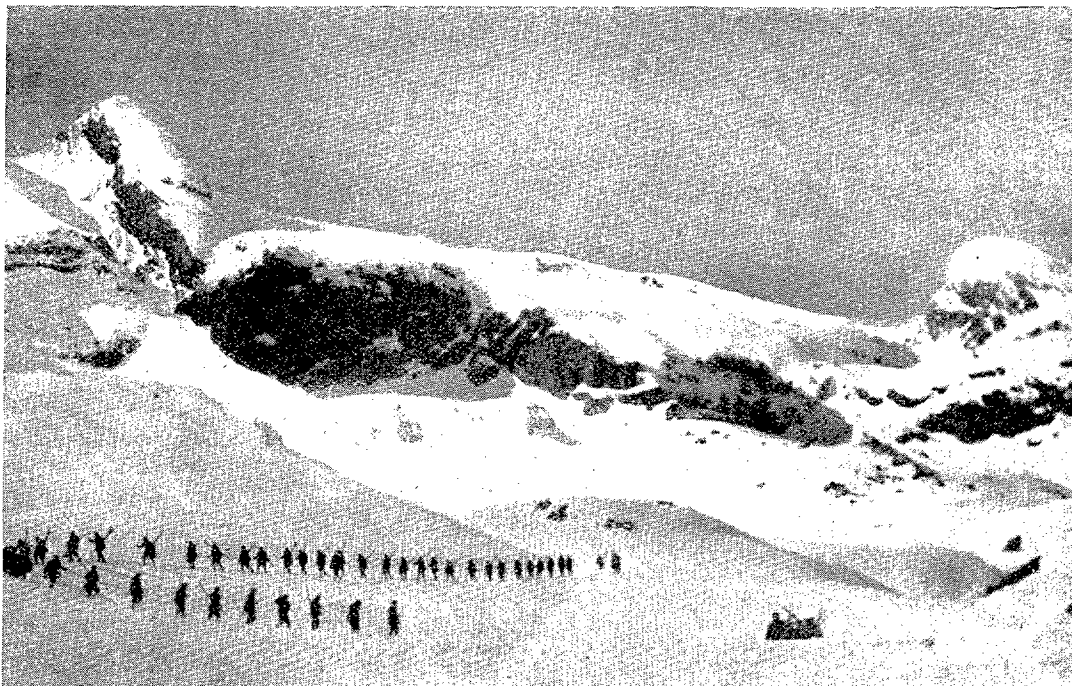
Por efecto del viento se presenta la capa superior en forma polvorienta, unas veces; otras, en grageas, y otras, en forma de escamas. La forma polvorienta no ofrece gran dificultad para la marcha. No ocurre así con la de escamas y grageas, en las que es muy fácil el resbalar, sobre todo en el caso de la última, que a veces da la sensación de andar sobre perdigones. Con un buen calzado con grampones se facilita mucho la marcha sobre toda clase de nieve.

Los peligros de la montaña. — Ventisca. — Se caracteriza por un fuerte viento que arrastra y levanta la nieve pulverizada, ciega al que se ve envuelto en la ventisca y, penetrando el viento helado por todas partes, lo desorienta, produciendo como consecuencia una gran depresión de ánimo. Las tropas que se vean sorprendidas por ella deberán agruparse lo más posible, siendo necesario el empleo de cuerdas. No se dejará ningún rezagado, pues perecería irremisiblemente.

El Jefe de la fuerza ha de usar de una gran energía y presencia de ánimo, si quiere lograr conducirla a su destino y salvarla de una catástrofe.

Alud. — Se producen generalmente en primavera. El menor movimiento ondulatorio producido en las capas de aire o del terreno pueden iniciar el alud. La caída de una piedra, el paso de un hombre, un grito, dan lugar a provocar el alud.

Este peligro puede evitarse fácilmente, eligiendo el itinerario de tal modo que se eluda el paso por parajes propensos al alud. No deberá marcharse en estos lugares a media ladera, sino que, por el contrario, se procurará hacer la marcha lo más próximo posible a las crestas.



Marcha con raquetas.- Candanchu. (Foto del autor.)

Grietas. — Las grietas o cortaduras del terreno quedan a veces cubiertas por la nieve que se hiela. Al llegar el deshielo se renueva la corriente de agua por el fondo de la grieta, quedando formado un puente que puede desmoronarse al paso de las fuerzas, con el consiguiente peligro de accidentes. Para evitar estos accidentes se hará que marchen de cuatro a seis hombres en vanguardia, atados unos a otros con una cuerda. De esta manera, si uno de ellos cae, es sostenido por los demás, que para ello deberán sentarse en el suelo, en el momento de desaparecer en la grieta el compañero, al que procederán a izar cuando se cercioren de que ha terminado el derrumbamiento.

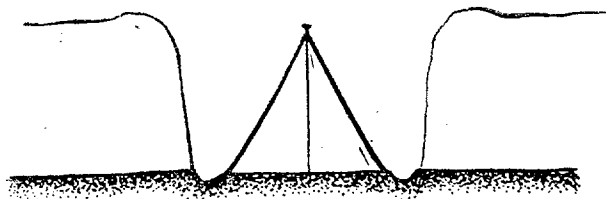


Figura 5.ª—Perfil de tienda abrigo en zanja de nieve.

Caída de piedras. — Se producen estas caídas en las laderas muy pendientes; cuando esto ocurra, el que primero se dé cuenta dará el aviso. Los hombres que se presume están en la trayectoria de la caída se echarán a tierra inmediatamente.

Niebla. — El peligro de la niebla está en la desorientación. Como en el caso de ventisca la fuerza se agrupará cuanto sea posible, se hará uso de la cuerda y se rectificará con frecuencia la dirección de marcha por medio de la brújula. De no hacerlo así, se corre el riesgo de extraviarse o, por lo menos, desviarse y dar rodeos, con el consiguiente aumento de fatiga. Se presentan nieblas tan densas en la montaña, que los naturales del país colocan en algunos parajes montones de piedras muy próximos unos a otros, marcando el camino. En las alturas que separan el llano de Bernera del Ibon de Estanés están colocados estos montones a menos de cinco metros unos de otros.

EL ESTACIONAMIENTO

La densidad de población en la montaña es muy pequeña: los pueblos son pequeños y generalmente se encuentran en los valles. Solamente algunos, poco importantes, están situados en las laderas. A mayor altitud de 2.000 metros ya no es posible contar más que con alguna pequeña edificación, de las que se emplean en el verano para las faenas de la recolección de la hierba o por los pastores. Por ello el sistema de acantonamiento será poco frecuente, y el vivac, el medio de estacionamiento más común. Cada soldado deberá estar dotado de su paño de tienda, con los que construirán sus tiendas-abrigo. Son mejores los palos de tienda de una sola pieza (como los que usaban los antiguos Batallones de montaña) que los de varios trozos que enchufan unos en otros, pues aparte de la facilidad con que se pierda algún trozo, aquéllos tienen la ventaja de poderlos usar como bastón, lo que es muy necesario para la comodidad de soldado en las marchas de montaña.

Los mejores emplazamientos para los vivaques son las laderas de pendiente suave en los bosques, y siempre próximos a corrientes de agua o manantiales. En el bosque es

fácil ocultar el vivac de las vistas de la aviación enemiga y situarlo al abrigo del viento, aparte de que nos proporcionará elementos con que mejorar nuestra instalación.

En donde no hay arbolado, lo que ocurrirá siempre en altitudes superiores a 2.000 metros, convendrá fraccionar el vivac, con el fin de ofrecer objetivos poco importantes a la aviación.

En la alta montaña, las noches son muy frías aun en pleno verano, por lo que las tropas que vivaqueen en ella deberán estar provistas de prendas de abrigo.

En las grandes altitudes, las tropas no encontrarán en el terreno recurso alguno, por lo que hará falta suministrarles víveres para hombres y ganado, paja, leña y algunas veces hasta el agua. Las formaciones del vivac han de ser muy irregulares, adaptándose al terreno para disimularlo cuanto se pueda.

Cuando se trate de estabilización larga se pueden ir mejorando las condiciones del vivac, construyendo las clásicas chabolas con los elementos que nos proporcione el terreno. En donde hay madera abundante se cortan estacas gruesas, que se colocan unas al lado de otras, en dos filas separadas unos veinte centímetros, y el espacio entre las dos se rellena de tierra mojada revuelta con paja, apelmazándola bien, con lo que se conseguirá una buena pared. En los prados se construyen barracas muy rápidamente con tepes, que se obtienen fácilmente con las palas planas de las cargas de útiles. Para techumbre se emplean al principio los mismos paños de tienda; posteriormente se construye una capa con ramas y paja entrelazadas, sobre la que se colocarán los citados paños.

Vivac en la nieve. — Las penalidades impuestas a las tropas en esta clase de vivac son muy grandes, por lo que habrá que utilizarlos solamente cuando no haya otra solución. Pero como necesariamente se ha de presentar el caso, es preciso que las tropas de montaña estén muy entrenadas en ello. Se mejorarán cuanto se pueda sus condiciones y se procurará un relevo frecuente.

Los abrigos se construyen por los procedimientos antes indicados o bien con piedras. Se rellenarán los intersticios con nieve, y el terreno se construye con dos paños de tienda, entre los que se coloca una materia aislante (paja, heno, hojas secas, etc.). Previamente se limpiará el terreno de nieve, y cuando la capa de ésta sea de gran espesor, se abre una zanja en ella, recubriendo las paredes con madera, o bien se colocan dentro de las zanjas las tiendas-abrigo (figuras 3.ª, 4.ª, 5.ª y 6.ª).

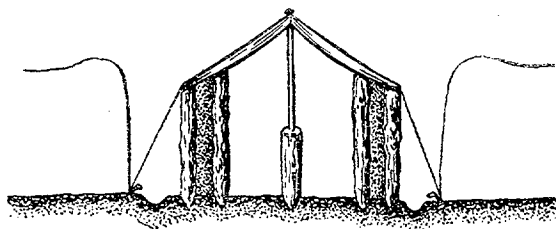


Figura 6.ª—Perfil abrigo de troncos y tierra en zanja de nieve.

De todo lo expuesto creo que podemos sacar la consecuencia de la necesidad, de la existencia de tropas entrenadas en la vida de montaña y dotadas de vestuario, equipo y material apropiados.

MATERIAL SANITARIO

de Batallón

Capitán Médico

V. JABONERO SÁNCHEZ

ASI como la guerra moderna ha impuesto un cambio en la cantidad, calidad, tipos y distribución del material y armamento de las Unidades, reclama al propio tiempo una evolución del material sanitario para que aquéllas estén dotadas de medios que necesitan para resolver los nuevos problemas que se plantean.

Si la Unidad elemental ha de gozar de gran autonomía, se impone liberarla, no de su material e impedimenta, sino de su forzosa dependencia al centro de aprovisionamiento hasta donde ello sea posible. Así vemos que, en lugar de constituir los que podrían denominarse "Unidades ligeras", se han llegado a concebir y organizar las Unidades como verdaderas "Unidades pesadas", pero dotadas de gran cantidad de medios de transporte, con todas las ventajas de las ligeras y pesadas, simultáneamente.

No descubrimos ningún secreto ni faltamos a la palabra empeñada si decimos que una de nuestras mayores sorpresas la constituyó el hacernos cargo del abundantísimo material sanitario destinado a nuestro Batallón, y que este mismo sentimiento experimentaron todos nuestros compañeros. Nuestra experiencia, en relación con este material, ha sido adquirida en una marcha de gran longitud y un frente estabilizado; es decir, que hemos experimentado el material que recibimos en las dos circunstancias que podrían presentárenos en el caso de que hubiésemos tomado parte en la guerra de movimiento, ya que es conocido que la característica de la ofensiva anterior y la siguiente fueron la rapidez y los grandes desplazamientos de las Unidades. Tras un año de trabajo con este material, nos creemos en la posibilidad de dar, no nuestra opinión sobre el mismo, sino más bien establecer el tipo de material que en nuestro concepto debe poseer una Unidad tipo Batallón. Es decir, que nuestra exposición no se refiere al material alemán, sino al concepto que del servicio nos hemos formado después de trabajar con el material español, primero, y el alemán después.

La guerra moderna exige que el Batallón esté dotado de material perfectamente específico para cada una de las necesidades que pueden plantearse, que son las siguientes:

- 1.^a Atención de heridos.
- 2.^a Atención de enfermos.
- 3.^a Atención de gaseados.
- 4.^a Material de evacuación.
- 5.^a Profilaxis.
- 6.^a Material de transporte.

Estas necesidades han de ser atendidas dentro del Batallón en dos momentos diferentes: en las Compañías, por un lado, y en los puestos de socorro, por otro. De aquí se deduce que el material ha de distribuirse convenientemente para estas atenciones. Es del más alto interés práctico que el material destinado a cada una de las atenciones antes citadas esté perfectamente separado del resto. Con ello se consiguen economías de tiempo y facilidad extraordinaria de la labor sanitaria.

Además de esto, el material debe clasificarse en dos grandes grupos:

- 1.º Material "personal".
- 2.º Material del puesto de socorro.

Entre el material "personal" hemos de comprender: la bolsa de sanidad para Oficial médico, las bolsas de curación para practicantes, carteras de curación para camilleros y paquetes de cura individual. Además, pueden considerarse incluidos en este apartado las cajas de curación para vehículos automóviles, dado que éstos, en sus grandes desplazamientos fuera de la Unidad, pueden tener bajas que han de atender rápida y sumariamente. Como se ve, el material es muy complejo; pero su necesidad se ha de desprender fácilmente de la consideración de cada una de sus partes, y, al menos, nosotros la vemos así después de la experiencia.





Material "personal". — Siendo el Oficial médico plaza montada necesariamente, para poder atender convenientemente su misión, y existiendo numerosas ocasiones en que ha de atender pequeños accidentes o enfermos leves, sobre todo en las marchas, sería de todo punto absurdo que hubiese de acudir para ello al sitio donde se encuentre el material del puesto de socorro y buscar en él lo necesario. Esto se resuelve mediante esta bolsa de sanidad, que viene a ser, por su tamaño y aspecto, lo que las bolsas de grupa que hoy poseemos en las Unidades montadas. La *bolsa de Oficial* debe contener lo siguiente:

1. 1 pequeño hervidor de instrumental, metálico, en cuyo interior se colocan para el transporte los instrumentos (bisturí, pinzas de disección, sonda acanalada, estilete, portaagujas, agujas de sutura y tijeras. Junto a esto, un pequeño tubo de cristal con seda estéril).
2. 1 paquete pequeño de compresas de gasa, 1 paquete de algodón comprimido y 1 paquete de vendas pequeñas y comprimidas.
3. 1 sobre de cura rápida.
4. 1 caja con jabón y una pequeña toalla.
5. 1 caja con tubos de latón o aluminio conteniendo en comprimidos lo siguiente: aspirina, opio, tanalbúmina, clorato potásico, sublimado, subnitrito de bismuto, benzoato sódico, regaliz y cloruro amónico, ácido bórico, piramidón e hipoclorito cálcico. En otra pequeña caja, algunas ampollas de cloruro mórfico, cafeína, adrenalina, coaguleno, cloruro cálcico, lobelina, aceite alcanforado.

6. 1 venda elástica ancha.
7. 1 frasco pequeño de alcohol.
8. 1 jeringa estéril y encerrada en un estuche hermético que contiene alcohol.
9. 1 frasco de tintura de yodo.

El modelo actual de *bolsa de curación para practicante* o sanitario es adecuado a su objeto. Sin embargo, debería suprimírsele el láudano que llevan algunas y, conservando su forma y tamaño (o aun mejor transformándola en mochila), dotarla de lo siguiente:

1. Pinzas de disección, tijeras, sonda y estilete.
2. Riñonera.
3. Vendas de diversos tipos, 50. Pañuelos triangulares, 6. Venda elástica, 1.
4. 1 paquete de algodón de 250 gramos.
5. 1 paquete de compresas de gasa y algodón (50).
6. 1 frasco con agua oxigenada, o mejor comprimidos para prepararla en el momento.
7. 1 frasco de tintura de yodo.
8. 1 caja con comprimidos de aspirina, piramidón, tanalbúmina y subnitrito de bismuto.
9. Una jeringuilla de 2 c. c.
10. 6 férulas de cinc.

El camillero se ve en la necesidad de prestar a veces auxilios a los heridos antes de que lleguen al puesto de socorro del Batallón. Por otra parte, el sanitario de la Compañía se ve en la imposibilidad de curar provisionalmente a todos los heridos cuando las bajas son numerosas. De aquí se desprende la conveniencia de que el camillero vaya provisto de un pequeño material e instrumental. La *cartera de curación de camilleros* no precisa ser grande. Al contrario, tal cosa no serviría sino de impedimento. La solución ideal es emplear para este objeto una cartuchera de cuero, de tamaño y forma exactamente semejantes a las que se emplean para la munición. En su interior se coloca lo siguiente:

1. Tijeras rectas de punta roma (para cortar la ropa).
2. 6 paquetes de cura individual.
3. 1 paquete de algodón de 50^ggramos.
4. 1 venda elástica.

Las *cajas de curación* para vehículos automóviles deben contener los mismos elementos que las carteras de camillero. Pueden ser metálicas, con objeto de su mejor conservación. Además deben contener un tubo de tabletas de hipoclorito cálcico para atender a posibles iberitados.

El material del puesto de socorro debe, como ya hemos dicho, dividirse en varios apartados, que han de corresponder exactamente a diversas cajas, por los motivos ya apuntados. Por ello, a nuestro juicio, debe poseer el Batallón las cajas siguientes:

CAJA NUM. 1 (HERIDOS)

Esta caja, cuya forma y tamaño pueden hacerse iguales a la "caja de encuentros" del material alemán (véase la figura), se divide interiormente en varios compartimientos, que, naturalmente, han de adaptarse en sus tamaños relativos al modo de envase del material español. Consideramos de imprescindible necesidad en esta caja:

1. Mechero de alcohol.
2. Guantes de goma.
3. 2 batas blancas.
4. Jabón y cepillo para manos.
5. Tubos goma drenaje.
6. Vendas elásticas.
7. Depresores de lengua, de madera.
8. Caja con 50 imperdibles acero.
9. Hervidor metálico.
10. Caja de madera con termómetros.
11. Una máquina de cortar pelo.
12. 1 jeringa de 10 c. c.
13. 2 jeringas de 5 c. c.



14. 2 ídem de 2 c. c.
15. 1 jeringa metálica de 50 cm.
16. Cajas de catgut, seda (de diversos números).
17. 5 kg. de algodón hidrófilo.
18. 100 compresas de gasa.
19. 100 vendas 5 por 5.
20. 25 vendas 20 por 10.
21. 1 caja de ampollas de aceite alcanforado (2 cm.³) 20 por 100.
22. 1 ídem íd. de cafeína.
23. 1 ídem íd. de cloruro mórfico.
24. 1 ídem íd. de cardiazol.
25. 1 ídem íd. de lobelina 0,01.
26. 1 ídem íd. de estrofantina 0,00025.
27. 1 frasco de éter anestésico (100 gr.).
28. 1 frasco de cloroformo para anestesia (100 gr.).
29. 1 caja con ampollas de novocaína (2 cm. de novocaína-adrenalina, 0,04-0,0001, respectivamente).
30. 1 caja con 20 tabletas de 0,5 gr. de bicloruro de mercurio.
31. 1 frasco de tintura de yodo.
32. 1 frasco de 1 litro de agua oxigenada a 40 volúmenes.
33. 25 ampollas de suero antitetánico.
34. 1 caja con gasa yodofórmica.
35. 1 mascarilla para cloroformo.
36. 10 vendas de cuerpo.
37. 25 pañuelos triangulares.
38. 10 suspensorios.
39. 10 carretes de esparadrapo.
40. 5 ampollas de cloruro de etilo.
41. 1 linterna eléctrica con 2 pilas de repuesto.
42. 150 fichas de evacuación de heridos.
43. 50 férulas de Kramer de 10 por 50.
44. 2 cizallas.
45. 1 caja de agujas hipodérmicas.
46. 1 ídem íd. intravenosas.
47. 1 ídem íd. intramusculares.
48. 1 pinza para poner y quitar agrafes.
49. 100 agrafes.
50. 1 cartera con bisturíes, pinzas de disección, sonda acanalada, estilete, tijera recta y tijera curva.

Esta caja debería ir marcada con una cruz blanca a toda la extensión de sus paredes superior y laterales, con objeto de poder distinguirla fácilmente incluso de noche, sin necesidad de buscar su número. Debe asimismo estar provista de dispositivo para colocarla en un baste, en unión de la caja de gaseados, cuando las necesidades del lugar o combate no permitan su transporte, como más adelante diremos.

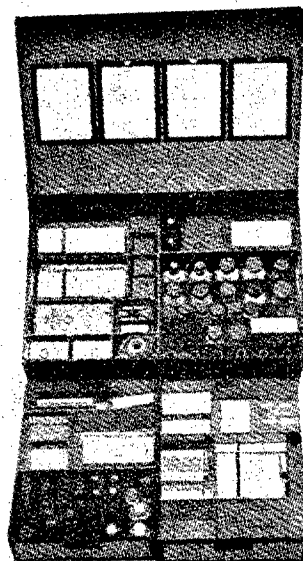
CAJA NUM. 2 (ENFERMOS)

Esta caja no está destinada al combate, sino que durante el mismo permanecerá en el carro del botiquín o en la base de partida con la impedimenta del Batallón. Su misión es servir de armario de medicamentos en el botiquín del Batallón, en la estabilización y a la enfermería que toda Unidad de este tipo debe organizar en la guerra de posiciones.

El material necesario de esta caja, como se comprende, es muy variado y numeroso. Pero teniendo en cuenta que los enfermos que se han de atender en la citada enfermería son necesariamente enfermos leves, y que lo más importante para el médico es realizar el diagnóstico y las primeras atenciones a los enfermos que han de evacuar, puede simplificarse extraordinariamente, sin que por ello disminuya su complejidad. Nuestra experiencia nos permite considerar como necesario en esta caja lo siguiente:

1. 1 caja de madera que contiene 14 tubos metálicos (aluminio o latón), y cada tubo, 25 tabletas de los siguientes medicamentos: ácido acetilsalicílico, ácido bórico, subnitrito de bismuto, urotropina, peróxido de magnesio, bicarbonato sódico, carbonato sódico, clorato potásico, tanalbulmina, atofán, prontosil, sulfopiridina, salicilato sódico, ipecacuana opiada, opio, fosfato de codeína, piramidón, bicloruro de mercurio, permanganato potásico, cloruro amónico, benzoato sódico, extracto de regaliz.

2. 150 fichas de evacuación de enfermos.
3. 50 tubos de estaño de 50 gr. de vaselina-lanolina-formol.
4. 5 ampollas con yodo metálico.
5. 1 frasco de 1 litro de alcohol.
6. 1 copa graduada.
7. 100 gr. de jabón.
8. 6 toallas pequeñas.
9. 1 cepillo de uñas.
10. 100 tubos de pomada de ácido bórico.
11. 100 tubos con pomada de ácido salicílico.
12. 1 frasco con 250 gr. de aceite de ricino.
13. 1 caja metálica con 100 gr. de cloramina.
14. 1 caja metálica con 100 gr. de óxido de cinc-talco.
15. 1 frasco con 100 cm. de glicerina.
16. 1 ídem con 20 c. c. de glicerina fenicada 1 por 100.
17. 1 ídem con 50 cm. de glicerina yodada.
18. 1 ídem con 100 gr. de tintura de láudano.
19. 1 jeringa de 20 cm.
20. 1 ídem de 10 cm.
21. 1 ídem de 5 cm.
22. 5 ídem de 2 cm.
23. 5 ídem de 1 cm.
24. 1 caja con ampollas de adrenalina.
25. 1 ídem íd. de aceite alcanforado.
26. 1 ídem íd. de cloruro cálcico.
27. 1 ídem íd. de hiposulfito sódico.
28. 1 frasco de cristal, topacio, con barras de nitrato de plata.
29. 1 caja con ampollas de Eucedal.
30. 1 tubo con 25 tabletas de rivanol.
31. 3 tubos con tabletas de clorina.
32. 25 tubos de pomada de óxido amarillo de mercurio.
33. 25 tubos grandes de pomada de cloramina.
34. 5 tubos con pomada de alquitrán de hulla lavado.
35. 25 tubos de pomada de pental.
36. 25 ídem íd. de prontosil.
37. 1 frasco de 100 gr. de pental en polvo.
38. 1 copa lavaojos.
39. 1 frasco con sulfato de cinc (solución).
40. 1 espejo frontal.
41. 1 juego de espéculos de oído y nariz.
42. 1 pinzas acodadas.
43. 1 fonendoscopio.
44. 1 estetoscopio rígido.
45. 100 depresores de lengua (de madera).
46. 6 jeringas uretrales sencillas y 3 de doble corriente.
47. 1 irrigador metálico pequeño.
48. 50 ampollas de suero antitetánico.
49. 5 ampollas de cloruro de etilo.
50. 50 vendas de gasa 5 por 5.
51. 50 ídem íd. 20 por 10.
52. 2 kg. de algodón hidrófilo.
53. 10 carretes de esparadrapo.
54. 1 riñonera.
55. 2 embudos de vidrio.
56. 1 caja de madera con termómetros.
57. 1 caja de ampollas de novocaína.



CAJA NUMERO 3 (GASEADOS)

En esta caja se reunirán exclusivamente los medios de auxilio a los gaseados. Es indudable que no precisa ser del tamaño de las anteriores. Podría hacerse del mismo tamaño empleándola al mismo tiempo como reserva o repuesto de las otras dos; pero esto no es conveniente desde el punto de vista sanitario, porque al ser empleada en ataques de gas, habría de permanecer abierta y, por lo tanto, se impregnarían con gas los productos en ella contenidos.

Debe contener los siguientes productos:

1. Tabletas de ácido bórico de 1 gr.	100
2. Idem de ácido dietilbarbitúrico (veronal).	100
3. Idem de sulfato de atropina (0,0003 gr.).	10
4. Tubos de pomada alcalina (de 10 gr.).	50
5. Ampollas de cardiazol de 0,1 gr.	25
6. Tabletas de cardiazol de 0,1 gr.	50
7. Quinosol en tabletas de 0,5 gr.	10
8. Cloramina en polvo (gr.).	100
9. Fosfato de codeína. Tabletas de 0,03 gr.	25
10. Ampollas de cafeína. Salicilato sódico 0,2 gr.	25
11. Eucodal. Ampollas de 1 c. c.	25
12. Eucodal. Tabletas de 0,005 gr.	20
13. Agua oxigenada a 40 vol. (gr.).	500
14. Ampollas de lobelina 0,01 gr.	10
15. Idem id. 0,003 gr.	10
16. Tabletas de hipoclorito cálcico de 5 gr.	500
17. Bicarbonato sódico (tabletas de 1 gr.).	100
18. Carbonato sódico (tabletas de 1 gr.).	100
19. Ampollas de novocaína-adrenalina	10
20. Aceite alcanforado (ampollas).	50
21. Alcohol (gr.).	100
22. Estrofantina (ampollas de 0,00025 gr.).	10
23. Suero antitetánico (ampollas).	25
24. Tubos de pomada de ácido bórico (de 100 gr.).	5
25. Pomada de óxido amarillo de mercurio 1 por 100.	5
26. Vaselina.	100
27. Tarjetas de evacuación de gaseados.	200
28. Guantes de goma	2 pares.
29. Filtros de repuesto.	2
30. Batea de 50 por 25 por 10.	1

No consideramos preciso que las Compañías de ametralladoras posean una caja de curación especial, resumen de las anteriores, porque sus bajas pueden perfectamente pasar por el puesto de clasificación de Batallón y, por lo tanto, utilizar el mismo material. En cambio, las Unidades independientes de tipo de Compañía, como las Compañías de antitanques regimentales o las Compañías de armas de acompañamiento, precisan, por no disponer de una Unidad tipo Batallón a la que agregarse, de medios de cura apropiados. Pero de nada han de servir estos medios si la Unidad no está dotada (y no lo está ni en el Ejército alemán ni en el español) de médico. Por lo tanto, creemos preferible que dichas Compañías posean sólo el material ordinario de una Compañía de Infantería, teniendo en cuenta además que en combate estas Unidades habrán de actuar muchas veces fraccionadas y agregadas a los Batallones del Regimiento.

Además de las tres cajas citadas, y que constituyen los medios de atender a las bajas ya sufridas, ha de poseer la Unidad de tipo Batallón los medios de profilaxis, evacuación y transporte a que antes aludíamos.

MEDIOS PROFILACTICOS

Entre éstos se cuentan los siguientes:

- 1.º Medios de potabilización del agua.
- 2.º Profilaxis antivenérea.
- 3.º Profilaxis antipalúdica.

1.º El ideal sería no sólo potabilizar el agua, sino también filtrarla. Ya hemos dicho en uno de nuestros artículos anteriores (*Ejército*, "Militärischen Wochenblatt") que

el Batallón alemán posee un filtrobomba, mediante el cual extrae y eleva el agua de pozos o corrientes, proporcionándola filtrada a la tropa. Esto creemos no sería posible en nuestro Ejército, a lo menos en la actualidad, y además no lo consideramos de imprescindible necesidad. Para la potabilización del agua pueden emplearse las mismas tabletas de hipoclorito que se llevan en el botiquín como antiiperíticos, si bien convendría una pequeña caja con los medios de potabilización. El agua podría potabilizarse en los mismos depósitos de las cocinas. Pero, a más que este procedimiento, muchas veces no podría llevarse a la práctica por no disponer de recipientes adecuados a la totalidad de la tropa, creemos preferible el sistema de hacer obligatorio el consumo de una ligerísima infusión de té o café sin azúcar, que por la ebullición a que ha sido sometida en su elaboración, ofrece las necesarias garantías.

2.º La profilaxis antivenérea en tiempos de paz no ofrece dificultades, ya que es fácil y cómodo realizarla. Por lo demás, en tiempo de guerra, y en las tropas en campaña, no es fácil realizarla, por tenerse que atender a necesidades más urgentes. Por ello consideramos preferible, al igual que el Ejército alemán, dotar a la tropa de preservativos, evitando así la instalación de servicios de profilaxis.

3.º La profilaxis antipalúdica es de extraordinaria importancia para nosotros, por existir regiones palúdicas tanto en nuestra patria como en Marruecos y en todas las regiones donde se puede pensar haya de actuar algún día nuestro Ejército. Por ello, la Unidad debería disponer de medios de profilaxis antipalúdica. Pero, desgraciadamente, la cantidad de quinina que se precisaría para estas atenciones sería extraordinaria, y además inmovilizaría en las cajas de los botiquines un medicamento precioso para el tratamiento. Debido a ello, las cajas de profilaxis antipalúdica, compuestas no sólo por quinina, atebriina, plasmoguina, etc., sino de medios químicos de lucha anti-anofélica, deberían existir en depósito en los parques, para dotar a las Unidades que hubieran de actuar en estas zonas. De este modo, las mismas Unidades realizarían el saneamiento de las zonas en que se estabilizasen.

MATERIAL DE EVACUACION

En el Batallón ha de estar constituido forzosamente por las camillas, si bien en los Batallones de montaña o en ocasiones en que las Unidades se encuentren en terreno montañoso, se sustituyan por artolas. Generalmente, la artola tendrá pocas ocasiones de empleo dentro del Batallón, y, por lo tanto, no debe formar parte de los medios de evacuación de éste.

La camilla debe reunir ciertas condiciones: fácil manejo y arme, ligereza, resistencia y ser de tipo universal, para poder acoplarla en las ambulancias sin mover a los heridos.

La actualmente reglamentaria reúne alguna de estas condiciones, pero no todas. En primer lugar, sus palos son demasiado largos y poco resistentes por ser de madera. El armar la camilla, si bien es operación sencilla, requiere tiempo, y el llevarla armada, además de la incomodidad por su excesiva longitud, no es posible cuando los camilleros han de alcanzar, corriendo bajo el fuego, algún herido de las primeras filas de combatientes. Hemos conocido y experimentado tres tipos de camillas: la española, la francesa y la alemana. De todas ellas se ha mostrado como francamente superior a las demás, la alemana. Sus palos no son de madera, sino metálicos y huecos, con lo que, sin perder resistencia, disminuye su peso. Este no es, en realidad, inferior a la española; pero dentro de un peso semejante reúne condiciones que hacen preferible este modelo. La camilla, una vez armada, se descompone en dos mitades por medio de una articulación que llevan los palos en su parte media, de modo que cada camillero puede llevar media camilla a punto de uso y

que se arma en unos segundos. La camilla no lleva una parte correspondiente a la cabeza y otra a los pies, como la nuestra, sino que indistintamente se puede emplear en un sentido o en otro. La elevación necesaria y conveniente de la cabeza se logra introduciendo en un desdoblamiento de la lona (que existe lo mismo en una mitad que en otra de la camilla) prendas del herido, su correa, etc. Además lleva unas aletas de lona en cada una de sus mitades que permiten sujetar al herido, pasando una cuerda por un orificio que lleva cada aleta. El camillero lleva su media camilla en bandolera mediante un portacamilla de lona que al mismo tiempo sirve para colgar la camilla de los hombros cuando está armada.

El dispositivo de ruedas es de gran comodidad. En lugar de una sola rueda, como se había propugnado, debe llevar dos ruedas adosadas a un cuadro metálico de tubo de acero, sobre el que se sujeta la camilla mediante correas, encajando sus patas en unas cajas que lleva el cuadro. De este modo, el transporte, por el terreno que lo permite, es cómodo, y en caso de tener que atravesar terrenos desfavorables, el poco peso del cuadro y ruedas permite que los camilleros puedan llevarla del modo ordinario sin gran esfuerzo. De todos modos, por las dificultades de acoplar todo el material en los medios de transporte de que el Batallón dispone, las camillas de ruedas han de reducirse a una o dos como máximo.

MATERIAL DE TRANSPORTE Y GANADO

El material de transporte de que debe disponer el Batallón es el siguiente:

- 2 caballos para los Oficiales médicos.
- 1 bicicleta por cada practicante de Compañía de fusiles.

- 1 caballo para el practicante de la Compañía de ametralladoras.
- 1 caballo para el cabo del botiquín.
- 1 carro tirado por un tronco de 2 caballos para el transporte del material del puesto de socorro.
- 1 mulo para el transporte de las cajas 1 y 3 en terreno no apto para el carro y durante el combate.

Ya se comprende que si el Batallón posee el material anotado, no puede transportarlo en un mulo. Además, debe tenerse en cuenta que el material sufre menos haciendo el transporte en un carro que aumentando el número de mulos hasta lo necesario. Y, sobre todo, que lo que hemos dicho no es todo el material que debe llevar el Batallón, puesto que con frecuencia en los estacionamientos y en el frente estabilizado habrá de organizarse enfermería y el botiquín debe tener mantas para este objeto. Por ello se hace necesario un carro del tipo de los reglamentarios de bagajes para no crear un tipo especial, ya que en este carro de bagajes puede adaptarse perfectamente todo lo indicado.

Como final, hemos de anotar aún el personal necesario para un botiquín de Batallón dotado en estas condiciones.

- 2 Oficiales médicos.
- 1 cabo sanitario.
- 2 soldados (conductor y ayudante) para el carro del botiquín.
- 2 ordenanzas de caballos.
- 1 conductor para el mulo.
- 4 camilleros (para dos camillas de la P. M. del Batallón).
- 16 camilleros (para las camillas de las Compañías).
- 4 sanitarios para las Compañías.



• INFORMACION •

é Ideas y Reflexiones

Detección.

(Comandante FERNANDO LOPEZ POZAS, de la Dirección General de Industria y Material.)

Con la máscara adoptada para obtener la protección contra los gases se efectúa la respiración del aire purificado, al pasar a través de los filtros mecánico, físico y químico que forman el cartucho. Mas el llevar la máscara continuamente puesta, además de disminuir la capacidad combativa del soldado, por aumento de la fatiga, se disminuye la duración del cartucho por gastarse o agotarse las materias que constituyen los filtros; por ello es necesario usar la máscara solamente en los momentos de peligro que requieran la protección del combatiente contra los agresivos químicos. Esta doble necesidad ha obligado a determinar el momento en que debe usarse, y cuando, por haber desaparecido la causa de peligro, puede y debe prescindirse de su uso en beneficio de la duración del cartucho. Para marcar estos momentos se hace uso de varios fenómenos, que pueden ser de naturaleza física, química o fisiológica; recibiendo todos ellos el nombre de detección, y el de detectores, los aparatos o elementos que sirven para indicarlos.

El detector, para que sea útil, tiene que ser práctico, como más adelante veremos, y para ello tiene que cumplir con las siguientes condiciones:

- 1.^a Selectivo; es decir, que para cada sustancia que trate de descubrir presente una indicación característica.
- 2.^a Sensible, para que indique la existencia en el ambiente de cantidades mínimas de agresivos.
- 3.^a Seguro, rápido y, a ser posible, instantáneo.

Examinemos si cada uno de los fenómenos empleados en la detección cumplen con estas condiciones.

Siendo el cloro el agente químico utilizado en los primeros ataques por emisión de nubes, fueron de naturaleza química los detectores empleados, efectuándose muchas tentativas por ser un asunto muy interesante; la primera consistió en el aparato Gobeau, que se usó lanzándolo mediante un mortero neumático delante de las trincheras. Consistía en una pila eléctrica polarizada que, al ponerse en contacto con el cloro, se despolariza, generándose una corriente que encendía una bombilla o hacía sonar un timbre. Otra tentativa consistió en impregnar papeles reactivos con sustancias que al reaccionar con los agresivos cambiaban de coloración, o haciendo pasar una corriente del aire que se trataba de examinar por medio de frascos, en los que se colgaban los papeles reactivos, y después pasaba por otros líquidos que, al reaccionar con el agresivo, producían cambios de color o aparición de precipitados.

Todos ellos son lentos, basados en una reacción química; para que ésta se verifique, se necesita la presencia en el ambiente de cantidades de agresivos superiores a las necesarias para impresionar nuestros sentidos; y para descubrir rastros de tóxicos es imprescindible hacer pasar gran cantidad de aire contaminado a través del detector, maniobra que implica un cierto tiempo, tanto mayor cuanto menor sea la concentración a que se encuentra el agresivo en el ambiente; luego no cumplen con la condición de rapidez. Las reacciones colorimétricas, que son corrientemente empleadas en los métodos de análisis químico, basadas en el viraje de color de un indicador, son bastante sensibles; pero tienen el inconveniente de que generalmente no son específicas, y por ello no son seguras. Por otra parte, con el tiempo, así como por las altas y bajas temperaturas a que pueden encontrarse sometidos, los reactivos se estropean; esto, unido a los malos tratos naturales inherentes a la vida de campaña, hace que prácticamente sean ineficaces.

La figura 1 presenta el detector de los rojos, que pertenece a este tipo. Consiste en cinco recipientes de cristal, colocados unos al lado de otros (el central, de altura doble), cuyos tapones tienen dos orificios para los tubos de paso del aire. En estos recipientes van las sustancias químicas, que al ponerse en contacto con los agresivos reaccionan, cambiando de color. En la parte alta llevan pegadas unas eti-

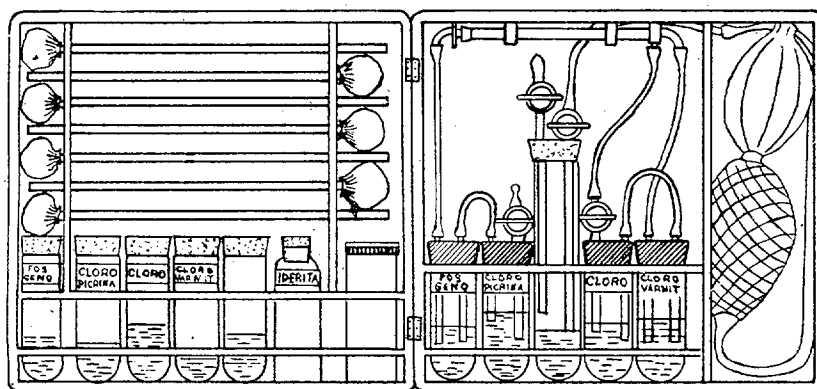


Figura 1.

quetas con el nombre del agresivo que indica y la colocación que debe adquirir el reactivo. Un sistema de tubos de goma que pone en comunicación entre sí los recipientes, y con una pera de goma para impulsar el aire a través de los tubos de reactivos y las correspondientes llaves de paso en las tres centrales, completan el aparato, que para que no se pierdan los reactivos es necesario tener siempre en posición vertical.

El funcionamiento es el siguiente: Con las llaves de los tubos de cloro y cloropirrina abiertas se insufla aire con la pera de goma, el que pasará a través de los cuatro recipientes pequeños; de existir en la atmósfera algún agresivo de los que indiquen las etiquetas, el reactivo correspondiente toma el mismo color que la faja coloreada, indicando la presencia del agresivo en la atmósfera; pero como la reacción no es reversible, queda inutilizado el detector para una determinación posterior y no nos indica el fin del ataque.

Si se comprueba la ausencia de estos agresivos, se cierran las llaves, abriéndose la llave del recipiente que indica la existencia de iperita, operándose luego durante un par de minutos en la misma forma; si se enturbiara el líquido, indicaría la presencia de la iperita, con el inconveniente citado anteriormente.

Para poder determinar la terminación del ataque, hay que usar los elementos de la parte izquierda de la caja, que lleva unos recipientes con los mismos reactivos que la parte derecha, uno vacío y otro con tiras de papel, y encima unos palillos terminados en bolitas amarillas de algodón sujetas con gasa. Para usarlo se mojan tiras de papel en los reactivos correspondientes que nos indique la parte derecha; la indicación del fin del ataque está señalada cuando el papel humedecido no se coloree. Para determinar si son de iperita las manchas que se encuentren, se tocan con las bolitas de los palillos después de humedecidas, las que, de ser iperita, cambiarán de color, del amarillo al rojo. Para saber si la hay en el agua, se pone una poca en el recipiente vacío, añadiendo la tercera parte del reactivo de iperita; si se enturbiara, indicaría la presencia del agresivo.

Como fácilmente se comprende, no es práctico, pues sólo sirve para una sola vez, y si los recipientes de la parte izquierda dejan de estar cerrados herméticamente, quedan éstos inservibles.

El detector físico hace uso de constantes físicas íntimamente ligadas con la especie molecular del agresivo; de tal modo que, merced a una medida instantánea, nos revela la presencia del agente independientemente de su concentración, habiéndose logrado sea simultánea la detección y la señal de alarma.

Están formadas (fig. 2) por una cámara de ionización A con dos orificios a y a' , por los que penetra y sale de la cámara el aire que se trata de detectar; en ésta lleva dos electrodos b y c aislados entre sí, entre los que existe una diferencia de potencial conseguida mediante la batería B ; el ánodo c está unido al polo positivo de la batería por intermedio de un galvanómetro G y cubierto con un agente ionizante que puede ser una sustancia radiactiva que emite un flujo de partículas α , cuya emisión es ionizar por choque las moléculas gaseosas contenidas en la cámara A , siendo constante el número de partículas emitidas por el ánodo, y no variando el medio gaseoso comprendido en la cámara A , será constante el número de choques y se establecerá en el circuito una corriente constante que acusará el galvanómetro; la que variará en el momento que en el interior de la cámara existan moléculas de otro gas distinto, ya que variará el número de choques por ser distinto el de moléculas, acusándolo el gal-

vanómetro; por lo que, tarando previamente el aparato con distintos agresivos, quedará, por las graduaciones obtenidas en el galvanómetro, una banda o zona que nos acuse desde las menores trazas de agresivo hasta la saturación de la cámara.

La sensibilidad del aparato en esta forma es extraordinaria, ya que registra no sólo la presencia del agresivo, sino la de todos los elementos que alteren la composición normal del aire, tales como el polvo atmosférico, vapor de agua, etc.

Con el fin de evitarlo se montan dos cámaras iguales, entre las que se interpone un filtro análogo a los de las máscaras, recorriendo el aire el siguiente circuito: entrada a la primera cámara; paso a través del filtro; entrada en la segunda cámara y salida al exterior; consiguiéndose esta corriente mediante aspiración del aire; toda alteración que afecte por igual al aire encerrado en las dos cámaras no altera el potencial, que se mide con el galvanómetro, acusándose la variación en el momento en el que varíe la constitución del aire contenido en las cámaras, ya que el que pasa a la segunda lo efectúa a través de un filtro igual a los de la máscara, que retiene todos los agresivos químicos actualmente conocidos. Las corrientes de ionización son muy débiles, por lo que tienen que emplearse dispositivos amplificadores, que pueden accionar un relai magnético que cierre un circuito y que ponga en marcha una señal acústica, e incluso una pequeña emisora que difunda la alarma en un determinado sector, con lo que el funcionamiento es seguro e incluso automático, no presentando ninguna manipulación especial que haga que sea tarde en su empleo; como puede conseguirse que sea selectivo, cumple las condiciones exigidas a los detectores; pero, sin embargo, no es práctico por no ser fácilmente transportable y no ser económico. Otro sistema, objeto de patente, consiste en dos circuitos emisores de ondas acoplados directamente por medio de un transformador de baja frecuencia, que poseen una rama común sobre la que se monta un teléfono, por el que el operador percibe un zumbido continuo, resultado de la superposición de las dos corrientes; si en uno de los circuitos intercalamos una pequeña cámara, por la que hacemos pasar el aire contaminado, se produce una disonancia que se acusa en el auricular; si a continuación se intercala en el otro circuito un condensador variable, puede, haciendo variar la longitud de onda, llegarse a obtener el mismo zumbido continuo; la graduación obtenida, si previamente se ha tarado el aparato, nos permite conocer la clase de agresivo que intentamos detectar; su funcionamiento es seguro, rápido, pues se consigue pronto la asonancia; selectivo es fácil de conseguir, si el tarado se ha

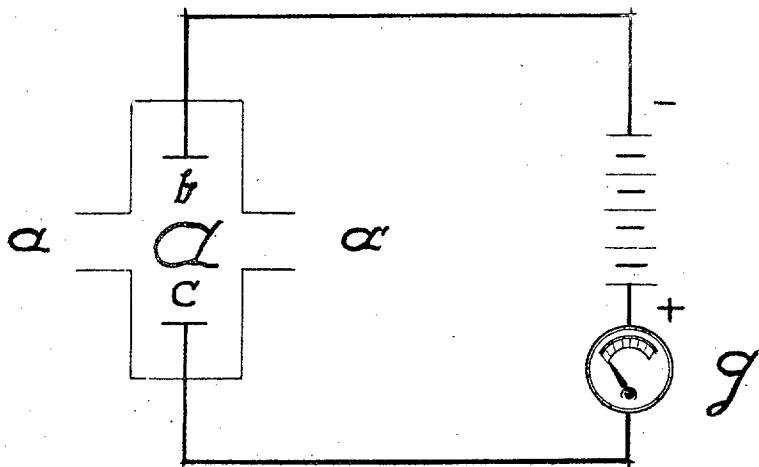


Figura 2.

efectuado cuidadosamente, lo mismo que la sensibilidad. Tiene el inconveniente de su precio y excesiva sensibilidad, ya que mínimas porciones de cualquier materia difundida en el aire le obliga a acusar la disonancia, por lo que tampoco es práctico.

Por lo tanto, nos encontramos que los detectores químicos, aunque son sensibles y seguros, no son prácticos por tardos y no ser selectivos; y los detectores físicos, reuniendo todas las condiciones su exceso de sensibilidad, elevado precio y complicación, así como su volumen, le hace perder todas sus buenas cualidades.

Llegados a este punto, cabría preguntar: ¿es el problema de la detección es insoluble?; todo hace suponerlo así, basándonos en los fenómenos de carácter químico o físico; pero si acudimos a los fenómenos de naturaleza fisiológica, encontramos la solución. Ya durante la guerra europea descubrieron los beligerantes que los operarios de la industria de perfumería disponían de una facilidad muy grande para determinar la presencia de agresivos en el aire, e incluso una vez que aprendieron a distinguir los olores característicos, indicaban cuál era éste; estos detectores humanos dieron origen a una especialidad nueva que tomó el nombre de exploradores de gas, los que, con un adecuado y racional método de enseñanza, primero, para descubrir qué individuos poseen esta valiosa cualidad, y después para con un entrenamiento metódico conseguir acrecentar y educar el olfato, se consigue disponer de unos verdaderos catadores de gases; por tratarse de una muy interesante especialidad, vamos a esbozar el método mediante el cual pueden conseguirse magníficos resultados.

Ante todo, hay que dar esta instrucción a un número grande de individuos previamente seleccionados entre los que posean una excelente vista, así como oído. Para determinar el olfato se puede seguir el siguiente procedimiento, que da bastante buen resultado (1):

Se airean bien, hasta que no se aprecie en ellos ningún olor extraño, cinco habitaciones, situadas una al lado de otra, que no tengan comunicación entre sí y cuyas puertas y ventanas hagan un cierre hermético. Un cuarto de hora antes de la prueba, en tres habitaciones se colocan generadores de olor, mientras en las otras no hay ningún cuerpo oloroso.

Se hacen pasar uno a uno los individuos por estas cinco habitaciones, las que se numeran y pueden vigilarse. Dentro de cada habitación llenan una cuartilla con el nombre, apellidos, graduación, fecha y número de la habitación; cada cuartilla, además, lleva las dos preguntas siguientes:

- a) ¿Ha apreciado algún olor extraño?
- b) En caso afirmativo, ¿qué olor es éste?

Por este procedimiento se puede seleccionar a los individuos de olfato sensible.

Como generadores de olor pueden emplearse los medios siguientes: papel quemado, cuerno quemado, carburo, humo de cigarrillo (sólo una chupada fuerte), cáscara de mandarina, perejil, lilas, jacintos, rosas, vinagre, lisol, formol, petróleo, zotal, etc.; utilizando geranios, cebollas cortadas, ajos, rábanos o aceite de mostaza se obtienen olores muy parecidos al de los agresivos del terreno (iperita, lewisita). Es conveniente que en las habitaciones se encuentren cantidades pequeñísimas de olor (en caso de ser muy intenso ventilar) y que los generadores de olor estén escondidos. Tampoco debe aumentar la intensidad de olor de habitación en habitación, sino que intencionalmente hay que intercalar alguna libre; del ingenio del instructor pueden obtenerse infinidad de combinaciones.

Una vez eliminados los individuos que no posean fi-

nura de olfato, puede continuarse la instrucción en la misma forma, disminuyendo las intensidades de olor, poniendo olores repetidos en dos habitaciones e incluso superponiendo dos olores en la misma habitación.

Se distinguen cinco caracteres de impresiones olfatorias, que son: riqueza de olor, memoria olfativa, poder de distinción, poder de separación y poder de localización. La primera depende exclusivamente de la sustancia y las otras cuatro de la persona. Pueden, por el procedimiento antes dicho, separarse los individuos de olfato fino y luego determinar si los educandos poseen las otras cualidades, y para ello se hace uso de escalas de olores, formadas por los cuerpos siguientes:

- 1.º Acetato de amilo, amoníaco, ácido acético, alcohol, éter, cloroformo, nitrobenzol y ácido clorhídrico.
- 2.º Alcohol anílico, acetona, alcohol etílico, metanol, tetracloruro de carbono, cloroformo, éter acético y acetato de amilo.
- 3.º Alcanfor, naftalina, nitrobenzol, hexacloroetano, sulfocloruro de toluol, cloroacetofenona, cloruro de sodio y piperidina.

El manejo de estas escalas debe hacerse dándoles primero a oler cada uno de los productos y diciéndoles los nombres hasta que, el futuro explorador aprenda a distinguir el nombre con sólo oler la sustancia.

Una vez conseguido que conozcan los cuerpos, se les dan a oler desordenadamente, y después mezclados, dos o tres frascos para poder estudiar el poder de separación.

No parece ser necesario el entrenamiento con sustancias lacrimógenas ni estornudógenas, ya que la sensibilidad de los ojos y nervios sensitivos terminales de la nariz es extraordinaria aun con pequeñísimas concentraciones. Una vez conseguido este aprendizaje, se pasa a usar la cartera de olores, que contiene seis tubos de bakelita con tapón roscado, que contienen los olores de los siguientes cuerpos: iperita, lewisita, difosgeno, hipoclorito, etildicloroarsina y cloroacetona, efectuándose la instrucción de la misma forma antes dicha; hay que tener cuidado y separar el tubo que contiene el olor de lewisita, pues es tan intenso que suele enmascarar todos los demás olores, así como reducirse a olfatear brevemente los tubos, pues los agresivos son auténticos.

Una vez educado el olfato, hay que efectuar ejercicios prácticos en el terreno. A la educación del olfato se superpone la instrucción técnica, que se divide en las cinco partes siguientes, que se citan sólo a título de información:

- 1.ª Conocimiento sobre materias químicas de guerra.
- 2.ª Reconocimiento y pruebas. Detectores.
- 3.ª Efectos fisiológicos y primeros auxilios.
- 4.ª Equipo y forma de trabajo. Aparatos y señales de alarma. Información y Meteorología.
- 5.ª Ejercicios prácticos.

Con hombres que posean las cualidades que antes dijimos y hayan seguido con aprovechamiento toda la instrucción, hemos resuelto el problema, y disponemos de detectores que reúnen las condiciones que dijimos tienen que cumplir: ¿son selectivos?, pues por la instrucción recibida indican la clase del agresivo; ¿son sensibles?, pues las múltiples experiencias efectuadas han comprobado que la sensibilidad del hombre es extraordinaria, aun con concentraciones mínimas de agresivos. En todo ataque que el enemigo efectúe con agresivos, si lo lanza en proyectiles, por el menor ruido de las explosiones (oído), podrá determinar que se trata de un ataque de gas; y como siempre algún proyectil estallará antes que los demás, por el color de la nube puede, mediante la vista, preverlo; y finalmente, como en esta explosión se crea una pequeña nube tóxica, por el olfato puede comprobar que se trata de agresivo químico; en cuanto a su funcionamiento, es instantáneo y la alarma inmediata.

(1) Comandante Hieber. «El Servicio de Observación y el de Exploración de Gases.»

Si el ataque es mediante emisión de nubes, de día, con la vista, se descubre por la forma y color de la nube; si de noche, por el oído; y finalmente, tanto en uno u otro caso, como la parte de cabeza de la nube tiene poca concentración tóxica, puede comprobar la naturaleza del agresivo utilizado en el ataque. El caso de bombardeo por Aviación se asimila a los anteriores. Puede determinar el fin del ataque, puesto que durante él permanece alerta y pendiente para indicarlo ahuecando un poco la máscara con los dedos de vez en cuando, para comprobar si persiste el olor; siempre está en condiciones de uso y no tiene averías, aunque de vez en cuando conviene comprobar la sensibilidad del olfato, que puede embotarse.

Los agresivos del terreno los puede detectar de la misma forma; pero para comprobar si verdaderamente son de iperita las manchas encontradas, hacemos uso de un detector químico, del que vamos a dar una ligera idea.

Para ello tendremos en cuenta lo siguiente: El hipoclorito de calcio produce, al mezclarse con la iperita líquida, a los pocos segundos, un calor tan intenso, que con desprendimiento de humo llega a producir llamas. Esta reacción es una propiedad específica de la iperita, no poseyéndola ninguna otra sustancia. Para captar vapores de iperita de los lugares que hayan sido contaminados, es necesario utilizar el conjunto formado por una bomba aspirante, un tubo de vidrio que contiene una sustancia absorbente y, finalmente, unos reactivos apropiados; si se trata de determinar su presencia en las tierras, es necesario captar los vapores colocando un poco de las tierras contaminadas encima de un embudo de cartón con fondo de muselina, y adaptar a éste el tubito para retención de los vapores. Por tanto, deben llevar todos estos elementos, y aunque varíe algo la forma de los elementos y la colocación en los modelos de detectores, el principio de su empleo es el mismo.

Por último, vamos a indicar el medio de efectuar la

detección prácticamente. Supuesto conocida aproximadamente la zona impregnada, bien por los datos que facilite la información, reconocimiento del terreno, etc., al llegar a una distancia variable que dependerá del tiempo transcurrido desde que se haya efectuado la impregnación, riqueza del agresivo, naturaleza del terreno, temperatura, velocidad y dirección del viento, se «renunciará la presencia de éste por el olfato; protegidos los exploradores con los medios adecuados, continuarán avanzando, encomendando a la vista la misión de descubrir las manchas; si éstas no se descubrieran donde se suponga, por los conocimientos adquiridos en la instrucción, que deben encontrarse, se ahuecará un poco con los dedos la máscara lateralmente para determinar si se percibe el olor; de no ser así, se habrá pasado el origen de los vapores, estando el camino reconocido libre del agresivo, actuándose con arreglo a la situación táctica del momento; si se descubren las manchas, se utilizarán los papeles reactivos, polvos de Sudán e hipoclorito, de que el detector vaya provisto, y, finalmente, se usará el aparato para captar vapores, colocando un tubito al extremo de la bomba, en la forma que indiquen las instrucciones de cada aparato. Una vez captados los vapores de iperita en el tubito, se añaden cuatro o cinco gotas de reactivo, dándose un par de emboladas para conseguir una mejor impregnación de la sustancia absorbente.

Pasados unos minutos se saca el tubito; si hay iperita, se forma un anillo amarillo en la parte superior.

Todas estas operaciones se efectúan con la máscara, guantes y botas antiperíticas puestas. Si se acusara la presencia de iperita, deben destruirse los embudos y tubos empleados, preferiblemente quemándolos.

Como hemos visto, el hombre es el detector por excelencia. Además, tratándose de un ser vivo que dispone de criterio propio, sus indicaciones son más seguras y exactas que las que nos puedan indicar los aparatos.

La Guerra, el Ejército y la Psicología experimental.

(*Haneri François Tecoz. De la "Revue Militaire Suisse", Enero, 1943.*)

En el estado actual de nuestra civilización (o barbarie, ¿quién osará decidir?), ganar una guerra es, ante todo, una cuestión de ciencia aplicada. Estudiado desde el punto de vista de la técnicopsicología industrial, no es más que un grupo complejo de "trabajadores de guerra"; es decir, una reunión de hombres que tienen que realizar un trabajo especial, de acuerdo con ciertas reglas o métodos.

Ninguna otra actividad humana es tan complicada ni peligrosa, ni más excitante también que la batalla. No pretendo de ninguna manera hacer aquí la apología de la guerra. Pero ¿no es cierto y extraordinario que en cualquier momento la falta de un solo individuo cualquiera puede ocasionar la derrota de millones de hombres o hasta el derrumbamiento de los intereses vitales de la nación, esos intereses que se juegan en el campo de batalla? Esta simple cuestión basta para demostrar que en tiempo de guerra, más todavía que en tiempo de paz, es necesario recurrir hasta donde sea posible a los métodos científicos que tienden a la protección de tales "trabajadores de guerra". ¿Y qué otros métodos son éstos sino los de la psicología experimental, que yo llamaría "orientación militar" y "tecnipsicología militar"? (por oposición a la "orientación profesional" y a la "tecnipsicología industrial" de la vida civil). El problema se reduce, en resumen, a la protección del individuo, necesaria siempre para "hacer marchar la máquina". Pues si la guerra es, antes que nada, una cuestión de ciencia aplicada, conviene no perder de vista nunca al individuo; el éxito de la batalla depende tanto de la inteligencia como de la iniciativa y el valor de cada soldado.

La aplicación de los métodos de la psicología a los problemas militares data de la Gran Guerra de 1914-18. Pero no es cierto que fueran los americanos los que iniciaron su estudio. Fueron los ingleses los que lanzaron la idea y constituyeron desde el principio del conflicto un comité encargado de estudiar la ayuda que podían prestar los psicólogos en tiempo de guerra. Pero los esfuerzos de este comité fueron bien pronto sobrepasados por la actividad desbordante del "Comité para la Psicología", creado al otro lado del Atlántico, inmediatamente de la entrada en guerra de los Estados Unidos. Esto fué debido, como dice Yerkes, a que los psicólogos americanos obraron de acuerdo desde un principio, mientras que sus colegas británicos trabajaban aisladamente a medida que la ocasión se presentaba. Los ingleses iniciaron el trabajo; pero es indudable que han sido los miembros del Comité americano los que han establecido sobre bases sólidas esta nueva rama de la psicología aplicada. En cuanto a los franceses y a los alemanes, la cuestión pareció serles completamente indiferente; pero si para los primeros ha continuado siéndolo, los segundos han recuperado rápidamente el tiempo perdido.

Tan pronto como terminó la guerra, y a pesar de las vehementes advertencias de los psicólogos americanos, el interés por esta rama de la psicología ha desaparecido casi completamente al otro lado del Atlántico. Por el contrario, en Alemania el interés ha ido en aumento y se han proseguido profundos estudios (especialmente desde 1937), basados en los progresos hechos en América. Bien pronto los rusos se interesaron también en la cuestión (aunque lo desmintieron formalmente); después, los italianos, los

japoneses, los húngaros, los suecos y otros más. Durante este período, los ingleses se confinaron en su espléndido aislamiento ("los ingleses se interesan exclusivamente de los asuntos económicos, abandonando los militares, que pasan a segundo término", dice un informe alemán), y los americanos hablaban sólo de desarme; en cuanto a los franceses, continuaron desconfiados y escépticos, según su costumbre.

Este breve relato histórico permite ya adivinar cuál era el estado de la cuestión la víspera de la guerra actual, la "Guerra total", como se llamará en los manuales de historia de nuestros hijos. De una manera general pueden distinguirse, de un lado, los países gobernados por dictaduras militares, que han utilizado de la mejor manera los métodos científicos de la psicología, y del otro, los aliados, que han olvidado casi por completo la importancia de estas cuestiones. Al iniciarse las hostilidades, la situación cambió. Los americanos reconocieron su error e inmediatamente pusieron manos a la obra (decisión de 5 de noviembre de 1940, del Comité de Urgencia de Psicología de Washington), reuniendo en primer lugar una formidable bibliografía sobre el asunto y buscando después nuevos métodos. Poco tiempo después, los ingleses comenzaron también a hacer una selección científica de sus oficiales y prosiguen actualmente sus estudios en este sentido. Pero, por el hecho de su abstención en tiempo de paz, los dos se encuentran un poco retrasados. En fin, algunos documentos prueban que los alemanes e italianos han aprovechado ampliamente la guerra civil de España como terreno de experiencias para sus métodos. Pero los americanos no han querido permanecer retrasados, y han recurrido — claro está que para sacar provecho de él — al ex Director del Instituto Psicotécnico de Barcelona, Emilio Mira, consejero psicológico de las fuerzas republicanas, cuyo trabajo psicotécnico para el ejército de la República ha sido bastante considerable.

El fin que persiguen estas líneas es hacer una especie de resumen del estado actual de los progresos de la psicología experimental en el campo de las realizaciones militares. Falta, desgraciadamente, información sobre estas cuestiones, y si la literatura publicada es abundante, lo más frecuente es que carezca de valor; quedamos reducidos, por lo tanto, a hacer suposiciones... o a procurarnos informaciones por otros conductos. Las organizaciones mejor conocidas actualmente son las de Alemania, América y la de Inglaterra, puesta nuevamente en marcha en los momentos actuales. De Rusia es muy difícil saber algo, a no ser que los psicofisiólogos se hayan formado en la Academia Militar de Medicina y se realice la selección por métodos basados en la "reflexología" de Pavlov y Betcherev; de Suiza y Francia hay muy poco que decir. En cuanto a los demás países, sus organizaciones están copiadas de algunas de las de éstos, y no las mencionaremos más que de pasada. En resumen: basta conocer los estudios anglosajones y los germánicos para estar al día en este asunto y saber, por comparación, lo que pasa en otros países.

En la aplicación de los métodos de la psicología a la ciencia militar, se pueden distinguir dos campos. Primero, la aplicación directa de los métodos modernos de investigación de la personalidad. Además, otras aplicaciones indirectas de diferentes ramas relacionadas con la guerra, pero cuya importancia aumenta cada día más. En el primer grupo, que interesa especialmente a los psicólogos orientadores, entran todas las selecciones que se practican en los ejércitos de las grandes potencias: selección de pilotos aviadores y marinos, de oficiales, de especialistas (chofer, radios, etc.), y, finalmente, orientación de todos los reclutas. Estas selecciones, que sedujeron extremadamente al principio, son un error (pues toda selección es un error); pero, apercebidos de ello, parece que en todos los países se evoluciona constantemente en el sentido de la orientación profesional de cada recluta.

Volveremos luego sobre estas conclusiones. El otro grupo es menos conocido; por ello hablaré de él con mayor amplitud. Entra en este grupo el estudio de las armas y del equipo, de la instrucción militar, de la propaganda, y de la psicología de los países extraños, de la "etiología" de las guerras, de la readaptación profesional de los mutilados de guerra físicos o psíquicos, de las psiconeurosis de guerra, etc. Todos estos aspectos han sido hasta ahora poco explorados, y casi únicamente por las tres naciones ya mencionadas: Alemania, América e Inglaterra. Más interesante este grupo que el primero, en el sentido de que necesita todavía estudiarse minuciosamente, hablaré especialmente de él, ya que es necesario atraer la atención para que no pase inadvertido cuando se trate de la reorganización de un ejército. Para terminar, resumiré las tendencias actuales de la psicología militar y la orientación que, a mi juicio, debe dársele.

AVIACION

En casi todos los países, el primer arma en que se han aplicado los métodos psicológicos de examen de la personalidad ha sido la Aviación. Pero, a despecho (o acaso a causa de ello) de esta aplicación precoz y generalizada, es difícil imaginar la confusión que reina en este terreno, en el que los estudios y las experiencias han sido llevadas a cabo (y después interpretadas) por los hombres más dispares y de formación más diversa. Lo atestiguan los 625 libros o artículos publicados hasta ahora. Y no olvidemos nunca que si los americanos hablan mucho, los alemanes, y sobre todos los rusos (excepto Nechayef), por el contrario, se callan obstinadamente.

La selección de los pilotos se hizo al principio por los médicos (Brabant, en Bélgica; Guillaín y Camus, en Francia), durante la guerra de 1914-18. Pero pronto se llegó a conocer el escaso valor de esta apreciación (véase Gemelli, 1928). Se trató entonces de resolver el problema con ayuda de la psicología experimental, y docenas de "tests" salieron a luz (casi todos basados en los mismos principios) en todos los países. Para no extendernos demasiado, trataré rápidamente este aspecto, de sobra conocido. Los "tests" más conocidos son los de Thorne, O'Rourke, Mashburn, Hermon, americanos; Eriksen, dinamarqués; Alrotzt, sueco; las "carlingas" de examen, de Carligan, italiano, o de Reid, inglés; y todos los estudios de Gemelli en Italia, que se tratan ampliamente en el segundo tomo de su obra *Trattato de Medicina Aeronautica*, que acaba de publicarse en Roma. En Inglaterra se hace actualmente un inmenso esfuerzo para descubrir los medios seguros de juzgar, durante y después de la formación de los pilotos, tanto la eficacia de los hombres como la de los "tests"; se mejoran cada día los "rating-scales" de los constructores y de los examinadores, se hacen los exámenes con la mayor objetividad posible y se trata de establecer una serie de vuelos tipo que el futuro piloto debe realizar con toda corrección para pasar la prueba (Burt). En el Japón se trata de estudiar (1935) hasta qué punto la conducta del futuro piloto podrá estar influenciada, por su aptitud, para resistir los movimientos de rotación o la permanencia en posiciones incómodas y poco habituales. Azoy y Mira, en España, habían creado dos "tests de representación espacial muy útiles para la selección de los pilotos. Merece señalarse también el centro de Dubendorf para la selección de pilotos, que funciona en Suiza desde 1930. Se sabe la especial importancia que han tenido los "tests" en la reorganización de la Luftwaffe alemana (Schmidt, Velhagen, etc.), y la manera notable como Alemania ha logrado, a los pocos años solamente de la reorganización de la aviación militar, disponer de una poderosa arma aérea, a lo que han contribuido, en parte, los considerables trabajos de sus laboratorios de psicología experimental.

La aplicación de los métodos psicológicos a la Aviación tiene otro campo de experiencias todavía: el del estudio

de las condiciones de vuelo y de sus efectos sobre los pilotos. Estas cuestiones están más relacionadas con la medicina, especialmente en lo que se refiere a la parte fisiológica; como yo hablo aquí nada más de lo que a psicología se refiere, recomiendo al que quiera documentarse sobre ello a la excelente revista de Schubert que ha analizado magistralmente estos factores. Los psicólogos han estudiado también bastante sobre la influencia de la altitud en las facultades sensoriales, motrices y psicológicas, influencia que comienza a hacerse sentir alrededor de los 3.500 metros (MacFarland y Beine); la de la fatiga, del alimento y de la bebida; de las tendencias neuróticas o emocionales, etc. (véase Diliguenskaya, Wespi, Salem, Nepper, Gemelli y otros autores alemanes o americanos). Todas estas experiencias tienen una importancia vital, mucho mayor que en casi todos los trabajos industriales corrientes.

Para terminar, ¿no cabe preguntarse — como consecuencia lógica de la gran especialización dentro de cada arma — si las diferentes actividades de la aviación moderna no serán específicas cada una con relación a las otras? ¿Puede asegurarse que hay un "factor general" para el éxito de cualquiera clase de pilotos? O, por el contrario, ¿ciertos pilotos no están mejor dotados para una clase de vuelos que para otra: para vuelos a corta o a larga distancia, a poca o a mucha altura, de día o de noche; para caza o para bombardeo, para una u otra categoría de bombarderos, para unos u otros aparatos mono, bi, tri, cuatro motores, etc.), y recíprocamente? Si estas misiones son verdaderamente específicas, se explicarían los resultados tan dispares obtenidos con los "tests" generales para pilotos, utilizados en todas partes. En todo caso, es ésta una cuestión de mucha importancia, sobre la que no he encontrado todavía nada en la literatura sobre psicología.

MARINA

Muy poco, en comparación, ha sido hecho en la Marina. Durante la Gran Guerra, Dodge se dedicó a practicar en la Marina americana los mismos métodos de selección que en el Ejército (hecho que apenas se conoce). Y lo que se conoce menos todavía, hasta en los Estados Unidos, es que entre 1912 y 1935 han sido elaborados numerosos "tests" y aplicados en la Marina y en la Aviación naval norteamericana. Desgraciadamente, estos ensayos han sido esporádicos y han pasado completamente inadvertidos para los bibliógrafos y los psicólogos; yo he encontrado, sin embargo, nueve totalmente originales y doce adaptados de otros. Los resultados obtenidos parecían interesantes; pero no habiendo sido comparados nunca entre ellos, es difícil hacer una síntesis y hacer un juicio de conjunto. Estos "tests" fueron, por otra parte, utilizados con fines negativos para eliminar aquellos que no poseían aptitudes. Actualmente, el doctor Louttit (médico de la Marina) ha declarado oficialmente que la Marina americana reconoce el valor y la importancia de los métodos psicológicos para la selección de los marinos, y que se dispone a estudiar su aplicación.

No he podido conseguir ninguna información sobre lo que, respecto a este asunto, se opine en las Marinas inglesa y alemana, excepto la existencia de un centro de selección de la Marina en Kiel y en Wilhelmshaven. Por el contrario, he podido conocer algunos "tests" empleados por los médicos de la Marina francesa desde 1930, para la selección de algunos especialistas y de los pilotos de la aeronáutica naval. Es curioso señalar que en estas dos Marinas, por lo menos, son los médicos los que han aplicado siempre los "tests". (Citaremos todavía una "escala de inteligencia" establecida por Anderberg para a selección del personal de la Marina sueca.)

ESPECIALISTAS

En el Ejército de tierra se ha impulsado mucho la selección de ciertos especialistas. Las primeras series de

"tests" fueron hechas para la selección de conductores de automóviles y carros de combate. El término "hechos" es inexacto, porque en casi todos los casos se trataba de "tests" aplicados ya en tiempo de paz y adaptados a las condiciones militares. Antes de 1936 existían ya tales "tests" en Alemania; en América, los establecidos por Vernon, Dow y Marsh, han sido transformados para usos militares. En Hungría, en Budapest (cuartel de María Teresa), existían en 1935 dos "tests" para conductores militares del tipo de aquellos en que el sujeto debe reaccionar ante una carretera llena de obstáculos que se proyecta ante él en una pantalla. Otros más, los de Cgleusbaigue en España, Silva en Estados Unidos, Lahy en Francia, Moede en Alemania, etc., son utilizados para determinar la aptitud general para la conducción de vehículos automóviles (coordinación, rapidez de reacción, posibilidad de realizar a la perfección varias actividades simultáneas). Los psicólogos han dedicado también su atención a otras especialidades, y — por lo menos, en América y en Alemania — existen actualmente una serie de "tests" para los radios, los operadores, señaladores, detectores de aviones o submarinos, tiradores de cañón, apuntadores, etc. Estos "tests" se utilizan ya un poco en todas partes; pero son necesarias todavía numerosas investigaciones para hacerlos absolutamente seguros y útiles, investigaciones que ya no serán necesarias si se transforma la psicología militar como yo diré más adelante.

SELECCION DE OFICIALES

Es ésta una parte de la selección de especialistas cuya importancia es tan considerable, que dedicaré a ella un artículo especial. ¡Selección de Oficiales, selección de especialistas del Mando!

Esta selección de Oficiales parece haber sido el trabajo primordial de la psicología militar germana, y también la primera iniciada, ya que ha sido emprendida alrededor de 1926, cuando el Ejército sufría una aguda escasez de cuadros. Los procedimientos de selección han sido establecidos por Hesse y desarrollados por Simonet (el maestro y el decano de la psicología militar germana), completados por Banissoni, Anon y Kreipe; no han evolucionado, sin embargo, más que en cuestiones de detalle desde 1930. No entra en el marco de este artículo analizar estos procedimientos; para ello recomiendo al lector los autores ya citados, y especialmente la obra magistral de Simoneit (Wehrpsychologie). Señalemos que estos métodos, como toda la psicología militar alemana, están dominados por el estudio caracterológico: se trata de colocar al individuo ante situaciones lo más aproximadas a la realidad y se estudia entonces su comportamiento en general, especialmente por lo que se refiere a la personalidad. Esto descarta, evidentemente, toda medida exacta; la objetividad se alcanza por la intervención de varios examinadores que discuten si algún síntoma de su comportamiento es un carácter indicativo de la personalidad del sujeto. En los límites del método cualitativo es psicológicamente defendible, y parece que puede aceptarse como base de una selección eficaz. En Hungría, la selección de los Oficiales se hace en forma parecida, empleando además un aparato que permite estudiar la expresión del rostro del sujeto cuando se le anuncian distintos acontecimientos en el transcurso de diferentes trabajos. Los mismos métodos se emplean también en Austria, Checoslovaquia y en Polonia. En Rusia se han hecho "tests" tan diversos como inesperados; prueba de ello es el aparato que pretende medir el valor de un Oficial para el combate por su resistencia personal al paso de una corriente eléctrica. En América se considera como un problema de interés que estudia el Comité de urgencia de Psicología. Inglaterra ha hecho también un gran esfuerzo en esta dirección. El Centro de selección de personal militar y el de Psiquiatría militar acaban de poner en marcha un método que les permitirá no sólo evitar los

errores y los fracasos en la selección de Oficiales, sino elegir los mejores entre ellos. El primer laboratorio de selección ha sido abierto en Escocia y otros le han seguido en la misma Inglaterra. Como el método empleado se parece mucho al alemán, no lo describiré. Los ingleses afirman que esta selección, por el rigor empleado, aumentará la moral y el prestigio de los Oficiales ante sus soldados. Es también la aplicación de un viejo principio, dicen; todos tienen derecho a que se les dé una oportunidad.

En Francia se ha creado una Comisión de selección militar, desde abril de 1942, en el Ministerio de la Guerra. Entre sus misiones principales (estudio de las necesidades del Ejército, estudio de las doctrinas en presencia, establecimiento de una doctrina francesa, etc.) figuraba la de selección de la Oficialidad. Dos métodos son utilizados: el clínico experimental de Lagache y el método de Bayle; las experiencias habían comenzado apenas cuando fué decretada la desmovilización.

Pero todas estas selecciones, tanto generales como particulares, son complicadas, largas y onerosas; cabe por ello preguntarse si no habrá otra manera de proceder. Ninguna opinión afirmativa se ha extendido todavía; pero encuentro un indicio de esta tendencia en el favor cada vez mayor con que son aceptados y estudiados los nuevos procedimientos de selección de reclutas. Esta orientación, en efecto, suprimiría todas las demás que yo acabo de describir tan sumariamente y otras de las que podría hablar (por ejemplo, destinar por medio de una nueva selección a las distintas Armas los Oficiales ya seleccionados, etc., etc.); pues uno de los peligros de la selección, cuando se aplica sin buen sentido, es que no tiene límites...

Pero no quiero todavía entrar en detalles, reservándome para el final de este artículo, para explicar mi punto de vista y apoyar el empleo de ciertas aplicaciones que he podido conocer y que me parece que hasta ahora han dado excelentes resultados.

Llegamos ahora al dominio de las aplicaciones indirectas de la psicología. Al reflexionar sobre ello, encuentro poco adecuada esta denominación de indirectas, pues los aspectos de la psicología militar que voy a tratar ahora son de aplicaciones tan directas como características de la psicología aplicada; les conviene mejor la denominación de menos conocidas.

PSICOLOGIA Y PREPARACION MILITAR

Una de las primeras cuestiones que se plantean es: ¿Hasta dónde se ha llegado en la enseñanza militar? Desde hace treinta años se han hecho enormes progresos en la práctica y la psicología de la educación. Desgraciadamente, estos progresos no han llegado nunca hasta las escuelas militares y a los sistemas de instrucción adoptados en las marinas y los ejércitos de todos los países.

"BLANCO
Y NEGRO"

GRAN CAFE-BAR



FUENCARRAL, 10

MADRID

Mira, deplora que, durante la guerra de España, casi todos los Oficiales y los instructores republicanos ignoraban por completo hasta la existencia de la psicología aplicada y de la psicología de la educación. Y, sin embargo, estos Oficiales tenían la misión de instruir rápidamente miles de hombres que no habían tenido nunca un fusil en sus manos, ni la menor idea de las evoluciones y maniobras militares. No puede dudarse de los resultados conseguidos, a pesar de la existencia de una minoría de buenos Jefes y Oficiales, que estaban convencidos de las ventajas de adoptar los métodos más modernos de educación. El mismo autor describe un curso para formación de Oficiales de seis meses de duración. ¡La selección de estos Oficiales se hacía exclusivamente por la resolución de una prueba de aritmética! El horario era el siguiente: por la mañana, clases teóricas de Física, Geometría, Estrategia, Geología, Astronomía, Botánica, Historia, Medicina, Higiene, etc., etc., una tras otra sin interrupción; después de la comida, Gimnasia, Equitación, Boxeo, Dibujo, Economía política, Álgebra y otras materias. Sobre el arte de mandar a sus hombres no se hablaba jamás, y en el curso no había nunca discusiones en común ni aplicaciones prácticas. Después de seis meses de esta tortura, según dice Mira, el nuevo Oficial era destinado a su Unidad, donde había de enfrentarse con los problemas que su cargo le imponía, para lo que no había recibido educación alguna.

En América, Bingham, entre otros, deplora que los psicólogos no hayan sido consultados con más frecuencia por las autoridades militares que tienen a su cargo la confección de los programas para la instrucción de reclutas, los que se ven obligados a enseñar en tres días lo que antes llevaba tres semanas de aprendizaje. Algunos ensayos esporádicos se han hecho en este sentido, especialmente en Aviación. Pero yo no he encontrado todavía ningún estudio de conjunto de los principios psicológicos generales que deben formar la base de la enseñanza militar.

Me parece, sin embargo, que no sería difícil encontrar, por lo menos, algunas directivas que sirvieran de base a tal enseñanza. Primero: es más fácil instruir Unidades homogéneas (por ejemplo, hombres de una inteligencia parecida) que Unidades heterogéneas. Segundo: aquellos reclutas poco cultos aprenden más fácilmente a emplear máquinas e instrumentos delicados manejándolos, que tratando de aprender los principios teóricos en que se basan. Por fin hay un axioma que no debe jamás olvidarse: el simple análisis de las causas del error cometido por un recluta en el momento mismo de producirse, puede ahorrar semanas de enseñanza y millones de cartuchos. Tales principios no serán de aplicación más que el día en que los instructores estén preparados para el arte de enseñar lo que está lejos de ser todavía el caso general. Este es, pues, el primer problema que se necesita resolver, si se quiere crear un ejército fuerte y digno de ese nombre.

LAS ARMAS Y EL EQUIPO

El estudio de las armas y el equipo completo del soldado es, en cierto modo, el de la preparación militar. Es un asunto que nadie parece haber estudiado; en todo caso, la literatura es muda en esta cuestión.

Creo que adaptar las armas y el equipo a las particularidades de quienes han de emplearlas, debe ser objeto de un estudio cuya importancia es evidente. Los tiempos de reacción de una docena de tiradores son muy diferentes; pero todos deben realizar con su fusil la misma serie de operaciones en un tiempo idéntico...

Por otra parte, mejoras de detalle pueden facilitar considerablemente el manejo de una arma.

Ahora bien: el trabajo del psicólogo militar ha de ser precisamente generalizar las ideas fecundas que puedan evitar una fatiga o un sufrimiento inútil. Así se aumen-

tan las probabilidades de victoria. Y esto no pesaría completamente sobre el ingeniero militar, que debe dedicarse solamente a "encontrar los más poderosos medios de destrucción en la mayor extensión posible".

PROPAGANDA

He aquí un sujeto de la psicología militar explotado a fondo en Alemania y Rusia, mientras que casi todos los demás países lo han olvidado peligrosamente. El sujeto es, por otra parte, muy vasto. Según B. C. Smith, se pueden distinguir cuatro clases de propaganda:

- 1.^a Propaganda de guerras nacionalistas.
- 2.^a Propagandas comerciales (publicidad, relaciones exteriores, etc.).
- 3.^a Propagandas humanitarias.
- 4.^a Propaganda de revolución y contrarrevolución.

Pero esta división es ficticia, pues en este dominio todo se basa y se mueve en torno a una idea directriz. No tengo necesidad de poner ningún ejemplo para demostrar la manera magistral como los alemanes y los rusos han comprendido este principio... Y toda la literatura, tan cándida como teórica, aparecida hasta ahora en Norteamérica, no ha llegado, hasta el presente, a igualar a lo hecho en estas dos naciones.

Es, pues, un sujeto de importancia primordial, donde todo está por hacer. En Alemania se han iniciado numerosos estudios en este aspecto, en particular sobre la propaganda por T. S. H.; pero el Laboratorio Central de Psicología militar de Berlín los guarda en secreto desde 1935. Pasa lo mismo en Rusia. Esta cuestión de la propaganda es, por otra parte, muy delicada, y no puedo extenderme más sobre ella en un artículo como el presente.

Pero querría todavía decir algunas palabras sobre una parte de este estudio que merece también, por su importancia, mención especial: la psicología de las naciones extranjeras. Son siempre Alemania y Rusia las que van a la cabeza de él. Se trata de dar a conocer al mayor número posible de hombres "qué adversarios tendrán que combatir, qué clase de soldados y de Jefes tienen esos adversarios y cuáles son sus puntos fuertes y débiles". Para esto, cada nación debe ser estudiada por observadores psicólogos "que, viviendo en el país como amigos, no permanezcan nunca demasiado tiempo, para no dejar de percibir las características diferenciales". Pocos trabajos se han publicado, desgraciadamente, sobre la psicología de las naciones extranjeras. Citemos entre ellos uno sobre los pueblos balcánicos que contiene recomendaciones explícitas, y sobre todo un análisis magistral del carácter nacional inglés; se dice en él: "Los ingleses dan pruebas de iniciativa individual y atienden especialmente a su libertad personal y a su gobierno; tienen un sentimiento muy arraigado de la unidad nacional... Conservan, por encima de todo, una fe inquebrantable en la superioridad e infalibilidad de su pueblo..."

El estudio de la propaganda y de la psicología de las naciones extranjeras ofrece un extenso campo de experimentación, cuya utilidad es evidente.

ETIOLOGIA DE LAS GUERRAS

Es importante separar, en parte por lo menos, el estudio de las causas psicológicas de las guerras, de sus orígenes políticoeconómicos. Estos últimos deben ser considerados como circunstancias concretas sobre las cuales vienen a injertarse valores afectivos tales, que los hombres declaran la guerra para conservarlos. La psicología debe determinar por qué y cómo los factores afectivos llegan a fijarse. Ciertamente, la cuestión es espinosa; pero también es tentadora, sobre todo si se toman en con-

sideración los progresos actuales de la psicología moderna del sentimiento y del psicoanálisis.

Las primeras lecciones de la psicología de las multitudes, del instinto gregario y del instinto combativo deben desecharse como demasiado elementales. Así como, a pesar de Le Bon, no existe ninguna prueba de que los alemanes sean de un modo inherente diferentes de los ingleses, de los holandeses o de los franceses.

El psicoanálisis trata de resolver el problema de las causas de las guerras estudiando hasta qué punto los impulsos libidinosos y de agresión pueden ligarse a símbolos nacionales.

Casi todo está por hacer todavía en esta cuestión.

REEDUCACION Y PSICONEUROSIS

He aquí un asunto de gran amplitud, afortunadamente ya mejor conocido, pues es suficiente, en sus líneas generales, aplicar los métodos del tiempo de paz a las circunstancias particulares de la guerra.

Pero en contra de la opinión de ciertos psicólogos de vanguardia, es un dominio que no discutiré a los médicos especialistas de anormales, en el más amplio sentido de la frase, pues la reeducación incluye tanto a los enfermos mentales como a los grandes lesionados psíquicos de cualquier clase. Sobre estas cuestiones se ha escrito mucho; yo conozco 127 trabajos, pero la bibliografía de Gasiorowski cita 1.301, y sólo alcanza hasta 1933. Desde entonces, las revistas médicas y las de otra índole del mundo entero han dedicado su atención a estos estudios y publicado numerosos artículos.

Un asunto tan apasionante para los psicólogoeducadores como para los médicos, es el de las reacciones de los niños ante la guerra, en especial las manifestaciones de angustia que debe, ciertamente, determinar. A este estudio se entrega actualmente la doctora Despert en América, después de haberse documentado ampliamente sobre la cuestión (ha resumido más de 100 trabajos). Los resultados que publica en su informe preliminar son en extremo interesantes y exigirían un largo comentario.

Aunque la reeducación y la psiconeurosis sean del dominio médico, es lógico, sin embargo, que los psicólogos militares no ignoren nada sobre ellas. Deben colaborar con los psiquiatras, y el trabajo común y la relación íntima determinará la conducta a seguir, el rumbo de las experiencias necesarias y sus aplicaciones prácticas.

* * *

Quedan todavía otras cuestiones a las que la aplicación de la psicología moderna sería de gran utilidad (estudio de los excitantes químicos y medicamentosos, de la fatiga, de la ética militar, de la educabilidad, de la per-

Gabino Rubio

CONSTRUCTOR EN HIERRO

Av. del Generalísimo, 77 - Puente de Vallecas

Teléfono 73737

(Madrid)

cepción de los diferentes sentidos humanos, etc.). Desgraciadamente, mi artículo es ya demasiado largo y me veo obligado a detenerme.

Para terminar voy a exponer un programa de acción sobre las diferentes cuestiones que yo he resumido en la primera parte.

La tendencia general, tanto en la industria como en la distribución de los efectivos militares, era, hasta hace poco, la selección. Esto es un error fácilmente explicable. Hasta hace veinte años, cualquier hombre servía para todo, y era necesario poner de acuerdo las condiciones del individuo con las que exigía el trabajo para su buena ejecución. Se discutió entonces la manera de llegar a este acuerdo: ¿adaptar el trabajo al hombre o el hombre al trabajo?; es decir: ¿orientación profesional o selección? El error ha sido elegir la segunda solución, que parece más fácil a primera vista, y este error ha adquirido proporciones enormes bajo el influjo de los psicotécnicos, y ha llegado a ser en algunos casos, como en Inglaterra, nacional. Yo he tratado de demostrar en mi artículo que la selección no tiene fin; pero además es inhumana, porque no tiene más objetivo final que el rendimiento máximo, sin tener en cuenta el bienestar del individuo.

Pero, sobre todo, la selección no es el procedimiento que puede dar los mejores resultados. Permite elegir, para un trabajo determinado, cuáles son los más aptos entre un grupo; pero no si en ese trabajo se pueden utilizar las aptitudes que reúne la mayoría. Queremos decir con esto que hay que partir del individuo y no del trabajo, proceder en sentido inverso de como se hace generalmente.

Esta manera de enfocar el problema es más lógica y más justa, y los psicólogos civiles parecen comprenderlo poco a poco, dando una importancia secundaria a la selección, que llamaríamos, con más justicia, "técnicopsicología", y concediendo toda la importancia que tiene a la investigación psicológica de la personalidad, analizada antes por el método de los "tests", que determina en seguida las aptitudes sobre las que opera la síntesis, lo que permite tener el retrato psicológico del sujeto y aconsejarle útilmente; esto es, la orientación profesional. Ahora bien: lo que ya se ha comprendido en lo civil, hace falta que también lo comprendan en el Ejército, lo que puede que sea más difícil. Es ésta, sin embargo, una iniciativa que ningún Ejército ha adoptado plenamente.

Pero esta tendencia está en el aire, y las recientes medidas tomadas, tanto en Inglaterra como en Alemania, para la incorporación de los nuevos reclutas, demuestran que quieren desechar los procedimientos lentos precedentes haciendo un estudio de cada recluta. Hace muy poco tiempo se ha intentado en Inglaterra un ensayo de este género: se ha creado un campo provisional, especie de "campo de paso", donde los nuevos soldados están algunas semanas, y donde los psicólogos y Oficiales especializados los estudian, miden sus aptitudes, acumulan los

resultados, reconstituyendo la vida civil del sujeto, y deciden, finalmente, hacia qué lado hay que dirigirlo. A esto mismo es a lo que se dedica el Centro psicológico militar del Volga, en Rusia, desde hace algún tiempo.

A mi modo de ver, esta iniciativa es muy interesante; pero hay que llevarla aun más lejos y crear una verdadera orientación de cada hombre. A la llegada al Regimiento, examen físico médico; después, examen de sus aptitudes con la ayuda de los métodos de investigación psicológica por los "tests". Seguidamente, algún tiempo de vida en común, donde el nuevo soldado aprenderá los primeros rudimentos militares y se acostumbrará progresivamente a la disciplina. Durante este tiempo, psicólogos, médicos y Oficiales instructores que conozcan bien la psicología, podrán observarlo a placer, viviendo continuamente cerca de él y recogiendo toda la documentación necesaria sobre su pasado civil. Al final de este período de observación, nuevo control de las aptitudes para otros "tests"; después, síntesis de todos los resultados y el destino del soldado (como consecuencia) a una u otra Arma, a tal o cual especialidad, o su envío, cuando sea necesario, a seguir los cursos para este o el otro grado.

Paralelamente a esta orientación del sujeto habrá que proceder a un estudio profundo de las cualidades requeridas para cada Arma, cada especialidad y cada grado. Tal estudio puede concebirse de diferentes maneras, todas ellas aceptables; lo mejor es seguir un método de estudio y de aplicación uniforme para todos estos trabajos. No puedo extenderme más sobre estos extremos, que se refieren más bien a cuestiones de detalle que de organización, esperando poder hablar de ello cuando llegue la ocasión.

Hará falta además estar al corriente de los efectivos del Ejército y de cada una de las Armas; saber si faltan hombres en una especialidad mientras sobran en otra, etc., con el fin de dirigir a los reclutas lo más eficazmente posible, una vez conocidas sus aptitudes, y mantener un equilibrio constante entre las diversas especialidades. Se sabe, en efecto, que cada individuo tiene aptitudes para dos o tres trabajos; el estado de los efectivos permitirá entonces dirigirlo en una de estas dos o tres direcciones en que haya escasez de hombres.

Sería conveniente estudiar el considerable trabajo llevado a cabo en América durante la guerra de 1914 y reanudado en ésta; su *Army personnel classification system* parece ser verdaderamente un modelo en su género, en el que se llevan al día los efectivos e informaciones sobre las necesidades de cada Arma y cada Unidad; a todos los países convendría tener un conocimiento tan completo de la "bolsa de trabajo militar".

Y tenemos así, en el plan militar, los tres aspectos de la orientación profesional civil: estudio del sujeto, estudio de las profesiones, estudio del mercado del trabajo. La orientación profesional civil ha dado y da todos los días magníficos resultados; la orientación militar, tal como la he preconizado, dará también excelentes frutos. Unida al estudio de las otras cuestiones de que he hablado (armas, equipo, enseñanza, propaganda, psicología de las naciones extranjeras, causas de las guerras, reeducación y psiconeurosis de guerra), podrá contribuir en gran escala a la creación de un ejército moderno, fuerte y sano, y cuya potencialidad pueda ser elevada de una vez al máximo, en cuanto todos los hombres estén en el lugar en que puedan hacer valer sus mejores aptitudes para dar el mayor rendimiento.

El psicólogo militar cederá entonces su puesto al técnico militar, que no tendrá que ocuparse más que de proporcionar a sus hombres los medios de combate más perfeccionados, y que serán el complemento para dar al Ejército una potencialidad cada día mayor.

(Traducción del Teniente Coronel Mateo.)

VIUDA E HIJOS DE A. ROPERO

TALLERES MECANICOS

Reparación y montaje de
maquinaria para artes gráficas

TALLERES:

Seco, 39 - Teléfono 70967

OFICINAS:

Ramón Calabuig, 18

PUENTE DE VALLECAS (MADRID)

BIBLIOGRAFICA

LIBROS PUBLICADOS

- Waffen.* (Armas.) Fritz Patchner. Verlag Goldmann, Leipzig. 320 págs. 35 fig. 8,50 marcos.
- Der Feidverpflegungsbeamte.* (El empleado de Intendencia.) Dr. Höhne. Verlag Bernard und Graefe, Berlin. 3 vol. 442 pg. 128 fig. 29 tablas. 10,80 marcos.
- Einführung in die Grosswetterkunde.* (Introducción a la Ciencia de Predicción del Tiempo.) Dr. Franz Baur. Verlag Teubner, Leipzig-Berlin. 53 pag. 14 fig. 1,20 marcos.
- The Truth About our Tanks.* (La verdad acerca de nuestros tanques.) Ivor Halstead. Edt. Lindsay Drummond. 7 chelines, 6 peniques.
- Is Bombing decisive?* (¿Son decisivos los bombardeos?) Capitan F. O. Miksche. Edt. Allen & Unwin. 5 chelines.
- Paratroops.* (Paracaidistas.) Capitan F. O. Mischke. Edt. Faber. 10 chelines, 6 peniques.
- Only the Stars are Neutral.* (Solamente las estrellas son neutrales.) Quentin Reynolds. Edt. Cassell. 8 chelines, — peniques.
- Der Schiessmeister.* (El maestro artificiero.) Lämmert. Edit. Carl Heymanns, Berlin. 121 pág. 101 fig. 1,80 marcos.
- Balistica interna.* Sergio Pellegrini. Tipolitografía della Direzione Armi e Armamenti Navali de La Spezia. Edición provisional y fuera de venta.
- Weitung und Wandlung des Krieges.* (Amplificación y evolución de la guerra.) Coronel Gustav Däniker. Buchdruckerei Stampfenbach A. G. Zürich.
- Vom Einfluss der Kriegsmittels auf die Kriegführung.* (El influjo de los medios en la conducción de la guerra.) Gustav Däniker. Verlag Hallwag. Berna. 61 pag.
- Die Technik der Neuzeit.* (La técnica de la Nueva Era.) Cuadernos técnicos editados por Friedrich Klemm. Akademische Verlagsgesellschaft Athenaion. Potsdam.
- Ballistik.* Theodor Vahlen. Verlag Walter de Gruyter & Co, Berlin, 1942. 267 pag. 18 marcos.
- Die Ballistik in der Luftwaffe.* (La Balística al servicio de la Aviación.) Hans Knobloch. Verlag Walter de Gruyter & Co, Berlin 1942. 78 pag. 72 fig. 3,80 marcos.
- Le Front continu.* (Consideraciones sobre las operaciones francesas en el verano de 1940.) Gustav Däniker. Druck Huber & Co A. G. Frauenfeld 1942.
- Offiziere.* (Anécdotas de cuatro siglos.) Friedrich Sieben. Verlag Bernard u. Graefe, Berlin SW 68, 1942. 398 pag. 6,40 marcos.
- Die Chemische Waffe im Weltkrieg und Jetzt.* (La guerra química en la anterior Guerra Mundial y en la actual.) Ulrich Müller. Verlag Chemie. Berlin 1941. 168 pag. 17 fig. y 3 tablas. 5,50 marcos.
- Kompanieausbildung im Feldheer.* (Instrucción de Compañía en el Ejército de Campaña.) Teniente Ernst Adolf Busold. Verlag E. S. Mittler & Sohn, Berlin 1942. 45 pag. 0,50 marcos.
- Die Waffenausbildung in der Flakartillerie.* (Instrucción de la ametralladora antiaérea de 20 mm. M. 30.) Capitán Helmut Derpa. Verlag E. S. Mittler & Sohn, Berlin. 139 pág. 80 fig. y esquemas.
- Der Luftschutz in Schulen und Hochschulen.* (La defensa pasiva en la escuela y universidad.) — H. Helbig y E. Sellien. — Verlag Otto Stollberg, Berlin, 1942. — 5,80 marcos.
- The War on the Civil and Military Fronts.* (La guerra en los frentes civil y militar.) — General G. M. Lindsay. Cambridge University Press. — 5 chelines.
- Die Feuerwalze.* (El tiro de rulo.) Comandante Heinz Gade Barbara Verlag; München, 1939; 40 páginas; 0,50 marcos.
- Artillerie nach vorn.* (Artillería en avance.) Episodios vividos por una Batería en las campañas de Polonia y Francia (1939-41). E. Falckenthal. Verlag E. S. Mittler & Sohn; Berlin, 1941; 143 páginas; 2,55 francos suizos.
- Gedanken ueber die Wehrgelstige Erziehung in der Deutschen Schule.* (Pensamientos sobre la educación espiritual militar en las escuelas alemanas.) Comandante Dr. Goss. Volk und Reich Verlag; Praga, 1941; 116 páginas; 3,60 marcos.
- Die Selbstladepistole als Gebrauchswaffe.* (La pistola automática como arma corriente.) Otto Stadie. Verlag Bernard & Graefe; Berlin SW 68, 1942; 82 páginas y numerosas figuras; 1 marco.
- Blatter für Technikgeschichte. 8 Keft Bahnbrecher auf den Gebiet des Geschutzwesens.* (Cuadernos de historia de la técnica. Núm. 8. Los precursores en la rama de Artillería.) Erhard y Holey. Springer-Verlag; Wien; 4 marcos.
- La Guerra moderna.* Carlo de Rysky. Editorial Giuseppe Principato. Milano-Messina; 35 liras.
- Diritto aeronautico di guerra.* Salvatore Cacopardo. Ed. I. S. P. I. Milano, 1941; 10 liras.

MEMORANDUM

de Técnica y Táctica

MORTEROS

EMPLEO Y DIRECCION DE FUEGO

Teniente de Infantería
EDUARDO FRANCES B. AL-LAL,
del Grupo de Regulares de Melilla 2.

EL apoyo que necesita la infantería para vencer la resistencia que el material o el personal protegidos la opone, no siempre puede obtenerse de la artillería, debido a las dificultades de enlaces, a que no le sea posible llevar sus piezas al escalón más avanzado de la infantería, ni tirar de lejos con acierto sobre puntos precisos, o que tiene que suspender o transportar el fuego de acompañamiento, en cuanto se establece el contacto material con el adversario. La infantería tiene que proveer a todas las necesidades con medios propios, llevados a su inmediación; de ahí que se la dote, al efecto, con armas pesadas o máquinas de acompañamiento (cañón de Infantería y mortero), con objeto de neutralizar las armas automáticas adversas y los carros de combate, y para tiro curvo contra nidos pequeños del campo de batalla que se presenten próximos a los escalones más avanzados, para la conservación de terreno y para completar las barreras que efectúen las ametralladoras.

El fuego de mortero es eficaz hasta la distancia máxima de su alcance sobre objetivos animados, visibles u ocultos, y estará justificado en relación con los resultados probables que de él pueden esperarse, cuando se emplee desde 143 hasta 1.060 metros, contra toda clase de objetivos.

El mortero, tanto en la ofensiva como en la defensiva, actúa en tiro con puntería indirecta o con puntería directa, siendo el primero el medio normal de acción por los pelotones de morteros en el combate.

Gracias a la curvatura de su trayectoria, los morteros pueden disparar por encima de las tropas propias, siempre que, como zona de seguridad, exista entre las fracciones avanzadas y el objetivo una separación por lo menos de 100 metros.

Los fuegos que ejecutan los morteros son de destrucción o de neutralización, y unos y otros, de hostigamiento, barrera y concentración. El interés táctico impondrá en cada caso cuál de esta clase de tiro ha de emplearse.

El tiro de hostigamiento sirve para batir, de día y de noche, determinados puntos de las posiciones enemigas, así como tropas que a favor de la noche hayan podido llegar a pequeña distancia de las posiciones amigas, y que convenientemente amparadas por los accidentes del terreno, las hostilicen. Su objeto es producir al enemigo pérdidas diarias, desmoralizarlo e impedirle que continúe sus trabajos de fortificación. Debe ejecutarse en forma irregular, tanto en duración como en velocidad.

Los fuegos de barrera protegen los elementos avanzados de la propia infantería, y han de combinarse con los similares de ametralladora y artillería.

La escasa precisión de los morteros exige se concentre el fuego de varios de ellos sobre un mismo objetivo.

El tiro de mortero puede ejecutarse por la noche, siempre que previamente se haya preparado durante el día, apuntando el arma a los objetivos que se desea batir, debiendo éstos ser extensos por la dificultad de observar la caída de las granadas y, por tanto, de corregir el tiro.

Aunque los morteros pueden emplearse en todo el desarrollo del combate, dentro, claro está, de la distancia a que su tiro es eficaz, deben utilizarse preferentemente para extender las barreras de artillería de acompañamiento inmediato y, por tanto, para destruir la última resistencia que en los momentos finales del ataque y en los que preceden al asalto se oponga al avance.

Situados en la proximidad del primer escalón, a distancia tal que sus fuegos dejen una zona de seguridad delante de éste que no entorpezca el avance, baten los puntos que por su imprecisión, su pequeñez o por quedar en ángulo muerto no puede batir la artillería.

El mortero tira por encima de las tropas propias; bate los objetivos amparado en los repliegues del terreno, para destruirlos o neutralizarlos, con especialidad las ametralladoras, cañones y morteros de la infantería enemiga, y con sus granadas fumígenas disimula en cierta medida el movimiento de las tropas propias. En la defensiva, refuerza las barreras o cortinas de fuego de las ametralladoras amigas, y utilizando a la vez y combinadamente los dos morteros de un batallón o todos los de un regimiento, es factible efectuar un tiro abierto que dé más amplitud y eficacia a las indicadas barreras.

En la ofensiva interviene algunas veces en la preparación del ataque, combinados con la artillería, batiendo aquellos objetivos que estén próximos a las líneas propias y desfilados de los fuegos rasantes de las demás Armas.

Durante el ataque los morteros acompañan en parte en su avance al batallón de que forman parte, para establecer cercana y potente barrera de fuego que bata las organizaciones enemigas atacadas, aumentando la densidad de las barreras de artillería y ametralladoras.

Una vez conquistada la posición, y en la lucha por la conservación del terreno, los morteros ejecutan también las indicadas barreras, tanto para impedir que el enemigo pueda organizarse en una nueva resistencia, cuanto para dar tiempo a que la artillería esté en condiciones de romper el fuego.

En la defensiva, el mortero es apropiado para efectuar los fuegos de barrera y hostigamiento. Se combina con las ba-

reras de artillería y ametralladoras, para batir aquellos puntos del terreno que estas armas no pueden batir; se emplea en los sectores más avanzados para detener con su fuego los ataques del enemigo; interviene eficazmente en la preparación de los golpes de mano; aísla los objetivos reducidos y vigila las avenidas por donde el enemigo pueda aproximarse a cubierto.

Tanto en la ofensiva como en la defensiva, los morteros han de considerarse como un refuerzo de fuego a disposición del jefe del batallón, para que lo utilice en aquellos momentos y circunstancias del combate en que pueda resultar oportuno y eficaz.

DIRECCION DEL FUEGO

La unidad del tiro es la escuadra, constituida por un mortero.

Los resultados del fuego dependen en igual medida de su ejecución, que es función de la habilidad y destreza de la tropa, como de otros factores cuya influencia en el fuego está sujeta a leyes, debiendo ser aplicadas éstas de modo inteligente, a fin de que favorezcan la eficacia del tiro.

Dicha aplicación constituye la *dirección del fuego*, cuyo objeto es lograr en el menor tiempo el mayor efecto posible con el menor daño propio.

Las reglas que han de seguirse en la dirección del tiro se fundan en las propiedades y efectos del fuego y en un adecuado estudio del combate. Deberán considerarse sólo como normas de conducta, y en forma alguna como preceptos rígidos.

La dirección del fuego comprende: apertura, desarrollo y cese del fuego; utilización del terreno; elección y designación del objetivo; género de fuego; corrección del tiro; forma en que se ejerce la acción del mando y disciplina del fuego.

Apertura, desarrollo y cese del fuego. El momento de comenzar el fuego depende de la distancia, naturaleza del blanco, municiones disponibles, posibilidad de corrección y finalidad táctica.

Tanto en la ofensiva como en la defensiva no ha de dudarse, en general, en romper el fuego desde las mayores distancias admitidas, siempre que se espere lograr eficacia suficiente para facilitar el avance de la propia infantería o impedir el de la contraria.

Para ordenar la apertura del fuego es indispensable que sea posible percibir el objetivo o la referencia auxiliar.

El que manda ha de ser dueño de suspender el fuego cuantas veces sea preciso y de variar los datos de tiro. El fuego cesará cuando el objetivo haya sido destruido o neutralizado.

Utilización del terreno. Los morteros de Infantería pueden combatir en toda clase de terrenos; mas es conveniente que elijan sus asentamientos aprovechando el terreno, con objeto de aumentar en lo posible la eficacia del fuego propio y disminuir el del contrario, todo lo cual les estará permitido, ya que, no siendo constante su intervención en el combate, en general no tienen necesidad de seguir paso a paso a la infantería que apoyan.

Por lo regular, los morteros elegirán sus asentamientos de modo que se sustraigan al fuego enemigo, ocultándose a la observación terrestre y aérea mediante el enmascaramiento y su colocación detrás de obstáculos naturales y artificiales, y situándose, cuando sea posible, en puntos en los que no sean de temer los efectos de rasanía del fuego enemigo.

Los asentamientos han de estar cercanos al obstáculo cu-

brido, sin olvidar que es indispensable que las trayectorias correspondientes al ángulo mínimo de elevación puedan salvar dicho obstáculo. También se procurará que los mencionados asentamientos favorezcan la completa estabilidad de la cureña y la horizontalidad de ésta.

Las cajas de municiones han de estar lo más próximas posible a los morteros, y protegidas. El ganado, detrás de éstas y a distancia suficiente para que no sufra los efectos del fuego dirigido a la primera línea, utilizando los abrigos que el terreno presente o situándose hacia las alas y en puntos que estén fuera de la directriz del tiro enemigo.

Cuando el terreno sea llano y descubierto habrá de buscarse la protección construyendo abrigos, utilizando los embudos producidos por las granadas de Artillería y valiéndose de sacos terrosos.

Debe procurarse que el terreno inmediato a los asentamientos no facilite la corrección del tiro enemigo, a cuyo fin convendrá, siempre que sea posible, situarlos en las contrapendientes.

Elección y designación del objetivo. Para elegir el objetivo se tendrán en cuenta sus dimensiones, y principalmente su importancia en función de la situación táctica. Los objetivos normales de morteros han de ser aquellos elementos contrarios que ofrezcan resistencia a la propia infantería y no puedan ser batidos por las otras armas de ésta, bien por lo rasante de sus trayectorias o bien por la pequeña potencia de sus proyectiles. No debe cambiarse el objetivo mientras no quede batido o neutralizado el que se eligió. Es muy importante que el apuntador distinga y perciba claramente el objetivo (o el blanco auxiliar cuando se trate de tiro con puntería indirecta). El director del fuego lo designará de modo que no deje lugar a dudas, comprobando luego si la tropa lo ha percibido.

Género de fuego. Los dos morteros que constituyen el pelotón disparan con independencia el uno del otro, aunque sea sobre el mismo blanco, cuando tengan la misma misión.

El tiro concentrado se empleará para batir objetivos fijos de pequeñas dimensiones, puntos de paso obligados para el enemigo u otros que por su importancia, táctica o densidad aconsejen gran acumulación de proyectiles. Se efectuará este tiro por ráfagas de seis granadas.

El tiro abierto estará indicado sobre objetivos de gran frente o poco determinados, y para efectuar barreras, teniendo en cuenta que los dos morteros baten cada uno la mitad del blanco, comenzando el fuego por extremo distinto de éste o ambos por el centro. El número de granadas que ha de emplearse para batir una vez el frente será igual al número de grados o a la mitad de los que tenga el frente a batir, según que la distancia al objetivo sea superior o inferior a 500 metros. El frente se batirá las veces necesarias para que el blanco quede completamente neutralizado o destruido, efectuándolo cada vez en sentido contrario al en que se realizó la vez anterior.

El tiro progresivo y el regresivo tienen su aplicación en los casos de objetivos profundos o que se muevan en la dirección del plano de tiro, teniéndose en cuenta que cada mortero bate la mitad de la profundidad del blanco, primero con tiro progresivo el que comience con el ángulo de tiro mayor, y de modo inverso el mortero que utilice inicialmente el ángulo de tiro menor; pueden los dos comenzar con el mismo ángulo de tiro en el caso de que se prefiera iniciar el fuego sobre el punto medio de la profundidad del blanco, debiendo uno de los morteros batir la mitad anterior del blanco con

tiro regresivo la primera vez, y el otro la mitad posterior con tiro progresivo.

La rapidez e intensidad del fuego han de aumentar a medida que la distancia disminuya, regulándose por la mayor o menor duración que se dé a las pausas entre las ráfagas o entre los disparos.

Corrección de tiro. Antes de comenzar el fuego se apuntará en dirección y se determinará con la exactitud posible la distancia al objetivo, valiéndose para esto último del plano, de la apreciación a simple vista efectuada por especialistas, por el gemelo telemétrico o por la información que faciliten las tropas próximas. Dada, no obstante, la inexactitud de estos medios, la influencia que ejercen las circunstancias atmosféricas y el estado de la carga de proyección, todo tiro, antes de entrar en el período de eficacia, comenzará por un período preliminar de corrección, que se ajustará a las reglas que a continuación se exponen y que ejecutará cada mortero del pelotón con independencia uno de otro.

Una vez apreciada la distancia al objetivo, se consulta la Tabla de Tiro, que consta de cinco columnas, indicando la central los ángulos de tiro de medio en medio grado, y las restantes los alcances correspondientes a los cartuchos verde, amarillo, rojo y negro; siendo, para mayor facilidad, las columnas de estos mismos colores.

Se ve si la distancia apreciada está en la tabla o entre qué dos alcances se halle comprendida. En el primer caso se efectuarán dos disparos sucesivos con ángulos que difieran en más y en menos dos grados y medio del que marque la tabla para la distancia apreciada; en el segundo caso se efectuará lo mismo con respecto al ángulo de la distancia tabular que más se aproxime a la apreciada.

El director del fuego, ante todo, habrá de observar si los impactos se producen en la línea que le une con el blanco; para ello tendrá constantemente dispuesto el transportador de mando frenado y de manera que la visual que determina la aguja colimadora colocada en cero pase por el objetivo; a cada disparo, sin mover el transportador, hará girar la aguja colimadora hasta que la visual pase por el punto de caída del proyectil, leyendo la graduación que marque. Dicho director tomará la media aritmética de las mencionadas lecturas relativas a los dos disparos a que se refiere el párrafo anterior, y el valor que resulte lo transmitirá al jefe de armas, quien ordenará al cabo apuntador sitúe la aguja colimadora del transformador de su mortero en la graduación correspondiente, y dirija por ella la puntería al objetivo. El transportador estará colocado siempre en el mortero.

El objetivo debe quedar comprendido entre los puntos de caída correspondientes a dicho ángulo; si no quedasen, se continuará disparando con ángulos que difieran entre sí 5 grados, en la forma que se acaba de indicar, hasta lograrlo, debiéndose tener presente que todo aumento de ángulo lleva consigo una disminución de alcance, e inversamente.

Después se procede a la comprobación de los disparos anteriores, volviendo a disparar una granada con cada uno de los últimos ángulos empleados. Los resultados de esta comprobación pueden ser los siguientes:

- 1.º Que se obtengan los mismos resultados que anteriormente.
- 2.º Que uno de los disparos esté en contradicción; es decir, que con el mismo ángulo se obtenga ahora un disparo largo, o al contrario.

En el primer caso se considera bueno el resultado de la comprobación y se adopta como ángulo de tiro de eficacia

el ángulo intermedio de los dos que difiera en 5 grados. (Ejemplos 1.º, 2.º y 3.º)

EJEMPLO PRIMERO. — PRIMER CASO.

Distancia al objetivo... 364 metros.
 Angulo de tiro para esta distancia... 58 grados.

(CARTUCHO AMARILLO)

Disparos.	Angulo de tiro.	Resultado según la tabla.	Resultado en el terreno.	Resultado de la comprobación en el terreno.	Angulo para tiro de eficacia.
I	60 1/2	Corto	Corto		58°
I	55 1/2	Largo	Largo		
I	60 1/2	Corto		Corto	
I	55 1/2	Largo		Largo	

EJEMPLO SEGUNDO. — PRIMER CASO.

Distancia al objetivo... 364 metros.
 Angulo de tiro para esta distancia... 58 grados.

(CARTUCHO AMARILLO)

Disparos.	Angulo de tiro.	Resultado según la tabla.	Resultado en el terreno.	Resultado de la comprobación en el terreno.	Angulo para tiro de eficacia.
I	60 1/2	Corto	Largo		63°
I	65 1/2	Corto	Corto		
I	65 1/2			Corto	
I	60 1/2			Largo	

EJEMPLO TERCERO. — PRIMER CASO.

Distancia al objetivo... 364 metros.
 Angulo de tiro para esta distancia... 58 grados.

(CARTUCHO AMARILLO)

Disparos.	Angulo de tiro.	Resultado según la tabla.	Resultado en el terreno.	Resultado de la comprobación en el terreno.	Angulo para tiro de eficacia.
I	60 1/2	Corto	Corto		
I	55 1/2	Largo	Corto		
I	50 1/2	Largo	Corto		
I	45 1/2	Largo	Largo		
I	45 1/2			Largo	
I	50 1/2			Corto	

En el segundo caso hay que suprimir la contradicción, y para ello se tiran otros dos disparos con el mismo ángulo que la dió, pudiendo ocurrir:

- a) Que los disparos sean largos.
- b) Que sean cortos.
- c) Que uno sea corto y otro largo.

Si lo comprobamos es límite inferior del encuadramiento, en el primer caso tendremos dos disparos largos de la comprobación y uno largo y otro corto; es decir, que con este ángulo tenemos tres largos y uno corto; no dando, pues, el límite inferior del encuadramiento, es preciso buscarlo, aumentando el ángulo en 5 grados.

EJEMPLO

Distancia al objetivo. 364 metros.
 Angulo de tiro para esta distancia. 58 grados.

(CARTUCHO AMARILLO)

Número de disparos....	Angulos de tiro.....	Resultado según la tabla.	Resultado en el terreno...	Resultado de la comprobación en el terreno.....	Limite del encuadramiento que se busca.....	Angulo que da la dirección.....	Resultado de la contradicción en el terreno.....	Angulo para el tiro de eficacia.....
I	60 1/2	Corto	Corto					
I	55 1/2	Largo	Largo					
I	55 1/2	Largo		Largo				
I	60 1/2	Corto		Largo	Inferior	60 1/2		
I	60 1/2	Corto					Largo	63°
I	60 1/2	Corto					Largo	
I	65 1/2	Corto						

Cuando sean cortos los dos disparos de comprobación se tendrá con ese ángulo tres disparos cortos y uno largo; ese caso nos proporciona bien el límite inferior del encuadramiento, y se toma entonces como ángulo de tiro de eficacia el intermedio entre los dos límites.

EJEMPLO

Distancia al objetivo. 364 metros.
 Angulo de tiro para esta distancia. 58 grados.

(CARTUCHO AMARILLO)

Número de disparos....	Angulos de tiro.....	Resultado según la tabla.	Resultado en el terreno...	Resultado de la comprobación en el terreno.....	Limite del encuadramiento que se busca.....	Angulo que da la dirección.....	Resultado de la contradicción en el terreno.....	Angulo para el tiro de eficacia.....
I	60 1/2	Corto	Corto					
I	55 1/2	Largo	Largo					
I	55 1/2	Largo		Largo				
I	60 1/2	Corto		Largo	Superior			
I	60 1/2	Corto				60 1/2	Corto	58°
I	60 1/2	Corto					Corto	

Si da la comprobación dos disparos de sentido diferente tendremos con este ángulo dos disparos cortos y dos largos y se adopta como ángulo de tiro de eficacia.

EJEMPLO

Distancia al objetivo. 364 metros.
 Angulo de tiro para esta distancia. 58 grados.

(CARTUCHO AMARILLO)

Número de disparos....	Angulos de tiro.....	Resultado según la tabla.	Resultado en el terreno...	Resultado de la comprobación en el terreno.....	Limite del encuadramiento que se busca.....	Angulo que da la dirección.....	Resultado de la contradicción en el terreno.....	Angulo para el tiro de eficacia.....
I	60 1/2	Corto	Corto					
I	55 1/2	Largo	Largo					
I	55 1/2	Largo		Largo	Superior	60 1/2		
I	60 1/2	Corto		Largo			Corto	60,5°
I	60 1/2						Largo	
I	60 1/2							

Cuando la corrección del tiro se efectúa a una distancia de nuestras tropas inferior a 200 metros, es preciso tomar ciertas precauciones para que los disparos no puedan alcanzarlas, y en este caso se comienza el tiro por un alza larga, se comprueba esta alza y se continúa por los acortamientos necesarios de 5 en 5 grados, hasta obtener dos disparos cortos, procediéndose después a la comprobación de los disparos anteriores, volviéndose a disparar una granada con cada uno de los últimos ángulos empleados.

Si las condiciones del terreno no permiten observar con facilidad la caída de las granadas, se empezará a tirar con el ángulo que den los disparos más fáciles a la observación, límite corto o largo del encuadramiento, para evitar tanteos y gastos inútiles de municiones.

Si se trata de batir un objetivo fugaz, o cuando convenga pasar rápidamente al tiro de eficacia, se procederá para la corrección del tiro de la siguiente manera: Se encuadra el objetivo entre dos ángulos que difieran en 10 ó 15 grados, se bate a continuación con un tiro de eficacia progresivo o regresivo, según se parta del alza, corta o larga, hasta robarse totalmente el objetivo.

Tiro de eficacia. Terminada la comprobación de la corrección, se entrará en el período de eficacia, adoptándose para ángulo de ésta y para cada mortero el que haya resultado de dicha operación.

El indicado período de eficacia se comenzará disparando seis granadas con el mencionado ángulo, debiéndose observar los puntos de caída para que en el caso de que no se obtengan tres disparos cortos y tres largos, lo que constituye el ideal, y sea, además, necesario volver a batir el mismo objetivo, se modifique el ángulo de eficacia en un grado o en medio grado, según que este ángulo esté comprendido entre 60 y 75, o entre 42°5 y 60, por cada disparo que haya que hacer pasar de un sentido a otro para establecer la igualdad de cortos y largos.

Forma en que se ejerce la acción del mando. El Jefe de Batallón fija la misión del pelotón de morteros, y de un modo general, el objetivo que haya que batir, reservándose, cuando lo crea conveniente, la apertura del fuego, e indicar en ciertos casos las posiciones que deban aquéllos ocupar, debiendo atender a la reposición de municiones.

El Oficial de la Sección de Máquinas de Acompañamiento, de acuerdo con las órdenes del Jefe de Batallón, concreta y designa el objetivo; en casos urgentes, y sin esperar órdenes, dispone la altura del fuego, marca los ángulos que deban emplearse, corrige el tiro y regula su intensidad y rapidez, así como el consumo de municiones; fija la clase de fuego, la naturaleza de las ráfagas, la duración de las pausas, el punto visado y elige los asentamientos.

Disciplina del fuego. Los soldados han de observar en el fuego una rigurosa disciplina, que consiste en obedecer rápidamente las órdenes que reciban, en apuntar y disparar correctamente y en suspender el fuego inmediatamente que se mande.

La disciplina en el fuego exige permanecer expuesto al tiro enemigo, sin contestarle cuando exista escasez de municiones y siempre que el interés táctico no aconseje disparar o el adversario no se encuentre dentro de las distancias que sea eficaz su fuego. La disciplina del fuego ha de inculcarse en la instrucción y exigirse a toda costa en el combate.