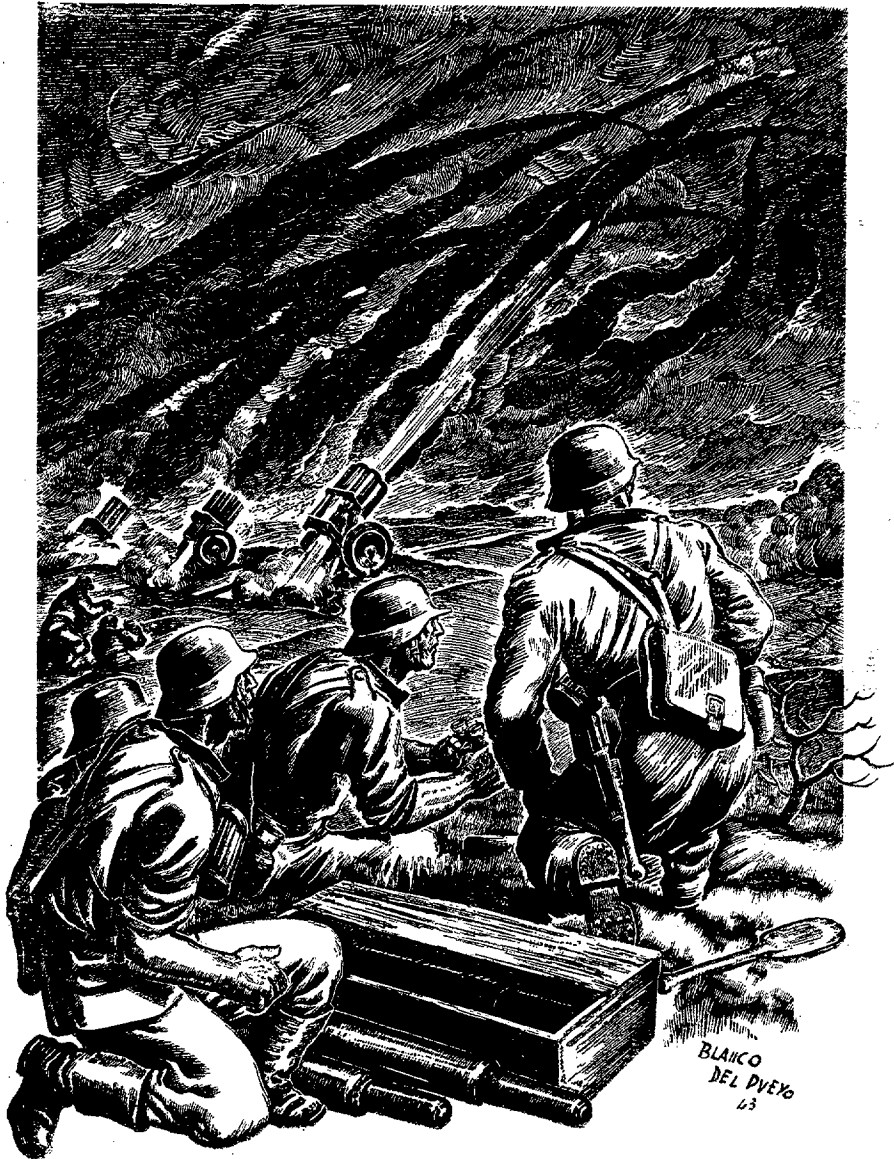


Pedro Garcia bygoni

EJERCITO



**REVISTA ILUSTRADA DE
LAS ARMAS Y SERVICIOS**
MINISTERIO DEL EJERCITO

Ejército

REVISTA ILUSTRADA DE
LAS ARMAS Y SERVICIOS

NUM. 48 • ENERO • 1944

Director: ALFONSO FERNANDEZ, Coronel de E. M.

S U M A R I O

Sobre Geopolítica. *General La Llave*. — Valor actual de la Defensa de Costas. *Comandante Ariza*. — Instrucción de conductores y tiradores de carros sin carros ni cañones. *Comandante Artero*. — Los períodos de la grandeza española. *Capitán Castells*. — Artillería. Empleo del Grupo. *Capitán Esteban*. — El casco cubrecabezas. *Coronel Arteaga*. — La identificación. *Capitán Médico Piédrola*. — Apuntes para una biografía de Espoz y Mina. *Capitán Azcona*. — Cosas de antaño. Tipos y costumbres: La monja alférez, D.^a Catalina de Erauso. *General Bermúdez de Castro*. — Artillería. Estudio de posiciones. T. *Coronel Beotas*. — Mando de la Artillería. T. *Coronel Pardo*. — Grandes Unidades. Estudio de la doctrina italiana. T. *Coronel Angosto*. — Cartografía. Mapas utilizados en el Ejército. *Coronel Rute*. — Cubicación de ojivas. *Comandante Ordinas*. — Divisiones acorazadas en "explotación del éxito". T. *Coronel Valde-rábano*. — Defensa Química. Protección individual. *Comandante Lechuga*. — Información e Ideas y Reflexiones.

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 - Telef. 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 BATA-LLON. — 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).
ESTUDIOS MILITARES. Antología. — Almirante; 6 pesetas (308 páginas).
NOCIONES DE ARTE MILITAR. Selección. — Villamartín; 5 pesetas (228 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.

sobre GEOPOLITICA

General LA LLAVE

Director de la Escuela de Aplicación de Ingenieros.

I.—El porqué de estas líneas.

A partir de los muy lejanos días en que estudiábamos Geografía los que hace tiempo peinamos canas, esta ciencia ha pasado desde su rígida compartimentación en tres ramas, de las que dos, referentes a la Tierra, se ignoraban mutuamente, a conceptos más amplios, enmarcando en ella a otros conocimientos históricos, etnológicos, económicos, militares, etc., en una síntesis más elevada.

En esta orientación, recogida en España por un reducido grupo de intelectuales, no se quedó a la zaga nuestro Ejército, pues cuando se adoptó como texto de Geografía para ingresar en las Academias el escrito por los Oficiales de Artillería Izquierdo Croselles (uno de ellos General actualmente del Cuerpo Técnico de reciente creación), constituyó una novedad para el gran público.

Siguiendo esta lógica orientación de conceder gran importancia a los estudios de carácter geográfico, en el último curso de Mando, desarrollado en la Escuela Superior del Ejército, han figurado algunas conferencias sobre una disciplina que, contando con algunas décadas de existencia, se puede considerar reciente y no se cultiva en nuestro país más que por un reducido núcleo de universitarios.

Con las notas tomadas en clase, algunas lecturas y bastantes meditaciones hemos pergeñado las siguientes líneas, que sólo tienen por objeto inspirar a los Oficiales interés e inquietud por una clase de estudios, convenientes para todo hombre culto, pero indispensables para los que se preocupan por los complejos problemas militares en su aspecto más elevado. Nos referimos a la geopolítica.

II.—Oscuridades de la geopolítica.

Ante todo, indicaremos que la anterior aseveración de su importancia en la esfera militar no es caprichosa ni personalmente nuestra. En el Ejército alemán son claras las inspiraciones de la Escuela Geopolítica, de que hablaremos, sobre las decisiones de tipo estratégico que han marcado las etapas principales del gran

conflicto, hecho que pone de relieve, aconsejando copiarlo, el inglés H. W. Weigert en un folleto de 1942, que, aparte de sus fines de propaganda, demuestra toda la importancia que tiene — y le dan sus propios enemigos — en la preparación de operaciones que comprenden continentes enteros.

Se considera hoy como el padre de la geopolítica al francés Wallaux. Otros geógrafos fueron señalando la influencia de las circunstancias del medio geográfico sobre la evolución de las sociedades, que cristalizó en la última década del pasado siglo, en lo que Friedrich Ratzel llamó Antropogeografía. Estas y otras ramas geográficas con límites poco definidos fueron apareciendo en estudios de los franceses Demangeon, Vidal la Blache y Ancel, y los alemanes Hettner, Fox y Passarge, que fueron preparando la aparición de la nueva ciencia, cuyo desgaje, con modalidad propia, del robusto y secular tronco geográfico no se hizo sin vacilaciones, matices y distinciones.

El sueco Rodolfo Kjellen, en 1917, da por primera vez una definición, falta de amplitud y precisión; pero le coloca, en unión del inglés Halford MacKinder, como los verdaderos fundadores, al sentar sus fundamentos como disciplina separada. Mas fué el doctor alemán Karl Haushofer, General en la primera guerra mundial y profesor de Geografía en la Universidad de Munich, el primero que definió sus perfiles y — lo que es más importante — fundó una escuela, que con el título de Instituto Geopolítico, de Munich, funciona bajo su dirección, y publica la revista *Zeitschrift für Geopolitik*, el más completo cuerpo de doctrina que sobre este asunto existe. Seguramente esta circunstancia, sumergiendo teorías abstrusas de suyo en las nebulosidades del pensamiento germano, que se agravan al relacionarlas con las necesidades de orden intelectual y propagandístico de una guerra en que todo ha de orientarse para salvar a una nación amenazada de aniquilamiento, hace que, lo mismo en su idioma original que en las traducciones y comentarios, no existan definiciones netas y precisas, como las que todo hombre de estudio está acostumbrado a encontrar como punto de partida en todas las disciplinas.

Tal vez lo único que pueda perseguir al escribir estas

líneas es poner en castellano corriente lo que he podido deducir de mis lecturas a través de escritos en que una oscura expresión o una sintaxis retorcida velan conceptos de suyo complejos.

III.—Geografía política y geopolítica.

Su propio nombre ha dado lugar a vacilaciones, por ser preciso aclarar las fronteras entre la geografía política y la geopolítica.

El espíritu humano se dió cuenta ya, en su alborar, de los fenómenos de tipo estático. Todo lo dinámico era un misterio, y se crearon para su explicación seres semejantes al hombre mismo, pero dotados de poderes sobrenaturales, a cuya acción era debido lo que no se podía explicar. En todas las mitologías aparecen dioses especializados para actuar sobre el fuego, las aguas, el viento, etc. El progreso ha logrado muy lentamente el hacer síntesis que den la descripción de un mayor grupo de fenómenos, cuyo perfeccionamiento continúa a nuestra vista en la ciencia moderna. Como un simple ejemplo, basta indicar que, hasta hace muy pocos años, se creía que las nubes eran agrupaciones de agua vaporizadas, reunidas poco menos que en forma análoga a un algodón muy tenue; este concepto ha variado, sustituyéndole por la idea de que en una nube hay siempre algo que está en movimiento. La constitución íntima del átomo, la moderna electricidad, busca en las ciencias físicas explicaciones de tipo dinámico.

Viene esta digresión a cuento para establecer que la diferencia entre geografía política y la geopolítica es fundamentalmente que la primera es una simple descripción estática de los límites y composición de los estados, bien actuales o en una época determinada de la Historia. La Geopolítica busca una síntesis de los hechos humanos pasados y presentes, que en una zona determinada se producen con miras a explicar su evolución y predecir, dentro de lo posible, lo que determinados acontecimientos (provocados por los hombres o soportados por ellos, como imposición de una voluntad superior) pueden producir en lo futuro.

Extrapolación difícil; pero que cuanto más se logre dentro de las posibilidades humanas, hará más segura la marcha de los pueblos en lo por venir.

Resulta consolador encontrar en una ciencia nueva posibilidades contra la interpretación materialista de la Historia, y que, sin dejar de apreciar la influencia del medio, permite al hombre torcer, dentro de ciertos límites, la marcha de su propia historia. Un determinismo extremo acarrea la sumisión absoluta a leyes imperiosas y puede originar un decaimiento espiritual opuesto al progreso; en cambio, la posibilidad de actuar sobre el ambiente en que estamos sumergidos produce la satisfacción íntima de que nuestros esfuerzos no son estériles, pues parte de ellos se traducen en conseguir una resultante más favorable para nuestros fines.

IV.—Grupos humanos y medio geográfico.

Un grupo humano que habita en una región de nuestro planeta se desarrolla en unas condiciones de vida determinada que dependen del medio exterior y del modo de ser intrínseco de los habitantes. Ambos as-

pectos están en interdependencia; el esfuerzo humano modifica el medio y, a su vez, éste hace cambiar las cualidades de los seres que lo habitan. Son bien conocidas las influencias que las colonias imprimen a las razas europeas al cabo de dos o tres generaciones; sin contar con el mestizaje, los criollos americanos constituyen hoy un tipo que se diferencia en muchos aspectos, físicos y morales, de sus ascendientes.

Una representación gráfica puede dar una idea de este proceso de adaptación, por el cual las razas adquieren una estabilidad en relación con el medio. Una superficie en cuyo interior existan las condiciones óptimas para el desarrollo de una raza determinada, canalizará el desarrollo de ésta, representada por las ramificaciones, semejantes a las de un árbol, que se interrumpen o debilitan al salir de los límites de la indicada superficie; la variabilidad de la raza queda así restringida entre límites impuestos por él.

Este se define por sus características naturales: formas geográficas (orografía, hidrografía), geología (constitución del terreno) y meteorología (propiedades del ambiente).

El elemento humano presenta mayores complejidades. En primer término, constituye su fondo la raza — la sangre, como dicen ahora —, que unas veces única y otras conviviendo varias, forman agrupaciones políticas. Según hemos explicado, el medio ejerce una influencia unificadora sobre las razas que lo habitan.

Pero la raza — única o varias — no lo es todo. Constituye un fondo, sobre el que actúan acciones diversas que la hacen variar en el tiempo y en el espacio.

V.—Influencia geopolítica de las religiones.

De estas acciones modificativas, han de citarse, en primer término, las de tipo espiritual; es decir, las religiones que resuelven de modo distinto el eterno problema que el hombre, como ser inteligente, se plantea sobre sus fines y normas de conducta para alcanzarlos. Deben incluirse, por extensión, en este grupo ideológicas que, sin ser propiamente religiones (en muchos casos, la negación de la religión), forman una mística que arrastra a los hombres hacia una actuación determinada.

Sobre los efectos geopolíticos de las religiones podría escribirse mucho y hasta esbozar el cambio que han producido en la historia de la Humanidad la difusión de las dos grandes religiones: cristiana y mahometana.

Entre los muchos aspectos del problema, vamos solamente a señalar algunos puntos de meditación sobre el *ejemplo de América*.

a) La América del Sur fué colonizada exclusivamente por los españoles, que llevaban como directriz la de implantar una fe.

Esto ha dado un carácter especial a aquella colonización. Al considerar a los indios como seres con alma, que había que salvar para Dios, no se procedió a su destrucción y se admitió su cruce con los conquistadores, lo cual, si ha sido perjudicial para la prolongación del dominio en aquellas tierras, por haber surgido un elemento mestizo que aspiró a la independencia y acabó por lograrla, ha creado una civilización de fondo espiritualista.

b) La colonización de Norteamérica se hizo por

un núcleo de protestantes que, admitiendo el libre examen, dió un carácter materialista a los primeros Estados, que sirvieron de núcleo a la actual república estrellada. Las consecuencias fueron: absoluta creencia en la superioridad racial, con lo cual se procedió a aniquilar a los aborígenes que se oponían a la ocupación y explotación de las riquezas naturales y no hubo cruce entre ambas razas.

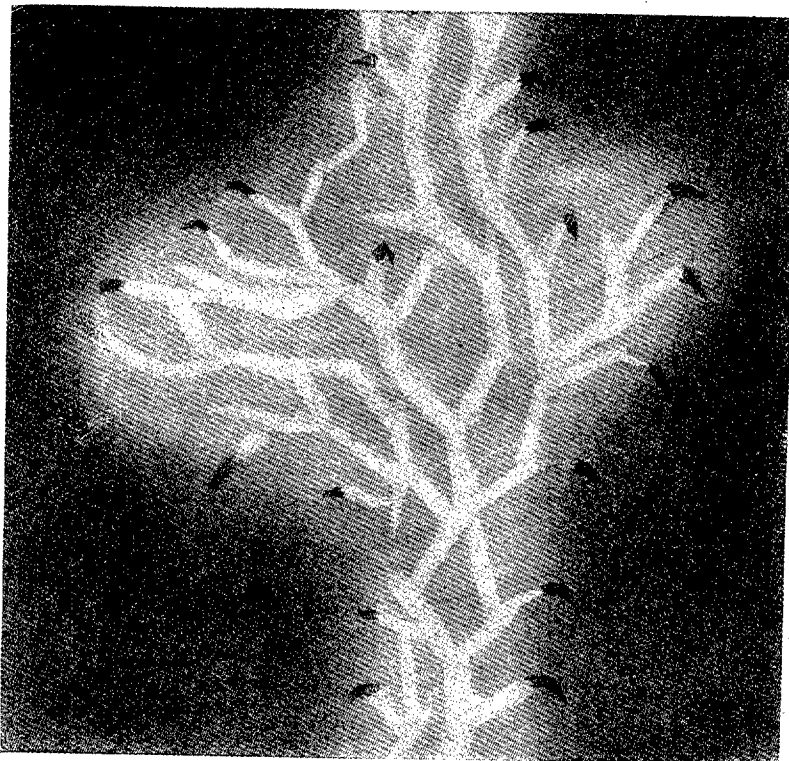
Esta tendencia materialista trajo otra consecuencia. Para la mejor explotación de las riquezas naturales se empleó como energía la de los esclavos, considerados como seres inferiores. De aquí una enorme

victoria al grupo que forma la Unión, es de temer la absorción económica y tal vez política de toda la América.

c) La única defensa de estas repúblicas de origen hispano es acentuar su espiritualismo, uniéndose en una idea de catolicidad.

f) Es curioso el fenómeno de los Estados Unidos: han seguido un proceso de integración, agregando estrellas a su bandera a costa de territorios colonizados primitivamente por españoles y franceses.

En cambio, las repúblicas hispanas se crearon en gran número, muchas en conflictos constantes y en un



inmigración forzada de razas africanas que, aunque después de la guerra de secesión fueron libertadas, han dejado una gran proporción de negros, con repercusiones sociales y que son un fermento que produce efectos geopolíticos.

c) Entre estos dos extremos hay algunas excepciones, como el caso de Cuba, que optó el sistema de trabajo forzado por razas africanas, aunque fué colonizada por españoles. Esto ha sido una de las causas de la pronta absorción de esa isla por los Estados Unidos.

d) La potencia material lograda por los Estados Unidos a causa de una organización de tipo económico, para sacar el máximo rendimiento a las riquezas naturales de aquel territorio, ha aumentado sus apetencias de dominio sobre otros países que cuentan con primeras materias, que allí faltan. La red de araña tendida por las finanzas de carácter judaico va envolviendo las repúblicas hispanas, estando muchas de ellas ya dominadas; y si el final de la guerra diera la

siglo de independencia no se ha producido ninguna fusión y sí alguna separación.

Ni siquiera se ha producido una cosa tan lógica como la federación de las cinco repúblicas de América Central.

La causa de este fenómeno, la principal por lo menos, debe ser el carácter individualista o cabalista que nos caracteriza a los españoles, que se han impuesto a la tendencia unificadora del nexo religioso.

VI.—Otro elemento modificativo.—La economía.

El cambio en las condiciones materiales de los grupos humanos obedece principalmente a la economía, que persigue resolver el problema de satisfacer las necesidades humanas.

En definitiva, los sistemas económicos son la aplicación del trabajo humano a la obtención de objetos que el hombre ansía para satisfacer sus deseos: unos, imprescindibles para su vida; otros, para sus apeten-

cias de poder, de goce. Como en muchos casos el hombre se esfuerza por lograr cosas que distan mucho de ser útiles, sino que hasta son dañinas, el hombre de *utilidad económica* ha sido sustituido en la Escuela italiana de Pareto por el de *ofelinidad*, de mayor amplitud y generalidad.

El trabajo humano se compone de esfuerzos de tres clases: el material, su esfuerzo muscular; el intelectual, que aprovecha aquél en distinto grado y lo suple por una acrecentada captación de energías naturales, y el afectivo, que utiliza como motriz las más elevadas cualidades del alma (amor, dignidad, afán de superación, etc.). El progreso consiste en hacer entrar en la realización del trabajo una mayor proporción de los esfuerzos anímicos; a medida que la obtención de los mismos bienes materiales se logra con menor esfuerzo muscular, queda liberado tiempo para que los humanos piensen y sientan en grados crecientes; sus necesidades aumentan a su vez y se depuran en un ciclo que, en general, es de perfeccionamiento.

La influencia sobre la constitución de las sociedades, de este más equilibrado aprovechamiento de los tres modos de intervenir las potencias del hombre en el trabajo, es un hecho indudable, que se superpone y modifica el modo de reaccionar de un grupo humano ante las condiciones naturales del ambiente en que vive.

VII.—Potencial geopolítico.

En cada lugar de la tierra, y en cierto momento, hay una situación determinada y característica, en la que influyen elementos complejos, debidos al medio geográfico y a la raza que lo habita, que da lugar a una resultante, probablemente de carácter vectorial o acaso tensorial, que nos atrevemos a designar con la expresión *potencial geopolítico*.

Para utilizar este concepto en la explicación de los fenómenos geopolíticos haremos la comparación metafórica con una realidad natural bastante conocida.

La atmósfera que nos rodea tiene distintos estados eléctricos, que varían en términos generales según la altura, creciendo el potencial a medida que se alcanzan capas más elevadas de la atmósfera, según un escalonamiento que se denomina *gradiente*. En una atmósfera en calma y sobre una costra terrestre de características constantes, la distribución sería uniforme; pero en la realidad sufre las alteraciones debidas a la mayor o menor humedad, calentamiento o enfriamiento, formas del terreno, etc., con lo que las curvas que lo representan varían de un punto a otro de la tierra en cada instante y de un momento a otro en cada lugar. Estas variaciones producen los distintos estados meteorológicos, tendiendo normalmente a buscar un nuevo equilibrio por acciones lentas. En otras ocasiones surgen diferencias de tensión de tal importancia, que dan lugar a las tormentas y otros meteoros violentos.

De un modo análogo, las componentes geográficas de potencial geopolítico tienen una distribución definida sobre la tierra. En las regiones de poca habitabilidad —desiertos, zonas polares, junglas, estepas— su valor es pequeño, y en los lugares propicios para una vida cómoda y fácil, es de mayor intensidad. El nacimiento de las sociedades en épocas primitivas, en

que el factor humano tenía poca influencia, surge precisamente en estas zonas en que la naturaleza da al hombre todo lo necesario para vivir con un esfuerzo mínimo.

El progreso no se ha desarrollado siempre encuadrado en este marco natural. Un invento — el fuego, la rueda, la utilización del viento y de la caída del agua, el aprovechamiento de minerales — ha hecho que en zonas en que la vida no era más fácil se desarrolle y mejore una raza de un modo superior a las que habiten en las inmediatas. Un perfeccionamiento espiritual, un sistema filosófico o una religión nueva que eleva la parte anímica del hombre, tiene consecuencias análogas. En definitiva, el potencial geopolítico cambia lenta o bruscamente y, según los casos, se produce un efecto de ósmosis que, elevando suavemente el de las zonas limítrofes, extiende a ellas el potencial geopolítico adquirido en los puntos de origen, o bien el desequilibrio es tan grande o tan brusco, que se producen descargas disruptivas para equilibrarlo.

Estos movimientos bruscos son emigraciones en masa, guerras de invasión, imposición económica de un grupo humano sobre otro, o realización de obras debidas al esfuerzo humano que, por su magnitud, sólo pueden ser acometidas por una causa potente, como la apertura de canales, perforación de túneles, creación de puertos en sitios *contra natura*, grandes viajes a través de océanos desconocidos, etc. Una visión novelesca y futurista de una disrupción geopolítica de esta naturaleza la podemos ver en la famosa novela de Kellermann, *El Túnel*, en que se supone se construye uno submarino entre Europa y América.

Otros ejemplos son los proyectos, más modestos y hasta ahora irrealizados, de análogos pasos a través del Canal de la Mancha y del Estrecho de Gibraltar.

Una hipótesis que hizo a primeros de siglo el ingeniero militar belga Girard, en su libro titulado *Une loi historique*, suponía que el progreso seguía una marcha constante en el sentido del Sol, es decir, de Oriente a Occidente. Tal ley no parece ser cierta ni aun en términos generales.

Un predecesor de Haushofer, el citado inglés MacKinder, en 1919 creía, al contrario, que el imperio mundial se desplazaba hacia Oriente. La realidad parece ser que los puntos de elevado potencial geopolítico siguen una distribución más desigual, dando lugar a la serie de conflictos por la hegemonía de la vida de unas u otras religiones.

Desgraciadamente, como ocurre en todas las ciencias de carácter social, no hay medio de apreciar cuantitativamente los elementos que integran el potencial geopolítico, por lo cual no se puede llegar a consecuencias concretas, que darían una visión siquiera aproximada del modo de obtener un estado de equilibrio más conveniente para satisfacer las necesidades de la Humanidad con el mínimo de privaciones y estragos.

VIII.—Una definición de geopolítica.

Y como final de estas divagaciones vamos a lanzarnos a un último y más grave atrevimiento. A intentar una definición de *geopolítica* en lenguaje llano, evitando la referencia a conceptos complejos y abstrusos, y que sea de mayor generalidad que las muy nu-

meras que hemos leído. No pretendemos que sea la mejor, ni siquiera acertada, y solamente como base para meditación de los más aptos y preparados, nos atrevemos a exponerla.

Podría ser:

Ciencia que persigue la investigación de las leyes que rigen la constitución, desarrollo y movimientos de los grupos humanos dotados de cierta homogeneidad, en relación con las condiciones de las sendas zonas geográficas en que habitan durante un plazo de alguna duración y su influencia sobre la dinámica de las relaciones de estos distintos grupos y sobre la evolución del conjunto de la Humanidad.

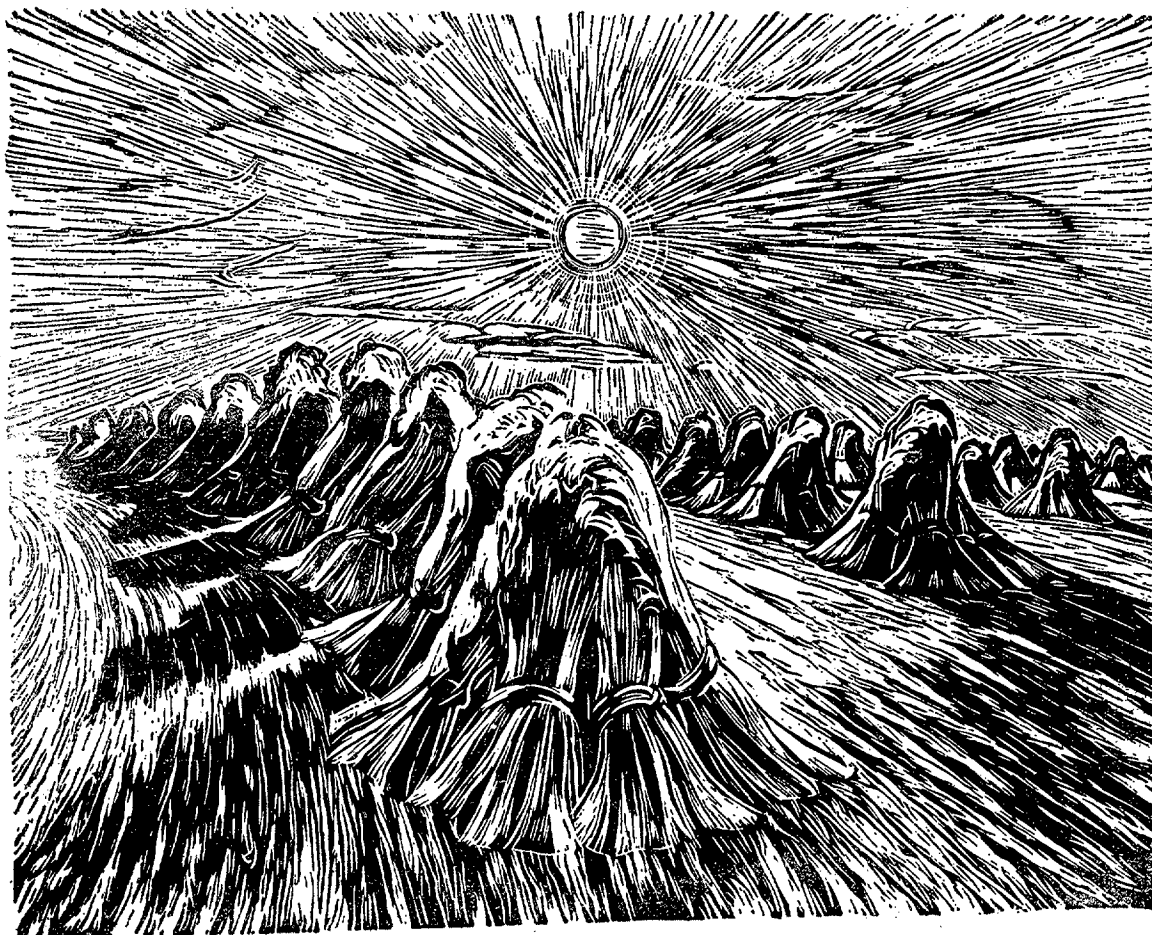
Al referir los efectos de un grupo geopolítico al conjunto de la Humanidad, huímos del exclusivismo, que puede interpretarse como agresivo si se concreta a las ventajas que puede lograr el propio grupo.

Asignamos a éste el carácter más amplio de *cierta homogeneidad* por una razón análoga, pues es evidente que hay ocasiones en que conviven varios grupos dentro de un mismo espacio con fines geopolíticos comunes.

Deliberadamente empleamos la palabra grupo, y no raza, pues el aglutinante puede ser, además de la sangre, que es lo normal, otras condiciones, como la religión, la economía, de lo que pueden buscarse numerosos ejemplos en la Historia.

La relación de los habitantes con la zona que ocupan, concepto primordial en geopolítica, está bien clara, imponiendo la condición de que esta conexión del grupo y del medio sea algo durable, indispensable para que aparezca su mutua influencia.

Reiteramos, para poner punto, nuestra primera aseveración. No pretendemos haber dicho nada nuevo ni bueno, sino despertar en nuestros compañeros una inquietud espiritual hacia esta clase de estudios.



Valor actual *de la* Defensa *de* Costas



Comandante de Infantería NARCISO ARIZA GARCIA, del S. de E. M.

LA defensa de costas es un caso particular de la defensiva, con caracteres propios. Si la comparamos con la normal en un frente de tierra, se acusan las siguientes diferencias:

1.^a La defensiva es *impuesta por el medio geográfico*. En el interior se puede o no adoptar una actitud defensiva, *según convenga* al plan de campaña; la costa, cualquiera que sea la decisión del Mando, hemos de mantenerla siempre a cubierto de posibles y probables desembarcos: ello exige *organizarla y guarnecerla*.

2.^a La defensa normal supone la organización de una posición de resistencia, cubierta, a veces, por otra avanzada. En la costa, ambas coinciden, y la seguridad del despliegue se confía a los órganos de exploración aéreos y navales, y a la vigilancia de una completa red de observación terrestre.

3.^a Para que el enemigo consiga poner pie en la posición, debe realizar un desembarco.

4.^a La amplitud del mar como obstáculo hace que el contacto no se mantenga sino por elementos aéreos y navales, y no permanentemente. El soldado que guarnece una posición en la costa no se encuentra bajo la mirada vigilante del contrario; la muerte

no le acecha ante el parapeto de su nido o trinchera, y goza de una paz aparente, peligrosa para su moral, porque cuando el peligro decrece en grado sumo, los servicios de campaña degeneran en "rutina". Este aspecto moral importa hacerlo resaltar por la influencia que, una prolongada estancia en un frente de costa, ejerce sobre el rendimiento de las Unidades.

* * *

El enemigo que intente una acción de desembarco tiene que abordar la costa por mar o por aire, y para que este transporte sea posible, es condición previa que obtenga la supremacía aérea y naval.

Una operación de desembarco naval comprende tres fases:

1.^a Transporte de las fuerzas.

2.^a Desembarco para constituir una o varias cabezas de desembarco que engloben un puerto natural o rada, capaz de permitir el abastecimiento, refuerzo y evacuaciones de las fuerzas empeñadas.

3.^a Operaciones sucesivas, para unir los desembarcos parciales y penetrar en el interior en busca de los objetivos estratégicos señalados por el Mando.

La primera fase es de aproximación, y durante

ella las fuerzas enemigas están bajo la posible acción de la Aviación y fuerzas navales propias, que informarán al Mando de la defensa y se lanzarán al ataque del convoy para tratar de destruirle u obligarle a regresar a su base. La lucha es aérea y marítima, sin intervención del Ejército de Tierra.

En la fase del desembarco, las tropas transbordaron a lanchones o barcas—blindadas para protegerlas del fuego de armas automáticas—, se acercan a las zonas señaladas y se lanzan a las playas, atacando las resistencias que se les oponga. Rapidez y sorpresa son las condiciones del éxito. La audacia, una acrisolada instrucción de las fuerzas y mandos probados y de feliz iniciativa son los elementos básicos de las Unidades de desembarco. Es el momento crítico de la acción. Si vence el atacante, reorganizan las Unidades, y nuevos elementos desembarcados alimentan la progresión hasta alcanzar una zona que permita el desembarco, en puertos de la Artillería y Servicios.

Organizadas las fuerzas se pasa a la 3.^a fase, que no es sino un combate normal.

Los modernos desembarcos aéreos, cuando han tenido éxito, lo debieron a la *sorpresa*; pero tal acción fué siempre *combinada con la clásica de desembarco naval*. Los japoneses han contado siempre para su desarrollo con supremacía aérea y naval; pero los desembarcos aéreos han sido siempre posteriores a los navales, excepto en algunos casos como en Java, donde las Unidades paracaidistas se anticiparon para anular los aeródromos aliados, dando a su Escuadra naval plena libertad de movimientos.

Un desembarco aéreo se realiza, en primer término, con núcleos reducidos de paracaidistas con misión de apoderarse de Baterías de Costa y A. A., nudos de comunicaciones, Centros de transmisiones, puestos de Mando, etc; es decir, anular la acción del Mando. El desembarco se apoya con una violenta acción aérea contra la Aviación y por el ataque a los aeródromos—objetivos en este caso tan *importantes* como los puertos en el desembarco naval—, para que en ellos puedan tomar tierra los aviones de transporte que han de conducir el grueso de las tropas.

* * *

En el examen del medio geográfico hemos de considerar los tres elementos: mar, aire y tierra.

El mar está influenciado, muy directamente, por las condiciones atmosféricas y el fondo. En toda costa existen zonas prohibitivas para la navegación: escollos, bajos arenosos, etc.; por otra parte, durante determinadas épocas, los vientos reinantes pueden ser un obstáculo al desembarco. De día y sin niebla, la visibilidad es mejor desde tierra; un barco puede ser descubierto a distancia superior a la de tiro de las piezas de los modernos acorazados; en cambio, desde el mar no pueden observarse obras de fortificación, movimientos de fuerzas, ni de Unidades navales en puertos.

Desde el punto de vista del fuego, la superioridad es también de la defensa por la mejor observación y porque un impacto a un barco puede ser suficiente para dejarlo fuera de combate, en tanto que la precisión del tiro naval no permite tan fácilmente anular una Batería de costa.

El mar es, pues, el obstáculo ideal para una defensiva; profundo, bien observado y batido, y sobre el que puede aplicarse en las zonas sensibles un completo sistema de fuegos que lo bata con una barrera densa, continua y profunda.

Las fuerzas aéreas serán las encargadas de las acciones de bombardeo sobre las Bases navales y objetivos terrestres; que está comprobado plenamente que la eficacia de los bombardeos aéreos es superior a los navales, con la ventaja de su gran economía.

El dominio aéreo obligaría a emplear por parte de la defensa grandes efectivos, en contra del principio de "economía de fuerzas" que aconseja emplearlos allí donde el interés de las operaciones en curso aconsejen; pero sí debemos establecer, organizándola desde tiempo de paz, una *poderosa defensa antiaérea* que haga caras las acciones contrarias. La base de la D. C. A. es una perfecta red de acecho terrestre, combinada con la actividad de nuestros *aviones y buques exploradores* sobre el mar, que actúan como *observatorios destacados*, informando al mando de la defensa de la proximidad de las fuerzas aéreas y navales adversas.

El estudio del *titoral* hemos de hacerlo según las posibilidades que ofrece a un desembarco. Con arreglo a esta idea, se debe dividir la costa en:

1.º *Frentes de probables desembarcos*. Los que, por sus fondos, estar al abrigo de vientos reinantes y presentar playas o calas de fácil acceso desde el mar, son lugares de atracción de fuerzas contrarias, serán *frentes activos*.

2.º *Frentes de posible aunque no probable* desembarco, pues aun contando con puntos que reúnan buenas condiciones a la acción, bien por su reducida capacidad, bien porque no tengan accesos al interior, limitan las posibilidades contrarias, reduciéndolas a golpes de mano o acciones secundarias; son *frentes de vigilancia*.

3.º *Sectores de costa* en los cuales la naturaleza rocosa, escarpada o acantilada, unido a la falta de comunicaciones, determina la imposibilidad de desembarcar. Son *frentes pasivos*.

Mas no basta con estudiar el terreno en su zona costera: es preciso profundizar para venir en conocimiento de las mejores avenidas que conduzcan a los objetivos más interesantes: puertos, radas, poblaciones, nudos de comunicaciones, zonas industriales y agrícolas, y como objetivos principales las *Bases Navales*.

El concepto de Base Naval ha sufrido en este siglo profunda transformación. Hoy día podemos definir una Base Naval como *una superficie mixta—mar y tierra—con amplias instalaciones y depósitos para asegurar el mantenimiento, reparación y concentración de una Escuadra y dotada de elementos bélicos para su defensa autónoma*. Constituyen objetivos *esenciales*, pues su anulación puede ser suficiente para dar a un beligerante la supremacía naval en un mar durante cierto tiempo. Las fuerzas aéreas tratarán, pues, a toda costa de lograr la neutralización de ellas con frecuentes y potentes bombardeos; la acción inglesa contra Tarento, la sistemática contra Malta, el éxito japonés en la Bahía de las Perlas, son ejemplos que comprueban cuanto

llevamos dicho, siendo de notar que todas las acciones anteriores han sido realizadas por el Ejército del Aire.

La ocupación, en cambio, de las bases, se ha conseguido siempre por el ataque terrestre; esto es, por el frente de tierra, y es que el forzamiento de una base poderosamente artillada es operación muy difícil, que costaría sensibles pérdidas, haciendo su conquista antieconómica. Así, para la conquista de Singapur no han dudado los japoneses en atravesar toda la península de Malaca.

Desde el punto de vista aéreo, hemos de examinar el terreno según las ventajas que presente la ocupación por fuerzas paracaidistas y las facilidades para la toma de tierra de los aviones de transporte y planeadores. Un terreno accidentado, surcado por grietas, compartimentado por cercas, bosques, casas, espacios pantanosos, etc., puede ser prohibitivo. Sin embargo, grupos reducidos pueden ser lanzados en cualquier terreno, casi sin excepción, y conviene establecer una defensa especial que reduzca la actuación de estos grupos.

ORGANIZACION DE LA DEFENSA

Del estudio anterior deducimos que la defensa costera comprende dos fases diferentes:

- 1.^a La defensa del mar.
- 2.^a La defensa terrestre del litoral.

En la primera fase, la lucha es esencialmente naval y aérea. En esta lucha el Ejército de tierra no tiene más intervención que la acción de las baterías de costa contra la navegación marítima dentro de su radio de acción, la defensa antiaérea de sus Unidades, organizaciones e instalaciones, y la de vigilancia, para evitar golpes de mano en determinados lugares de la costa.

La lucha se generaliza y adquiere su máxima intensidad en la segunda fase, cuando el enemigo lanza sus fuerzas de tierra sobre el litoral, para establecerse en bases de partida de ulteriores operaciones.

Al participar los tres Ejércitos, Aire, Mar y Tierra, en una acción armónica de defensa, es imprescindible que el Mando, con su correspondiente E. M., sea único, no sólo en su primer eslabón, sino en aquellos otros que, por tener a su cargo una "zona costera", la integridad de la defensa exige un completo apoyo mutuo de los medios aéreos, navales y terrestres. Misión esencial es actuar como órgano coordinador, fijar misiones, determinar el apoyo mutuo, repartir los medios que posea, establecer las normas generales para "la observación y vigilancia de costa".

La totalidad del frente de costa a defender se dividirá en "zonas defensivas de costas", cada una de las cuales debe abarcar una región geográfica perfectamente definida, divididas a su vez cada zona en sectores.

Estos presentan características diferentes; su amplitud es función de las posibilidades del desembarco y de las características del terreno y comunicaciones en el interior. Normalmente presentará frentes activos y pasivos y deben apoyarse en sus flancos en líneas de acusado relieve que formen un compartimiento, y en forma que cada sector atienda a la defensa de una sola dirección de penetración.

El sector de costa debe estar guarnecido por una gran Unidad (C. E. o Div.). A su cargo estarán las baterías de costa y antiaéreas, emplazadas dentro de su zona de acción.

El Mando de "zona" dispondrá de los medios aéreos y navales que se le afecten, que en principio deben ser:

Aéreos.—Unidades de reconocimiento próximo y Unidades de reacción, para informarle de la aproximación de las Unidades contrarias, y ejercer una primera acción de bombardeo y torpedeamiento de las embarcaciones en ruta.

Marítimos.—Unidades ligeras de superficie y submarinos, para dificultar y retrasar la navegación en la zona inmediata a la costa. Estarán a su cargo las defensas fijas, campos de minas y redes de defensa inmediata de los puertos y la de las Bases Navales.

Las grandes Unidades afectas a cada "zona" guarnecerán los sectores, y una parte quedarán en reserva a disposición del Mando.

La defensa ha de hacerse con un mínimo de fuerzas desplegadas en la costa para oponer al atacante una resistencia limitada que dé tiempo a la actuación de las reservas. El resto, en reserva.

El Jefe de un sector de costa, dividirá éste en sectores de División, si cuenta con varias, y a su vez, el sector de División se dividirá en subsectores. Como regla general, no excederán de dos, guarnecidos por dos Regimientos, dejando el tercero en reserva de sector.

Posiciones.

La posición de resistencia tiene como misión impedir el desembarco y completar por el fuego la acción de las baterías de costa. Debe establecerse sobre el litoral para batir el obstáculo: el mar. Su organización no es continua.

En los frentes activos—playas, calas, puertos—, la posición de resistencia es una zona profunda, sembrada de pequeños puntos de apoyo, cuidadosamente elegidos y organizados para que, en mutuo apoyo, establezcan una red de fuegos no sólo en su linderó marítimo, sino en su interior y en todo su perímetro; constituye un verdadero campo atrincherado capaz de resistir largo tiempo aun desbordado, y que debe contar con protección suficiente para resistir el ataque masivo de la Aviación.

Estas zonas de resistencia han de dedicar atención preferente a la defensa anticarro, combinando los campos de minas con los cañones anticarro, armas eficaces igualmente sobre las barcasas de desembarco en su aproximación a la costa.

En las zonas de vigilancia, bastarán puestos reducidos en los lugares de posible acceso, y en las pasivas sólo patrullas que recorran el litoral, y la vigilancia marítima.

En las zonas inmediatas a puertos, baterías de artillería de costas y antiaérea, se organizan posiciones que atiendan al frente de tierra en todo su contorno, para que no puedan ser ocupadas de revés.

Las reservas de los batallones que guarnecen la posición de resistencia, organizarán "posiciones llaves" sobre comunicaciones, para detener o canalizar

el avance enemigo hacia el interior. En ellas establecerán sus Puestos de Mando los Jefes de Batallón, pues conviene mantenerlos alejados de la costa para evitar queden envueltos en seguida y poder ejercer la acción del Mando. Será misión de estas reservas locales apoyar a los elementos de la posición de resistencia y contraatacar rápidamente.

Las reservas de subsector, sobre las probables direcciones de esfuerzo principal, organizarán posiciones "barrera" con misión de frenar la progresión adversa y constituir bases de partida de los contraataques. Actuarán como reserva móvil de los frentes de vigilancia.

Las reservas de sector, alejados de la costa y con medios rápidos de transporte, tendrán estudiado el contraataque, cuya característica será la rapidez.

La ocupación de las posiciones interesa no darle carácter permanente, sino que conviene mantener sólo un escalón de vigilancia y concentrar las Unidades en sus proximidades, hasta que la información acusase una amenaza real de desembarco. Esto permitirá un mayor descanso a la tropa, que puede dedicarse a su instrucción.

Plan de fuegos.

La defensiva tiene en el fuego el principal medio de acción.

La barrera principal hemos de aplicarla sobre el obstáculo; pero como hasta el momento de lanzarse al agua no serán vulnerables las Unidades contrarias a las armas automáticas, hemos de distinguir dos partes esencialmente distintas en la aplicación del plan de fuegos.

1.^a Contra barcos y medios de desembarco.

2.^a Contra las fuerzas desembarcadas.

En la primera parte, los fuegos se realizarán por las baterías de costa, Aviación y Unidades navales.

La Aviación será quien inicie la reacción defensiva, en el momento en que las unidades navales penetren dentro de su radio de acción, con bombardeo vertical y en picado y torpedeamiento aéreo.

Las unidades navales la continúan con sus ataques contra los barcos-transportes por los torpederos y submarinos y entablando combate con los barcos de protección del convoy.

Al estar éste a distancia eficaz de fuego, las baterías de costa inician su acción.

Contra los medios de desembarco deberá iniciarse el fuego a la mayor distancia posible por las baterías de costa, que aprovecharán el período de crisis de las fuerzas contrarias, embarcadas en aquéllos, al no poder responder eficazmente. Estos medios se han hecho veloces y blindados para aumentar su protección y tratar de obtener la sorpresa. El éxito de la defensa estriba en descubrirlos lo antes posible y batirlos como a los carros, en tiro directo, observado, y por piezas aisladas.

Los anticarros y las piezas ligeras de campaña de gran velocidad de tiro son las armas aptas para batirlos.

La zona de asentamientos, en principio, debe ser inmediata a la costa, para aprovechar al máximo la rasanía de las trayectorias y su alcance.

Cuando la visibilidad, por niebla o durante la noche, sea escasa, no puede hacerse el fuego por pun-

tería directa, y no queda más solución que realizar fuego de barrera en el mar. La barrera debe establecerse próxima a la costa y, a ser posible, apoyada en sus flancos en los salientes de las calas. Su efecto útil será pequeño en cualquier caso.

En la segunda parte o fase el plan de fuegos será el de máxima densidad, y en él toman parte todas las Armas de la defensa: las de Infantería y la Artillería de Campaña.

El arma principal será la ametralladora, que en las playas encontrará su máxima aplicación por la rigidez de su trayectoria y la nula protección del terreno, que hace que todo él sea *rasado*. La concavidad general que presentan las calas permitirá la instalación de nidos a cubierto de vistas y fuegos del mar, y que batan de enfilada las playas, cruzando fuegos. Estos se reforzarán con los de los fusiles ametralladores de las Unidades desplegadas.

Pero como el desembarco puede realizarse con elementos blindados—y de hecho las barcasas para el abordaje a las playas lo son—, se debe establecer una barrera anticarro que los bata, antes de que entren en la zona de fuegos de la barrera principal. La colocación más conveniente de los anticarros es en los salientes de las calas, con un sector de tiro limitado a sus flancos y que permita batir a las lanchas de revés, aun después de llegar a las playas.

La participación de la artillería de campaña debe limitarse a tomar parte en la barrera principal sobre las playas; el fuego de estas piezas antes de que las fuerzas contrarias desplieguen será poco eficaz contra los medios que las transportan, pero sobre la zona de mar y tierra en que aquél se verifica adquiere su máxima aplicación, y puede ser de resultados definitivos, si tiene potencia y oportunidad.

Si el enemigo lograra penetrar en la posición y consiguiera conquistar una cabeza de desembarco, la acción por el fuego adquiere el carácter de *represión* para impedir la consolidación de aquélla y su posterior progresión. Se deben tener previstos concentraciones y barreras sobre aquellos puntos esenciales para el contrario como observatorios, comunicaciones y playas, y estudiada la maniobra de fuegos, que realizarán no sólo las artillerías de apoyo, sino las de refuerzo, y aun las baterías de costa con posibilidades de tiro.

En síntesis, el plan de fuegos debe abarcar:

I.º *Tiros contra barcos*. Por la Artillería de Costa, Aviación y Marina.



2.º *Contra barcazas.* Por la Artillería de Costa (con preferencia las piezas o baterías auxiliares), Aviación y Unidades ligeras navales, y anticarros.

3.º *Sobre playas.* Barrera principal de ejecución inmediata por todas las armas de Infantería y la Artillería de apoyo a los subsectores. Entrará en acción al lanzarse al agua las fuerzas enemigas.

Puede reforzarse por el fuego de la Artillería de "refuerzo".

4.º *En el interior.* Barreras sucesivas sobre la línea alcanzada por las fuerzas de desembarco, a cargo de Infantería, Artillería de Campaña y refuerzo de Aviación.

5.º *En apoyo de los contraataques.* Por todos los medios disponibles y Aviación.

Contraataques.

Los inmediatos a cargo de las reservas locales tan pronto el contrario logre poner pie en las playas. Han de caracterizarles la rapidez, para aprovechar el momento crítico de las fuerzas desembarcadas al quedar bajo el fuego ajustado y denso de la defensa, y la falta de apoyo de sus Unidades.

Los que realicen las reservas de subsector y sector requerirán más tiempo y un estudio de puntos de ataque.

Si el contrario logra establecer una o varias cabezas de desembarco, las Unidades empeñadas resistirán, aun desbordadas, y los contraataques de conjunto deben lanzarse sobre los flancos de aquéllas, apoyados por una enérgica acción de hostigamiento de Aviación y Artillería de Costa sobre las playas y elementos de desembarco, para aislar a las fuerzas desembarcadas de sus bases.

Estos contraataques deben realizarse siempre con carros para imprimir celeridad a la acción y obtener la sorpresa.

Lucha contra paracaidistas.

Una acción de desembarco naval suele ir acompañada de desembarcos aéreos. La defensa no será completa si no se cuenta con medios eficaces para anular su acción.

En primer término, se precisa una organización de observatorios que cuadriculen el sector de tal forma que cualquier desembarco sea inmediatamente reconocido y localizado.

Las baterías, posiciones de costa, nudos de comunicaciones, centros de transmisiones, puestos de mando, bases aéreas o navales, etc., deben estar organizadas en verdaderas fortalezas, para evitar su conquista.

Como medios de lucha especializados, se situarán Unidades especiales, con medios rápidos de transporte y que se instruyan en acciones ofensivas de tipo "golpes de mano". Estas Unidades irán armadas de armas ligeras, morteros, fusiles ametralladores y subfusil.

Cada sector debe contar con una Unidad especial para lucha contraparaicidista, con misión de acudir rápidamente al punto en que se realicen desembarcos aéreos y atacar enérgicamente para anular las fuerzas enemigas. Su situación debe ser central sobre nudos de comunicaciones y unidos a la red de vigilancia por abundantes medios de transmisión.

Cuando por sí no pueden vencer la resistencia contraria serán apoyados por Unidades normales de las fuerzas en reserva, dotadas, al ser posible, de carros.

Defensa antiaérea.

Elemento básico de la defensa es una perfecta red de acecho. La velocidad de los modernos aviones hace que el tiempo que transcurra desde que los observatorios costeros anuncian su presencia hasta que llegan a distancia de lanzamiento es muy pequeño, y como gran parte de los objetivos están en la misma línea de observatorios, no se dispondría de espacio para lograra una protección adecuada, si sólo se dispusiere de los observatorios terrestres. De aquí la necesidad de contar con elementos aéreos y navales que, a distancia conveniente de la costa, mantengan de un modo permanente la observación en profundidad. Con todo, la continuidad y permanencia de ésta no será efectiva, y por ello, lo mejor es dotar a los observatorios terrestres de localizadores que anuncian la presencia de aviones a distancia suficiente para la perfecta puesta en marcha de los órganos de la D. C. A.

El plan de defensa antiaérea corresponde dictarlo al mando de "zona de costa", que distribuirá los medios disponibles con arreglo a la importancia de los sectores, y determinará el apoyo y coordinación de los tres Ejércitos en extremo tan esencial.

La defensa inmediata de las bases, posiciones y Unidades enlazará sus redes de vigilancia y observación a la red general de defensa antiaérea.

Servicio de vigilancia.

Este Servicio de vigilancia de costas, necesita de una amplia red de transmisiones para que, con urgencia, se pueda comunicar al Mando y a las Unidades los momentos de alarma. Esta red deberá ser telefónica, completada con señales luminosas, y radio en los puestos de mayor importancia.

RESUMEN

En síntesis, las modalidades a que ha de ajustarse la defensa de costas son las siguientes:

1.ª La defensa se hará en el litoral, apoyándose en el mar y en una coordinada acción de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire.

2.ª El territorio costero se dividirá en "zonas", con Mando único y elementos de los tres Ejércitos.

Las "zonas" se repartirán en "sectores" a cargo de las grandes Unidades.

3.ª La posición de resistencia será discontinua, organizando en profundidad, en los frentes activos, una segunda posición.

4.ª Las fuerzas desplegadas en la costa serán un mínimo, quedando en reserva gran parte de aquéllas.

5.ª La seguridad del despliegue debe buscarse en una perfecta observación e información a cargo de los Mandos de "zona".

6.ª La integridad de la defensa ha de basarse en un perfecto estudio del plan de fuegos y una enérgica actuación de las reservas.

y 7.ª En todas las Unidades debe presidir un gran espíritu ofensivo, descontando toda idea estática.

INSTRUCCION de conductores y tiradores de carros sin carros ni cañones

Comandante de Infantería

JOSÉ ARTERO SOTERAS

Profesor de la Academia G. Militar

MUCHO se escribe en nuestra Patria sobre asuntos militares. Autores sesudos y autorizados discurren sobre los más diversos temas, y, sin embargo, ¡qué poca importancia se da en casi todos estos trabajos al carro y a la defensa contra él! Incluso, en muchas ocasiones, se hace actuar a los atacantes y defensores como en los tiempos pretéritos de nuestra guerra de Liberación; guerra gloriosa, pero de la que actualmente, como de nuestra más lejana de Africa, pocas enseñanzas prácticas se pueden sacar, si se quiere relacionar con la guerra moderna.

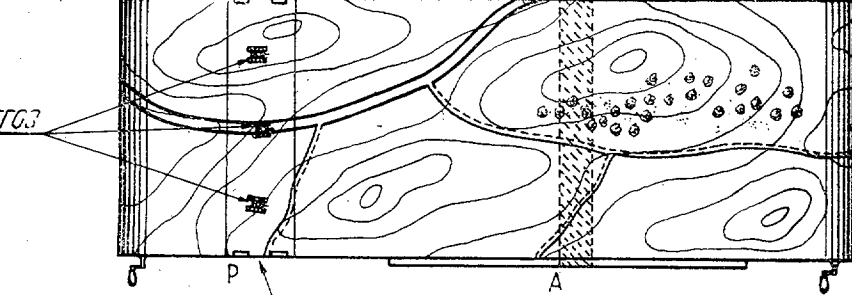
Aquellas acciones en que, como máximo, intervenían dos Compañías de carros enemigos, de nueve a catorce toneladas de peso, contra las cuales se oponían en un alarde de elementos defensivos, veinte o veinticinco anticarros de 37 milímetros (cabeza de puente de Balaguer), no pueden parangonarse con las acciones que en la guerra actual se suceden diariamente, y en las que el atacante lanza centenares de carros de 25 toneladas de peso como mínimo, y a los que se oponen centenares de piezas anticarro, hasta de un calibre de 150 milímetros; y si del empleo táctico de tales Unidades se trata, entonces surge aun más patente la diferencia entre las defensas actuales y su empleo, y aquellas otras heroicas de nuestra guerra en las que había que luchar contra las armas enemigas y contra el espacio.

Cuando se piensa que nuestro material anticarro estaba constituido al final de la guerra por unas 250 piezas de 37 milímetros, distribuidas en Compañías de 10 cañones, cubriendo un frente de 2.000 kilómetros, de los cuales 1.000, al menos, eran perfectamente practicables para carros, dando una densidad de una pieza por cada 4 kilómetros, surge ante nosotros más gigantesca que nunca la bravura de los soldados españoles. Y cuando se considera que hubo Sección de anticarros que en doce horas se desplazó desde el frente guarne-

cido por el Cuerpo de Ejército de Urgel, en las posiciones de San Salvador de Toló y Meseta de Conqués, para establecerse nuevamente en el frente del Segre, cubriendo el sector comprendido entre Lérida y la cabeza de puente de Serós, con objeto de luchar contra los carros que protegían el alud que había desbordado nuestras líneas en aquella parte de frente, así como Compañía que en veinticuatro horas saltó desde los perfumados naranjales de las huertas de Nules hasta los martirizados viñedos y olivares que se extienden al pie de las sierras de Pandols, para luego, dos meses más tarde, lanzarse en desesperada carrera por las carreteras que, contorneando media España, conducen a Extremadura, al objeto de enfrentarse con los carros rojos que en aquel sector apoyaban a las fuerzas enemigas que atacaban, entonces, sobre la valentía y espíritu inigualables de nuestros soldados se destaca, con fulgores sobrenaturales, la ayuda providencial de Aquel que prometió que España sería la predilecta entre las demás naciones y que en ella reinaría hasta la consecución de los siglos.

Mas... "a Dios rogando y con el mazo dando". Grandes resultados pueden esperarse de la fe y de la confianza; pero debemos ayudarnos y ayudar a quien nos auxilia, no vivir alegres y confiados sin preocuparnos de cuanto nos rodea, como si nosotros pudiésemos permanecer eternamente aislados, y menos aún seguir en la ignorancia que puede conducirnos a una catástrofe.

El autor, convencido de que el enemigo más peligroso es el carro, ya que las olas de estos artefactos guerreros, lanzadas contra un frente, como potente ariete, no sólo pueden romperlo, sino que además derriban la moral, tanto de los soldados como de la retaguardia, quiere contribuir a formar esta idea fundamental y, a la vez, aportar su humilde trabajo a



Plancha de cristal

Fig. 1ª

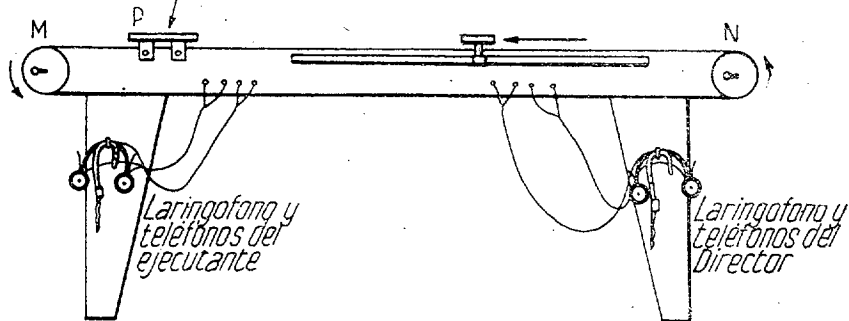


Fig. 2ª

exponer cuanto de práctico y útil puede haber en las enseñanzas modernas, tanto para la acción de carros propios como en la defensa de los del enemigo.

En un trabajo anterior, que tuvo el honor de ver la luz en estas páginas (1), exponíamos los procedimientos para poder dar una enseñanza fácil, rápida y económica a los sirvientes de piezas anticarro; hoy expondremos el procedimiento, también sencillo y práctico, para formar a los pilotos y tiradores de carros, enseñando a los primeros a reaccionar rápidamente frente a cualquier situación que pueda presentárseles, bien producida por el enemigo, bien por el terreno, y acostumbrando a los segundos a localizar rápidamente los blancos sobre los que deben desencadenarse un fuego rápido y eficaz. Estos medios de enseñanza deberán tener, además, la ventaja de su gran economía, no sólo en material de carros, sino también en lo que al empleo de proyectiles se refiere. Indudablemente, la economía no puede ser mayor, puesto que no se emplean ni un solo carro ni un solo proyectil, y con muy poco gasto puede montarse esta instrucción en cualquier Unidad de carros o de otros vehículos blindados, como sucede en las Unidades de tropas rápidas acorazadas (Schnelltruppen).

Estudiaremos primero cuanto se refiere a la enseñanza del piloto o conductor del carro.

Siendo la actuación de los anticarro rápida y por sorpresa, debe el carro reaccionar con rapidez centuplicada; por ello es preciso que el conductor llegue a convertirse casi en un autómatas, que no precise pensar lo que debe hacer en las situaciones que durante su marcha se le presentarán; sus brazos y sus piernas deben llegar a ser movidas o ser mandadas casi instintivamente, de la misma manera que las movería si en ellas

sufriese alguna quemadura o dolor repentino que le obligase a retirarlas sin mediar raciocinio alguno, como si la corriente nerviosa no precisase llevar sus sensaciones al cerebro para que éste envíe sus "apremiantes órdenes" a los músculos, que deben mover los miembros a voluntad. Quizá parezca en un principio difícil el conseguirlo; mas ¿no lo es también obtener que un conductor cualquiera mida la anchura por donde puede pasar con su vehículo sin que aquella sea vista por él? ¡Cuántas dificultades y cuántos tropezones en las primeras lecciones o prácticas! No obstante, al cabo del tiempo las manos del piloto actúan como si formasen parte de la dirección mecánica del vehículo; sus ojos parecen ver más allá de donde éste rueda, y sus pies pisan el acelerador o el freno como si no precisasen del cerebro del conductor para ser mandados, como si el coche poseyese un mágico centro nervioso que ordenase cuantas maniobras fuesen precisas. Si esto se consigue cuando solamente se trata de una actuación mecánica sin riesgo alguno, ¿qué no se conseguirá cuando en todo ello juegue la vida de la tripulación del carro y hasta la decisión de un combate?

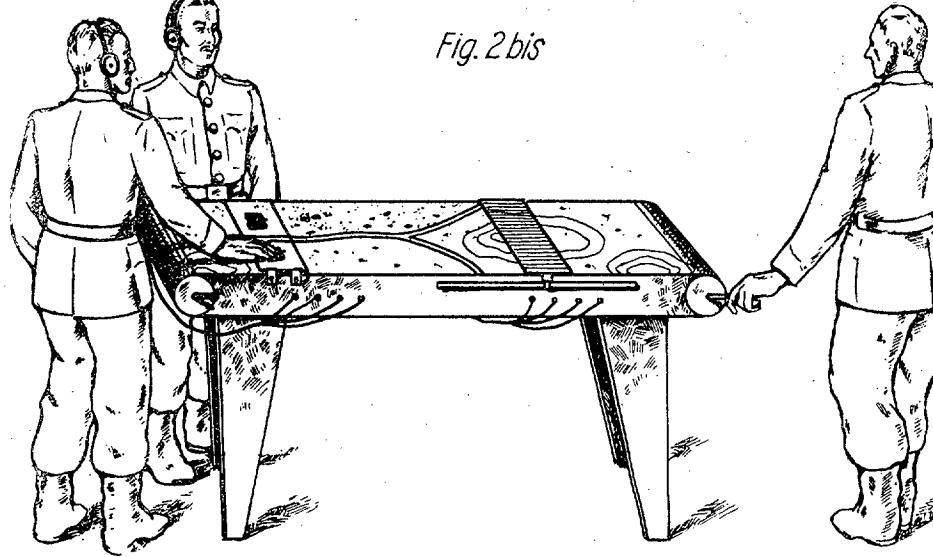
Muy interesante y útil es el procedimiento de enseñanza de los conductores por medio del cine. Para ello, el conductor, sentado frente a una pantalla cinematográfica, ve pasar ante sí la proyección de un terreno lo más variado posible, presentándose obstáculos de todas clases, así como defensas enemigas activas o pasivas. El conductor maneja todos los aparatos de conducción que están a su alcance y dirige así un imaginario vehículo, quedando registradas sus acciones, efectuadas en virtud de las incidencias del terreno que pasa ante su vista, en una cinta que, colocada en un tambor, se va desarrollando frente a unos estiletes que inscriben todos los movimientos del volante, frenos y acelerador; esta cinta es luego comprobada por el director del ejercicio, que expone al ejecutante las faltas que ha cometido. Pero para esto hacen falta aparatos costosos y difíciles de montar; el conductor, sujeto a sus aparatos de mando, no puede ejecutar muchos movimientos, que en un amplio terreno serían precisos, y, sobre todo, no puede seguir las indicaciones del director hasta que éste compruebe el diagrama registrado con la cinta. Con el aparato que describimos a continuación queda el conductor en completa libertad para manejar su minúsculo carro, y además su construcción es tan económica, que quizá el aparato en sí no llegue a costar las cien pesetas; sin embargo, sus resultados son tan magníficos o mejores aún que los del sistema cinematográfico, cuyo precio es muy elevado.

Advertimos que el procedimiento de enseñanza que vamos a explicar está sancionado por la práctica. Las figuras 1ª, 2ª y 2ª bis presentan el aspecto de conjunto del aparato. Un tablero de unos 80 centímetros de ancho por 1,50 metros de largo va montado sobre cuatro gruesas patas de altura suficiente para que el

Advertimos que el procedimiento de enseñanza que vamos a explicar está sancionado por la práctica.

Las figuras 1ª, 2ª y 2ª bis presentan el aspecto de conjunto del aparato. Un tablero de unos 80 centímetros de ancho por 1,50 metros de largo va montado sobre cuatro gruesas patas de altura suficiente para que el

(1) Véase el trabajo de este autor "Antitanques. Tiro de instrucción", publicado en el núm. 24-Enero de 1942.—(N. de la R.)



La situación no ha sido bien resuelta. Se hace retroceder el plano para volver a empezar.

ejecutante pueda inclinarse cómodamente sobre el tablero y dominar con sus brazos un buen trozo del mismo; en las dos cabeceras del tablero van colocados dos cilindros *M* y *N*, de madera, con su eje y manivela correspondientes para que pueda hacerse girar. En uno de estos cilindros, el *N*, va arrollado un plano de un terreno real o imaginario, el cual puede ser dibujado en una banda de papel de la anchura del tablero y análogo al empleado para embalar, en color blanco o claro; esta banda de papel puede ser todo lo larga que se quiera, con lo cual el plano resultará variadísimo y dará lugar a las situaciones más diversas y complejas que se deseen; sólo dependerá esto de la fecunda imaginación del artista que lo haya dibujado, y en este aspecto ganará en originalidad y diversidad de temas a la película más variada.

Una vez colocada toda la banda en uno de los cilindros *N*, bastará sujetar el extremo en el otro, *M*, y dar vueltas a la manivela de éste para que el plano se desplace a lo largo del tablero, graduando la velocidad del mismo según la escala a que esté hecho el dibujo.

Sobre el tablero y en el punto *P* va colocada una tira de cristal de unos 20 centímetros de ancho, con una longitud igual a la anchura del tablero, elevada unos milímetros sobre el papel para que no perturbe el desplazamiento del plano. Sobre el cristal se colocan, sueltos, unos pequeños modelos de carros, hechos a la escala del dibujo (ésta puede ser de 1.250); los ejecutantes pueden moverlos a voluntad sobre la placa de vidrio, siguiendo con los mismos el camino conveniente, mientras por debajo de ellos se desplace el plano, dando así la sensación a los "conductores" de los carros de que ellos son los que marchan sobre el terreno dibujado y que éste permanece quieto. Durante el desarrollo del ejercicio, los ejecutantes no sólo deberán atender al terreno que bajo el cristal se va presentando, sino también a las defensas enemigas, así como cañones o carros que a distancia de tiro aparezcan delante del cristal. Con objeto de limitar la visión de los obstáculos y defensas dibujadas en la banda móvil a una distancia que se ajuste a la realidad que el conductor podría ver desde el interior de su carro, se coloca también en *Q* una tira de madera análoga a la de vidrio; su borde *AB* indicará constantemente la profundidad hasta donde el actuante puede dominar con su vista, ya que, de no ser así, desaparecería del ejercicio el efecto de reacción a la sorpresa. Siendo esto precisamente lo que más se debe tratar de obtener, la tira de madera podrá desplazarse más o menos, con objeto de limitar, según criterio del director, la profundidad de la zona visible, viniendo esta profundidad influenciada por la clase de terreno y por la escala a que esté hecho el dibujo, pudiéndose forzar aquélla a voluntad del director del ejercicio cuando éste quiera que la atención y reacciones del ejecutante sean más intensas y rápidas; también esto podrá obtenerse acelerando el movimiento del rodillo *M*.

Combinando todas estas posibilidades, haremos que el conductor de carros (no el tirador) pueda practicar en las formas más variadas y difíciles.

Con objeto de llevar la realidad al extremo, se montan (cuando de ello se disponga) dos o tres equipos de auriculares y micrófonos, siendo más cómodos y útiles todavía los laringófonos; así, usando el director un equipo de transmisión y otro el ejecutante, quedarán ambos enlazados en forma análoga a como éste quedaría unido con los demás tripulantes, o con el Jefe de Compañía, si el ejercicio se desarrollase con carros y fuego reales.

Esta última instalación no es imprescindible, si bien dará muy buenos resultados, porque se acostumbrará el futuro conductor a trabajar en condiciones muy semejantes a las que se presentarían en la realidad. Una de las mayores comodidades y ventajas de este sistema de enseñanza es que las situaciones que no hayan sido bien resueltas por el ejecutante, se podrán repetir en el acto; bastará hacer retroceder el plano por medio del cilindro *N*, haciendo girar a éste con su manivela.

Mediante los equipos telefónicos, podrá también acostumbrarse al conductor a mantener el enlace con el Jefe de la Unidad, comprobándose además la velocidad y destreza en la ejecución de las órdenes del citado Jefe.

Piense el lector que las más sencillas órdenes, fáciles de concebir y ejecutar en el plano, tendrán quizá una gran dificultad en la realidad. Cuando el carro actúe bajo la acción enemiga, que puede presentarse en cualquier momento y que obligará al conductor a estar pendiente de estas posibles incidencias, sufrirá su sistema nervioso las continuas sacudidas del combate, y en esos momentos deberán desdoblarse sus funciones anímicas, reaccionando instintivamente ante todo lo que se presente; esto sucederá solamente cuando, por la instrucción repetida de variadísimas situaciones, haya adquirido la facultad de actuar sin la casi intervención del raciocinio, sobre todo con la tranquilidad de saber que podrá encontrar soluciones aun en los casos más complicados.

Simultánea con la instrucción de conductores de carros será la de los tiradores, en sus dos partes de localizar el blanco y apuntar a él correctamente.

La instrucción de fuego con cañón se practica a la vez que se da con fuego real la de las ametralladoras. Para ello se emplean torretas colocadas de manera que

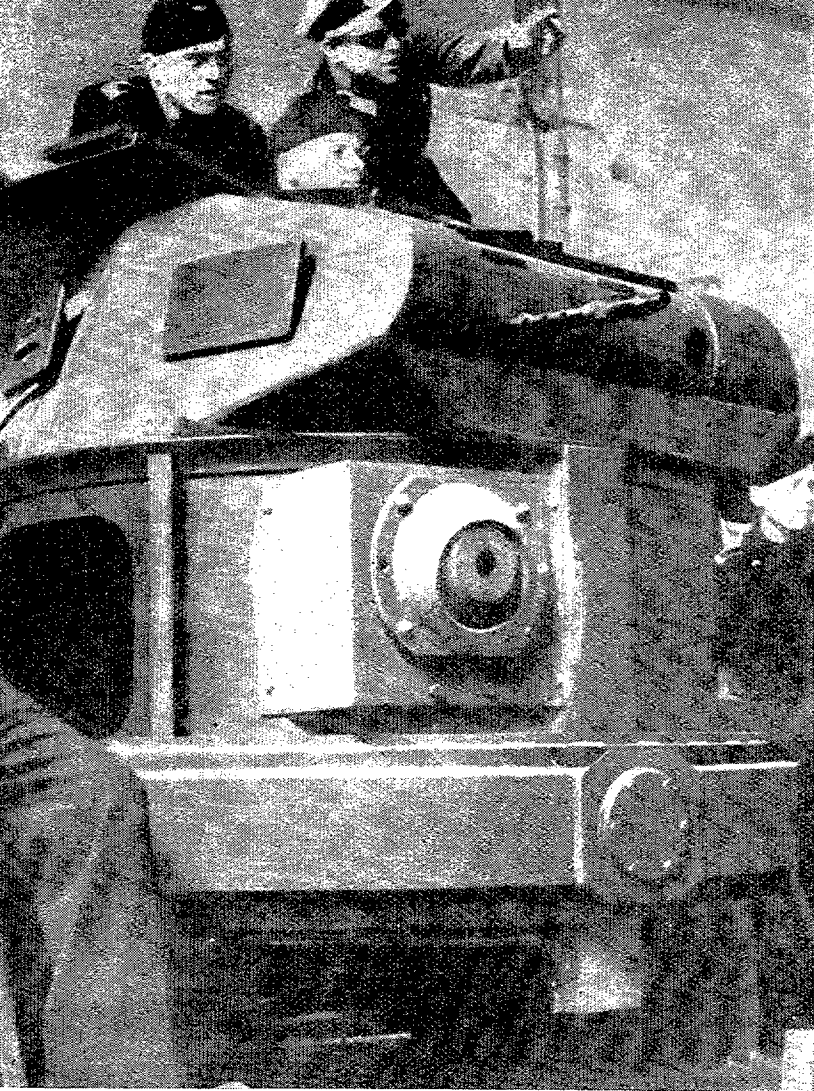


Fig. 3.^a

está formado por un relieve, hecho en escayola, de una zona lo más variada posible, con pueblos, carreteras, granjas, lomas más o menos altas, ríos, huertas, etc., todo ello hecho artísticamente, con aspecto de realidad. El fondo del relieve se prolonga con una decoración a modo de telón de fondo *D*; esto contribuye a dar una mayor realidad al campo visual en el que ha de actuar el tirador.

Todo esto va montado sobre un tablero *D*, con sus patas correspondientes.

Enterradas en diversos puntos del relieve se encuentran un número abundante de bombillitas de las de 4 voltios, las cuales son alimentadas por una batería situada debajo; de esta forma, al encenderse proyectarán un destello que simulará el "fogonazo" de otras tantas piezas enemigas.

Todo el cableaje de estas lamparitas va colocado debajo del tablero; su montaje e instalación están al alcance de cualquiera que tenga unos elementales conocimientos de electricidad. En la parte anterior del relieve *E* van colocados, en un pequeño tablero adicional, una serie de botones o pulsadores, por medio de los cuales, y con una ligera presión, se encienden las minúsculas bombillas; frente al relieve, y a una distancia de dos metros, va colocado, en un soporte fuertemente sujeto, todo el mecanismo de puntería del carro, así como los auriculares y laringófono del sirviente; éste se sienta cómodamente tras el aparato y dirige, por medio del anteojo del mismo, sus punterías al relieve. En el campo del anteojo aparecerán claros y ampliados todos los detalles del terreno, dando una magnífica sensación de realidad.

Para que los ejercicios deban presentar un mayor realismo, será preciso provocar sombras de iluminación lo más semejantes a las que

produciría el sol en el terreno, e incluso deberá darse al relieve iluminación con una luz situada frente al aparato de puntería y encima de la decoración del fondo; así se acostumbrará el tirador a localizar y apuntar con el sol de frente, situación esta la más difícil por los errores ópticos que se sufren, a la vez que por encontrarse el carro en la zona de máxima iluminación, mientras que el enemigo, con el sol a su espalda, observará perfectamente.

Un buen director de ejercicio sabrá combinar todo esto para dar la mayor realidad y presentar las situaciones más exactas y reales.

La primera enseñanza que deberá darse al apuntador será la del manejo rápido y preciso de los volantes, que producen los movimientos de la pieza y anteojo; logrado esto a la perfección, se habrá dado un paso muy importante en la instrucción, porque a veces una ligera vacilación o error en los movimientos pueden dar al enemigo el tiempo suficiente para destruir el carro; si, por el contrario, la pieza es manejada con rapidez, podrá ser anulado el anticarro o carro enemigo antes de que éste haya destruido el nuestro. La lucha del carro con el anticarro o con otro carro enemigo depende de muy pocos segundos, pues la acción será casi siempre de sorpresa, y por ello la rapidez y automatismo son necesarios en todo momento. Segunda parte de la instrucción será la

puedan oscilar en varias direcciones, tal como lo haría el carro sobre el terreno (fig. 3.^a); así, el alumno, montado en una de ellas, maneja la ametralladora con gran sentido de realidad y se ejercita en el tiro sobre blancos, estando en movimiento el carro. No obstante, parte fundamental de la primera instrucción es cuanto a continuación explicaremos, ya que la localización y punterías con el cañón no podrán ni deberán hacerse de la misma manera ni con la misma facilidad que para la ametralladora.

Si importante es la instrucción del conductor, no lo es menos la del sirviente de la pieza o de las piezas; él debe contribuir con el primero a la defensa del carro y a salvar momentos que sólo se pueden resolver con la destrucción rápida del enemigo, y ésta se consigue mediante un fuego certero de la pieza a él confiada.

Una vez obtenida la perfecta instrucción del tirador (en cuanto a material se refiere), debe comenzarse a practicar la de punterías y localización de objetivos; esta instrucción, que llevada a cabo con material real produciría un desgaste y consumo grande de proyectiles, gasto, por decirlo así, inútil, puede efectuarse casi tan fácilmente como en el sistema explicado anteriormente.

La figura 4.^a es una vista de conjunto de la instalación. Parte esencial de la misma es el "terreno". Este

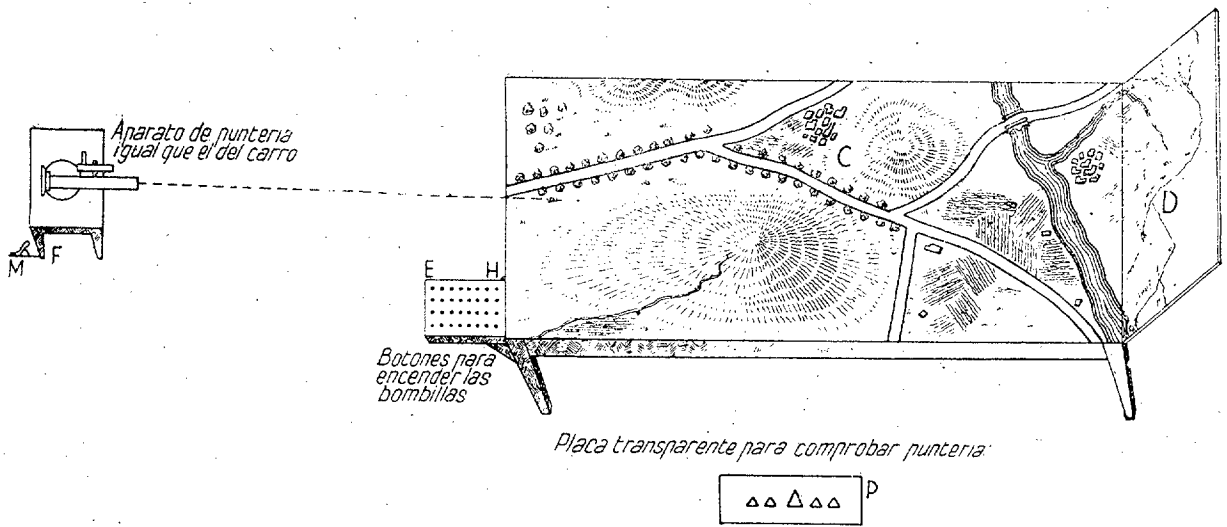


Fig. 4.^a

puntería rápida sobre las casas, carreteras, puentes, cruces de caminos, crestas, linde del bosque en fin, sobre las múltiples incidencias del terreno representado. Para ello se colocará el ejecutante los auriculares y la-ringófono, quedando así enlazado con el director del ejercicio, el cual dará sus órdenes por mediación de otro equipo idéntico; éste irá señalando los puntos a apuntar, cronometrando el tiempo en que se hacen las punterías y la exactitud de las mismas. El tiempo lo medirá por un cronómetro de segundos, de tamaño grande, puesto a la vista de todos, el cual será puesto en marcha al dar la orden, siendo detenido en el momento en que el apuntador actúe sobre un disparador de pedal *M*, colocado al alcance de su pie; de esta forma intervienen el director y el ejecutante en la medición del

tiempo. Una lámpara *H* se enciende a la vez que se efectúa el disparo. El director anota el tiempo y corrige la puntería; para esto mira él por el anteojo al blanco indicado y comprueba la posición de los triángulos de puntería, rectificándola si estuviere mal.

Con objeto de que el ejecutante vea el error cometido, debe disponer el director de una plancha transparente de talco o celuloide, y en ella estarán dibujados los cinco triángulos que van grabados en el anteojo; en dicha placa se señalarán las desviaciones laterales o los errores en el alcance sufridos por el apuntador.

Una vez conseguido que los ejecutantes apunten con rapidez y precisión a cuantos blancos se les indiquen, debe desarrollarse la tercera parte de esta instrucción. Esta consistirá en punterías sobre supuestas piezas que



Fig 5.^a

han disparado sobre el carro, parte de la enseñanza del tirador la más difícil y, por tanto, a la que más tiempo deberá dedicársele. Deberán comprender, tanto el alumno como el director, que en los momentos en que una pieza disparó sobre un carro, si éste no puede ocultarse rápidamente no tendrá más defensa que el fuego bien dirigido de su pieza; por tanto, la entera responsabilidad de cuanto acaezca recaerá sobre el sirviente del cañón, quien con su pericia salvará no sólo la vida de sus compañeros de tripulación, sino el carro mismo.

Los ejercicios se desarrollarán de la siguiente manera: Colocado el apuntador detrás del aparato de puntería en *F*, empuñará los volantes de movimiento de la pieza y enfocará el antejo sobre la zona de terreno que le marque el director a través del aparato telefónico. En esta zona están ocultas en el suelo, o como ya indicamos, diversas bombillas, que se encienden con los pulsadores de *E*. Actúa el director sobre cualquiera de los pulsadores, que corresponden a la parte del terreno señalada; al oprimir el citado pulsador, a la vez que entra en marcha el contador de segundos, se producirá un destello; éste será, durante los primeros ejercicios, repetido tres veces, con objeto de que pueda el apuntador darse mejor cuenta del lugar desde donde le "disparan"; después del tercer "fogonazo" dispara la pieza del carro, para lo cual, como en los ejercicios anteriores, oprimirá el pedal de disparo, encendiéndose la lámpara que señala la ejecución del tiro, deteniéndose el cronómetro. A continuación el director, como en los ejercicios precedentes, comprueba el tiempo y la puntería; para esto último se enciende la lamparita que produjo los "fogonazos" de forma permanente, mientras efectúa la corrección. Se enseña al alumno por medio de la placa transparente, el error sufrido, y después se corrige, haciendo que el ejecutante compruebe ambas operaciones. En ejercicios sucesivos se reducen los destellos a dos, y finalmente a uno; de esta manera se desarrolla la

facultad perceptiva y la agudeza visual, consiguiéndose que el "fogonazo" quede como retratado en la retina del apuntador, lo cual le permitirá efectuar la puntería sobre la mancha brillante que le ha quedado grabada.

Indudablemente, el mejor apuntador será aquel que en menos tiempo y con menos destellos apunte con más precisión.

Con esta instrucción no sólo conseguiremos formar los futuros sirvientes, sino que se efectuará una justa selección del personal de carros, pudiendo elegir, sin equivocación, aquellos que servirán bien para apuntadores y rechazar los que, por su lentitud en las punterías o defectos en las mismas, no sirvan para tal misión, pudiendo constituir, en cambio, unos magníficos auxiliares del apuntador e incluso llegar a ser unos expertos radiotelegrafistas, empleo este de gran utilidad para los tripulantes del carro.

¿No crees, lector amable que has tenido la bondad de leer este sencillo trabajo, que con un esfuerzo mínimo necesario para construir los aparatos expuestos y desarrollar las enseñanzas antes indicadas, pueden lograrse resultados excelentes, sin ningún gasto y procurando incluso un rato de esparcimiento agradable a los que con dichas enseñanzas aspiren a ser buenos conductores de carros y expertos apuntadores de piezas? Las estupendas tripulaciones de los carros alemanes de todas clases se han formado "jugando con sencillos aparatos como éstos", y sus juegos, al parecer inocentes, han producido luego resultados como los de las fotos adjuntas, poniendo muy alto el nombre de sus Unidades acorazadas y el de aquellos que planearon esta clase de instrucción. Si estos resultados se han conseguido con soldados alemanes, ¿qué no se conseguirá con los españoles, admirados por aquéllos a causa de su valor, capacidad de asimilación y rapidez de concepción? Si en tu Unidad o empleo puedes aplicar lo que has leído, decidete, y los resultados premiarán de sobra tu esfuerzo.

Misión militar española visitando la Escuela de Carros de Wünschdorf.





ARTILLERIA *~ Empleo del grupo* (ENSEÑANZAS DE LA GUERRA ACTUAL)

Capitán JULIO ESTEBAN ASCENSION, del Regimiento de Artillería n.º 20.

LAS grandes extensiones de los campos de batalla en que se desarrolla la guerra actual, y el aislamiento en que a veces se han de encontrar los regimientos de Infantería, hacen ver la necesidad de dotar a estos regimientos de medios suficientes para poder combatir solos. Por ello, el encuadramiento, dentro de los mismos, de Compañías de Antitanques y de Cañones de Acompañamiento.

Esto, si bien da al Regimiento una autonomía operativa muy grande y una potencia de fuego también elevada, no es suficiente, ya que en muchas ocasiones, y sobre todo en guerra de movimiento, las enormes extensiones del campo de batalla traerán como

consecuencia un mayor aislamiento del Regimiento. Y como los obstáculos que a veces tiene que vencer serán más fuertes de lo que con sus medios propios pueda, se ve la necesidad de subordinar al Regimiento de Infantería la Artillería necesaria para aumentar sus posibilidades de actuación independiente.

Esta subordinación se entiende sólo de fuegos, y constituiría un intermedio entre el acompañamiento inmediato y el apoyo directo, ya que sus cometidos serían análogos a los de estas dos modalidades, pero sin definirse francamente como una de ellas.

Bastaría con subordinar al Regimiento de Infan-

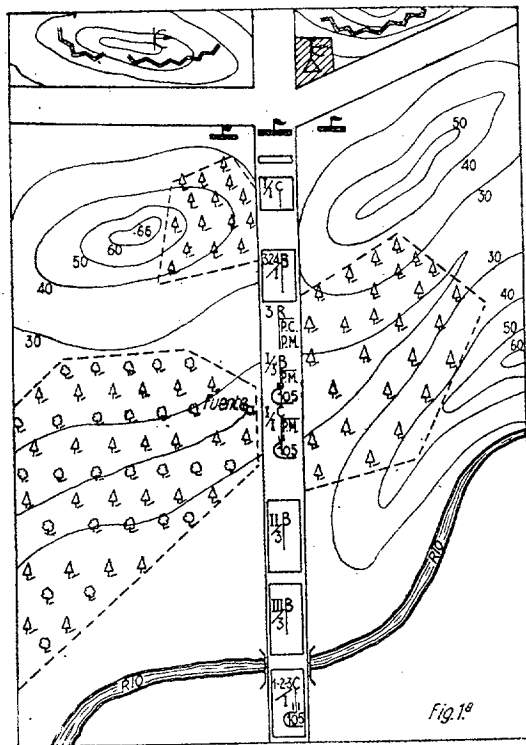
tería un Grupo de Artillería de 105, hipomóvil o motorizado, según las características de la División a que perteneciese el Regimiento.

Esta Agrupación de combate, constituida a base del Regimiento de Infantería y el Grupo de Artillería, es de un empleo constante en la actual contienda en la que actúa con el nombre de *Regimiento de Infantería reforzado*.

¿Cuáles son los cometidos del Grupo de Artillería en estas circunstancias?

De contestar a esta pregunta es de lo que vamos a tratar en este artículo, y para ello supondremos al Grupo formando parte de la Columna Regimental en marcha de aproximación, e iremos estudiando las Misiones de las Planas Mayores desde entonces hasta la rotura del fuego.

ORDEN DE MARCHA DEL GRUPO.—Supongamos al Regimiento reforzado en marcha de aproxima-



mación por una carretera y con sus tres escalones.

La columna se organizaría del modo que se indica en la figura 1.^a

En esta disposición veamos el orden de marcha del Grupo de Artillería.

El Jefe del Grupo, acompañado de su Plana Mayor y de la Plana Mayor de la Batería más adelantada marcharía con la vanguardia, e inmediatamente detrás de la Plana Mayor del Regimiento.

Las tres Baterías del Grupo marchan con el grueso de la columna a las órdenes del Capitán más antiguo.

Esta disposición varía las normas establecidas, pero consideramos que es suficiente la marcha como queda dicho.

COMETIDOS DEL JEFE DE GRUPO DURANTE LA MARCHA.—El Jefe de Grupo, durante la marcha, debería permanecer siempre en contacto personal con el Jefe del Regimiento de Infantería, para estar informado de una manera continua de la situación de las fuerzas propias y enemigas que la exploración especificara en los partes que vaya enviando al Mando.

No debe limitarse el Jefe de Grupo a marchar sin preveer y por ello, al mismo tiempo, irá estudiando el terreno, tanto el que pisa como el de vanguardia, en lo que se refiere a observatorios posibles y futuros asentamientos, con objeto de que al establecer contacto con el enemigo, el Grupo pueda efectuar su despliegue sin pérdida de tiempo.

Si las noticias que lleguen de la exploración hicieran pensar en una próxima toma de contacto con el enemigo, sería muy conveniente destacar un pelotón de exploración de Artillería, compuesto de un Oficial y algunos enlaces, que adelantándose al Grupo pasaría a colocarse a la altura de la punta de vanguardia de Caballería.

La misión de este pelotón sería únicamente la de informar al Jefe de Grupo con toda rapidez, y directamente, de la situación, para que éste pueda actuar sin pérdida de tiempo, llegada la toma de contacto.

La *rapidez* es, en este caso y en todos, la base principal del empleo correcto del Grupo. La rápida rotura del fuego, en caso de toma de contacto, además de los efectos materiales consiguientes, produce efectos morales de indudable valor aun para la propia Infantería. A esta rápida rotura del fuego deben ir encaminados todos los trabajos de las Planas Mayores del Grupo y Baterías.

COMETIDOS EN LA TOMA DE CONTACTO.—Al recibir la primera comunicación de haberse establecido contacto con el enemigo, el Jefe de Grupo se pondrá a su vez en contacto con el Jefe del Regimiento de Infantería, quien informará sobre sus intenciones respecto al despliegue inmediato del Regimiento y, en caso necesario, sobre el ataque.

Este despliegue se efectúa normalmente, dejando desplegado y fijo al Batallón de vanguardia y desplegando el primer Batallón del grueso al lado más necesitado. El otro Batallón del grueso seguiría el itinerario de uno de los dos anteriores, según el punto donde se quiera cargar el centro de gravedad.

Una vez informado el Jefe de Grupo de las intenciones del Jefe del Regimiento, recibiría del mismo la orden correspondiente.

Esta orden no debe limitarse a decir que apoye al Regimiento. La libertad de acción del Grupo debe limitarse. Esta libertad de acción no ha dado buenos resultados en la guerra actual.

El Jefe del Regimiento, al dar su orden, debe concretar, diciendo y señalando aquellos puntos que, a su juicio, deben ser batidos. Así, por ejemplo, indicará al Jefe de Grupo: batir la linde de un bosque con fuego de barrera para impedir el avance de la Infantería enemiga; o bien le pedirá un tiro de prohibición sobre una determinada vía de comunicación, cegar observatorios, etc.

Una vez recibida esta orden, el Jefe de Grupo con su Plana Mayor y la de la Batería que marcha más

avanzada, se adelanta para ocupar un buen observatorio desde el cual pueda formarse una idea exacta de la situación. A continuación buscaría un asentamiento para esta Batería adelantada y ordenaría su entrada en posición.

Debe ser norma esencial del Jefe de Grupo VER EL TERRENO antes de dar alguna orden. Las órdenes dictadas sobre el plano no dan buenos resultados cuando se trata de movimientos de pequeñas Unidades.

La orden que daría para el Capitán de la Batería avanzada constaría de los puntos siguientes:

a) Situación del enemigo (sobre un trasparente con explicación).

b) Intenciones del Jefe del Regimiento (referidas al plano).

c) Misión de la Batería.

De tres a cinco minutos son suficientes para dictar esta orden.

Entretanto, la Plana Mayor de la Batería avanzada se dedicaría a preparar el asentamiento de la pieza directriz, calculando las posibilidades de tiro, ángulo mínimo y de desenfila, etc.

El Jefe de Grupo, dictada la orden, no se limitará a esperar la llegada de sus Baterías, sino que seguirá con su Plana Mayor reconociendo el terreno y elegirá observatorios y asentamientos para las otras dos Baterías del Grupo.

Elegidos éstos, enviaría enlaces a las Planas Mayores de las otras dos Baterías, que se adelantarian con rapidez, dedicándose acto seguido al estudio de posiciones y a la preparación de datos iniciales.

En el intervalo de tiempo que el Jefe del Grupo ha necesitado para elegir los asentamientos de estas dos Baterías, la Plana Mayor del Grupo no permanecería inactiva, dedicándose a la organización del Observatorio de Grupo.

Mientras la Batería avanzada entrara en posición, el Jefe del Grupo, reunido con los Capitanes de las otras dos Baterías, y a la vista del terreno, daría a éstos la orden correspondiente.

El tiempo máximo que la Batería avanzada debe tardar en romper el fuego, contado a partir de la toma de contacto, no debe exceder nunca de 45 minutos, y el tiempo transcurrido entre esta toma de contacto y el dictar la orden a los Capitanes de las otras dos Baterías no debe ser superior a los 30 minutos.

Esta orden, como ya decíamos antes, la daría el Jefe del Grupo en su observatorio, y contendría los siguientes puntos:

a) Situación propia y del enemigo.

b) Intenciones del Jefe del Regimiento. (Dispositivo de ataque, centro de gravedad del mismo, etc.)

c) Misión del Grupo.

d) Distribución de observatorios y asentamientos.

e) Distribución de sectores de observación (del Grupo y de cada una de las Baterías).

f) Establecimiento de observatorios adelantados. (Estos observatorios se adelantarian sin demora.)

No hay que confundir la misión de estos observatorios con los de enlaces de la Infantería. Estos observatorios adelantados sólo se emplearían para facilitar la corrección y observación del tiro. No obstante, es conveniente que estos observadores estableciesen contacto con los Jefes de Batallón, antes

de que estos desplegasen, ya que así la corrección del tiro se haría más de acuerdo con las necesidades de la Infantería.

g) Señalamiento de puntos de referencia y de puntos definidos.

Los puntos de referencia, como ya indica su nombre, servirían para un señalamiento rápido de blancos sin necesidad de nombrarlos, evitando confusiones.

Habría que señalar, por lo menos, tres de estos puntos a los que se les daría el nombre de una letra, por ejemplo *A*, *B* y *C*, siendo conveniente que uno de ellos fuese el observatorio del Grupo.

De esta manera marcaríamos en el terreno dos direcciones de referencia *A-B* o *A-C*, y al aparecer algún nuevo objetivo sería fácilmente señalado por coordenadas polares, tomando como origen de ángulo una de estas dos direcciones; así, por ejemplo, el Grupo transmitiría a una de las dos Baterías: *A-C* 48-70; distancia, 6.200 metros.

Los puntos definidos serían aquéllos en los cuales el enemigo pudiera reaccionar o ejercer acciones ofensivas. Su señalamiento jalonaría el campo de batalla y facilitaría los transportes del tiro.

h) Enlaces a establecer y trabajos del equipo topográfico.

El Oficial de enlace se colocaría en el centro de gravedad del Batallón que llevase la acción principal. El equipo topográfico se dedica a la determinación sobre el plano de asentamientos y observatorios.

En el caso de que los planos no ofreciesen garantías, haría de acuerdo con la Plana Mayor del Grupo, un caneavá de todo el campo de tiro.

i) Transmisiones.

La superposición de medios debe ser norma general, siendo la base principal de ellas la telefónica.

En la figura 2.^a se marcan las transmisiones a establecer.

Con la central del Grupo, que se establecería a retaguardia del observatorio se enlazan las centrales de las Baterías.

Sería muy conveniente tender dos líneas al observatorio del Grupo.

La comunicación radiotelegráfica la establecería el Grupo con las Baterías más alejadas y con el Oficial del pelotón de enlace.

j) Situación del puesto de mando del Grupo.

Dictada esta orden, el Jefe del Grupo establecería nuevamente contacto personal con el Jefe del Regimiento de Infantería, con objeto de informarse de la situación táctica actual, dedicándose acto seguido a una observación minuciosa del campo enemigo para descubrir y prever nuevos objetivos para sus baterías.

La experiencia ha demostrado la necesidad de reducir al mínimo el personal acumulado en los observatorios para reducir el número de bajas, que en el caso que nos ocupa suelen ser de especialistas. Por ello en la actualidad se subdividen los puestos de observación y el personal se dispersa.

Veamos la disposición que debería tomar en la práctica un puesto de mando de Grupo y las misiones asignadas a cada componente de la Plana Mayor.

Puesto de combate y de observación n.º I.—Este puesto es el más importante y el que se establecería más a vanguardia. En él desarrollarían sus trabajos el Comandante, el Ayudante, el Suboficial jefe del

equipo de observación y dos telefonistas. De este puesto partirían todas las órdenes del Grupo y se observaría el terreno y el tiro de una manera general.

Un poco separado de este puesto principal, se colocaría un Oficial de órdenes, con un equipo de radio y un escribiente de combate.

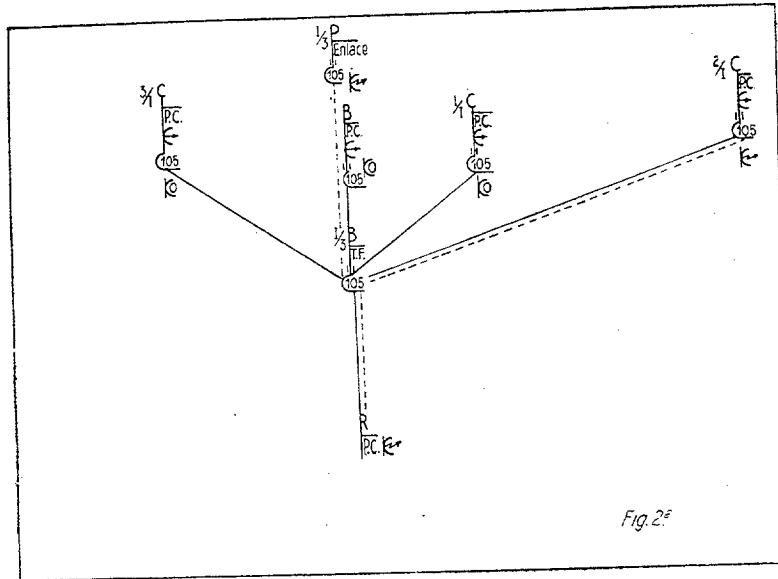
La misión de este puesto suplementario sería recoger todas las comunicaciones procedentes de las Baterías y de la Infantería, seleccionarlas y dar la orden de urgencia para su retransmisión al Jefe del Grupo.

Puesto de combate y de observación n.º 2.—En él desarrollarían sus trabajos el jefe del equipo topográ-

En estas condiciones, la rotura de fuego del Grupo podría verificarse con gran rapidez, y aunque el tiro no resulte de gran precisión, bastarían a lo sumo cuatro o seis disparos para ajustarlo.

En el caneavá del Grupo se marcarían también aquellos espacios que quedasen claros, numerándolos o marcándolos para una mejor inteligencia en su señalamiento.

MISIONES DE LOS JEFES DE BATERIA.—Una buena organización de la marcha de una Batería permite rápidas entradas y cambios de posición veloces.



fico; con dos calculadores, dos telefonistas y enlaces para las Baterías. Estos enlaces son indispensables para el caso de una interrupción de líneas.

En este puesto de combate se realizarían todos los trabajos topográficos para situar con los datos que recibiera de las Baterías, sobre el plano o sobre caneavá del Grupo, los asentamientos, observatorios y objetivos.

A retaguardia de este puesto se establecería la Central telefónica del Grupo, a cuyo frente, y con el personal necesario para su manejo, estaría el Jefe de Transmisiones del Grupo.

Por último, a retaguardia de este puesto se establecería la línea de armones del Grupo.

En ésta se reunirían los segundos escalones de las Baterías y del Grupo con el Médico, Veterinario, Armeros, Ajustadores, etc.

La designación de objetivos a las Baterías en estas condiciones se efectuaría con facilidad y rapidez si, como ya hemos dicho, el terreno se hubiese jalonado, numerando los puntos más interesantes del mismo.

Si los puntos numerados estuvieran marcados en el plano, las distancias se medirían sobre el mismo plano, y aquellos no marcados en el plano se situarían en el caneavá del Grupo por intersección directa.

El Grupo se encargaría de reducir los datos hallados para darlos a las Baterías referidos a sus asentamientos.

La rapidez de movimientos debe ser norma esencial de las Planas Mayóres, y en el caso que nos ocupa todos los movimientos que efectuasen tanto la Plana Mayor del Grupo como la de las Baterías se harían al trote largo y en muchas ocasiones al galope.

Una vez que los Capitanes hubiesen recibido la orden del Jefe del Grupo marcharían a sus observatorios.

Las aglomeraciones de personal también deben evitarse en éstos. Por esta razón, el Capitán sólo se haría acompañar del Oficial auxiliar, el Suboficial jefe del equipo de observación y algún enlace, quedándose el resto de la Plana Mayor a retaguardia del observatorio y desfilado de las vistas.

Llegados al observatorio, el Capitán daría su orden al Oficial auxiliar.

Esta orden contendría los puntos siguientes:

- a) Situación del observatorio. (El Jefe del Grupo sólo le habría marcado la zona.)
- b) Dirección de vigilancia.
- c) Zonas de acción de la Batería.

Al señalar las zonas de acción normal y eventual, marcaría al Oficial aquellos puntos sobre los que haya que extremar la vigilancia.

Recibida esta orden, el Oficial se dedicaría a organizar el observatorio y a reconocer el terreno, que debe saber perfectamente a la vuelta del Capitán.

Después de dar su orden, el Capitán se desplaza-

ría al asentamiento con los elementos necesarios de su P. M., para dejar marcado el mismo exactamente sobre el terreno. También marcaría los sitios en que deberían establecerse los servicios de la Batería y daría su orden al Suboficial jefe del equipo de transmisiones, señalándola las que habría de establecer.

A continuación, y por medio de un enlace, enviaría su orden al Jefe del Equipo Topográfico, que vendría con la Batería. Esta orden constaría de:

a) Situación sobre el terreno de la pieza directriz y frente a ocupar por la Batería. (Si el terreno fuera quebrado, marcaría los asentamientos de las cuatro piezas.)

b) Dirección de vigilancia.

c) Métodos a aplicar para la puntería de la Batería.

d) Forma de entrar en posición. (Esta entrada se realizaría a ser posible del modo que se indica en la figura 4.^a, pues de esta manera las huellas dejadas por los carros no sirven de referencia a la observación aérea.)

Al mismo tiempo marcará el sitio donde deben situarse los arzones. Este emplazamiento lo buscará, a ser posible, con agua.

También marcará los emplazamientos de las ametralladoras, especificando la misión que deberían tener (terrestre o aérea).

Por último señalaría el puesto de mando de la línea de piezas y el lugar que ocuparía la tienda del calculador.

Los asentamientos de las piezas se deben elegir de forma que no respondan a alineaciones (figura 3.^a). La forma escaqueada es recomendable, pero aún es mejor la trapezoidal, siempre que el terreno lo permita, ya que con esta disposición se aumenta el sector de tiro y se favorecen los grandes transportes sin tener que mover las piezas de sus emplazamientos.

La organización del observatorio de las baterías sería análoga a la del observatorio del Grupo: el esta-

y preparará nuevos asentamientos y observatorios.

Con objeto de tener también previsto el enlace con este nuevo asentamiento y observatorio, se tendería una línea telefónica que, partiendo del observatorio ocupado pase por el observatorio previsto, por el asentamiento previsto, y vaya a terminar en el asentamiento utilizado. Esta línea la emplearía el Capitán para dar sus órdenes a la Batería en todo lo referente a servicios de la misma (ranchos, pienso, municiones, etc.).

El teléfono que enlaza con el Jefe del Grupo lo tendría a su cargo el Oficial auxiliar, que sería el encargado de transmitir las órdenes del Capitán.

Resumiendo: los trabajos topográficos que el Capitán debería preparar hasta la rotura de fuego serían:

- 1.º Un caneavá de acuerdo con los datos que recibiera del Grupo.
- 2.º Una vista panorámica del terreno enemigo.
- 3.º Un cuadro de blancos.

En este cuadro pondría todos aquellos sobre los cuales se hubiese hecho fuego en periodo de corrección.

También anotaría las condiciones meteorológicas del momento en que se ha batido cada blanco.

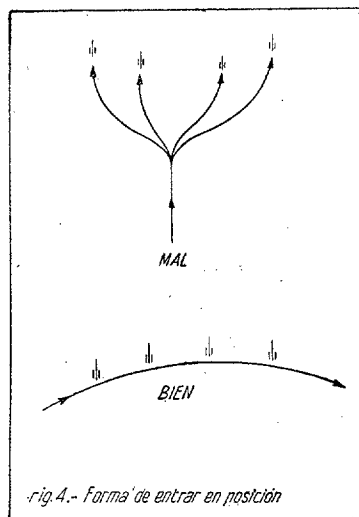


Fig. 4.- Forma de entrar en posición

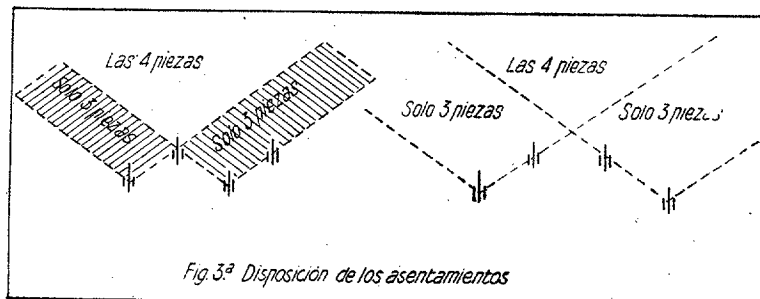


Fig. 3.^a Disposición de los asentamientos

cionamiento de personal debe ser el mínimo. Con el Capitán sería el Suboficial jefe del equipo de observación y algo separado de él se establecería el Oficial Auxiliar con el Suboficial jefe del Equipo Topográfico, que tiene a su cargo el plano o el caneavá.

Más a retaguardia están los telefonistas y más detrás aún estarían el equipo de radio y los enlaces.

Prever es evitar y, por lo mismo, el Capitán tiene que dar como probable una localización de su Batería por parte del enemigo. En consecuencia, lo antes posible, y siempre que el estacionamiento en una misma posición deba durar mucho tiempo, buscará

En esta disposición esperaría la orden de rotura de fuego que le daría el Jefe del Grupo.

Cuando la preparación del tiro se ha hecho con datos tomados sobre el plano, sería conveniente hacer un solo disparo en la dirección de vigilancia con espoleta de doble efecto.

Una vez comprobada la bondad de los datos iniciales se continuaría el tiro sobre el objetivo marcado por el Jefe del Grupo, quien a su vez recibiría las peticiones directamente del Jefe del Regimiento de Infantería o por medio del Oficial de enlace adelantado.

EL CASCO CUBRECABEZAS

Coronel de Artillería FERNANDO DE ARTEAGA, de la D. E. V.

«... y para probar mi pistola disparé sobre el casco, al que atravesé de parte a parte como si fuera de cartón. Entonces me convencí de que los cascos no sirven para nada y no volví a ponérmelo.»

Y así, con esta frase u otras parecidas, y con la alegre e inconsciente ligereza de la juventud, ha quedado en muchas ocasiones irrevocablemente juzgado y sentenciado el elemento de guerra a que tantas veces aludiré a lo largo de estas líneas.

Las razones fundamentales con que a guisa de "lema" se han encabezado las presentes cuartillas, oídas en algunas ocasiones, así como la molestia que pudiera traer consigo el empleo del casco, han sido, sin duda, las causas principales para que, a lo largo de nuestra pasada campaña de Liberación, se haya notado, y muy en general, cierta resistencia a utilizarlo.

La idea de estas cuartillas es la de salir al paso a los que, sin el debido conocimiento de causa, pudieran haber pensado, hablado o juzgado en forma parecida. Se trata, pues, de que, al poner los puntos sobre las íes, quede debidamente presentado el casco cubrecabezas ante nuestra joven y brillante Oficialidad, para que lo conozcan lo mejor posible en todos sus aspectos. Todo ello con el deseo de que, una vez conocido y tratado, con la intimidad precisa, el tal elemento protector, lo quieran como se merece y sepan hasta dónde se le puede exigir, así como lo que nunca se le podrá pedir. Y también con la esperanza de que después no sólo lo defenderán en todo momento ante sus detractores, sino que además lo usarán voluntariamente durante el combate y lo harán llevar igualmente a las tropas que de ellos dependen. Al obrar así, háganlo con la seguridad de que la pequeña molestia que pueda suponer ese constante uso se verá compensada al comprobar que, gracias a ella, se salvan muchas vidas, confiadas a sus conocimientos y experiencia y se evitan otros males menores.

DISTINTOS EFECTOS QUE SOBRE UN CASCO PUEDE OCASIONAR UN IMPACTO

En la incidencia de un proyectil de cualquier clase sobre un casco pueden distinguirse cuatro casos distintos: 1.º Que el proyectil consiga perforar el casco.—2.º Que logre una "deformación permanente" en el metal del casco más o menos apreciable; en términos más vulgares, "que lo abolle".—3.º Que se consiga producir una cisura en el metal del casco, pero sin llegar a ninguno de los dos casos anteriores.—Y 4.º Al no lograrse ninguno de los resultados que se acaban de clasificar, que se absorba la energía remanente del proyectil por el casco, cuya energía será transmitida por éste al portador del mismo.

EFECTOS SOBRE EL PORTADOR DEL CASCO

En el primer caso, lo más probable será que el efecto sobre el portador del casco sea mortal. En el segundo se comprende que si la deformación producida sobrepasa en dimensiones, sobre todo en las apreciadas en sentido normal a la superficie del casco, de un límite bastante reducido, tendrá también como resultado mortales consecuencias para el portador del cubrecabezas. En el cuarto, la absorción de la energía del impacto puede traer consigo los efectos de un golpe más o menos violento, cuya intensidad dependerá principalmente del total de energía remanente, y sus consecuencias dependerán, muy en particular, de la postura en que se encuentre el individuo. Es claro que entonces las consecuencias que sufrirá el portador del casco, y que dependerán de la energía remanente absorbida y demás factores citados, no serán mortales en general, y entonces el casco habrá cumplido su misión protectora. Por último, en el tercer caso, se producirán, además de efectos análogos a los que se acaban de mencionar para el anterior caso, los de "debilitación de la chapa del casco en el punto en que se haya producido la cisura o raja".

IMPACTOS NORMALES Y OBLICUOS EN LA SUPERFICIE DEL CASCO

En otro orden de ideas, se comprende que la energía que se recibe en el casco dependerá del ángulo de incidencia del proyectil sobre su superficie exterior. Es claro que cuanto más "normalmente" incida el proyectil sobre la superficie del casco, tanto mayor será su componente normal, y, por tanto, también mayor su efecto útil, así como que cuanto más se aproxime la dirección del proyectil a la tangente, a la superficie del casco, menor será la citada componente normal y menor, por tanto, el efecto útil; lo que, dicho en otra forma, equivale a sentar que si "el impacto incide normalmente" a la superficie del casco, se recogerá en éste el total de energía remanente, y que si, en cambio, "el impacto incide tangencialmente a dicha superficie, no recogerá el casco ni el portador ninguna parte de la energía del impacto". Es decir, que, en resumidas cuentas, los impactos recibidos en sentido normal a la superficie del casco serán los que puedan traer consigo fatales consecuencias para el portador, y que éstas serán tanto menores cuanto menor sea el ángulo de incidencia; cuando éste es casi nulo, es cuando se producen los llamados "rasponazos".

POSIBLES CONSECUENCIAS DE LAS DIVERSAS CLASES DE IMPACTOS RECIBIDOS EN EL CASCO

Ya con estas ideas que acaban de exponerse es fácil formarse una composición de lugar acerca de las posibles consecuencias que las diversas clases de proyectiles han

de traer en los casos considerados, lo que a continuación se especifica para cada uno de ellos.

Proyectil de artillería. — Realmente, este caso no había ni que mencionarle, puesto que es evidente que cualquiera que sea su ángulo de incidencia, los efectos de un impacto directo de artillería, por pequeño que sea su calibre, serán mortales con casco y sin él. Aludo a este caso, sin embargo, para que no quede nada del tema sin señalar.

Proyectil de mortero de infantería, lanzaminas, etc. Se está con esta clase de proyectiles casi en las mismas condiciones que con los de artillería. Los impactos directos, ya sean normales u oblicuos, serán casi siempre mortales con casco o sin él, aun en el mejor caso de que al impacto no se produjese la explosión del proyectil.

Bala de fusil o pistola. — Ya entonces hay mucho que hablar. Dependerán los efectos: 1.º De la velocidad remanente de la bala, la que, a su vez, dependerá de la distancia a que haya sido disparada.—2.º Del peso del proyectil, puesto que cuanto mayor sea éste, corresponde mayor masa y mayor fuerza viva o mayor energía para una misma velocidad remanente.—3.º De la forma del proyectil, puesto que si termina en punta, como, por ejemplo, ocurre con nuestra bala P. reglamentaria, el total de la energía del proyectil se aplicará en un solo punto sobre el casco, mientras que en la bala R, ojiva redondeada, dicha energía se aplicará al casco en varios puntos a la vez. En el primer caso tendrá la bala mayores facilidades para conseguir la perforación del casco que en el segundo, a igualdad de energía remanente.—4.º Del ángulo de incidencia del proyectil, tanto mayor efecto cuanto más normal sea su trayectoria a la superficie del casco, también "para igual energía remanente".

Es evidente, por otra parte, que para idénticas condiciones de peso, forma de bala, energía remanente, ángulo de incidencia y espesor de la chapa del casco, la facilidad para conseguir "perforación" dependerá de la naturaleza de la envuelta de la bala, puesto que si la bala es capaz de deformarse al choque del impacto, puede llegar incluso a que toda la energía remanente se consuma en aplastarse la bala en la superficie del casco, con lo que no habría perforación. Cuanto mayor sea la indeformabilidad de la bala por naturaleza de su envuelta, mayores serán sus facultades perforantes.

Balín de plomo. — Pueden hacerse análogas consideraciones. Los efectos de los balines dependerán: 1.º De la velocidad remanente, la que dependerá a su vez: a) distancia de tiro, a menor distancia mayor velocidad, dato conocido por la tabla de tiro; b) incremento constante que en su velocidad remanente experimentan los balines como consecuencia de la inflamación de la carga explosiva de la granada de metralla, que es la que produce el "lanzamiento" del haz de balines, dato que también se conoce por las tablas de tiro; c) altura de explosión del proyectil; es sabido que para que el haz de balines tenga su máxima eficacia, debe tener esa altura un valor determinado para cada calibre y distancia, así como también se sabe que cuanto mayor sea esa altura, menor será la fuerza viva de los balines, la que puede llegar a igualarse con la correspondiente sólo a la caída del balín desde cierta altura, que será el caso de mínima velocidad remanente de un balín.—2.º De su peso.—3.º De su ángulo de incidencia.

En otro orden de ideas, es evidente que los balines, por su forma y dimensiones, tendrán más facilidad que las

balas de fusil para producir "bollos" o "deformaciones permanentes", que no "perforaciones", las que se producirán rara vez; también será corriente que produzcan las cisuras o rajadas a que antes me refería, con sus inconvenientes.

Fragmentos de un proyectil rompedor.—Los efectos causados en este caso no pueden precisarse como acabamos de hacer con los que hemos considerado antes, puesto que no es fácil conocer "a priori" las dimensiones de los fragmentos ni su fuerza viva, ni tampoco las trayectorias de los fragmentos de la explosión de un proyectil rompedor.

El fenómeno completo de la fragmentación de un proyectil es muy complejo, y realmente poco conocido por imposibilidad material. Se tiene comprobado, por ejemplo, que si la explosión se produce en el aire, los fragmentos son lanzados agrupados en dos haces de direcciones opuestas, uno de ellos en sentido de la trayectoria; pero se desconocen las direcciones en que se proyecta cada uno de los trozos, así como sus velocidades, las que, no obstante, deben ser lógicamente distintas; además, unas y otras deben ser función principalmente: del peso y calidad de la carga explosiva; de la parte del proyectil de que provengan, puesto que, por muy bien hecha que sea la fundición acerada o el acero de que se construyan, ni pueden ser idénticas las características de resistencia cuando se trate de puntos en que las paredes tengan igual espesor, ni tampoco este último dato es constante en los proyectiles de esta clase, como es bien sabido; del peso de cada uno de sus trozos; de su forma; de la posición en que recorran su trayectoria, puesto que la pérdida de velocidad debida a la resistencia del aire está ligada a la colocación del proyectil a lo largo de su trayectoria, cualquiera que sea ésta; de la distancia a que se haya producido la explosión, etc., etc.

Con estas ideas, que ya llegan a ser una digresión del tema principal, pero que conviene conocer, se comprende lo que se decía antes acerca de la dificultad de precisar los efectos causados por la explosión de una rompedora sobre un casco y los que éste podría transmitir al portador; pero sí se concibe que, en general, para una distan-



cia apropiada, serán menores que los de balines de plomo y más parecidos a éstos que no a los de las balas de fusil. Igualmente se concibe que habrá menos probabilidades de "impactos normales".

Piedras u otros objetos. — En general, con esta clase de proyectiles no habrá que temer fatales resultados, puesto que casi no obrarán más que por su masa. Dicha clase de proyectiles puede tener que soportarlos el soldado cuando, por ejemplo, está resguardado en un abrigo cubierto, contra el que el enemigo ejecuta un tiro de "demolición". Se comprende que el uso del casco será muy conveniente cuando así ocurra o en casos análogos.

CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS CASCOS CUBRECABEZAS

Son: La mayor eficacia protectora compatible con su peso. Peso soportable sin que llegue a fatigar al portador. La mayor ventilación posible para que no caliente con exceso el cráneo del portador.

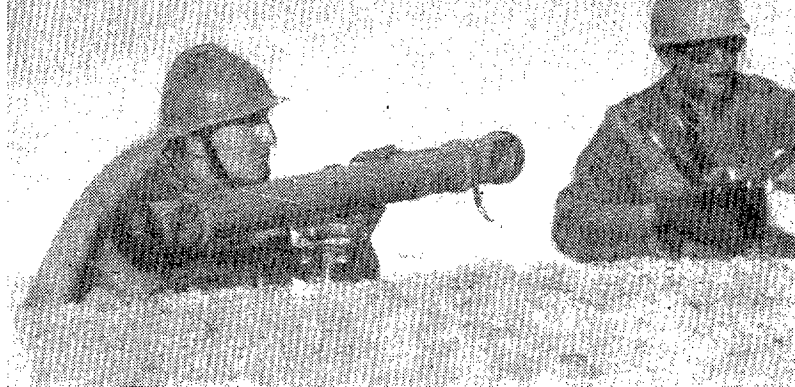
Resistencia. — Es función del "espesor de la chapa usada en su construcción", de las características del metal empleado y del "perfil" del casco.

Espesor de la chapa. — Evidentemente, al poder aumentar, en cuanto fuere necesario, el espesor de un casco, podría llegarse a conseguir que hiciese invulnerable, para toda clase de proyectiles, a su portador; pero también es evidente que se aumentaría su peso, con lo que se haría impracticable su uso. Ello produce una limitación en los espesores admitidos, los que suelen oscilar entre 0,8 y 1,2 milímetros.

Composición química. — También es fácil de comprender que la resistencia de un casco a los diversos impactos variará con la composición química del acero de la chapa con que se construyen, así como con los tratamientos térmicos que pueden dárseles después de moldeados. Dicho de otro modo, la resistencia que ofrezca a un impacto un casco construido de una chapa de acero dulce, será enormemente menor que la que puede ofrecer si la chapa es de acero tungsteno o un acero manganeso; igualmente la resistencia aumentará considerablemente en este caso, si se le dan al casco los tratamientos térmicos debidos, después de haberle dado forma. Todo ello hay que tenerlo en cuenta al proyectar un nuevo modelo o al declararlo como reglamentario en cualquier país.

Perfil. — Después de haber fijado el espesor, composición química y tratamientos térmicos más convenientes, hay que elegir el perfil más adecuado; problema importantísimo, como se verá seguidamente.

Fijémosnos primero en la resistencia de una superficie curva a los efectos de una percusión. El caso que nos



puede dar idea mejor es el de una esfera. Si recibe la percusión en su superficie exterior, es decir, de afuera hacia adentro, entonces, cualquiera que sea el punto contundido, trabajan las moléculas todas a la compresión, y se ofrece la máxima resistencia a penetrar dentro de la esfera. Si, en cambio, la percusión se hace de dentro afuera, estarán dichas moléculas en las peores condiciones de trabajo; se les hace efectuar ésto a la extensión, por lo que se reduce al mínimo la resistencia a salir de la esfera. De ahí que el perfil verdaderamente adecuado sería el de dicha figura geométrica, o, por lo menos, el que hiciese volver la convexidad hacia afuera en toda la superficie del casco, de lo que tenemos un ejemplo en los cascos que se ven en las fotografías de los paracaidistas alemanes; además, en este ideal perfil no deberán existir cambios de curvatura, que se suponen zonas de mínima resistencia, puesto que en ellas trabaja el metal en las peores condiciones, en virtud de las ideas que antes exponía.

A pesar de esto, aun conservando la idea de que el perfil del casco en casi su totalidad vuelva su convexidad hacia fuera, existe la tendencia de acoplar un cambio de curvatura, convexidad hacia dentro, zona de mínima resistencia o debilitada en parte por razones técnicas de fabricación para facilidad del desmoldeo; pero más principalmente para que el casco proporcione alguna sombra por delante al portador, por separar la parte posterior de su cuello, para evitarle el calor que proporciona, así como el agua que pudiera escurrirle, y también incluso por estética, etc.

Así ocurría en nuestro antiguo casco reglamentario. Debe, de todos modos, tenerse en cuenta: que la línea de cambio de curvatura es siempre "línea de menor resistencia"; que, en realidad, del total de chapa de casco, ofrecerá la máxima resistencia la parte comprendida de la línea de cambio de curvatura hacia arriba; que en dicha línea habrá una mínima resistencia, y que la parte que constituye la visera o cogotera no tendrán tampoco la máxima resistencia, por razón de su menor curvatura, así como por su proximidad al borde. Por esto, como ocurre en el casco inglés, la línea de cambio de curvatura se baja todo lo posible y el borde del casco o visera se aprecia como un plano casi horizontal; con ello consiguen que sea aprovechable casi toda la chapa del casco, con poco peso muerto.

Realmente, debería evitarse la línea de cambio de curvatura, puesto que ésta coincide casi siempre con la parte más vulnerable de la cabeza, las sienas, y además está situada casi siempre en la parte del casco más pegada al cráneo del portador, con lo que las deformaciones permanentes, que serán más fáciles en esa zona débil, tendrán mayor importancia que las producidas en punto más alejado del cráneo.





Holanda.

En nuestro casco antiguo venía aún más débil dicha zona, por estar en ella practicados los orificios necesarios para fijar la guarnición de cuero al casco, lo que se hacía por medio de remaches. Siempre que se han hecho pruebas sobre cascos, se ha comprobado que muchos de los impactos que se producían en la proximidad de uno de estos orificios traían consigo la "perforación" del casco o, cuando menos, el levantamiento de una astilla del metal o formación de una cisura, con su consiguiente ulterior inutilización para otros impactos en el mismo sitio. Esto hizo que se propusiese el suprimir dichos orificios y fijar la guarnición de cuero por medio de un remache hueco colocado en la parte superior, del que pendían cuatro tiras metálicas en cruz, a las que se unía el aro de cuero, el que, a su vez, se ajustaba al cráneo y al casco por medio de unos tacos de fieltro; con esto se conseguía, además de suprimir los orificios de los remaches, establecer un sistema de ventilación, y a que el aire entraba por los espacios que quedaban entre los tacos de fieltro, cráneo y superficie del casco y salía por el remache hueco.

También podría disminuir el peso del casco si se le quitase altura. Téngase en cuenta para ello que la parte más alta del casco está siempre en zona de mayor resistencia, por razón de su curvatura uniforme; que en esa zona habrá, generalmente, menores probabilidades de impactos normales, y que estando mucho más alejado del cráneo del portador que la parte de las sienas, los impactos que no produciendo perforación, produjesen, en cambio, "bollos" de cierta profundidad, no tendrán en dicha parte más alta las fatales consecuencias que producen en la zona de las sienas, aun reduciendo algo su altura. Esta teoría es, indudablemente, la que se ha seguido al proyectar los cascos ingleses, los que se aprecian adaptados casi uniformemente en toda su superficie al cráneo del individuo, con la consiguiente disminución de peso.

Peso soportable. — Cuando menor fuese, menor fatiga produciría al portador; pero las razones de eficacia piden aumento de espesor y, por tanto, de peso, y entre estos dos límites está el problema. Una vez elegida la composición química de la chapa, y determinados los tratamientos térmicos, se ha llegado a un límite para el espesor, que depende del peso del casco, compatible con la fatiga. Dicho peso ha sido antes de 1,200 kilogramos y ahora se trata de rebajarlo hasta 0,850 q 0,900 kilogramos, peso que puede llevarse sin un exceso de fatiga. Se busca con ello el que, aunque sea a costa de rebajar algo su eficacia protectora, se tenga menos fatiga al llevarlo constantemente.

Bulgaria.



Italia.

Ventilación. — Es necesaria; pues, si no existe, al permanecer al sol en días cálidos, el aire queda encerrado en el interior del casco se calienta con exceso y molesta extraordinariamente al portador, quien termina por quitárselo.

Para asegurar la ventilación, cabía la solución que antes se indicó, o bien, y al igual que en los cascos alemanes, efectuar en la parte media del casco unos orificios que puedan proporcionar algún cambio en el aire alojado en su interior; no hay que olvidar que esta solución presenta el inconveniente que antes he señalado, de que se debilita la resistencia de la zona en que se practiquen.

CARACTERISTICAS DE LOS CASCOS

El problema de la adopción de un modelo de casco reglamentario es asunto que requiere mucha meditación y estudio.

En general, se consigue solución acertada al problema por el sistema de que, "una vez fijado el máximo peso admisible y, por consiguiente, el espesor, se busca la máxima eficacia protectora mediante la elección del perfil más adecuado", para conseguir así que el soldado transporte el menor peso muerto posible del casco. Es claro que en la elección del perfil debe tenerse en cuenta más la eficacia protectora que la estética.

Consecuencia del estudio llevado a cabo será en fijar las características a que debe ajustarse el modelo elegido. Todas ellas han de figurar detalladamente en los "pliegos de condiciones" que se extiendan al efecto, y se comprueban por Comisiones técnicas del Ejército en los tantos por cierto fijados de cada lote al recibirse éstos de la fábrica constructora.

Respecto al perfil, se tratan previamente planos en los que figuran todos los datos necesarios para la correcta fabricación.

El peso, que será el de la parte metálica unido al de las guarniciones de cuero y pintura, se fija igualmente, y será consecuencia suya el espesor inicial y final de la chapa.

El espesor de la chapa se fija de una vez para siempre y se comprueba meticulosamente en varios lugares del casco.

El buscar la composición química de la chapa es,



RESISTENCIA A LA BALA P.

Se hacían las pruebas con gran escrupulosidad, para lo que había que homogeneizar lotes de balas con el peso exacto reglamentario de 10 gramos; igualmente se homogeneizaban lotes de pólvoras, la que se cernía previamente por varios tamices, con objeto de igualar los granos empleados y, con ello, la vivacidad de la pólvora empleada en las distintas cargas. Se buscaba después la carga necesaria para que proporcionara a las balas que habían de dispararse la velocidad correspondiente a la energía marcada a 10 metros de la boca; para ello se calculaba por la fórmula

$$F = \frac{1}{2} M V^2; \text{ de donde } V = \sqrt{\frac{2 F}{M}}$$

el valor de la velocidad prueba que era de 208 metros por segundo, con tolerancias de 216 y 202.

Se empleaba para la serie de disparos una carabina Mauser reglamentaria. Colocada esta arma en un "potro", se efectuaban las series de comprobación necesarias sobre los lotes de cascos que se examinaban. Para ello, después de colocados éstos firmemente sujetos sobre un soporte de madera adecuado, se le marcaban con tiza las zonas sobre las que se deseaba obtener los impactos y se hacían, generalmente, cinco disparos sobre cada casco,

en realidad, problema que atañe principalmente a la casa constructora, puesto que de una buena elección dependerá el que la resistencia obtenida, así como espesor y peso, sean las fijadas. En general, las chapas empleadas son de acero-manganeso. Es importante una buena elección de dicha composición, puesto que después de construido el casco y sometido a tratamientos térmicos, debe cumplir unas condiciones que incluso llegan a ser contradictorias. De un lado debe presentar una gran "resistencia a la compresión", producida por los impactos que sobre él incidan; pero de otro lado, en cambio, debe presentar una "elasticidad" adecuada para que ni por falta de esta cualidad pueda resultar nunca "agrio" el metal después de tratado, lo que expondría a agrietarse con facilidad, ni tampoco sea el "coeficiente elástico" tan bajo que, al no recuperar el metal después de recibido el impacto, quede una deformación permanente. En general, se tiende a conseguir el mayor "coeficiente de rotura" factible y a que se aproxime a éste, también lo más posible, el de "elasticidad".

Por último, ha de hablarse con alguna más extensión, puesto que es tema interesante, de la resistencia "a impactos de diversas clases", que se fijan en los pliegos de condiciones. Esta es la característica más importante, puesto que, en realidad, determinará la "eficacia protectora" del casco.

Las condiciones que en este aspecto cumplía el casco anteriormente reglamentario, que es de suponer que sean análogas a las del nuevo, eran: resistencia a deformación y perforación de los impactos producidos por la bala P. reglamentaria con 22 kilogrametros de energía, y al balín de plomo antimonio de 11 gramos de peso con energía de 50 kilogrametros. En las energías de choque se admitían tolerancias de $\pm 1,5$ kilogrametros.





con un balín, en lugar de la "posta". Entonces se buscaba la carga necesaria, siempre por tanteos, y cuando se conseguía la velocidad deseada en la media de unas cuantas series, se hacían los impactos sobre el casco; otros cinco sobre cada uno de los que estaban ya probados y aceptados con la bala P. y en forma análoga.

Resultó que para tiro a tiempos, con altura de explosiones corregidas y pieza de 75/28, dicha mínima distancia era de 3.500 metros aproximadamente. Para el cálculo se tuvieron en cuenta las velo-

cidades remanentes de la tabla de tiro de esa pieza, así como el incremento de la velocidad que proporciona al balín la carga explosiva y también la pérdida de velocidad, que, debido a la resistencia del aire, experimenta el balín en su trayectoria desde el punto en que en el aire, y con altura de explosión normal, es proyectado el haz de balines desde la granada de metralla hasta la cabeza de un hombre de altura corriente. Se trata, claro es, del caso de incidencia normal, por lo que cabe hacer la misma salvedad que antes hacía respecto a la bala P.

CONCLUSIONES SOBRE LA EFICACIA

Se desprenden de todo lo dicho; pero se hace, sin embargo, un resumen global, para mayor claridad.

Al leer los datos que antes di acerca de "distancias mínimas eficaces" para bala P. y balín de plomo, alguien pensará, por ejemplo, que "las distancias de combate de la Infantería son mucho menores de 2.150 metros. por lo

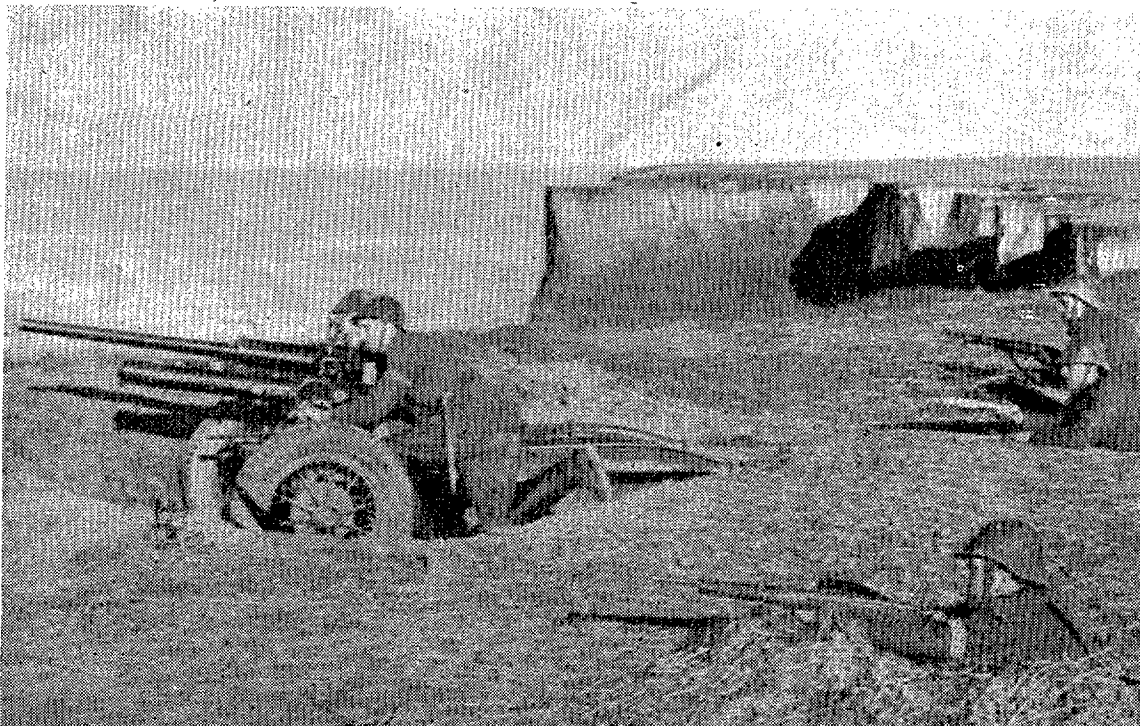
eligiendo lugares distintos. La elección de éstos se hacía siempre sobre la base de obtener de dos o tres impactos en las zonas débiles que antes se decían, o sea en las proximidades de los orificios para los remaches de sujeción de la guarnición de cuero y en la línea de cambio de curvatura. Y, por supuesto, para cada impacto había de colocarse el casco de tal modo que siempre la bala incidiese sobre su superficie en el punto deseado, normalmente.

Hecho el cálculo del límite de eficacia, a base de las velocidades remanentes que figuran en la tabla de tiro de la bala P. y de la energía de prueba marcada, se ve que, aproximadamente, el casco antiguo es absolutamente eficaz para balas de esa clase disparadas a distancias de 2.150 metros o mayores, pero que incidan normalmente.

RESISTENCIA AL BALIN DE PLOMO

La velocidad correspondiente a la energía de prueba resulta de 300 metros por segundo a 10 metros de la boca, comprendida entre los límites de 295 y 302.

Se homogeneizaban y se elegía un buen lote de balines del peso marcado. Igualmente se homogeneizaba un pequeño lote de pólvora. Se hacía uso de un fusil Remington antiguo, cortado a dimensión conveniente y sin rayas; su calibre era el correspondiente al diámetro del balín. Y se preparaban cartuchos de caza y dotados cada uno



que no sirve el casco". Pero esa distancia es para caso de "incidencia normal de la bala", y conforme ésta se separa de esa dirección, será menor la componente de su fuerza y, por lo tanto, paulatinamente se reducirá también la distancia a que será eficaz el casco. Algo análogo puede decirse acerca del balón de plomo. Y si además se tienen en cuenta las ideas que al principio se dijeron acerca de "clases de impactos" y "efectos", de las que puede y debe deducirse que, dada la casi infinita gama de clases de impactos, las menores probabilidades serán las de recibir impactos normales que puedan traer consecuencias mortales y, en cambio, pueden recibirse a través del casco rasponazos, trozos de metralla, etc., que no lo atraviesan; pero que de recibirse, no en el casco, sino en la cabeza, producirían heridas mortales. Por todo ello, y como resumen, puede sacarse la consecuencia de que el casco cubrecabezas es necesario siempre, y que en muchísimas ocasiones preservará de accidentes mortales en el combate a su portador. Y la enseñanza final es que deberá exigirse a los que de cada uno dependen el empleo constante del casco en el combate.

Y ya, para terminar definitivamente, unas ligeras aclaraciones, que servirán de justificación a todos aquellos cascos que pudieran haber sido "probados" con la pistola de marras, y que además servirán de comprobación a lo que queda dicho relativo a "eficacia conseguida".

Todo consiste en echar unos cuantos números sobre la base de las fórmulas que antes se mencionaban y hacer el cálculo de la energía de la bala de una pistola; por ejemplo, de la Campo-Giro, con los datos conocidos de: P, peso de la bala en kilos, igual a 0.00833; V, velocidad de esta bala a 15 metros de la boca, expresada en metros por segundos, igual a 320, y G, aceleración de la gravedad igual a 9.8. Resultan para F ¡nada menos que 43,5 kilográmetros!, que es casi el doble que la energía de prueba de la bala de fusil.

Y por si el ensayo sobre el casco se había hecho con



Alemania
(Paracaidistas.)

nuestro fusil Mauser reglamentario de 7 milímetros, con peso de balas P y R de 0,010 y 0,0112, respectivamente, y velocidades de 840 y 685 metros por segundo a 25 metros de la boca, sépase que el cálculo da, para la F, los valores de 360 y 268 kilográmetros...

Una vez ya con el lápiz a mano, pueden también calcularse los valores que ha de tener la energía de choque de nuestra bala P para que su componente normal valga los 22 kilográmetros de prueba en los casos que incida formando ángulos de 45 y de 70 grados con la normal a la superficie del casco. Se encuentran los valores de 31 y 64,7 kilográmetros, y es evidente, con arreglo a lo calculado, que con estas energías de choque y los ángulos de 45 y 70 grados, respectivamente, para incidencia de la bala, el casco no recibirá más que los 22 kilográmetros de energía de choque útil en ambos casos, que es para la que está asegurado.

Y, sin embargo, las energías reales de choque, que repetimos son 31 ó 64,7, corresponden ya, según las tablas de tiro, a distancias de combate de 1.700 y 950 metros aproximadamente. Ya parece el caso más eficaz. Y aun habrá ángulos mayores, con lo que también será aún eficaz en absoluto para distancias de combate todavía más cortas. Y las energías remanentes de las balas R de nuestro fusil Mauser son bastante más pequeñas para cada distancia que las de la P, por lo que "aun" serán menores las distancias de combate a las que será eficaz el casco para balas de esa especie.

Con estos números, que podían repetirse para muchos casos, y con la seguridad de que nuestro casco es quizá el más resistente de los conocidos, se da por terminado este trabajo.

Francia.



LA IDENTIFICACION

Capitán Médico GONZALO PIÉDROLA GIL

IDENTIFICAR a una persona es el acto en que de una manera indudable se reconoce la personalidad física de un individuo a partir de una reseña que de ella se posee. Abarca el conjunto de cualidades que la diferencian de cualquier otra.

Es el acto más frecuente de nuestra vida social; cada vez que encontramos a un conocido, lo identificamos haciendo un cotejo mental instantáneo e inconsciente entre la persona que en carne y hueso se nos presenta y la imagen que de ella llevamos estereotipada en la memoria; y es tal su importancia, que, como dice Olóriz, si todos los seres humanos quedaran por un momento tan iguales que no fuera posible distinguirlos, cesaría la organización social y sobrevendría una confusión infinitamente mayor que la de las lenguas de la Torre de Babel.

Distinguiremos en la identificación en el Ejército dos capítulos: 1.º, la identidad del personal un paz, y 2.º, la identificación del mismo en guerra.

IDENTIFICACION EN PAZ

En este capítulo separaremos: a) la identidad del personal de Jefes, Oficiales y Cuerpo auxiliar subalterno mediante el uso de la tarjeta de identidad; b) Identificación del recluta y soldado por la cartilla militar y su relación con la *identificación civil*.

Tarjeta de identidad.—Tiene ventajas e inconvenientes, que detallamos a continuación.

Son *ventajas*: su sencillez y fácil reposición, su poco coste, el que la fotografía va sobre el soporte de imprenta y no adherida, el fácil reconocimiento por dicho retrato y el poseer tres firmas diferentes.

Son *inconvenientes*: falta de impresiones digitales, sencillez de su falsificación, tanto que en veinticuatro horas puede falsificarse una tarjeta (claro que por personal técnico y laboratorio *ad hoc*), pues la imagen puede hacerse desaparecer por la acción de la tintura de yodo, seguida de un baño de hiposulfito sódico, y en ese lugar, una

vez revocada la capa de gelatina que tenía extendida sobre el soporte, sensibilizarla con emulsión apropiada para obtener copia de la negativa preparada, quedando ya sólo que igualar el tono de la anilina que colorea la tarjeta. Es más fácil todavía imitarla de nuevo por elaboración completa, disponiendo de laboratorio y cuños de imprenta.

Puede mejorarse (ver modelos I y 2): utilizando una cartulina del mismo tamaño y clase, satinada; pero no en grado excesivo que impida a la tinta penetrar en el cuerpo de la tarjeta. La tinta empleada, tanto en la imprenta como para la rotulación a mano y firma, debe ser de igual clase e inalterable, mientras que el sello debe ser en seco o a golpe.

En el anverso debe ir relacionado, además del número de la tarjeta, del empleo y del arma o cuerpo, el lugar y fecha del nacimiento y el grupo sanguíneo a que pertenezca. Debajo, la fecha y lugar de su entrega y tres firmas: la del identificado, la del primer Jefe de Cuerpo (que avala la identidad), y en vez de la del Capitán General, General de División o Gobernador Militar, debe ser sustituida por una de mayor difusión, como la del Director de Reclutamiento y Personal, que dificulte la suplantación.

La fotografía irá pisada por el sello en seco, que denunciaría, por su alteración, cualquier maquina-

(Lugar de la fotografía.)
Seño en seco

TARJETA DE IDENTIDAD N.º

Don

nacido en el con
empleo, Grupo Sanguíneo =

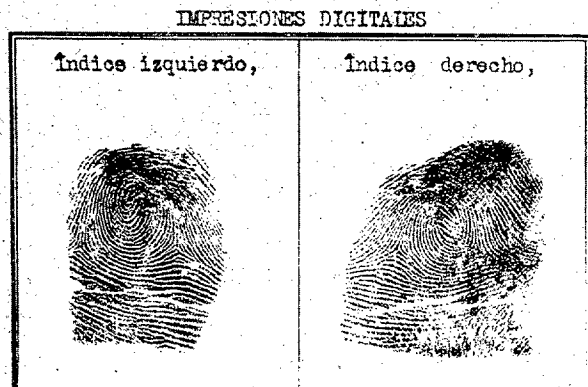
Arma o Cuerpo

A de de

El Director de Reclutamiento y Personal, El Jefe del Cuerpo, El interesado,

Figura 1.— Anverso de la tarjeta de identidad modificada.

LAS INSTRUCCIONES PARA EL USO DE ESTA TARJETA EN EL DECRETO DEL 15 DE NOVIEMBRE Y ORDEN DE 5 DE DICIEMBRE DE 1,911.
(C.L. números 212 y 222)



la actual. Irá seguida de la media filiación antropométrica, reducida a la talla y a los datos del retrato hablado que a continuación se relacionan: color del cabello (rubio, castaño, moreno, rojo, blanco y canoso), ídem del iris (cinco números: 1, azul claro celeste; 2, azul; 3, verde; 4, castaño; 5, oscuro o negro), señas particulares que le caracterizan y defectos físicos que tenga, estado de su dentadura (bien o mal formada, sana o con caries, faltas o prótesis) y grupo sanguíneo.

En sentido horizontal llevará una franja de color, en la que conste el número de la caja de reclutamiento, serie y número de la cartilla y año en que se expide. De esta manera cada recluta tendrá un número que no tiene posibilidad de repetirse jamás; así, por ejemplo, un recluta de Madrid ingresado en la Caja número 1 y en la que se han inscrito 5.232 antes que él, llevaría en la franja

"1-A-5.233-942", siendo estas cifras últimas correspondientes a las tres últimas del año en curso.

Irá seguida de la firma con dos apellidos, prescindiendo de la rúbrica, que suele entorpecer cuando se superpone a las letras.

El tipo de impresión debe ser especial, a máquina, con tinta indeleble, sello en seco o a troquel y firma del Jefe del Centro de Reclutamiento.

En el dorso figurarán las huellas digitales de los dedos pulgar derecho, pulgar izquierdo, dedo grueso pie derecho y dedo grueso pie izquierdo, encasillados con

ción para la sustitución fotográfica de la imagen.

Las instrucciones que lleva al dorso se suprimirán, haciendo sólo constar el decreto y orden por que se rigen; en su lugar irá la impresión digital de los índices de ambas manos.

Con estas modificaciones la identificación, es completa, pues reúne pruebas grafológicas, de filiación, biológicas, dactiloscópicas, fotográficas y sigilarias.

Cartilla Militar: su valor como documento nacional de identidad personal. — Nada más lógico y conveniente que todo ciudadano pueda demostrar en todo momento su situación militar y que el indocumentado debe ser declarado fuera de ley.

Es la cartilla el documento que actualmente, en España, llena la función de identidad con más carácter general y efectivo, pues la cédula personal es de valor contributivo y de nula garantía identificativa; en aquella se reseñan datos tan peculiares e inmutables como el color del iris y tan indiscutibles como las impresiones correspondientes a las falanges distales de los cinco dedos de la mano derecha en su cara palmar.

Tiene inconvenientes, como son la inscripción a mano de los datos, el que el número de la cartilla es repetido e igual en varias cajas, la designación e inscripción de los datos por funcionarios o personal no fijo ni con preparación suficiente; por lo tanto, no sujeto a una disciplina que responda al desarrollo de su misión, siendo frecuentísimo ver sólo impresa la yema o parte del pulpejo próximo a la uña, no impresionando la parte central, que posee gran diversidad de dibujos y acopio de puntos característicos, lo que suele ir unido a que por el uso de tinta empastada o demasiado flúida y en papel corriente no se distinga claramente el dibujo, falta de identificación grafológica, omisión de una serie de datos que nunca llegan a recogerse, ausencia de retrato fotográfico, impresión digital de una sola mano, sello de sencillísima falsificación y firma de una autoridad tan eventual y poco conocida como el alcalde.

Puede mejorarse y debe ser (ver modelos 3 y 4): una cartulina que no dificulte la flexibilidad del documento, no muy satinada y coloreada según una fórmula general.

En el anverso de la cartulina y en su parte superior figurará la media filiación con los datos que se expresan en

MEDIA FILIACIÓN

CARTILLA MILITAR N.º L 346799

Yo, que nació el día de de en partido judicial de y provincia de domiciliado en el acto de su alistamiento en provincia de siendo su filiación la de estado civil y de profesión ; sabe leer, sabe escribir.

(1) Rubio, castaño, moreno, rojo, blanco, canoso.
(2) 1, azul claro; 2, azul; 3, verde; 4, castaño; 5, oscuro o negro.
(3) Sana o con caries, prótesis o faltas. Bien o mal formada.

= 1 - A - 5233 - 942 =

SEÑAS ESPECIALES

Talla Grupo Sanguíneo
Cabello (1) Iris (2)
Dentadura (3)
Señas particulares
Defectos físicos

Se entregó la Cartilla al interesado el día de de con las formalidades del artículo del Reglamento y en cumplimiento de lo que el mismo previene, se firma en a de de

Firma del Jefe del Centro, Firma del recluta (con sello en seco.)
(Lugar del dos apellidos),

Figura 3. — Anverso de la Cartilla Militar modificada.

Estos archivos, con los de los Servicios de Identificación de la Dirección General de Seguridad, podían establecer el Organismo central de Consulta base del Registro Nacional de Identidad.

IDENTIFICACION EN GUERRA

En este capítulo separaremos el Estudio de la placa de identidad del de la Identificación del cadáver.

Placa de identidad. — En campaña, la identidad del personal se facilitará grandemente con el uso de dicha placa, que es reglamentaria en España. Es de gran interés, pues sirve para filiar al herido cuando llega al hospital

de sangre con pérdida de conocimiento, constituyendo así el arranque de la historia clínica.

En caso de fallecimiento, se parte por la mitad, y una de ellas se entierra con el cadáver (para posteriores exhumaciones) y la otra queda en la Unidad, que, a su vez, la envía al archivo central para identificaciones ulteriores.

Conforme a los artículos 4.º de la Convención de

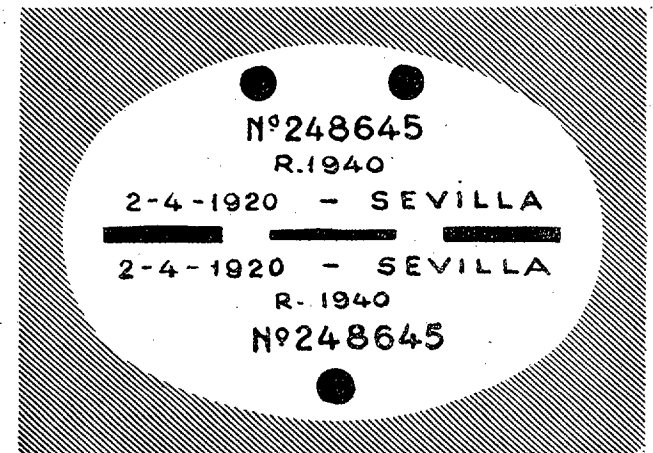
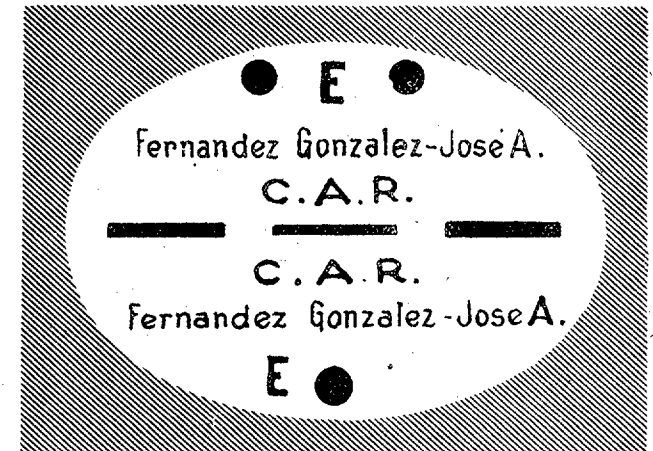


Figura 5. — Anverso y reverso de la Placa de Identidad reglamentaria en el Ejército español.



los números 1, 6, 11 y 16, lo que tiene la ventaja de que, en caso de sustitución por amputación, quemadura u otra causa, se pondría 2, 7, 11 y 16, si es que se habían utilizado los índices por pérdida de ambos pulgares; y el retrato, que no debe representar una facies rígida por deslumbramiento y que debe ir en cantonera y llevar en su revés el sello en tinta, en el que conste la serie y número de la cartilla. Dicha foto debe ser renovada cada cinco años, no aceptándose de no corresponder exactamente a los rasgos fisonómicos del interesado.

Para comprobación de los datos fijos de filiación, cada recluta presentará en el acto de su reseña una copia de la partida de nacimiento, avalada por el Ayuntamiento.

Con dicha cartilla militar, que debe expedirse por los Centros de Reclutamiento a todo varón en caja, sea cualquiera su clasificación, se lograría un documento nacional de identidad de todos los varones a partir de los veinte años de edad. Dicho documento debía acompañar al individuo durante el servicio militar y fuera de él, y sin él no se podría viajar: su no presentación sería debidamente sancionada por la Autoridad militar o civil, según los casos.

Por dicha labor, los Centros de Reclutamiento tomarían gran valor, siendo necesario que la plantilla de ellos, tanto de Jefes, Oficiales y Médicos como de Clases, tuvieran una especialización por cursillos preparatorios.

El nivel científico de dichos Centros debía ser alto, a semejanza con el de otros países, pues en lo que respecta al Médico, tiene una labor variada e interesantísima por la investigación sistemática de la sífilis mediante reacciones sencillísimas y económicas; la investigación de grupos sanguíneos, que no supone gasto alguno, por la radioscopia o fotorradioscopia, para el despiste de los tuberculosos y para la inspección de la reseña de la identificación y preparación del personal auxiliar en los períodos en que la recluta no se lleva a efecto, en cuyos intervalos se dedicarían a la formación y revisión de las colecciones formadas por un duplicado del documento de identidad consignado.

Ginebra de 1906 y 14 del Reglamento anexo a la Convención de La Haya (núm. 4) de 1907, la parte que se desprende de la placa del muerto enemigo se envía a la oficina prevista por estos artículos.

En el Ejército español es oval, con el polo superior perforado por dos orificios, por los que pasa el cordón que la sostiene al cuello, y en el inferior, por un solo orificio, para ser ensartada cuando se proceda a su separación.

Las inscripciones serán idénticas en las dos mitades, hechas con letras mayúsculas de imprenta y grabadas en profundidad. Consistirán: por su cara anterior, los datos de identidad personal: E. (inicial de España), apellidos, el primer nombre e iniciales de los demás si los tuviera, religión (en abreviatura o signo); por su cara posterior, los de identidad militar: número de filiación, reemplazo, fecha y lugar de nacimiento.

En el Ejército alemán es de aluminio, de dos milímetros de espesor, de forma oval, con bordes limpios, exentos de rebordes cortantes, de 40 por 50 milímetros, y perforada en la dirección de su eje mayor para poder partirla fácilmente en dos.

En cada mitad consta el número del carnet militar, nombre, unidad a que pertenece y grupo sanguíneo. Esta última indicación es de innovación reciente, teniendo gran valor, pues permite hacer una transfusión de urgencia con sangre fresca.

En el Ejército y Armada norteamericanos (*The Military Surgeon*, Octubre, 1941) se ha adoptado para los Oficiales y tropa un modelo oval de 1,25 por 1,50 pulgadas, perforado en ambos extremos, para indistintamente ser suspendido en el cuello o aplicada alrededor de la muñeca por un alambre envuelto por hilo de algodón. Tiene las particularidades de llevar grabada, por

corrosión, la huella digital del índice derecho, y en la otra cara, el nombre, categoría, número general, grupo sanguíneo y la fecha en que ha recibido la toxina tetánica; este dato es de valor, pues en caso de que no esté vacunado el herido, habrá que inyectarle inmediatamente suero antitetánico.

En resumen (modelos 5 y 6), y en el *Ejército Español*, creemos que se debe modificar la placa de identidad, añadiendo la huella digital del índice derecho en el reverso de aquélla (pues en casos de pérdida de conocimiento o fallecimiento, con desprendimiento y caída de la placa, por explosiones, amputaciones traumáticas, etc., se facilitaría la identificación); además debe ir anotado el grupo sanguíneo a que pertenezca, lo que sirve para la transfusión y tiene valor identificativo. Recordemos que todos los seres humanos se dividen en cuatro grupos, y que actualmente se llevan a cabo en España y en el Extranjero trabajos que permitirán en un futuro próximo la multiplicación de las subdivisiones dentro de los cuatro grupos, y establecer así una identificación biológica, práctica, amplia y de precisión.

Identificación del cadáver: Si el cadáver está intacto o casi intacto, tendrá gran valor la anotación de la densidad y color de los cabellos, falta o abundancia de arrugas y los signos característicos de las profesiones o empleos (pues la piel áspera y curtida del acemilero es distinta de la manchada del mecánico y de la más fina de los oficiales, si examinamos las manos del cadáver).

Más valor tienen las señas particulares, que pueden ser de origen accidental, como las cicatrices consecutivas a heridas anteriores (larga y estrecha si es por corte, o extensa y aplanada si es contusa; rojo violácea si es reciente, y más pálida que la piel de alrededor en las antiguas), por su localización y por sus caracteres especiales, como las consecutivas a acné o a bubones inguinales; intencionales, como los tatuajes, rojos, azules o negros, interesantes por la dificultad de hacerlos desaparecer y porque proporcionan datos del pasado referentes a la profesión u oficio (martillo, herradura, media luna en Regulares, arcabuz de la Legión, sirena o timón de los marinos, etc.); congénitas, como lunares; patológicas, como verrugas y leucodermias, angiomas, etc., y especiales, como las piezas de prótesis dental que posean, sobre todo las de oro o vitalium, la alteración del esmalte en la cara posterior de los dientes del fumador o el desgaste del incisivo lateral superior izquierdo del que fuma en pipa, así como también malformaciones de dedos o de tibia, callos óseos de fracturas, etc., etc.

En casos determinados se podrá acudir a la fotografía para compararla con las obrantes en ficheros o colecciones, o para proceder a su difusión, si se considera conveniente. En otros casos se pueden tomar las huellas digitales.

En los cadáveres de más tiempo, aparte de algunos datos descritos ya, y que pueden servirnos en la identificación, se puede acudir a la determinación de la talla por la longitud de los huesos sueltos, como fémur, tibia o húmero, utilizando las tablas de Manouvrier, útiles, sobre todo, en exhumaciones parciales y en las que se sospeche se trata de personas determinadas.

Un ejemplo de su utilidad lo vemos en casos en que en una misma fosa se inhumaron dos o tres personas diferentes, y por la talla facilitada por sus familiares o reseñada en documentos de identidad se pudo hacer su identificación.

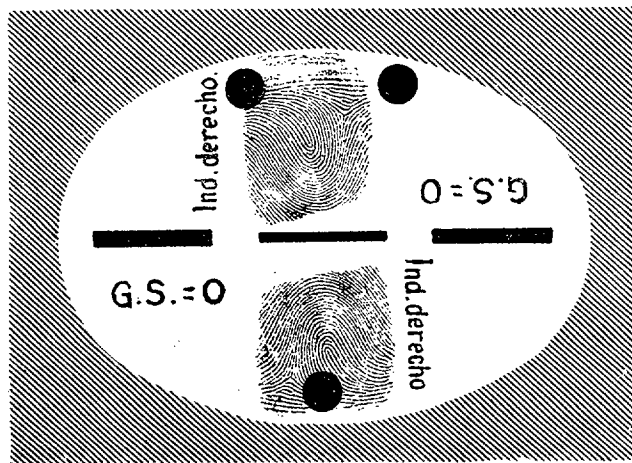
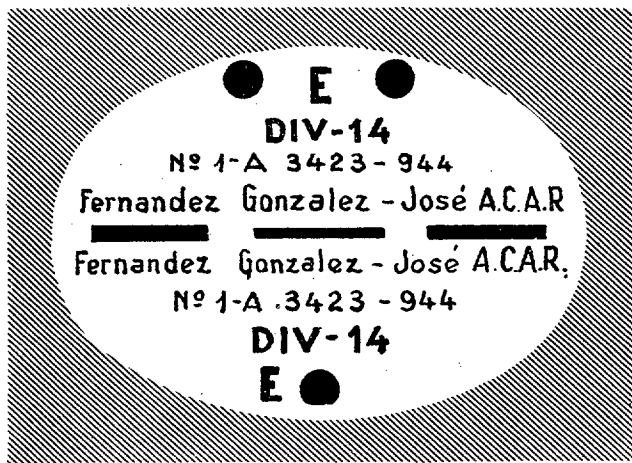


Figura 6.—Anverso y reverso de la Placa de Identidad reformada.

ESPOZ Y MINA

Capitán de Infantería JOSÉ MARÍA AZCONA LANDA, del Reg. Carros 4.

La vida de Espoz y Mina se nos ofrece en dos aspectos distintos: su historia militar y su historia política. La primera, llena de hechos gloriosos que dieron fama a la División navarra durante la guerra de la Independencia y que llenaron de admiración al mundo. Aquella etapa de su vida no exenta, quizás, de alguna mácula, que podrá explicarse por lo azaroso de las circunstancias en que se desarrollaron sus actividades, dió fin el año 1814, cuando se sublevó contra el Virrey de Navarra don José Ezpeleta, impulsado por sus ambiciones de mando.

La segunda fase de la vida de Espoz y Mina se inició aquel día en que quebrantó sus juramentos de fidelidad al Rey, sin que pudiera justificar su perjurio la salvación de la Patria, sino únicamente el despecho de verse postergado.

De la primera parte de su vida tenemos noticias abundantes. Difícilmente habrá General más biografiado ni guerrillero que haya sabido manejar con más diligencia los resortes de la propaganda. Su emigración en Londres, donde fué recibido como un héroe vencedor de Napoleón y, más que nada, como un rebelde contra el sistema tradicional de España, puso en sus manos todos los recursos de la prensa inglesa. Allí fué donde apareció, por primera vez, un extracto bilingüe de su vida, en inglés y en castellano. De este extracto se hicieron en España más de veinte ediciones en años sucesivos.

Con anterioridad a la aparición de esta biografía en Londres, Espoz y Mina llevaba en su División una imprenta volandera, en la que se imprimían partes, alocuciones, bandos, operaciones militares. Por otra parte, algunos de sus secuaces manejaron la pluma en loor a su caudillo e hicieron gemir las prensas, no con mucha parsimonia ciertamente.

La viuda de Espoz y Mina, tan enamorada de su marido en vida como celosa de su fama después de muerto, editó las Memorias del General don Francisco Espoz y Mina, escritas por él mismo, en 1851. Cinco tomos de prosa compacta que no fueron escritos por el General, naturalmente, sino por ella, que era literata y sabía urdir argumentos con habilidad.

La misma señora redactó más adelante los Apuntes para la Historia del tiempo que fué aya de Isabel II, que fueron editados en 1910. En la segunda parte de estos Apuntes se relatan las vicisitudes de la vida militar y política de Espoz y Mina desde 1820 a 1836.

Estos dos libros, las Memorias del General y los Apuntes de su viuda, han constituido, casi exclusivamente, las

fuentes de que se han servido todos los historiadores modernos. Siendo así, hay que mirar la historia con la prudencia y la prevención de una declaración de parte.

Entre las historias francesas y memorias de Generales y Mariscales del Imperio cuya bibliografía estudió Ibáñez Marín, merece ser consultada La Gendarmerie française en Espagne et en Portugal, escrita por el Capitán de Gendarmes Emm. Martin con minuciosidad y cuidado. El Cuerpo de Gendarmes tuvo que luchar contra los soldados de Espoz en aquella etapa, y es curioso compulsar los partes de uno y otro bando que, generalmente, coinciden en lo fundamental.

No han faltado tampoco los detractores de su memoria e impugnadores de sus escritos. Pero éstos son menos conocidos: Puigblanch, Romero Alpuente, Sáinz Castellanos publicaron sus obras en la emigración, con escasos medios pecuniarios y con fines de polémica partidista, y no trascendieron al gran público.

Hoy día son rarísimas las personas, aun de las más cultas, que conocen los Opúsculos de Puigblanch, las Observaciones de Romero Alpuente, el Manifiesto de Pedro Sáinz Castellanos, la Pragmática Sanción o El Dardo. El Dardo es un periódico que salió en París en 1831 con el fin de impugnar y zaherir a Espoz y Mina. ¿Quién ha conservado o quién ha visto siquiera este periódico?

Voy a resumir brevemente la vida del caudillo navarro dividiéndola en seis partes: Guerra de la Independencia (1808-1814); la emigración (1814-1820); el trienio constitucional (1820-1823); nueva emigración e intención de Vera (1823-1834); campaña carlista en Navarra y Cataluña (1834-1836); su muerte; consideraciones.

GUERRA DE LA INDEPENDENCIA.— Conviene recordar que en 1808 España estaba aliada con Napoleón Bonaparte. Las tropas francesas atravesaron nuestra Patria con el pretexto de ir a combatir en Portugal y se apoderaron por sorpresa de algunas plazas fortificadas de la Península. Una de estas plazas fué Pamplona.

Todos conocen las circunstancias teatrales en que fué sorprendida la pequeña guarnición que defendía la ciudadela de Pamplona. El General D'Armagnac entró en Pamplona el 9 de febrero de 1808, al frente de unos cuatro mil hombres. El 16 del mismo mes amaneció Pamplona cubierta por una espesa capa de nieve. El Virrey de Navarra, Marqués de Vallesantoro, que se había ne-

gado a dar alojamiento a los franceses en la ciudadela, les permitía ir a recoger en ella el pan que se cocía en sus hornos.

Aquella mañana el grupo de franceses que fué a recoger el pan era más numeroso que de costumbre. Entraron jugando y arrojándose bolas de nieve. Llevaban armas ocultas bajo los capotes, desarmaron a la guardia, se apoderaron de sus fusiles y se hicieron dueños del recinto fortificado. El General D'Armagnac, que estaba alojado en casa del Marqués de Vesolla, y desde ella atisbaba las ocurrencias, hizo que toda la División, que se alojaba en el cuartel de San Martín, entrase en la ciudadela e hiciese prisioneros a los trescientos soldados del Regimiento llamado de "Voluntarios de Tarragona" que estaban dentro de sus muros. Sólo algunos pudieron escapar, descolgándose por la muralla y huyendo a campo traviesa.

El Virrey, la Diputación y las autoridades de Pamplona tuvieron que soportar aquella afrenta, limitando su actuación a reclamaciones y expedientes burocráticos, ya que no podían oponer a los franceses la fuerza de las armas, de que carecían.

El propio D'Armagnac, avergonzado de su proeza, escribía al Ministro de la Guerra: "Ce sont là des vilaines missions."

Poco después llegó a Pamplona el General D'Agout, lleno de petulancia y de exigencias, a las que tampoco pudo haber oposición si no es con las demoras de los oficios y del balduque.

Pero los navarros no podían sufrir resignadamente el atropello y por todas partes, sobre todo en los pueblos de la Ribera, cundió el grito de rebelión y se hacían preparativos para la guerra.

La Diputación de Navarra, que entonces, como en otras ocasiones, supo ostentar con gallardía la dignidad de su pueblo, huyó de Pamplona, y desde Tudela proclamó la guerra contra los franceses el 7 de noviembre de 1808, dirigiendo a los alcaldes una alocución que prendió con fuerza en todas partes, como en terreno abonado, y se levantaron partidas en distintos lugares del Reino. Muchos de los jefes de estas partidas, que no supieron hacer uso de los resortes de la propaganda de que hablo al principio, han quedado ignorados o pasan inadvertidos, como sucede con Fornabar, de Tudela; Mariano Renovales; el prior de Ujué, don Casimiro Javier de Miguel y Erice y tantos otros que supieron manejar la espada mejor que la pluma, y cuyas brillantes campañas han quedado esfumadas en un segundo término en aquel cuadro de la guerra de la Independencia en Navarra.

En cambio, otros se destacaron vigorosamente, y entre ellos ocupa el primer lugar el nombre de Javier Mina, a pesar de lo efímero de su carrera y de su desdichado fin.

Javier Mina, conocido por "Mina el Mozo" o "Mina el Estudiante", había nacido en Otano de una familia de labradores acomodados, el 1.º de julio de 1789. Hallábase estudiando en el seminario de Pamplona, según la tradición, cuando ocurrieron los sucesos de la ciudadela. Poco después se trasladó a Zaragoza para continuar sus estudios, y en aquella ciudad tuvo noticia de la sublevación del 2 de mayo en Madrid. En Zaragoza se inflamó del ardor patriótico que encendía los corazones aragoneses y se echó al campo a las órdenes del Coronel Aréizaga. En 1809 lo vemos guerreando en Navarra en unión de Azcárate, Elorrio, Sarasa y Lucas de Górriz. Pronto se destacó y fué reconocido como jefe por sus compañeros.

La brillante historia de sus campañas puede consultarse en su biografía, debida a la pluma de Martín Luis Guzmán.

El 21 de marzo de 1810, Javier Mina cayó prisionero de los franceses cerca de Labiano. Un destacamento de las fuerzas del General Dufour le sorprendió. Mina cayó con una herida ligera en el brazo izquierdo y pidió gracia a un granadero francés, que se disponía a atravesarlo con la bayoneta. Desaparecido Javier Mina de la escena de la guerra en Navarra, varios de sus partidarios se disputaron la jefatura de las guerrillas. Entonces se reveló el genio dominador de Francisco Espoz, que era tío de Javier Mina.

Francisco Espoz Ilundáin nació en Idocin el 17 de junio de 1771, hijo de Juan Esteban Espoz y de María Teresa Ilundáin. Se llamaba, pues, Francisco Espoz Ilundáin, aunque adoptó el apellido de Mina por la fama que su sobrino tenía entre los guerrilleros. Durante sus primeros años se dedicó a la labranza. Hacía frecuentes viajes a Pamplona, llevando verduras y otros productos de su hacienda para venderlos en el mercado. Un folleto anónimo, la Pragmática Sanción, nos lo presenta vendiendo aves y huevos en la esquina de Recalde: "Tiró las layas—dice—, las abarcas y la montera de Idocin y fué al servicio del General francés Rostolang en clase de corredor de oreja, en llenarle la bañera y llevarle las verduras de Pamplona a Noain. Pasó al servicio de su sobrino Javier como caballero y ayuda de cámara; venía a vender aves y huevos a la esquina de Recalde."

El General Saint-You, ayudante de Napoleón, que hizo la guerra de España, autor de un libro novelesco titulado *Les deux Mina*, confirma la noticia diciendo: "...abandonna la charrue pour entrer au service d'un français, le Général Rostolang; mais un jour les domestiques de cet officier ayant voulu le contraindre à porter à Puente la Reina un fardeau d'un poids trop considerable, il courut s'enroler dans le bataillon de volontaires qui venait de former la Junte Insurrectionelle d'Aragon."

Algo parecido a lo que aconteció con el cura Merino, a quien los franceses obligaron a llevar el bombo de la música como bagaje. El cura juró vengar esta afrenta y cumplió su juramento.

Hay que suponer que su colocación al servicio de Rostolang cesó en cuanto la Diputación de Navarra declaró la guerra a los franceses. El 8 de febrero de 1809 sentó plaza como voluntario en el batallón de Doyle, que guerreaba en Aragón. Oyó hablar de las guerrillas que Javier Mina había organizado con el nombre de "Curso terrestre de Navarra", y huyó de Jaca el 21 de marzo de aquel año, para reunirse con su sobrino en calidad de soldado, según afirma el propio Espoz, o como encargado de los caballos, si hemos de creer a Saint-You y a la Pragmática Sanción. También el Barón de Bigüezal, que conoció a Espoz y fué coetáneo suyo, afirma en sus memorias inéditas que "de mozo de mulas al servicio de su sobrino pasó a ocupar su puesto."

Prisionero Javier Mina, y trasladado a Francia el 3 de abril de 1810, quedaron sin jefe las guerrillas de Navarra. Fueron varios los cabecillas que se erigieron en autoridad independiente por cuenta propia. Uno de ellos fué Francisco Espoz, a quien siguieron siete de sus compañeros, entre ellos Manuel Gurrea de Olite; Tomás Ciriza de Azcárate, conocido por "Tomasito"; Luis Gasión, llamado el "Chiquito", de Tafalla, y Sarasa, apo-



dado irónicamente "Mal alma", porque la tenía muy buena.

Por aquel entonces Francisco Espoz apenas sabía escribir y procuraba imitar la firma de su sobrino. No tenían mucha mayor cultura la mayor parte de sus compañeros, pero aquellos hombres que a duras penas firmaban, supieron derrotar a los Mariscales del Imperio.

Al frente de sus siete incondicionales fué eliminando a los demás capitanes de guerrillas con pocos escrúpulos, ciertamente, hasta que fué reconocido como jefe supremo de todos los partidarios navarros.

Poco a poco fué fusilando a cuantos le hacían sombra, hasta que en 1810 el Gobierno de la Regencia le nombró Coronel graduado y Comandante General de las Guerrillas de Navarra, nombre que substituyó al de "Corso terrestre".

Entre los fusilados citaremos a Pascual Echeverría, carnicero de Corella, a quien atrajo a Estella y mandó fusilar delante de los suyos. A un tal Sábada, valiente y fanfarrón, que había sido sargento en el Ejército. A Juan Hernández, alias "Pelado", que había reunido casi toda la caballería de Javier Mina.

Espoz arrebató la bandera de manos de Sábada gritando: "¡Venga esa insignia que me pertenece por ser de Mina!" Tal vez sea éste el origen más adecuado de la autoridad en tiempo de revueltas.

Espoz trata de justificar estos fusilamientos aduciendo la mala conducta de estos jefes y sus depredaciones. Romero Alpuente y Sáinz Castellanos los achacan a su crueldad y a su ambición de mando.

Sin pretender hacer una relación de las campañas de Francisco Espoz a partir del día en que su jefatura fué considerada indiscutible, relación que resultaría interminable y puede verse en cualquier monografía de aquella época y en los libros citados anteriormente, basta dejar consignado que desde 1810 hasta la terminación de la guerra en 1813 fué la época de su mayor gloria. En ella combatió sin cesar contra los invasores de su Patria, que no tenían más tierra que la que pisaban, ni otro apoyo que el de las plazas fortificadas. Tenían que luchar los invasores no sólo contra sus adversarios en armas, sino contra los habitantes pacíficos de los pueblos. Todo les era hostil, y la Diputación y los Ayuntamientos nombrados por los franceses, los párrocos, los abastecedores mismos de las tropas de Napoleón estaban en connivencia con los patriotas y les proporcionaban noticias y subsidios.

Hasta Josefa Landarte, amiga del jefe de la policía francesa, Mendiry, conocida en Pamplona por "La Pepa", estaba en correspondencia con Espoz. "La Pepa" era una tablera frescachona y guapota, confidente de Mendiry y algo más que confidente, según el sentir general. Después demostró que favorecía a los patriotas, y que nunca pudo poseer su espíritu el terrible jefe de la policía francesa.

El suizo Guidotti, el primer cafetero de Pamplona, era conserje del palacio del virreinato y aposentador de los franceses. Solía llenar de estampas los alojamientos de los edecanes, pero se apresuraba a comunicar a los navarros cuantas noticias adquiría.

La misma conducta que "La Pepa" y Guidotti seguían otros muchos, sobre todos los abastecedores de los franceses, que supieron hacer compatible el provecho propio con la impunidad y el patriotismo.

Espoz y Mina, lo llamaremos así, tuvo en sus manos todos los elementos necesarios para hacer la guerra de guerrillas. Limitábase al principio a atacar los convoyes franceses que iban a abastecer sus posiciones y plazas fuertes.

El Carrascal, Salinas, Pancorbo, son nombres que recuerdan con terror los cronistas extranjeros y que aparecen al pie de esas litografías truculentas que con el título "L'embuscade" suelen ilustrar los libros de viajes por España.

Poco a poco acometió empresas de mayor fuste: puso sitio a Tafalla, bloqueó Pamplona y llegó a derrotar en campo abierto a varios Mariscales franceses.

He aquí un resumen de sus operaciones desde 1810 a 1813 y de los grados que obtuvo:

Tomó parte en 143 acciones de guerra en Navarra, Rioja, Aragón y Castilla. En la de Rocafort y Sangüesa, con menos de 3.000 hombres derrotó a 5.000, tomó la artillería francesa e hizo más de 2.000 prisioneros.

Entre Salinas y Arlabán destruyó al enemigo, apisionó todo el convoy que conducía, mató más de 700 franceses y rescató 600 prisioneros que iban a Francia.

En Mañeru venció al General Abbé, que mandaba una División de 5.000 hombres, acuchillando a la mayor parte de la caballería enemiga y persiguiendo a los restos hasta las puertas de Pamplona. Tuvo en jaque a 26.000 hombres e impidió el paso de la artillería que hubiera concurrido a la batalla de Salamanca. En Plasencia deshizo el cuadro enemigo, cogiendo 1.200 prisioneros, y degolló toda la caballería. En Sangüesa acometió a la columna llamada "Infernal", que perdió 900 hombres. En Lerín y Lodosa venció al General Barbot, deshaciendo una columna de 1.000 hombres, de la que no pudieron salvarse más que el jefe que la mandaba y dos más. El bloqueo de Pamplona contribuyó a que se rindiese al Conde de España en noviembre de 1813. Aunque no asistió a la batalla de Vitoria, impidió que las Divisiones de Chaussel y de Foi se reuniesen para concurrir a ella. Tuvo enfrente a los Generales Dorsenne, Chaussel, Abbé, Cafarelli, Soullier, Reille, Harispe, Lafourrier, D'Armagnac, D'Agoult, Coste, Bourgeats, Bisin, Dufourg, Cassan, Pannetier, Barbot, Roquet, Paris y otros. El propio Espoz da el resultado de las bajas que ha causado al enemigo, que ascienden a 40.000, comprendidos los prisioneros; rescató más de 4.000 prisioneros españoles; fué herido varias veces de fusil, de sable y de lanza; llevaba una bala de fusil en el muslo sin que los médicos consiguiesen extraerla; tuvo cuatro caballos muertos en el campo de batalla y su cabeza fué puesta a precio en 1811.

Fué nombrado por la Regencia del Reino Coronel graduado y Comandante General de las Guerrillas de Navarra en septiembre de 1810; Comandante General de Caballería e Infantería de la División de Voluntarios de Navarra en junio de 1811; Brigadier de Infantería en noviembre del mismo año; Mariscal de Campo en abril de 1812, y Comandante General del Alto Aragón, a la izquierda del Ebro, en septiembre de 1812, en cuyo mando se conservó hasta el 3 de octubre de 1814. Además, a principios de 1813 obtuvo la credencial de Jefe político de Navarra, puesto equivalente al de Gobernador Civil.

Por entonces hizo su brillante campaña de Aragón, unidas sus fuerzas a las de Tabuena y a los lanceros de Julián Sánchez, el valiente caballista salmantino, y entró

en Zaragoza, donde tuvo algunas diferencias con el General Durán. Don José Joaquín Durán y Barbazábal, jefe de la División de Soria, era de Cascante y tenía fama merecida de buen católico y realista. La prensa liberal de Cádiz, que aplaudía y exaltaba a ciertos jefes, dejaba pasar en silencio las glorias de los que no se afiliaban a las sectas.

Los franceses habían evacuado Zaragoza el 9 de julio, volando un arco del puente. Durán entró en Zaragoza al frente de la División de Soria y sitió el castillo de la Alfarería, donde quedaban 700 franceses. Mina no quiso ayudar a Durán y se apoderó del parte que éste mandaba a Wellington y redactó otro calumniando a Durán.

Tres días después se rindió el castillo y Mina recogió el fruto de los esfuerzos de la División soriana. Mina llevaba fama de liberal y era el General mimado de Wellington mientras que Durán pasaba, con fundamento, por católico y realista.

Fué aquella época, repito, el apogeo de su gloria y de su fama justamente merecidas por el ánimo de sus empresas guerreras y la fortuna de sus éxitos. No es oportuno el que tratemos de empañar aquella fama con la sospecha que inspiró su trato con los franceses en Leoz, las suspicacias con que miró a alguno de los suyos y la devastación, innecesaria, de algunos monumentos como el convento de San Francisco de Tafalla y el Palacio Real de Olite; tal vez en ésta última se dejase llevar por el recelo que siempre abrigó contra el Conde de Ezpeleta, usufructuario de dicho Palacio como Virrey de Navarra, puesto que él ambicionó siempre.

Después de la batalla de Vitoria, que tuvo lugar el 21 de junio de 1813, los franceses, viéndose perdidos, se decidieron a abandonar España. Quedó en Pamplona para proteger la retirada y defender la plaza una División de 5.000 hombres al mando del General Cassan. Del sitio de Pamplona en aquel tiempo se escribió una monografía titulada *Le Général Cassan et la défense de Pampelune* y unos endecasílabos solemnes que con el epígrafe de Pamplona restaurada, dió a la imprenta aquel mismo año en Tudela don Lorenzo Gómez, vecino de Arguedas, oculto bajo el criptónimo D.. L.. G..

Pamplona se rindió al Conde de España. Mientras tanto, Espoz y Mina perseguía a los franceses dentro de su propio territorio, establecía el bloqueo de San Juan del Pie del Puerto, siguiendo las instrucciones del General inglés Hill, y acababa de expulsar al enemigo del Alto Aragón fronterizo.

Y aquí debía yo terminar mi historia si Espoz y Mina dado fin a la suya antes de que su fama de guerrillero sin segundo se viera manchada por las intrigas de su intervención en la política.

REBELION DE ESPOZ Y MINA.—Acabada felizmente la guerra de la Independencia se dió en España el fenómeno, tantas veces repetido en el curso de la Historia, mediante el cual los vencedores se contagian de las teorías y modos de los vencidos.

Mientras los soldados luchaban en el campo para defender sus principios tradicionales, los políticos redactaron una Constitución francesa que pugnaba con aquellos principios. Los soldados vencedores se encontraron vencidos y postergados dentro de su propia casa.

Entonces vino la disgregación y apareció España dividida en dos sectores: patriotas y afrancesados, a

quienes se conocía por diversos nombres: feotas y cuzcos, serviles y liberales, blancos y negros. Todas estas denominaciones que han tenido otras sinónimas a lo largo del siglo XIX se han traducido modernamente, de una manera genérica, por derechas e izquierdas. Espoz y Mina formó al principio entre los enemigos de la Constitución, y hasta la mandó fusilar, como nos cuenta el General Nogués en sus memorias publicadas con el título de *Aventuras y desventuras de un soldado viejo natural de Borja*.

Cuando Fernando VII volvió de su cautiverio, Espoz y Mina le dirigió una carta, fechada en Lacarra el 9 de abril de 1814, en la que se ofrece al Rey con su División de 12.000 hombres de una manera incondicional. "Estoy autorizado—escribe—para decir a V. M. que no reconocemos otra suerte que la de V. M. mismo... Sería, pues, feliz la División Navarra si la cobija la sombra de V. M. mientras ella tiene el honor de repetir: Viva el Rey más justo y deseado de sus pueblos y él haga la alegría y la prosperidad de los mismos..."

Puigblanch asegura que comisionó oficiales al Rey para derrocar la Constitución. Y hay quien afirma también que ofreció rodear el Congreso y alancear a los Diputados.

Por aquel tiempo los constitucionales iban de capa caída y Espoz y Mina, con su fino instinto, presintió el cambio político y quiso hallarse bien situado.

Pocos días después solicitó ser recibido en audiencia por el Rey, y se presentó en Madrid a primeros de julio de aquel año. "Llegué a manifestar (al Rey) que las cosas del Gobierno de la Nación no iban bien—escribe el propio Espoz en sus Memorias—. No creo que tuviera ocasión de hacer esos alardes de franqueza, ya que Fernando VII le recibió fríamente y apenas le hizo caso.

El General Arzadun ha dado a la publicidad un libro hace poco tiempo, y en él se transcriben algunos fragmentos de las memorias del Marqués de las Amarillas, primer Duque de Ahumada, testigo presencial de aquellas recepciones y de aquellas audiencias a las que acudían los eternos solicitantes españoles ponderando méritos y demandando gracias.

—...el Rey pasó a hablar a otro y, cuando llegó a donde estaba el entonces ilustre Espoz, besóle éste la mano y Su Majestad no le hizo más caso que a un perro—. Así precipitaron a aquel valiente y orgulloso guerrero, que se avino mal con aquel desprecio y humillación en pago de tan altos servicios. Furioso Espoz y Mina del recibimiento que se le había hecho, lo tranquilizamos en lo posible, personas más acostumbradas que él a sufrir las ingratitudes y desfavores de la Corte por premio de leales y buenos servicios.

Pocos días después dió el Ministro de la Guerra, Eguía, una Real Orden disponiendo el licenciamiento de los guerrilleros que no hubieran sido filiados con arreglo a ordenanza. Los de la División Navarra, ansiosos de volver a sus hogares se consideraron licenciados, y Espoz y Mina tuvo que volver a toda prisa para poner coto a la desertión y conservar la fuerza que se le iba de las manos. Encontróse, además, con que sus batallones iban a ser convertidos en Cuerpos Francos y el propio General destinado de Cuartel a Pamplona, donde ambicionaba el Virreintato de Navarra. Entonces germinó en su alma el veneno de la rebelión, y puesto de acuerdo con algunos de sus secuaces, especialmente con Górriz, Asura y su sobrino, Javier Mina, que había vuelto de Vincennes

Busto del General Espoz y Mina, que se conserva en el Museo del Ejército.



afiliado a la masonería, decidió apoderarse de Pamplona y de algunas plazas fronterizas.

"Así se perdió a este hombre—añade el Duque de Ahumada—que entró por el camino que después llamó de la libertad y que no fué para él sino el de la venganza, siendo cosa averiguada que, de sobremesa en un convite, que fué cuando habló a sus oficiales más adictos del plan que se había propuesto. nada les dijo de Constitución ni cosa que tuviese relación con ella; bien es verdad que ni la conocía ni sabía lo que era".

Diez años después, o sea en 1824, es cuando el propio Espoz declara en su autobiografía impresa en Londres que su tentativa sobre Pamplona fué con el objeto, "que manifestaré hoy por primera vez", de proclamar la Constitución y las Cortes". La noche del 25 al 26 de septiembre de 1814 se acercó a las murallas de Pamplona provisto de escalas. Sus soldados no quisieron seguirle, y hasta hicieron fuego contra él. que tuvo que huir a Francia. donde vivió hasta 1820 merced al sueldo que, como emigrado, le asigó el Gobierno francés.

De aquella tentativa sobre Pamplona existen copiosas noticias en Manifiestos y Actas de la Diputación y del Ayuntamiento.

1814 a 1820. Vivió oscurecido en un lugar de la Champagne llamado Bar-sur-Aube, hasta que Napoleón, evadido de la isla de Elba, llegó a Francia en marzo de 1815. Tuvo sus tratos con el Emperador para entrar en España al mando de un ejército francés y proclamar de nuevo al anciano Carlos IV, que vivía, destronado, en Italia. Fracasadas aquellas gestiones huyó a Suiza, de donde volvió a Francia después de la batalla de Waterloo y del confinamiento de Napoleón en Santa Elena.

Sublevado Riego en enero de 1820, Espoz y Mina volvió a España y entró en Navarra el 23 de febrero de aquel año.

1820 a 1823. El Virrey de Navarra, conde de Ezpeleta, juró la Constitución, como lo habían hecho el Marqués de Lazán, en Zaragoza y el propio Fernando VII, dejándose llevar de la corriente y para evitar mayores males. Espoz y Mina fué nombrado Capitán General del Ejército y Provincia de Navarra, sin obtener el Virreinato, su aspiración suprema, que conservó el Conde de Ezpeleta.

¿Cómo va a ser Virrey un hombre que dice después por después, y que no se cuerte la división?—dice Puigblanch.

En Pamplona fué mal recibido por los navarros, que ya no veían en él al defensor de su independencia, sino al hombre de partido, y de un partido que pugnaba con sus creencias y sus tradiciones. Tuvo que pedir su traslado a igual destino de Capitán General de Galicia, de cuyo mando fué exonerado y trasladado a León.

En La Coruña contrajo matrimonio con la señorita Juana María de la Vega, hija de un comerciante adinerado, liberal empedernido, complicado en la conspiración de Porlier.

La sublevación realista que adquirió caracteres de gravedad en Navarra y Cataluña hizo necesaria la presencia de jefes de energía suficiente para reducir a los feotas. Fué enviado a Cataluña como Jefe del Ejército de operaciones.

También de aquella campaña de Cataluña quedaron historias impresas y el triste recuerdo de la destrucción de Castellfullit, del asesinato del Obispo de Vich y de su lego y de otras crueldades, que es mejor no recordar.

El 1.º de Noviembre capituló la guarnición de Barcelona, Tarragona y Hostalrich con el Mariscal Moncey, jefe de las fuerzas francesas que habían entrado en España en auxilio de los realistas a las órdenes del Duque de Angulema. El 7 del mismo mes embarcó en el bergantín de guerra "Le Cuirassier" y desembarcó en Plymouth el día 30, emigrado de su Patria por segunda vez.

1823 a 1834. Siempre ha sido Londres el cobijo de los fracasados políticos de todas las naciones y de todos los sistemas. No puede negarse que es una táctica provechosa si se tienen en cuenta los vaivenes de la suerte y el girar de la rueda de la fortuna. Los fracasados de hoy pueden llegar a ser los gobernantes de mañana, y en ellos buscaban los ingleses colaboradores sumisos y agradecidos para el futuro. Espoz y Mina fué recibido en triunfo como un héroe de la libertad y de la democracia. Se sintió deslumbrado ante un mundo nuevo para él con fiestas y

recepciones, espadas de oro, tenidas masónicas con triángulos y escuadras, mandiles de cabritilla y bastones de honor. Lord Wellington lo tomó bajo su protección, y fué el jefe y el prestigio indiscutible de todos los emigrados españoles, que eran muchos, y algunos de ellos, de gran valía en el campo de las letras y de las ciencias. Publicábase en Londres varios periódicos en español, redactados por aquellos emigrados, y en todos ellos, y en las memorias que quedaron escritas, como las de Alcalá Galiano, aparece en la figura de Espoz y Mina el prestigio máximo.

Uno de los cuatro bandos en que se dividieron los emigrados, como no podía menos de suceder, era el llamado de los "Mineros". Fué el jefe de todas las conspiraciones que se urdieron para volver a España aunque siempre tuvo la cautela de eludir su presencia. Por fin, en 1830, acuciado por la impaciencia de los suyos, entre los que descollaba el famoso general De Pablo, llamado Chapalangarra, vino a la frontera de Vera de Bidasoa y fracasó una vez más, como había fracasado siempre que intentó oponerse al sentir de los navarros. Aquella intenciona costó la vida a Chapalangarra, cuyo ayudante de campo, el poeta Espronceda, que le acompañaba en aquella ocasión, compuso unos versos en su memoria. Espoz y Mina pudo escapar a duras penas, perseguido de cerca por Juanito el de la Rochapea y por Santos Ladrón, dos de sus compañeros de armas y de gloria en la guerra de la Independencia. Tuvo que repasar la frontera y volver a la emigración en Francia y en Inglaterra. Siguió conspirando a favor de los liberales portugueses y contra el Gobierno de España. También en estas conspiraciones tuvo la fortuna de escapar del peligro, mientras sus secuaces se estrellaban en los muros de Tarifa o en las costas de Málaga.

La amnistía que decretó en 1832 la Reina Gobernadora en favor de los emigrados políticos, exceptuaba a los que hubiesen acudido a fuerzas contra su soberano. Espoz, que se hallaba en este caso por su rebelión reciente de 1830, no pudo volver a España, hasta que en 1834, muerto ya Fernando VII y fracasados los generales Quesada y Rodil, que no pudieron dominar a los carlistas ni vencer a Zumalacárregui, el Gobierno de Isabel II pensó en ponerlo frente al caudillo de los navarros.

1834 a 1836. Presentóse en Pamplona en octubre de 1834 para hacerse cargo del mando. Lo primero que hizo fué reunir a los canónigos de la catedral, quienes en 1830 habían puesto precio a su cabeza, y les dijo: "Hace cuatro años que ofrecieron ustedes mil duros al que les entregase mi cabeza; pues bien, yo soy quien se la traigo. Páguenme ahora el precio que estipularon". Aquella broma, impropia de su cargo, confirmó la fama de demagogo y de come-curas de que venía precedido. Pronto se convenció de que no era lo mismo luchar con el apoyo del país que ir contra su espíritu y voluntad. El extremado rigor de su táctica, que ha dejado el triste recuerdo del incendio de Lecároz y de los fusilamientos que ordenó, no hizo más que aumentar su descrédito y determinar su traslado a Cataluña en 1835, donde la muerte de la madre del General Cabrera y las deportaciones que ordenó le pusieron en trance de dimitir.

El 14 de diciembre de 1836 exhaló el último suspiro en la misma plaza de Barcelona.

Se le hicieron solemnes funerales, las Cortes Constituyentes decretaron inscribir su nombre en el salón del

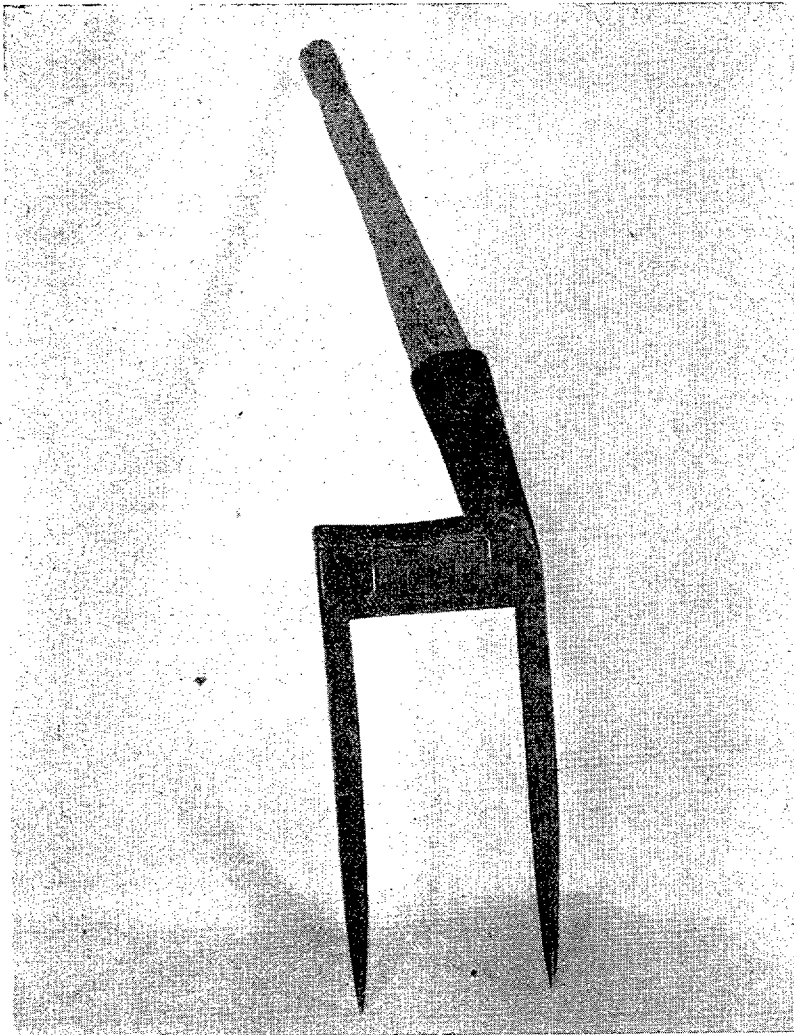
Congreso. Hasta después de muerto, tuvo el triste sino de aparecer como banderín de exaltados y anticlericales.

Su viuda quiso trasladar los restos mortales de su marido a Navarra. Vencidas las dificultades de trámite, y recabadas las oportunas autorizaciones gubernativa y eclesiástica, depositó el cadáver en su propia casa, cuidadosamente embalsamado, y tuvo el tesón de conservarlo en su domicilio, primero en Barcelona y después en La Coruña, a donde fué trasladado por mar, hasta que algunos años después de terminada la guerra civil consiguió llevarlo a Pamplona. Los canónigos, aquellos mismos canónigos que habían puesto precio a su cabeza años atrás, se opusieron a que fuera enterrado en la catedral, y lo consiguieron, después de una lucha tenaz que se convirtió en campaña política de oficios y de literatura burocrática. Pero no pudieron impedir su depósito en el

claustro y la erección del monumento fúnebre que, junto con el del Conde de Gajes, disuenan un poco en aquel ambiente de paz, junto a las arcadas góticas, bajo los pináculos de la barbazana.

La vida de este hombre, que mereció el amor de los suyos y el respeto y la admiración de sus adversarios, los franceses, quienes llegaron a llamarle el "Rey de los Navarros", cuando movía su brazo el santo anhelo de defender a su Patria invadida por el extranjero, presenta otro aspecto menos glorioso: aquel en que es esclavo de sus propias pasiones y se convierte en banderín de una política extraña a su Tierra, a su Religión y al sentir de sus paisanos.

Honremos nosotros la memoria del héroe de la Independencia y sirvanos de ejemplo sus errores para huir de las ocasiones que los produjeron.



Un útil agrícola, recuerdo del General Espoz y Mina por haber sido usado por él. Se conserva en el Museo del Ejército.

COSAS DE ANTAÑO TIPOS Y COSTUMBRES

LA MONJA ALFEREZ DOÑA CATALINA DE ERAUSO

General LUIS BERMUDEZ DE CASTRO, Director del Museo del Ejército.

DE los tipos militares españoles que mejor representan una época, un país y unas costumbres, ninguno hay como esta mujer extraordinaria, cuya asendereada y brava vida parece una novela, siendo la más entretenida realidad histórica. En los tres escenarios en que representa su papel luce la independencia de carácter, su indómito valor y su claro ingenio, unas veces a lo pícaro, otras a lo soldado, no pocas descolando en empresas lucrativas, y siempre en plan varonil, diestra en manejar un potro, andar a estocadas y requerir de amor a las mujeres con gran éxito. Su castidad, bien probada, muestra que los escarceos con Cupido no eran pecado, sino industria para ocultar su sexo, que un punto de contrición descubrió, como se verá más adelante.

Si un sabio psicólogo estudiase este ejemplar femenino, seguramente encontraría en la ética especial de aquella extraña mujer el producto de la herencia o atavismo; nieta, hija y hermana de soldados, todos Capitanes de Infantería, llevaba en la sangre la irresistible vocación de las armas, a pesar de no haber tenido con ellas el menor contacto, ya que a la temprana edad de cuatro años sus padres la metieron en un convento de San Sebastián (donde había nacido) del que no se fugó hasta los quince. Su instinto militar y aventurero nació sin gestación, de un estallido, cuando ya había probado las profesiones escuderil, marinera y comercial; fué como una revelación repentina que torciendo la trayectoria de su vida salpicada de travesuras juveniles, le llevó a sentar plaza de soldado en una expedición a Chile contra los valerosos araucanos, ya hallándose encargado de un comercio en Lima, con pingüe sueldo, beneficios y seguro porvenir.

Al stóse bajo el nombre de don Alonso Díaz y Ramírez de Guzmán, sin negar su patria vasca; cobró los ochocientos pesos que percibíanse para equipo, y vistió los arreos marciales cualesquiera hidalgo de los muchos que empuñaban la espada en busca de fama y gloria. Se había suprimido los pechos merced a un empuñador que la proporcionara un italiano, y enjuto como buena vasca, sus andares, acostumbrados al traje de varón, no denunciaban feminidad alguna; el colete amarillo, la coraza, las altas botas el ladeado sombrero, y la

gallarda pluma roja, ibanle tan gentilmente como a un veterano de los Tercios; la doncella más ligera para mover la rueca y el huso no lo hacía con mejor estilo que doña Catalina esgrimiendo la rabitiesa de largos gavi-lanes; entre sus camaradas no se distinguía sino por su arrojo, su buen humor y su resistencia física para soportar jornadas enormes en itinerarios de cientos de leguas; quinientas hubo de recorrer antes de llegar a donde se batía el acero con los enemigos más valientes que encontraron los soldados españoles en América: los araucanos.

En todas las acciones de guerra llamó la atención de todos, pero en ninguna como en la batalla de Valdivia donde su fama llega al colmo; hasta perderse de vista cubría el campo la muchedumbre de indios; los soldados estaban rendidos de tanto matar y el enemigo crecía sin tregua; murieron muchos capitanes y la mitad de la gente yacía por tierra, muertos y heridos; el Alférez de la Compañía cae muerto y la bandera le es arrebatada, con lo que acrece el furor de la pelea, ya casi perdida por España. El soldado Alonso Díaz monta un caballo sin jinete, siguiéndole dos compañeros; los tres entran en la indiada; la muchedumbre les opone su masa inagotable; ellos atropellan, rajan, hienden, matan, se revuelven, avanzan; caen los dos camaradas, desaparecen en aquel mar humano, y ella sigue pese a las flechas que ensangrientan su cuerpo; llega al grupo enemigo que, victorioso, tremolaba la bandera cogida; mata al cacique que la sostiene con ambas manos y la rescata; se abre camino a cuchilladas y arriba a su Compañía, que le recoge casi exánime; el episodio despierta en el Tercio la vergüenza y la furia; locos arremeten y la degollina de indios es horrible; un triunfo completo se traduce en matanza espantosa.

Sobre el campo de batalla el soldado Díaz es ascendido a Alférez; mientras le curan las múltiples heridas rodándole los jefes para felicitarle, entre ellos el Capitán don Miguel de Erauso, su hermano, que no la reconoce, ni ella a él, pues no se han visto nunca, y al enterarse el Capitán de la patria del héroe le pregunta si sabe de la familia Erauso y de su hermana monja; Catalina disimula su emoción y niega conocerla; sin embargo, allí nace una amistad fraternal que, tiempo después, la fatalidad corta trágicamente; una noche oscura, en

Lima, siendo ambos testigos de un duelo, cada cual de uno de los adversarios, se batían, como era costumbre hacerlo, al lado de sus respectivos apadrinados; no se han visto las caras ni han oído su voz; Catalina mata a Miguel y no le reconoce hasta que, para darle la unción en la agonía, le ve el rostro a la luz del farol que traía el sacerdote.

La desesperación de ella estuvo a punto de volverla loca; enfermó gravemente; su fuerte naturaleza reaccionó pronto.

En la batalla de Puren repitió la hazaña de Valdivia; muerto su capitán, toma el mando de la Compañía; la conduce a un flanco del enemigo; ataca briosamente y hace prisionero al jefe adversario, que se había hecho cristiano y se llamaba don Francisco Quispingauca; la maniobra y prisión del cacique producen victoria completa; el Maestre de Campo General y Gobernador don Alonso de Rivera nombra a la doncella Capitán y le ordena entregar al prisionero, orden que no puede cumplirse porque el Alférez Díaz acaba de ahorcar de un árbol al cristiano traidor; disgustase el Maestre, que lo quiere vivo, y deja en suspenso al ascendido, que queda de Capitán "reformado"; es decir, sin mando de Compañía, aunque le consuela con el cargo de Sargento Mayor.

Reproducir la hoja de servicios del bizarro Alférez, sería hartamente prolijo y largo, porque se refiere a todas las campañas realizadas por los conquistadores a últimos del siglo XVI y principios del XVII; más amenas resultan sus andanzas en los períodos de tranquilidad en que, con licencia de sus superiores o sin ella, recorre todos los territorios y por sus calaveradas se hace conocido en el Perú, Chile, La Plata, Panamá y Méjico, en pos de aventuras y del juego, que es su avasalladora pasión; tan pronto es rica y vive como un príncipe, como se queda sin un maravedí y vive de prestado. Las chirliatas donde entra acariciando el puño de la daga son semillero de reyertas y desafíos; una vez clava sobre la mesa la mano de un fullero y arma un belén, con los correspondientes muertos y heridos; otra, atraviesa las mejillas nada menos que al Auditor General, que quiere detenerle; después de cada zalagarda se refugia en templos o conventos más cercanos, llamándose a iglesia, que es asilo inviolable; en cierta ocasión un corregidor intenta violar el asilo para prenderle, y hace que los frailes tomen partido por él y agarren las espadas en su defensa; usa mil nombres para despistar a la justicia; mas es tan popular, que tiene que huir a cada momento a pie o a caballo, según el estado de su bolsa; camina, pasa ríos caudalosos a nado, escala montañas inaccesibles, cruza desiertos aterradores, y siempre encuentra protección en sus muchos paisanos, llamados vizcaínos aunque no sean de Vizcaya sólo, sino de Alava, Guipúzcoa o Navarra; estos vizcaínos forman una verdadera hermandad que, con razón o sin ella, acogen, amparan, ayudan a todos los vascos.

De algunos lances sale absuelto por la justicia, cuando demuestra que mató en defensa de su honor agraviado; el duelo era lícito y el homicidio tolerado si se probaba que la víctima había sido el provocador. El número de muertos que causó en desafío fué cinco; del de los heridos no llevaba la cuenta.

Como español clásico, tenía mucho de Quijote; donde viera pelear poníase, espada en mano, al lado del menor número, sin preguntar quiénes llevaban la razón; el

refuerzo inclinaba la suerte al bando que adoptaba porque su maravillosa destreza no encontraba rival; el amparar a las mujeres era su mayor gusto; alguna se descolgó de una ventana huyendo de un marido celoso con motivo, y subiéndola a la grupa de su caballo la salvó a costa de andar a tiros con el ofendido esposo y los corchetes, y recorrer muchas leguas para dejarla en el lugar de seguro de un convento.

De su ingenio natural y repentista es prueba el siguiente episodio cómico. Había comprado un buen caballo a cierto hidalgo forzado a ausentarse por ciertos incidentes con la curia; rogó secreto el vendedor, pero sabedores del caso dos pícaros, acudieron al Corregidor acusando al Alférez de haberle robado el caballo a uno de ellos, siendo el otro testigo de cuál era la propiedad del semoviente. Reunidos acusadores, acusado, Corregidor, alguaciles, y el caballo a la vista, y preguntado quién le había vendido el cuartago al Alférez, respondió éste no conocer al vendedor (por no descubrir su fuga), lo cual hizo sospechar tan gravemente a la autoridad, que ordenó la incautación del animal para proveer más despacio, y la prisión del Alférez. Entonces doña Catalina, desprendiéndose de la capa, la echó sobre la cabeza del caballo, tapándola, y dijo al Corregidor:

—Señor: este caballo es tuerto; el que dice ser su dueño sabrá cierto de qué ojo lo es y su testigo lo sabrá igualmente; yo ruego a su merced y señoría, que cada uno de ellos le diga al oído sin que el otro lo pueda oír, en qué ojo tiene el reparo; si están de acuerdo, demostrarán que conocen el caballo.

Meditó el Corregidor y aceptó lo propuesto; el sedicente dueño afirmó que el animal era tuerto del derecho; su testigo dijo que del izquierdo, y el Alférez, separando la capa, añadió:

—El caballo no es tuerto, señor Corregidor.

En el acto éste dejó marchar libremente con su caballo al Alférez, y metió en la cárcel a los pícaros.

El nombre, las aventuras, hazañas, dichos y gracejo del Alférez Díaz eran tan conocidos en toda América que no había ciudad donde las justicias no tuviesen alguna requisitoria para prenderle. Hallándose en Guamanga (una de las mejores ciudades del Perú) tuvo la desgracia de que entrase en la casa de juego en que pasaba la velada, el Corregidor don Baltasar de Quiñones, hombre de mucho temple, y extrañándole el forastero, le preguntó quién era y de dónde venía; al oír que del Cuzco (donde el Alférez había hecho una de sus trasadas) se le quedó mirando y exclamó:

—Dése preso.

—De buena gana—respondió el Alférez, y sacando una pistola de tres bocas disparó los tres tiros sobre las luces; a oscuras ganó la puerta y a la carrera la casa de un amigo y paisano, donde se escondió.

Cansado del encierro salió un anochecer, topándose con una ronda de alguaciles; preguntan éstos: —¿Qué gente?—y responde el Alférez: —El diablo—; vanle a echar mano, él saca la espada, los otros gritan: —¡Favor al Rey! ¡Favor a la justicia!—. Acude gente; sale el Corregidor que estaba en casa del Obispo; a las voces llega el amigo con otros vizcaínos y pónense, la espada desnuda, junto al Alférez; el Corregidor no cesa de chillar: —¡Matalle, matalle!—. Sonaron muchos disparos y creció la puja hasta que salió el señor Obispo con su secretario, Bautista de Arteaga (vizcaíno también), y cuatro hachas, y entróse por medio, encaminándolo el



secretario hacia el Alférez, a quien requirió para que entregase las armas.

— Señor Obispo—repuso—, hay demasiados contrarios.

En esto, cuatro esclavos del Corregidor, sin respeto al Prelado, acometen con cuchillos al Alférez que, como un rayo, tiende a dos y abre la cabeza a otro. El desacato asusta a todos, y el Obispo aprovecha el instante para coger del brazo al Alférez y meterlo en el obispado y cerrar la puerta.

Luego que el piadoso Obispo le curó las heridas y dióle buena cena, retiráronse a descansar con promesa de conversar largo y con sosiego al siguiente día, en que oyeron misa y se encerraron para oír en confesión al turbulento Oficial. Maravillado, suspenso e incrédulo quedó aquel santo varón, que no era otro que el agustino Fray Agustín de Carvajal, fallecido cinco meses después en olor de santidad; no daba crédito al relato en cuanto al sexo, y es posible que no le hubiese al suelto, si dos matrones no certificaran, bajo juramento, no solamente que el calavera Alférez era hembra, sino doncella, de lo cual admiróse más Su Ilustrísima. Por primera vez descubría doña Catalina su verdadera condición, subyugada por la ternura, persuasión, bondad y lágrimas del Obispo, enternecido por salvar un alma del fuego eterno.

Con igual rapidez que si hubiese telégrafo, teléfono y radio, corrió por toda América el suceso, produciendo asombro general y curiosidad simpática, no satisfecha, pues el Prelado tenía recluida a la ex monja en un convento, discurriendo acerca de su destino, pues aunque al parecer estaba arrependida, no se notaba en ella síntomas de beatitud y tranquilidad. A la muerte de fray Agustín, el Arzobispo de Lima envió por ella; entregáronla las monjas con mucho sentimiento y salió para la ciudad de los Reyes en litera, acompañada de seis clérigos, cuatro religiosos y seis soldados. Llegaron ya de noche y, sin embargo, no podían valerse de tantísima gente como la esperaba; con trabajo entraron en el palacio arzobispal, donde fué alojada y agasajada, teniendo que referir su vida, y a otro día fué presentada al Virrey, que era el Príncipe de Esquilache, Conde de Mayalde. Acordaron su Excelencia y Su Ilustrísima volverla al convento que ella eligiese; ella pidió visitarlos todos, y siéndole otorgado de buena gana, estuvo en cada uno cinco días, siendo para las monjas de mucho regocijo escucharla, mirar las heridas repartidas por todo el cuerpo y asombrarse de sus aventuras; el permiso de ver conventos se extendió a los de todos los territorios, de manera que no hubo uno en que no residiera alguna temporada, siendo en todos objeto de admiración y agasajo.

Al final pidió la monja volver a España para determinar su definitivo porvenir; embarcó en una armada, muy regaladamente recibida, comiendo a la mesa del Almirante; pero como una noche se armara juego y disputase con un Oficial, dióle a éste un achuchón en el rostro con un cuchillo, y la pasaron al *Aviso*, barco pequeño y más ligero, que tenía la misión de adelantarse para llegar a España y avisar de la llegada de los galeones; y tuvo la suerte de que el buque tropezara con otro *Aviso* inglés, y hubo combate, y se portó tan bizarramente, que fué el primero en el abordaje e hizo prisionero al Capitán enemigo.

Si en Cádiz produjo sensación su llegada, en Madrid constituyó un acontecimiento. Para resumir (porque

no es cosa de detallar aquella vida airada, que me propongo escribir minuciosamente, si Dios me lo permite), consignaré que provista de certificados de los Generales y Jefes que había tenido, se presentó en la Corte; recibióla el Rey con un abrazo; la prometió remitir sus pretensiones de obtener una Compañía, al Consejo de Indias, y la previno de que, sin licencia del Papa para vestir de hombre, no podría él concederla el despacho de Capitán.

El alto y bajo clero, la Grandeza, los militares se disputaron convidarla, colmarla de regalos, y el pueblo la aplaudía por la calle, viéndola tan galán con su uniforme y la banda roja, que era distintivo usual de los Oficiales.

Partióse hacia Roma, atravesando Francia; los franceses la prendieron; robáronla todo, volvióse a España; en Barcelona, donde hizo furor, la equiparon lujosamente y de balde, y por mar llegó a Nápoles, siendo, como en todas partes, admirada.

Dos horas largas duró el recibimiento de Su Santidad; lo que se holgó el Pontífice de saber que era completamente doncella, no es para dicho; la absolvió, la bendijo, dióla licencia para vestir de varón, y acabó proponiéndola mandar la Guardia Pontificia, a la sazón vacante, porque —dijo— el servir con las armas a la Iglesia es servir mejor a Dios. A esto repuso la española: —Permitidme, Señor, que sirva a España, pues así sirvo a Dios, a vuestra Santidad y a la Iglesia.

En la antecámara la rodearon los Cardenales con grandes muestras de admiración, y uno de ellos, francés, Su Eminencia el Cardenal Magallón, se permitió decirle que no la encontraba más defecto que el de ser española; contestando ella rápidamente: —Defecto sería si fuese francés, mas siendo español no es defecto, sino bendición de Dios, que nos hace mejores que a los franceses—y haciendo reverencias, y andando de espaldas, se salió del aposento.

Sea que esta salida disgustase a los Cardenales, u otro motivo, el Conclave pidió al Papa que revocase la licencia otorgada a la monja, y la devolviese a su convento, por estimar escandaloso el caso. La respuesta del Papa fué que en su Orden, la ex monja no haría provecho, y en el Ejército, sí; y que la había ofrecido el mando de la Guardia pontificia, sintiendo no lo aceptara, porque ya quisieran muchos italianos llevar tan bien apretados los gregüescos como aquella mujer.

El Consejo de Indias, a la vista la licencia del Papa y los certificados, concedió a la monja el empleo de Alférez de Infantería española, con habilitación para servir de Capitán y Sargento Mayor; con dos raciones a quinientos pesos cada una.

Regresó a América; sirvió diez años más en el Perú; se retiró del servicio a los cuarenta y cinco de edad, y organizando una empresa de arriería en grandes convoyes que transportaban mercancías desde Veracruz a las ciudades del interior y viceversa, se hizo muy rica. En una de estas penosas caminatas enfermó en el pueblo de Cuilastla, cerca a Veracruz, donde murió y fué enterrada con gran pompa, a los sesenta años; dejó su fortuna íntegra a los pobres, en el año de 1650.

* * *

Si piensas, mi querido compañero de armas y lector paciente, que esta extraña mujer fué la única entre los conquistadores de América en demostrar su valor y ánimo, perdona que te diga te equivocas. Ya pasar el

chareo en aquellos barquitos inseguros, a la merced de Dios, durmiendo en yacijas, comiendo salazones, desafiando el escorbuto; chupando, para beber, todos de una misma goma, a modo de biberón, agua podrida; padeciendo luego todas las inclemencias de un clima pernicioso y las privaciones de una tierra inhóspita y los horrores de una guerra constante, atrevimientos que eran impropios de la delicadeza femenina. No obstante, la mujer española aportó a la civilización del Nuevo Mundo un caudal de virtudes que perdura a través de los siglos.

Dediquemos un recuerdo a la bellísima doña Inés Atienza, y a la no menos bella doña Ana de Rojas, muertas cuando acompañando a sus maridos iban agua arriba del Marañón, combatiendo a los indios, ambas espada en mano. Recordemos también a la brava Mari-López que, armada de espada y rodela, murió peleando en la llanura de Jujuy, entre los expedicionarios del Maestre de Campo Nicolás de Heredia. No olvidemos a la intrépida doña María de Nido, muerta cuando arengaba a los defensores de La Concepción, ciudad atacada por los valientes araucanos; sus últimas palabras fueron: "Si los hombres no sois bastante hombres para defender la plaza, idos; las mujeres la defenderemos."

¿Y cómo no citar a la valerosísima anciana doña Lorenza de Zárate, que en el asalto a Panamá por los piratas del inglés Draka, se hizo llevar en una silla a los lugares de más peligro para animar a los soldados, recibiendo una herida de la que falleció después de la victoria?

Pues no se diga menos de la hermosa doncella doña Catalina de Montejo, que al morir su padre, el Adelantado de Yucatán, le sucedió en el cargo, y dirigió la defensa contra los ingleses, a los que derrotó completamente.

Igualmente gloriosa fué doña Beatriz de la Cueva, esposa del célebre Capitán don Pedro de Alvarado, que en ausencia de éste era Gobernadora de Guatemala, y en una de las más espantosas erupciones del próximo volcán, por no abandonar el puesto que su marido la confiara, murió en la catástrofe, abrazada al crucifijo de la capilla de su casa.

Estas heroínas, y otras más, dignas de ser mujeres y españolas, hubo en la América donde se habla español. Eran heroicas cuando la ocasión lo requería, pero mujeres nada más fuera de aquellas ocasiones. La monja Alférez no fué mujer un solo instante de su vida; era una gran equivocación de la Naturaleza, pero una equivocación sublime y admirable.



artillería estudio de posiciones

Teniente Coronel de Artillería
LUIS BEOTAS,
del Reg. 46.

PARA el trabajo que una Unidad de Artillería tiene que efectuar en relación con la posición que ha de ocupar se requiere:

- saber la misión de la Unidad;
- conocimiento de la zona de objetivos sobre los que ha de actuar;
- estudio preliminar sobre el plano, del que se deducirá, una vez sabida la misión y la zona probable de acción, cuál será la zona en que deban buscarse los asentamientos;
- reconocimiento del terreno, que nos dé la situación que ha de tener cada asentamiento de las piezas, observatorios, puestos de mando, escalones de municionamiento, etc., y fijar las condiciones que la posición elegida reúne para su utilización posterior.

El objeto de este estudio es dar (con el formulario adjunto) una idea de lo que pudiera ser una ficha de posición que permita utilizar el trabajo realizado no solamente por el que lo ha efectuado, sino que sirva en

los relevos de Unidades y refuerzo a las que normalmente la ocupan, de un conocimiento de las características de la posición, de modo que, aprovechando lo hecho por su anterior ocupante, pueda encontrarse desde el primer momento, y previo un ligero reconocimiento, en las mejores condiciones para una actuación eficaz. En período de instrucción, como decían las "Instrucciones para el tiro de las Baterías de artillería pesada y de posición", servirá también para crear un instintivo hábito de acierto, cuando apremios de tiempo impongan la más pronta decisión, tras un rápido reconocimiento o muy ligeras operaciones".

Siguiendo las normas establecidas por la Escuela de Aplicación y Tiro de Artillería, se divide el formulario en los siguientes apartados:

REGIMIENTO DE ARTILLERÍA DE C. DE E. N.º 46		Grupo de	Batería						
Reconocimiento de la Posición									
I-Zona de asentamientos									
Naturaleza del suelo									
Misión de la Unidad que ha de ocupar									
Naturaleza de la máscara cubridora									
Acceso a la posición									
Viabilidad del camino de acceso									
Unidades que pueden establecerse									
Situación con respecto a la zona de objetivos									
Amplitud al frente de su campo de tiro									
Amplitud al flanco de su campo de tiro									
Dificultades que proporciona a la observación del tiro enemigo									
Disimulación a la observación terrestre									
Protección contra el fuego enemigo									
Facilidades para la ocultación a la observación aérea									
Posibilidades de defensa contra los agresivos químicos									
Seguridades contra las incursiones de carros									
Seguridad contra los golpes de mano									
<i>Pendiente de la posición y Desnivelada vertical</i>									
Z_p	Z_B	Z_D	$Z_B - Z_p$	$Z_D - Z_p$	d	$tg P = \frac{Z_D - Z_p}{d}$	$tg C = \frac{Z_D - Z_B}{d}$	$tg P = (\pm tg C)$	$PM = d(tg P - (\pm tg C))$
		$\log(Z_D - Z_p) =$	$\log(Z_D - Z_B) =$	$\log d =$					
		$\log d =$	$\log tg P =$	$\log tg C =$					
		$\log tg P =$	$\log PM =$						
<i>Ángulo mínimo y posibilidad de tiro sobre la zona de objetivos</i>									
DISTANCIAS					ANGULOS DE				
A la cresta (d)	A la cresta (x)	Carga	P	Zonas	Zonas	$\psi_m = P + \log + 62$	ψ_x	$\sum x$	Observaciones
Posición para los camiones									
Posición para el 2º escalón									
Situación de los repuestos de municiones									
Posición para el escalón de municionamiento									
Itinerario al centro de entrega									
Naturaleza del suelo									
Facilidades a la ocultación aérea									
Posibilidad de diseminación de vehículos									
Situación para el vivac									
Facilidad para el suministro de agua potable									
Acceso desde el camino principal									
Posibilidad de defensa inmediata									

I. Zona de asentamientos. — En éste figuran las características de la posición de las piezas y la de los distintos servicios inherentes a ellas, así como los datos de desenfilada vertical y posibilidad de tiro sobre la zona de objetivos.

II. Zona de observatorios. — Comprende igualmente las características de esta zona y los datos que para su utilización es preciso conocer.

III. Datos topográficos de la posición. — En forma de cuadro se relacionan las coordenadas de la referencia de posición, piezas directrices, observatorios, puesto central de tiro, puesto de mando y referencia de vigilancia del grupo.

IV. Puntos visibles para trabajos topográficos. En otro cuadro se relacionan los puntos que pueden ser utilizables para este objeto, los cuales habrán sido proporcionados por el escalón superior o deducidos del estudio que se haya efectuado sobre el plano.

V. Coordenadas de los objetivos probables. — En forma de cuadro se relacionan los probables obje-

V.-Coordenadas de los objetivos probables

NOMBRES	N°	X	Y	Z	SILUETAS

VI.-Datos de Tiro

NUM. DEL OBJETIVO	DERIVA	DISTANCIA	CARGA	PROYECTIL	O ESPOLETA	ANGULOS DE		
						α	ϵ	ϕ

VII.-Orientación de la dirección referencia

Id. Id. línea de tiro objetivo num. α
 Id. Id. Id. Id. num. ϵ
 Id. Id. Id. Id. num. ϕ

Estación de declinación.—Orientación α

VIII.-Croquis de la zona de asentamientos

II.-Zona de Observatorios

- Situación con respecto a la zona de objetivos
- Distancia del observatorio al asentamiento
- Distancia a la zona de objetivos
- Inclinación de la línea de observación con la de tiro
- Situación con respecto a los observatorios próximos
- Amplitud del campo de observación
- Misión del observatorio
- Situación con respecto al puesto de mando
- Disimulación a las vistas terrestres
- Disimulación a las vistas aéreas
- Protección contra el fuego enemigo
- Facilidad para determinar su situación topográfica
- Facilidad para el tendido de las transmisiones
- Facilidad para los trabajos de instalación
- Posibilidad de defensa próxima

III.-Datos topográficos de la Posición

PUNTOS	X	Y	Z
Referencia de Posición			
Pieza directriz del Grupo			
Id. Id. de la 1.ª Batería			
Id. Id. de la 2.ª Id.			
Observatorio del Grupo			
Id. de la 1.ª Batería			
Id. de la 2.ª Id.			
Id. de la 3.ª Id.			
Puesto de mando del Grupo			
Puesto central de tiro			
Referencia de vigilancia			

IV.-Puntos visibles para trabajos topográficos

NOMBRE	X	Y	Z	SILUETAS

vos, figurando en él su nombre, número asignado, coordenadas y siluetas; en este cuadro se pondrán primero las coordenadas aproximadas, si el tiempo disponible no permite el obtener las exactas, mejorándose progresivamente a medida que se tenga tiempo para ello.

VI. Datos de tiro. — Se señalarán en este cuadro los datos obtenidos a cada uno de los probables objetivos, los cuales serán susceptibles de mejora a medida que la exactitud en las determinaciones topográficas lo consientan.

VII. Orientación de la dirección referencia. — Se señala en este apartado su valor, así como los de las líneas de tiro a los objetivos probables y el de las direcciones de la estación de declinación que se haya establecido.

VIII. Croquis de la zona de asentamientos. — En él se indicará esquemáticamente la situación de las piezas directrices, puesto central de tiro, centrales telefónicas, posiciones para los camiones, repuestos de municiones, segundo escalón, escalón de municionamiento, vivac y cuantos detalles del terreno sirvan para la identificación de la posición elegida.

IX. Croquis de la zona de observatorios. — En la misma forma esquemática se situarán los obser-

vatorios, puestos de mando, centrales telefónicas y cuantos detalles sirvan para su identificación.

X. Esquema de transmisiones. — Se indicarán en él los enlaces que la Unidad que ha de ocupar la posición tiene que establecer, con sus signos convencionales y modo de asegurarlos, con la Unidad superior, las laterales y las fuerzas a quien se apoya, forma de efectuarlo, sentido de los tendidos de línea y diferentes medios de transmisión con que se cuenta.

XI. Itinerario a la posición. — En forma de gráfico en línea recta, a partir de un punto conocido y de fácil identificación en el terreno, para facilitar el llegar hasta la zona de asentamientos elegida.

XII. Observaciones particulares. — En este apartado se reseñarán todas las particularidades que la posición reúna y que no vengán indicadas en el for-

mulario, la impresión que la posición reconocida ofrezca al que lo ha efectuado y cuanto el ejecutante crea oportuno señalar para la mejor impresión de conjunto del trabajo por él realizado.

Se finalizará el reconocimiento con el lugar y la fecha de ejecución.

No se pretende con este estudio que el formulario que resume todas estas operaciones sea tomado al pie de la letra; como todas las cosas, es susceptible de ampliación y mejora; pero sí es de creer que sea un buen auxiliar para el importante problema que a los Oficiales de Artillería se les presenta del reconocimiento de la posición que han de ocupar sus Unidades y la práctica continua de esta operación en los períodos anuales de instrucción de Oficiales; indudablemente, los pondrá en las mejores condiciones para tomar una decisión cuando circunstancias determinadas así lo impongan.

<u>IX-Croquis de la Zona de Observatorios</u>	
<u>X-Esquema de Transmisiones</u>	
<u>XI-Itinerario a la Posición</u>	
Observaciones	
Perfil	
Gráfico	
<u>XII-Observaciones particulares</u>	
..... de de 19..... E'	

MANDO DE LA ARTILLERÍA

(INTRODUCCIÓN A SU ESTUDIO)

Teniente Coronel de Artillería RAMÓN PARDO SUÁREZ,
Profesor de la Escuela Superior del Ejército.

PARA el desarrollo de este trabajo hemos entendido que acaso el orden de exposición más conveniente, sea tratar primero la Artillería dentro del cuadro conjunto de la batalla; traerla después a un primer plano y dibujar sus rasgos más característicos, y ya, en último término, descender a los detalles y particularidades que más puedan interesar.

En consecuencia, seguiremos el orden siguiente:

PRIMERA PARTE: LA ARTILLERIA EN RELACION CON EL MANDO Y LAS DEMAS ARMAS.—

Donde expondremos lo que es la Artillería en el cuadro conjunto de la batalla, su momento actual y lo que la Artillería supone para un Mando de Gran Unidad.

SEGUNDA PARTE: LA ARTILLERIA EN SI.—

En ella iremos viendo la dotación de Artillería de las Grandes Unidades y su articulación para el combate, el Mando artillero, el despliegue de la Artillería y el fuego en sus aspectos de: misiones que por él se cumplen, efectos que con él se causan, modalidades que adopta en su ejecución y factores tácticos que más influyen en su rendimiento.

TERCERA PARTE: EMPLEO DE LA ARTILLERIA.—

Donde se analizará su actuación, tanto en la ofensiva como en la defensiva, viendo también las particularidades que ofrece su actuación en las Grandes Unidades especiales.

PRIMERA PARTE

LA ARTILLERIA EN RELACION CON EL MANDO Y LAS DEMAS ARMAS

Primer punto.—Papel que desempeña la Artillería en la batalla.—Su momento actual.

Todas las Grandes Unidades de maniobra se conciben y organizan para la ofensiva (que es la más clara expresión de la voluntad de vencer, esencia misma de la guerra), y al concebirlas se establece su organización siempre sobre un Arma que nos permitiremos llamar básica o fundamental, que predomina en número, le imprime carácter y le da nombre. Estas Armas son la Infantería de línea, la Infantería de montaña, la Caballería o los Carros de combate.

Es común a todas ellas que actúen conjugando el fuego y el movimiento, si bien en cantidad variable y con manifestaciones diferentes; pues el movimiento se traduce en velocidad en la Caballería y en agilidad en las tropas de montaña. El equilibrio del fuego y el movimiento corresponde a la Infantería de línea, que es el arma más perfecta y ponderada, y la que por sí sola cuenta con más posibilidades para la batalla.

Esta necesidad de moverse limita los medios de fuego de las Armas-base de tal modo, que rara vez cuentan con el preciso para su maniobra, y aun así con acción muy reducida en extensión y tiempo. Por tanto, puede sentarse como norma general que toda Arma base o Arma fundamental tiene una potencia de fuego insuficiente. *Este suplemento de potencia indispensable para la maniobra se lo proporciona la Artillería, con lo cual ya aparece una primera razón de ser del Arma en la batalla. Pero hay más.*

Creada una situación en primera línea, para la que ya se han ponderado los medios precisos de fuego e ideado la maniobra más conveniente, el Mando enemigo ha de intervenir para modificar en su favor la situación así creada, brotando de aquí una segunda necesidad de intervención de la Artillería, que, por razón de sus mayores potencias y alcances, puede actuar sobre ese Mando en sí — puestos de Mando —, sobre sus ojos — observatorios — y sobre sus medios de acción — la artillería y las reservas —. Es decir,

que hay una segunda razón de ser de la Artillería, que es la de maniatar al Mando enemigo para impedirle que intervenga en la acción.

Para servir el fuego precisa y oportunamente, la Artillería ha de moverse en el campo de batalla; pero hay una diferencia esencial entre estos movimientos de la Artillería y los de la maniobra propia del Arma-base. Y a tal propósito recordaremos una frase del General Martínez Campos, con la que precisa exactamente la diferencia entre el fuego y el movimiento de la Infantería y de la Artillería: *la Infantería tira para poderse mover, y la Artillería se mueve para poder tirar.*

En la defensiva, la acción se montó fundamentalmente sobre el fuego, y ningún Arma-base cuenta con el suficiente para detener, desorganizar o quebrantar al enemigo en la medida necesaria antes de la llegada a las propias posiciones. La Artillería puede hacerlo por sus alcances y potencia, batiendo al adversario antes de que llegue bajo el alcance de las armas de Infantería (o Arma-base), contribuyendo con sus fuegos más tarde a aumentar el efecto de aquella. Además, a lo largo de todas las fases de la defensiva subsiste la misión ya expuesta de impedir la actuación del Mando contrario.

Como resumen de todo lo anterior, podemos fijar en dos puntos la razón de ser de la Artillería en la batalla y fundamentos de su actuación:

Primero. — Proporciona al Arma-base su fuego, sin recargarla con las servidumbres inherentes al manejo de pesados materiales, y articula con ella sus movimientos para aportar oportunamente sus fuegos en todas las fases del combate.

Segundo. — Los fuegos que realiza van siempre encaminados a una de estas dos finalidades tácticas que engloban todas las misiones que se le pueden encomendar:

a) Proporcionar el fuego preciso para alcanzar superioridad sobre el enemigo en las líneas que van a ser asaltadas — si se trata de la ofensiva —, y proporcionar el fuego necesario para detener, dislocar o desgastar al asaltante — en la defensiva —. *Esto es el "apoyo".*

b) Evitar que el Mando enemigo intervenga para modificar la situación creada en favor suyo. Para ello se bate al Mando en sí — puestos de mando y observatorios — y a sus medios de acción — su artillería y sus reservas —. *Esto es la "protección".*

Intimamente ligado a la "protección" se encuentra un aspecto importante de la actuación artillera, que es el empleo de la antiaérea, ya que uno de los medios de acción más eficaces del Mando es la Aviación. Por las mismas razones expuestas al tratar de las armas de tierra, corre a cargo de la Artillería el manejo de los pesados materiales que requiere una acción potente contra el aire sin recargar el arma-base con las servidumbres a él inherentes, acción que se completa con los elementos antiaéreos más ligeros de que disponen las restantes Armas.

Momento actual de la Artillería. — Los conceptos fundamentales que acabamos de exponer son los mismos de hace una veintena de años. La idea del empleo

de la Artillería no ha cambiado. No deja de parecer raro que en momento de tanto progreso en todos los órdenes, no se observe en la Artillería una revolución análoga a la que operaron en su tiempo la aparición del rayado, de la retrocarga o del montaje de deformación. Pero esto no quiere decir, ni mucho menos, que la Artillería haya perdido categoría e importancia.

Al principio de la actual campaña hubo futuristas que presagiaron que todo se podía resolver con la Aviación y con los Carros. En el transcurso de la guerra ha ido empleándose, cada vez más, esta Arma, que hoy interviene en todas las fases de la batalla y en cantidades enormes. Ahora bien: no hay novedad alguna que haya modificado las líneas fundamentales de su empleo.

Ciertamente, hay algunas cosas nuevas; pero su valor es sólo relativo y no afecta a la esencia misma de la importancia del Arma. Así, han aparecido la Artillería de asalto (perfeccionamiento de la Artillería de acompañamiento) y la pieza de 800 milímetros, cañón gigante y monstruoso, alarde de ingeniería que análogamente a materiales aparecidos en otras campañas como exponente de potencia y de poder industrial, en razón a sus posibilidades y escaso número, ha de limitarse a misiones específicas y concretas que no alteran la visión conjunta del cuadro de la batalla. Ha aparecido también el acorazamiento de la artillería de las Divisiones blindadas, sin que tampoco esto modifique sensiblemente el empleo general del arma. Y únicamente se observa como cosa curiosa, y que acaso tenga porvenir en cuanto a revolucionar la artillería — aunque de momento es aventurado suponerlo —, un tipo de cañón sin cierre, sin freno y sin recuperador, cuya idea original es sencillísima. El momento en que nos encontramos no nos permite proporcionar mayores datos acerca de este material.

Se observa una tendencia general a aumentar los efectos del proyectil en la eterna lucha del cañón y la coraza, que hoy ha dejado de ser una frase para expresar literalmente la entablada contra la del carro. Se busca más la acción en el proyectil que en la velocidad remanente, y esto permite creer que el progreso en los explosivos ha sido superior al progreso en los aceros, ya que las nuevas pólvoras se emplean más en la carga interior que en la de proyección. Esto no quiere decir que no se tienda a alcanzar también mayores efectos de penetración aumentando la velocidad remanente, lo que, como consecuencia, da lugar a una mayor velocidad inicial; aumento del que se derivan a su vez una mayor precisión a las antiguas distancias y un mayor alcance. Pero parece que de ambos factores interesa más el primero que el último, que por no aumentar en forma verdaderamente grande no ha pesado sobre el empleo del Arma, que se mueve dentro de las antiguas dimensiones del campo de batalla.

En todo cuanto hemos dicho nos hemos referido a la Artillería de campaña, o clásica de las grandes Unidades. Respecto a la Artillería anticarro y antiaérea, se observa un franco perfeccionamiento en relación con los materiales empleados al principio de la guerra. Mas tampoco en ello se ve un progreso en nada parecido a los antes aludidos de la aparición de la retrocarga, el rayado o el montaje de deformación, que tenga influencia táctica decisiva en el empleo del Arma, sino que se limita sencillamente a un acompa-

samiento al del carro y el avión, quedando siempre en parecidos términos relativos.

Hablamos sólo del momento actual y dentro de lo que se sabe. *Pero si ya resulta difícil enterarse de lo que ocurre, es de todo punto imprudente hacer vaticinios sobre el porvenir. Nos libramos de ello.*

Segundo punto.—Lo que la Artillería supone para el Mando de Gran Unidad.

La Artillería es para el Mando de Gran Unidad un elemento rápido, potente y eficaz para expresar su voluntad en la batalla. Al utilizar la Artillería, debe tener en cuenta todo Comandante de Gran Unidad que es el arma del Mando por excelencia, que su efecto moral es en ocasiones tan grande como el efecto material, y, sobre todo, que constituye una reserva que empeña y desempeña, según le convenga. Este último extremo es de incalculable valor, pues aunque una situación esté ya creada y empeñada en ella la Artillería, puede sacar de allí sus trayectorias y aplicar el Arma en sitio diferente y distinto en cuestión de pocos minutos.

La utilización de los efectos de masa da también al Mando un instrumento contundente y valioso para expresar su voluntad durante el combate; y en con-

traste, la facilidad de descentralizar permite, de otra parte, proporcionar a los subordinados fuerte ayuda con aplicación oportuna y directa en un momento dado.

Pero con ser tan eficaz su acción, puede asegurarse que el Jefe que se limita a sumar a la acción de la Infantería la de la Artillería, no sabe emplear esta Arma. La Artillería no debe sumar su esfuerzo al de la Infantería, sino combinarla con él; es decir, no se debe entender como un sumando, sino como un factor. Si a la maniobra y a los fuegos propios de la Infantería se añade el fuego de la Artillería, es indudable que aquélla verá facilitada su maniobra; pero si el total de ésta se concibe desde un principio conjugando las posibilidades de la Infantería y de la Artillería, aumentarán considerablemente las de una y otra, y es entonces cuando un Mando podrá decir justamente que manda, no ya Infantería y Artillería, sino Gran Unidad.

Cuanto acabamos de exponer es literalmente exacto para la División, donde se combinan íntimamente las dos armas. Para que sea de aplicación al Cuerpo de Ejército, ha de entenderse que la acción de la Artillería es preciso combinarla con la maniobra de las Divisiones.

Y dicho ya lo que la Artillería es en la batalla y lo que para el Mando supone, vamos a pasar a tratar la segunda parte, o sea lo que es la Artillería en sí.

SEGUNDA PARTE

LA ARTILLERIA EN SI

Primer punto.—Dotación artillera de las grandes Unidades y su articulación para el combate.

La Artillería se organiza con vista a dos finalidades diferentes: una, en atención a las necesidades de la Gran Unidad en que sirve, y otra, en cuanto al conjunto del arma.

En relación con la primera finalidad, la cantidad y clase de artillería de que se dota a una Gran Unidad ha de ser adecuada a sus características tácticas y a la naturaleza de las misiones que se le asignan. Es decir, que hay que tener en cuenta el terreno en que la Artillería ha de moverse, la mayor o menor densidad de sus comunicaciones, la movilidad que se le va a exigir, etc. Y, por otro lado, hay que considerar si el ataque se va a realizar sobre líneas organizadas o no, la clase de armamento del contrario, su forma de combatir y todo lo que se refiere a las exigencias que el fuego puede presentar por razón de los objetivos.

Diferenciamos, por consiguiente, las características que se deben pedir en cuanto a ruedas y las que deben pedirse con vistas al proyectil más conveniente para el logro de las misiones. Respecto a estas exigencias del proyectil, no debe olvidarse lo que pesa la posibilidad de municionar; y así, cabe que en una guerra de montaña sea necesario y posible artillar con gruesos calibres, y, sin embargo, las exigencias correspondientes al municionamiento de proyectiles pesados sean

una tara de tal importancia que no convenga la utilización de esos materiales en razón a la servidumbre que esto supone.

La artillería, elegida de acuerdo con las anteriores condiciones y asignada con carácter fijo a la Gran Unidad, constituye su dotación orgánica, que, según nuestros Reglamentos, es el mínimo necesario para las atenciones generales y situaciones imprevistas. Este concepto no resulta claro, ya que un caso bien general es — fases enteras de días, de semanas y hasta de meses — la ofensiva, y, no obstante, no hay ninguna dotación orgánica suficiente para llenar las necesidades de artillería que siente una gran Unidad que ha de atacar. Y en cuanto a las situaciones imprevistas, ya por serlo, ¿quién puede definir de antemano sus necesidades? Entendemos, por lo tanto, más bien que la artillería orgánica es un esqueleto apto para montar sobre él la organización artillera que se precisa en las más variadas situaciones, logrando — al hacerlo sobre base conocida y fija — tres cosas esenciales:

- que no se perturbe la relación normal entre el Mando de la Gran Unidad y los de la Artillería;
- que sea sensiblemente la misma la relación orgánica entre los Mandos interiores artilleros, y
- que el arma-base pueda recibir los apoyos más delicados de Unidades de Artillería con las que tenga el hábito de trabajar.

Hoy, la dotación de artillería de las Divisiones es de un Regimiento de dos a cuatro Grupos, con calibres comprendidos entre 75 y 105. Inglaterra llega a tener hasta seis Grupos, y en cuanto a calibres, los que más suben son Rusia y Estados Unidos, que llegan a los de 150 y 155. Este país y Alemania cuentan en algunas Divisiones con un Regimiento pesado además del ligero. Los alemanes muestran preferencia por los obuses. Los demás Ejércitos los tienen en proporción de uno a dos tercios.

La Artillería antiaérea es divisionaria en el Ejército inglés, contando algunas Divisiones hasta con cuatro Grupos. En Alemania no es de dotación, si bien se lo proporciona el Ejército del Aire; pero estas Divisiones tienen, en cambio, Grupos de Información.

El Cuerpo de Ejército no es escalón que exista en todos los países; pero el servicio artillero correspondiente a él suele estar cubierto por un Regimiento mixto de obuses y cañones de calibres de 100 a 155. En este escalón figuran, en general, la Artillería antiaérea y el Servicio de Información.

En el escalón Ejército no existe dotación propia. La que precisa se la proporciona la Reserva General de Artillería, por la que se le asigna el material necesario para él y para los escalones subordinados. El material de este escalón no es un eslabón más que ofrezca características de mayor potencia y alcance simplemente. La Reserva General le proporciona, de un lado, piezas iguales a las divisionarias, y a las de Cuerpo de Ejército, otras de mayor potencia y alcance que las anteriores (y que son las que, en cierto modo, constituyen el material específico del Ejército), y otras ya singulares, de características notablemente superiores, que se desprenden de esa gama continua y, en un alarde dislocado de alcance y potencia, son adecuadas al cumplimiento de misiones especiales — o más bien para finalidades concretas —, completando así el cuadro conjunto del fuego.

En Alemania no existe propiamente la Reserva General; pero la artillería de los Ejércitos cuenta con materiales de 105, 150 y 210, y a ella pertenece también la Artillería de asalto. Rusia es verdaderamente rica en cantidad y calibres por lo que se refiere a la artillería de las Reservas Generales, como también lo son, dentro de su peculiar organización, Inglaterra y Estados Unidos.

Pues bien: tomando como base la artillería orgánica y con la que reciben de refuerzo las Grandes Unidades, articulan toda la artillería disponible en Agrupaciones o grupos de Grupos. De las Agrupaciones así constituidas, unas se las reserva el Mando para sí y otras las cede a las Unidades en condiciones variables. Estas últimas pueden tener dos clases de dependencia: la "asignación" o dependencia de ruedas y fuegos, y la "adaptación", que es la concesión de fuegos en condiciones variables a los Mandos subordinados. Esta artillería adaptada depende del Mando, que la concede en cuanto al establecimiento en Batería y a sus movimientos; y por lo que se refiere al fuego, la concesión es variable, y así, cabe dar fuegos la artillería adaptada para misiones, blancos o momentos determinados, hacerlo con limitación de tiempo en ellos o marcar que se haga exclusivamente por orden expresa. El Mando propietario se reserva el margen que precise para actuar por sí.

La adaptación puede ser en beneficio de varias Unidades a la vez y para fines iguales o diferentes, o sea que una Agrupación puede adaptarse por el Cuerpo de Ejército a dos Divisiones para contrabatería, o a una para contrabatería y a otra para el refuerzo del apoyo en determinadas fases.

Con estas diferentes relaciones de dependencia se articula en las Divisiones la artillería para tres cometidos diferentes:

Uno, el "acompañamiento inmediato": Secciones o Baterías asignadas a las Unidades de Infantería, y que, por tanto, dependen de ellas en sus movimientos y en su fuego, a fin de que resuelvan rápidamente los problemas locales que se vayan presentando en el combate.

Otro de "apoyo directo", en el que acompaña con su fuego a la Infantería y lo hace a petición de los Jefes de las Unidades dentro de las normas que tenga por oportuno dictar el General de la División bajo cuya dependencia actúa. Nuestro Reglamento dice que, en principio, se constituirán tantas Agrupaciones como Regimientos haya en primera línea, formadas por tantos Grupos como Batallones tengan éstos en primera línea también.

Y, por último, se constituye una Agrupación de "acción de conjunto" que, en manos directas del General, es un medio eficaz para su intervención en la batalla, y que aunque el Reglamento supone que pueden ser varias, S. E. el Generalísimo, en sus *Comentarios al Reglamento de Grandes Unidades*, establece que, por su calidad de reserva, debe ser sólo una (1).

La misión de "acompañamiento inmediato" se llama así en razón de su particularísimo empleo, ya que, en realidad, no es sino una misión de apoyo llevada a cabo por artillería asignada a pequeñas Unidades; en tanto que el "apoyo directo" es una artillería adaptada a estas mismas Unidades, sin perder el mando del General de la División. Y en cuanto a la "acción de conjunto", nombre discutido, indudablemente recibe este apelativo porque actúa, no ya en beneficio de Unidad determinada, sino batiendo objetivos que afectan o interesan al conjunto de la División o pesan eficazmente sobre la total actuación de ésta.

En el Cuerpo de Ejército, normalmente se constituyen "Agrupaciones adaptadas" a las Divisiones para realizar la contrabatería y reforzar las artillerías divisionarias, y otra de "acción de conjunto" para todos los tiros de protección, menos el de contrabatería, y para el refuerzo de ésta.

Finalmente, en el Ejército se organizan "Agrupaciones adaptadas" para realizar tiros de protección en beneficio de los Cuerpos de Ejército; otra de "acción de conjunto" con misión de contrabatería, y otras más, especiales, si la situación así lo requiere, para las grandes demoliciones u otras misiones específicas.

Y al llegar aquí recordaremos lo dicho de que la Artillería se organizaba con vista a dos necesidades diferentes: una, por lo que se refiere al servicio en la Gran Unidad a que pertenece, y otra, por lo que afecta al conjunto de la Artillería. Y tratando el primer punto, se ha llegado insensiblemente al segundo: la necesidad de organizarla no sólo atendiendo a su coordina-

(1) Hace, en general, el refuerzo del apoyo y la protección próxima del ataque inmediata.

ción con las restantes armas de su escalón, sino coordinando también los distintos escalones artilleros entre sí, ya que hemos visto cómo cada uno enlaza su acción con el subordinado por medio de esas Agrupaciones adaptadas, y él se ve a la vez reforzado y complementado por las que le adapta el escalón superior.

Todo esto ocurre sin perjuicio de que cada Gran Unidad tenga su artillería propiamente de refuerzo; es decir, que esta ligazón no nace sólo de la idea de dar más fuego — pues para ello bastaría dar más artillería de refuerzo —, sino de ligar la acción de unos y otros escalones artilleros; ligazón que se prolonga, en un sentido, hacia la Aviación, y en otro, a través, a veces, de la Artillería de acompañamiento, hasta las armas de la Infantería, constituyendo el fuego un todo armónico, articulado en intensidad y extensión, que va desde la granada de mano hasta el avión que bombardea las reservas lejanas y que requiere en su mando y en la elección de sus materiales una concepción total y también armónica para que no haya fase, momento ni distancia a salvar que no cuente con fuego suficiente del arma apropiada.

Segundo punto.—Actuación del Mando artillero.

Para que el mando de la Artillería se aplique oportunamente y sin vacilar—dice nuestro Reglamento—, es preciso que sea único y esté bien definido, y no pueda ser, por tanto, otro distinto que el del Comandante de la Gran Unidad. Ahora bien: este mando lo ejerce a través de un "Jefe de Artillería", que es quien manda la del escalón y cuanta se le afecte. No lo ejerce sobre la artillería de los escalones subordinados, ni aun en la forma de dualidad que se plantea en los servicios; pero por razón de centralizarse la acción artillera en las diferentes fases del combate, en los diversos mandos de Gran Unidad, hay momentos en que, en cierto modo, manda el Jefe de Artillería la de los escalones subordinados.

Un cometido muy importante del Jefe de Artillería de gran Unidad es el de asesor del Mando, acerca de lo cual dice S. E. el Generalísimo en sus *Comentarios al Reglamento de Grandes Unidades*: "La maniobra de los fuegos de artillería es el medio con que el General interviene en la batalla. Debe vivir en íntimo contacto con su Jefe de Artillería y escucharle, teniéndole al corriente de sus intenciones." Por este papel de asesor, el Jefe de Artillería formula propuestas de empleo del Arma ante cada cambio importante de situación o en vísperas de operaciones de algún relieve. Dicha propuesta debe abarcar en líneas generales: la repartición de Unidades, misión asignada a cada una de ellas, consumo de municiones previsto y cambios de posición probables.

Al organizar la artillería de un escalón, cabe que el Jefe de Artillería ejerza un mando "centralizado" o "descentralizado". La "centralización" marca el mayor rendimiento de la artillería; pero requiere buenas transmisiones, excelentes asentamientos que permitan amplitud de sector horizontal y una excelente preparación de tiro. La "descentralización" supone, en cambio, una mejor y más rápida explotación de los informes, y no requiere una red de transmisiones tan perfecta; pero no se logran efectos de masa tan potentes.

No se puede afirmar que una forma de mando sea mejor que la otra, sino que precisamente es característica del Arma un cambio de grado de centralización en las diferentes fases del combate para obtener en cada caso el rendimiento más apropiado. Esto lo expondremos oportunamente, y por ahora basta hacer constar que en la fase de aproximación la descentralización alcanza hasta la División en cierto modo, y, desde luego, al Cuerpo de Ejército cuando interviene; que llegado el contacto, toman ya el mando sus respectivos Jefes, que van ajustando riendas y teniendo la artillería más en la mano a medida que la situación va tomando forma. Cuando llega la preparación del ataque, ya el mando se centraliza en el Cuerpo de Ejército o en el Ejército, para más tarde, en el avance consiguiente, recuperar cada Mando el de la artillería propia de su escalón, llegando en las fases de explotación y persecución a la descentralización máxima en todos los escalones.

Si se trata de defensiva, la realización de los tiros lejanos supone una centralización en manos del Ejército, que es quien los condiciona. Al llegar la contrapreparación, los tiros se centralizan en el Cuerpo de Ejército generalmente; pero al iniciar su avance el enemigo, ya cada escalón manda su artillería, llegando a tener la iniciativa de los tiros los Jefes de Agrupación cuando el adversario ha irrumpido en las posiciones propias.

Hay, pues, no ya la centralización de los fuegos de que hablábamos antes, sino una centralización o descentralización del Mando, por la cual los Jefes de gran Unidad ven limitadas sus atribuciones respecto al empleo de su propia artillería, en beneficio del rendimiento del conjunto (1). Es de advertir que centralizar el mando no es centralizar los fuegos en sentido de actuar por masa, sino que supone intervenir directamente para regular en cada momento su uso, y cabe, por lo tanto, centralizar el mando sin actuar por masa.

El hecho de llegar a estar toda la artillería en manos del Ejército determina el momento en que se ve más claro que las curvaturas, las penetraciones, los alcances, las velocidades de fuego, las cadencias, las potencias y las extensiones batidas se conjugan en su gran variedad, y acusa este hecho la existencia de la Artillería como un sistema armónico. En combinar y manejar oportuna y acertadamente tantos factores reside el arte de emplear la Artillería, y en ello vemos, una vez más, que tiene que organizarse con vistas al conjunto de la actuación del arma.

Expuesto lo anterior, y para corroborar la importancia de tantos elementos como han de ser tenidos en cuenta para un buen rendimiento del fuego, hagamos algunas consideraciones acerca de las condiciones en que ha de actuar el Mando artillero de una Gran Unidad.

Para cumplir su misión se le da un material y un tiempo y se le pide un efecto. Vemos, pues, tres factores:

Si suponemos fijos el tiempo y el material, en virtud de ellos se puede deducir el efecto posible de alcanzar.

Si para un efecto pedido se da un material determi-

(1) La centralización presupone la actuación coordinada de las PP. MM. de las distintas CC. UU. y exige su inteligencia directa para fines exclusivamente técnicos.

nado, aquél podrá lograrse disponiendo del tiempo que sea preciso; y

Si al artillero se le pide un efecto dado en un tiempo también fijado, quedará como por determinar el material que es necesario para lograr ese efecto en ese tiempo.

Pero la realidad es que al artillero se le pide el efecto preciso sobre el campo enemigo, en un tiempo que viene obligado por razones tácticas y con un material que limitan las disponibilidades de él, y parece, por consiguiente, que el problema no tiene solución.

¿Cómo con un tiempo y un material dados podemos, sin embargo, lograr mayor o menor efecto? Los recursos que tiene para ello un Jefe de Artillería son: la distancia al blanco, ya que, según la distancia, el rendimiento artillero es diferente como consecuencia de la variación del agrupamiento de los disparos; la cadencia del fuego, puesto que el mayor número de disparos dará más impactos para un mismo agrupamiento, recurso que tiene como limitación el estado del material y la cantidad de municiones disponibles; la inclinación respecto al blanco, porque los tiros de enfilada suponen, naturalmente, una mejor adaptación al objetivo del rectángulo de dispersión, y, por último, la combinación de materiales.

Respecto a éste, en el que juegan las cadencias, la dispersión propia de cada material y la potencia del proyectil, veamos un ejemplo:

Supongamos que se pide en el espacio de dieciséis minutos batir una trinchera de 48 metros y abrir una brecha de dimensiones normales, y se cuenta para ello con un grupo de 155/13 y con tres grupos de 75/28 (1). Si se asigna la trinchera al 155 y la brecha al 75, se logra en los dieciséis minutos el efecto pedido sobre la brecha y sobre los 48 metros de trinchera; es decir, que es un problema resuelto. Pero si se asignan la trinchera al 75 y la brecha al 155, en esos dieciséis minutos se habrá abierto, efectivamente, la brecha; mas sólo se logra efecto sobre 38 metros de trinchera; o sea, en cuanto a ésta, se alcanza un 20 por 100 menos de rendimiento. Con ello queda sentado el diferente efecto de la artillería, según sea la asignación de objetivos a los distintos materiales.

Vemos, por lo tanto, que de los cuatro factores — distancia al blanco, cadencias, inclinación respecto al blanco y combinación de materiales —, excepto las cadencias, todos dependen del despliegue. Es, por consiguiente, fundamental para el rendimiento de una artillería determinada, partir de un despliegue que asegure el mejor aprovechamiento del fuego para la mejor utilización del material. Y, en consecuencia, veamos ahora lo que se refiere al

Tercer punto.—Despliegue de la Artillería.

La artillería se escalona en frente y fondo por razones que afectan a su acción sobre el blanco y por otras que atañen a su propia seguridad. Por el primer concepto es preciso repartirla en sentido del frente para

(1) Se suponen las Baterías a 3.900 metros del blanco, las cadencias de dos disparos-pieza-minuto para el 75 y 0,75 para el 155; 1.150 y 144 los disparos por brecha (dobles de 20 por 5) y 10 y 1 por metro lineal y kilómetro de distancia para la trinchera, en cada uno de los materiales citados, respectivamente.

la asignación de blancos, y en sentido del fondo, para superponer efectos. Y en cuanto a su seguridad, se extiende en frente y fondo para establecer espacios que reduzcan su vulnerabilidad.

Dentro de este conjunto, la situación de cada una de las Unidades viene condicionada por razón de los alcances eficaces, de la naturaleza de los blancos a batir, de la situación relativa de éstos, de las posibilidades de observación, de las posibilidades de mando, del número total de Baterías que hayan de desplegar, de la situación de las otras tropas, de los futuros cambios de posición, de las municiones disponibles y tiempo fijado para batir cada blanco — ya que hemos dicho que varían para un mismo efecto con la distancia a él —, y, finalmente, por los motivos ya aducidos de vulnerabilidad y posibilidad de corrección del tiro enemigo. A más de estas razones, que obedecen exclusivamente al enclavamiento en sí de la artillería, hay otras propias del terreno en que ha de asentarse; como son su pendiente, la naturaleza de su piso, la posibilidad de tender las transmisiones sin que estén excesivamente batidas, y otras de ocultación y desenfila, en cierto modo englobadas ya en lo dicho para vulnerabilidad, si bien las especificamos aquí porque la afectan en otro concepto distinto.

Por último, influyen en el despliegue la orientación de los frentes enemigos y propio, porque las condiciones de luz y el aspecto aparente del campo varían notablemente según las horas del día y la situación relativa de unas y otras líneas. También pesan sobre la forma de desplegar la necesidad de ganar alcance en fondo en la ofensiva y lograr una mínima seguridad en la defensiva, por lo que el Mando tiene que precisar el límite posterior del despliegue, si se ha de atacar, y el límite anterior, si de defensiva se trata.

Cuanto hemos dicho pesa sobre la Artillería de campaña, pero no así sobre la antiaérea, que no tiene servidumbres topográficas y sólo requiere su establecimiento unas mínimas condiciones de seguridad para lograr la indispensable ocultación de las vistas.

Y expuesta ya la organización de la Artillería, cómo se la manda y cómo se la despliega, pasaremos a tratar el último punto de esta segunda parte, que es la acción por el fuego, estudiando las misiones que en el campo táctico con él se llenan, los cometidos que a tal fin se asignan a las Unidades, los efectos que se pueden exigir sobre los blancos, las modalidades de ejecución que adoptan los fuegos y los factores tácticos que más influyen en el rendimiento de éstos.

Cuarto punto.—El fuego.

Al tratar este extremo, rogamos previamente no se dé a las definiciones que vamos a sentar otro valor que el de ciertas construcciones auxiliares que se utilizan en la resolución de algunos problemas de Geometría y que son un andamiaje para el razonamiento; pero que, una vez logrado el propósito de alcanzar el concepto, se olviden por completo, puesto que no tenemos autoridad para establecerlas con carácter definitivo.

Las misiones. — Entenderemos por misión la finalidad táctica que se exige alcanzar a la Artillería mediante el fuego.

Ya dijimos que todas pueden englobarse en dos: el

"apoyo" y la "protección". La primera se refiere a los fuegos encaminados a proporcionar a la Infantería el que necesita para lograr su maniobra inmediata. La segunda la concretaremos en una acción contra el Mando enemigo que asegure la indispensable libertad de acción para que éste no introduzca modificaciones en la situación creada.

Las "misiones de apoyo" reciben los nombres especiales de "acompañamiento" cuando se concede la artillería en fuegos y ruedas, y "apoyo directo" o "apoyo" simplemente, cuando sus fuegos acompañan a la Infantería y se realizan a petición de ésta sin perder el mando del General de la División. La "detención" no es sino el apoyo directo de la defensiva.

En cuanto a los "tiros de protección", toman nombres específicos según la naturaleza del objetivo, naciendo de ahí la "contrabatería", el "cegamiento de observatorios", la "prohibición", si se trata de impedir el acceso de reservas o el uso de comunicaciones, etc.

Si hemos de sintetizar en pocas palabras la distribución de misiones en relación con los diferentes escalones artilleros, nos permitiremos decir que "el apoyo" es misión característica del escalón divisionario, y "la protección", de los Cuerpos de Ejército y Ejército. Y en cuanto a relacionar estas misiones con la acción total sobre el campo de batalla, puede decirse, en términos generales, que la Artillería divisionaria apoya y protege el ataque inmediato; la de Cuerpo de Ejército protege el combate, y la de Ejército protege la batalla. Insistimos en que esto es una síntesis que no debe ser tomada al pie de la letra, pues ya advertimos que las artillerías solapan sus misiones sin solución de continuidad.

En toda acción encomendada a una artillería hay que precisar las misiones.

Los cometidos. — Entenderemos por cometido la intervención que en el combate se asigna a una unidad de Artillería, y que puede comprender una o varias misiones. Son el "acompañamiento inmediato", el "apoyo directo" y la "acción de conjunto".

La "acción de conjunto" es cometido en que corrientemente las Unidades tienen que cumplir más de una misión, y recibe tal nombre porque los objetivos que se baten son de tal naturaleza que no afectan exclusivamente a una de las Unidades subordinadas, sino que, en general, afectan al conjunto de la maniobra de ellas.

Es corriente que la "acción de conjunto" realice misiones distintas, como la de refuerzo del apoyo (apoyo, al fin) y la contrabatería (tiro de protección). En cambio, en los cometidos de "acompañamiento" y de "apoyo directo" sólo hay una misión, que en síntesis es la de apoyo, sin más diferencia que la ya apuntada de que la primera la realiza en calidad de asignada y la segunda en calidad de adaptada. Sin duda, por eso son normalmente sinónimas las designaciones de "cometido" y "misión" en el "acompañamiento" y en el "apoyo"; y es muy corriente que se confunda el cometido de "acción de conjunto" con una misión, aunque si bien se mira al enunciar exclusivamente "acción de conjunto", queda sin precisar ésta.

La asignación de cometido en las órdenes se hace sencillamente, enunciándolo al fijar la organización

de la Artillería: "Grupo X, Acción de conjunto. Grupo Z, Apoyo directo", sin emplear la palabra "cometido", que yo la utilizo exclusivamente para precisar el concepto que encierran tales designaciones.

Efectos del fuego. — Precisaremos como tal el grado de inutilización alcanzado sobre el objetivo.

Cualquiera que sea la misión encomendada a la Artillería y el escalón que la realice, se pueden perseguir dos efectos distintos sobre el blanco: neutralizarlo o destruirlo. La "neutralización" tiende a impedir o perturbar el funcionamiento de los órganos de mando, de observación y de fuego enemigos, realizándose normalmente contra objetivos imprecisos o cuando faltan medios o tiempo. La "destrucción" está indicada sobre obstáculos bien definidos o que sean de gran valor para el enemigo, y requiere, por el contrario, tiempo y proyectiles abundantes.

Se puede neutralizar o destruir tanto en las misiones de apoyo como en las de protección; pero lo corriente es destruir en la fase de preparación, realizar el apoyo del avance con tiros de neutralización y hacer los de protección en forma indistinta, según lo requiera el momento táctico o la naturaleza de los objetivos a batir.

Modalidades de ejecución de los fuegos. — No es otra cosa sino el procedimiento de tiro empleado.

Para cumplir las misiones encomendadas al Arma se pueden emplear diferentes modalidades de ejecución, y así, en el apoyo del ataque pueden hacerse los tiros por barrera móvil (fija en la defensiva) o por concentraciones simultáneas o sucesivas; y la protección puede hacerse por concentraciones sucesivas o simultáneas, tiros de precisión o de zonas (1). Tanto en las concentraciones como en los tiros de precisión o zonas cabe tratar de destruir, limitarse a la neutralización o llegar a la destrucción por neutralización insistente; es decir, que no hay correlatividad absoluta entre los efectos perseguidos por el fuego y los métodos de tiro que se siguen (2).

En las órdenes se engloban los efectos con las modalidades, limitándose a decir, por ejemplo: "Tiros a realizar: neutralización por concentraciones sucesivas."

(1) La ejecución de los fuegos de protección es tan variada como lo son los blancos y la acción perseguida sobre ellos (tiros de prohibición, hostigamiento, alarma, contrabatería, observatorios, blancos en movimiento, etc.); pero esta misma variedad nos induce a resumirlos en las dos modalidades fundamentales de la ejecución del período de eficacia: "tiro sobre zonas" y "tiro de precisión". Agregamos las "concentraciones" como expresión de la acción por acumulación simultánea de fuego.

El tiro de precisión requiere blancos de muy poco fondo. El de zonas varía en su ejecución según la garantía de los datos iniciales "de eficacia", dimensiones, forma y naturaleza del blanco, propósito perseguido y posibilidades de observación.

El tiro de precisión economiza municiones y consume tiempo. No cabe efectuar concentraciones en esta clase de tiro.

(2) El logro, tanto de la neutralización como de la destrucción, requiere realizar un número determinado de disparos, dependiente en cada caso del material, distancia, carga, proyectil y espoleta empleados y de las dimensiones, forma y naturaleza del blanco. El resultado que puede exigirse depende, pues, de la relación entre el número de disparos hechos y los que requieren la neutralización o la destrucción.

Resumen de todo lo anterior. — Como resumen de lo expuesto podremos decir:

Primero. Que por razón de la "dependencia", la Artillería puede ser *propia (con dependencia total), asignada o adaptada.*

Segundo. Los "cometidos" fijados a una Unidad pueden ser *acompañamiento, apoyo o acción de conjunto.*

Tercero. Dentro de estos cometidos, las "misiones" son: en el acompañamiento y apoyo directo, *apoyo*; en la acción de conjunto, *apoyo o protección.*

Cuarto. Los "efectos a lograr" por el fuego pueden ser *destruir o neutralizar*; y

Quinto. Las "modalidades del tiro" son muy variadas, pudiendo ser *barreras, concentraciones, tiros de precisión, tiros de zonas, etc. (1).*

Así, al decir tal Unidad *adaptada para acción de conjunto* hará *contrabatería, neutralizando por concentraciones* sucesivas, queda suficientemente expresada la dependencia (adaptada), el cometido (acción de conjunto), la misión (contrabatería), el efecto a lograr (neutralización) y la modalidad del tiro (concentraciones sucesivas). Y en forma clara y breve quedan expresados cuantos extremos son precisos para saber la dependencia que tiene la Unidad, lo que tiene que hacer y cómo ha de hacerlo.

Y dicho esto, olvidemos las definiciones dadas.

Factores tácticos que más influyen en el rendimiento de los fuegos. — Los tres factores tácticos que más influyen en el rendimiento de los fuegos son: el terreno, la observación y el enlace. Trataremos cada uno de éstos sucesivamente.

El terreno. — La ejecución y el rendimiento de los fuegos están íntimamente relacionados con el terreno.

Este influye:

- en la posibilidad de tirar;
- en la protección de las Baterías de los fuegos y de las vistas;
- en el espacio muerto y consiguiente aplicación de los fuegos en mayor o menor extensión;
- en las posibilidades de corrección, según la forma, color y naturaleza del terreno en que está enclavado el objetivo;
- en la posibilidad de un apoyo oportuno y exacto, según la configuración de la zona de avance y las vistas que haya sobre ella;
- en el aprovechamiento de los ángulos de caída, por la forma que tenga el lugar de aplicación de los fuegos;

(1) No debe olvidarse la aclaración hecha anteriormente.

— en el rendimiento de las explosiones, según la forma y naturaleza del suelo;

— y, naturalmente, el terreno influye también en los cambios de posición que deben ser estudiados minuciosamente.

En la ofensiva hay que ir con frecuencia, en cuanto al campo enemigo, con un conocimiento incompleto del terreno, pese a la influencia que, como hemos dicho, tiene desde el lugar en que el material asienta sus ruedas hasta el punto mismo que bate con sus proyectiles. Esto hace que deba completarse su estudio, en lo posible, mediante el de los planos y fotografías de Aviación, e incluso con reconocimientos en avión por Oficiales de Artillería.

En cuanto al campo propio, la densidad de artillería con que algunas veces se despliega y exigencias de los alcances y de la observación obligan a ocupar malas posiciones, aunque el terreno ofrezca otras más favorables, pero no tan indicadas para el cumplimiento de la misión.

En este y en todos los casos no se debe partir de la idea de la posición teórica para ir sucesivamente desanimándose ante la falta de condiciones del terreno en que hay que desenvolverse, sino que hay que pensar inicialmente en el cumplimiento de la misión y buscar al que nos den cuanto tenga de favorable para lograr el mayor rendimiento posible de los fuegos.

Cuando se trata de defensiva, se ve acusadamente que el fuego y el terreno, en cierto modo, se complementan, marcando éste los lugares en que es más necesario aplicar en intensidad y extensión aquél, e indicando en otros (por la dificultad de acceso que supongan o su fácil barreamiento por otros procedimientos) el ahorro consiguiente de Baterías.

El estudio más completo del terreno ha de hacerse pensando en él desde el campo enemigo. Sólo desde tal punto de vista y estudiando las facilidades de progresión que cada zona ofrezca, puede deducirse en qué lugares la aplicación de las trayectorias es de más rendimiento, en toda su variedad de potencias y ángulos de caída. Al estudiarlo así, no se debe olvidar la cooperación del obstáculo para perfeccionar o suplir ventajas que presente al defensor; más aún en la actualidad, en que es tan frecuente el empleo de los carros de combate. El obstáculo hay que verlo más como complemento del fuego, cuyo rendimiento aumenta, que como una enmienda del terreno para hacerlo menos practicable.

El análisis del terreno y de su combinación con el obstáculo es sumamente importante en la defensiva, ya que este caso va unido, por regla general, a la escasez de artillería consiguiente a la situación. No ha de olvidarse que, salvo casos excepcionales, la situación viene impuesta por una más o menos transitoria inferioridad o por una medida de economía de medios para luchar en otros frentes.

Como contrapartida a tal escasez de Baterías, hay que pensar en que las líneas elegidas para establecerse defensivamente lo habrán sido buscando obstáculos naturales que hagan posible mantener la lucha en esas condiciones de inferioridad o ahorro de medios que ha llevado a plantear tal situación.

La observación. — Seguramente el aspecto más interesante del estudio del terreno es el que se refiere a las posibilidades de observación.

Sin ver bien, no se puede tirar precisa y oportunamente. Ahora bien: estas vistas no pueden alcanzarse, en general, desde un solo observatorio, y ello exige buscar varios que se conjuguen para completarse.

La visión del campo se ha de perseguir con fines concretos a la aplicación de los fuegos. No basta alcanzar "buenas vistas" desde un punto determinado, sino que se buscará el observatorio, pensando en el fin concreto de batir al enemigo; lo que no se logra exclusivamente con ver el blanco, sino que exige dominar suficiente terreno a su alrededor para poder corregir y observar tanto el movimiento de las fuerzas propias como el de las enemigas.

La idea de la observación no debe tampoco circunscribirse a la maniobra concebida, sino alcanzar a todo el campo de batalla, para poder reaccionar ante situaciones insospechadas.

Por último, son extremos importantes a tener en cuenta la posibilidad de que alguno de nuestros observatorios sea cegado por el fuego enemigo, las condiciones de luz en que hayamos de llevar las principales acciones artilleras.

La importancia del factor que estudiamos es aun más interesante, si cabe, en la defensiva que en la ofensiva.

Montar una buena observación es el primer paso para hacer un buen empleo de la artillería.

Para corregir y llevar el fuego oportunamente, es indispensable la observación del tiro y poder seguir con toda claridad las vicisitudes del combate. Estas exigencias son aún más imperiosas en este caso, en que sólo se actúa por el fuego, y en que su aplicación requiere la máxima oportunidad; ya que no se trata, como en la ofensiva, de ganar terreno, sino que se plantea el asunto vital de no perderlo.

Tiene a su favor la defensiva la ventaja de que inicialmente toda posición de resistencia ha de englobar una zona de observatorios, y, por lo tanto, se encuentra — preceptivamente — ventaja sobre el caso de ofensiva en que al terreno no se le exige inexorablemente que cumpla tal condición.

Hay casos en que sobre la ventaja anterior se nos ofrece la de poder practicar reconocimientos en el campo enemigo antes de ser ocupado por éste, y otros también en que, aunque no haya tiempo para ello, se cuenta con datos suficientes por haber sido antes pro-

pio el terreno enemigo, se conoce, e incluso tal vez se han realizado en él trabajos topográficos.

El enlace. — La oportunidad en la aplicación de los fuegos requiere compenetración y comunicación constantes entre la Artillería con su Mando, con su observación, con su infantería y, naturalmente, con las Unidades artilleras subordinadas.

La compenetración se alcanza por la unidad de doctrina y el trabajo en común. La comunicación (dependiente de los medios de transmisiones) no es difícil de lograr durante la preparación del ataque, pero sí en el curso de éste, cuando se encuentran las fuerzas propias en pleno movimiento y se hacen, por consiguiente, las transmisiones más precarias.

Al llegar a esta fase ha de lograrse el enlace, recurriendo para ello a todos los medios, hasta alcanzar una absoluta coordinación con la Infantería para servirle oportunamente los fuegos que necesite; con las Baterías, para la inmediata ejecución de aquéllos, y con el Mando, para el desarrollo del plan concebido e introducir las modificaciones que aconseje la situación.

Todos los esfuerzos son pocos para lograr el enlace, y su base estriba en la compenetración de los mandos y fuerzas que cooperan en la batalla, más que un profuso sistema de transmisiones.

Tratándose de la defensiva, la oportunidad que requieren sus fuegos, en que el acierto y buen rendimiento de las armas ha de suplir tantas veces la escasez de medios, aconseja más que nunca contar con una buena red de transmisiones que haga posible en todo momento la clara y oportuna inteligencia de los mandos artilleros con el Mando de la gran Unidad, con la observación, con la Infantería y con las propias baterías.

Cuando se cuenta con algún tiempo para perfeccionar la instalación definitiva, esta condición es fácil de lograr y de sostener, logrando lo último mediante el enterramiento de las líneas y su tendido en zonas desfiladas.

Por último, el radio ofrece cada día más posibilidades de utilización en la batalla.

Con lo expuesto se han trazado las características más acusadas de la Artillería, y podremos pasar a la tercera parte, o sea a su empleo en las diferentes fases de la batalla.

GRANDES UNIDADES

ESTUDIO DE LA
DOCTRINA ITALIANA

Teniente Coronel de E. M. José Augusto, del E. M. C.

EN esta Revista se han publicado recientemente unos artículos sobre la División y el Cuerpo de Ejército. El estudio de la organización y misiones de estas grandes Unidades reviste un gran interés, y es un tema sobre el que no están conformes todas las opiniones, y menos aún en los tiempos presentes, en que la grandiosa lucha sostenida sobre los campos de batalla más diversos saca cada día a la luz nuevos problemas a resolver. Estas circunstancias y el no creerse suficientemente autorizado para proponer soluciones auténticamente nacionales, las que, por otro lado, serán reflejadas en nuestra doctrina de guerra, me inducen a limitarme en el presente artículo al examen de las grandes Unidades italianas en el año 1942; estudio que, para ser completo, tiene que llegar hasta el Ejército o, mejor aún, hasta el grupo de Ejércitos, ya que es esta gran Unidad estratégica la que dirige la batalla.

El estudio de la doctrina italiana ofrece un gran interés. El Ejército italiano, trabajador e inteligente, había llegado a reunir una reglamentación perfecta, y que debe ser tenida muy en cuenta, a pesar del giro desfavorable que la guerra tomó para Italia, debido, ciertamente, a la falta de medios materiales de lucha en una nación carente de materias primas, y a no sentir el país hondamente la causa por la que combatía.

En las grandes Unidades hay que considerar dos aspectos: el correspondiente a las tropas combatientes y el de los servicios. La doctrina italiana los considera a la misma altura, y en el Instituto Superior de Guerra de Turín se dedica el mismo tiempo de estudio a la clase de Táctica y a la de Servicios.

Como el ocuparnos en un solo artículo del aspecto táctico y del aspecto referente a los servicios en todas las grandes Unidades ocuparía un espacio excesivo, trataremos en el presente número sólo del primero, dejando para otra ocasión el estudio de los servicios.

Este examen de las misiones tácticas de las grandes Unidades italianas puede ser también conveniente por la razón que la reglamentación no se ajusta exactamente a la organización, pues en aquella se considera la División binaria, mientras que en la realidad dicha División, en el año 1942, no tenía dicho carácter, ya que contaba además con dos batallones de camisas negras y existía además una marcada tendencia hacia la vuelta a la División ternaria. Al examinar la División, tendremos en cuenta las modificaciones que en la realidad el aumento de los dos Batallones citados imponía a la doctrina vigente.

La batalla ofensiva.

La batalla ofensiva tiene por fin la destrucción o, por lo menos, la desorganización del adversario para crear una situación estratégica que permita alcanzar la victoria decisiva o, en todo caso, empeñar una nueva batalla de alcance más vasto y en condiciones más favorables. La batalla es el medio para abrir el camino al éxito en el campo estratégico.

La batalla ofensiva se desarrolla a través de las fases siguientes: *aproximación, combates preliminares* (la toma y comprobación del estado de nuestra doctrina), *ataque* (fase que comprende la creación de la brecha en el frente ene-

migo), *completamiento del éxito* (que consiste en continuar el ataque en profundidad hasta el despliegue de la artillería enemiga; el completamiento del éxito se desarrolla en el campo de una sola posición enemiga, y debe destruir todos los pilares de la defensa, a fin de impedir cualquier sutura o enlace. La doctrina italiana define esta fase así: destrucción de toda resistencia enemiga en la zona donde se ha obtenido un éxito mediante el desquiciamiento de los pilares del despliegue contrario y con la continuación del ataque en profundidad hasta la zona de asentamiento de las Baterías enemigas) y la *explotación del éxito* (acción de gran Unidad, que tiene por fin transformar la derrota táctica en éxito estratégico. Medio: la "persecución").

Los puntos esenciales de la doctrina italiana respecto a la batalla ofensiva son los siguientes:

1.º La maniobra preferida es aquella ejecutada en la dirección de mayor rendimiento, para poder, por medio del envolvimiento y de la eliminación de las resistencias parciales, caer sobre los flancos y retaguardia del despliegue enemigo.

2.º Para que el ataque pueda desarrollarse y progresar, se necesita potencia de fuegos, rápida y potente alimentación del esfuerzo.

3.º Ruptura del frente enemigo, merced a una serie de potentes golpes de división llevados a cabo con intervalos muy breves hasta terminar con la capacidad de reacción del enemigo.

4.º Alimentación de la batalla, a bloques de División, con el criterio base de que, para asegurar el golpe de maza, la potencia deseada no se puede descender de la División. En consecuencia, la alimentación de la batalla se efectúa en el cuadro del Cuerpo de Ejército, mediante el empleo de las Divisiones de segunda línea.

5.º La maniobra, entendida como un conjunto de acciones de grandes Unidades coordinadas en el tiempo y en el espacio para conseguir en la batalla resultados decisivos, debe verse únicamente en el cuadro del Cuerpo de Ejército.

6.º Explotación del éxito. Debe realizarse con Divisiones especiales y debe ser implacable para desorganizar al adversario, aniquilar todo intento y decidir, finalmente, la victoria.

7.º La sorpresa, estudiada y buscada por todos los medios, debe ser la base de todo acto bélico, porque acentúa los efectos de la maniobra y abre horizontes a veces ilimitados.

Si examinamos la acción de las grandes Unidades de arriba abajo, vemos que:

Grupo de Ejércitos.

Tiene misiones exclusivamente estratégicas, correspondiéndole la coordinación de los Ejércitos sobre un frente de gran amplitud o sobre un vasto trozo del mismo.

Ejército.

Tiene a la conquista de objetivos estratégicos: grandes nudos de comunicación, grandes centros demográficos, zonas industriales, etc. La conquista del objetivo estratégico asignado por el Mando superior se lleva a cabo por los Cuerpos de Ejército y Divisiones especiales, mediante un conjunto de acciones coordinadas en el tiempo y en el espacio por el

Jefe del Ejército, el que se puede decir que realiza la maniobra del conjunto de las acciones desarrolladas en un determinado campo de batalla. En el cuadro del Ejército se puede decir que el movimiento predomina sobre el fuego. Dentro del Ejército corresponde a los Cuerpos de Ejército normales el llegar hasta la fase del completamiento del éxito, y a los Cuerpos de Ejército especiales, compuestos por Divisiones acorazadas y motorizadas, o bien de Caballería, la fase de la explotación del éxito, la que se lleva a cabo por medio de la persecución, impidiendo al enemigo el organizarse sobre posiciones situadas más a retaguardia.

Únicamente el Ejército tiende a *objetivos estratégicos*, extendiendo su acción a todo un sistema defensivo constituido por posiciones sucesivas.

Cuerpo de Ejército normal.

Tiene por misión la conquista de una sola posición defensiva enemiga, persiguiendo sólo un objetivo táctico. La acción más allá de la primera posición defensiva rebasa las posibilidades del Cuerpo de Ejército.

Hoy en día, el Cuerpo de Ejército es la gran Unidad fundamental. La lucha es, en efecto, conducida por los Cuerpos de Ejército, que son las grandes Unidades de maniobra de la batalla que están en grado con sus solas fuerzas de desarrollar varios actos del combate.

El Cuerpo de Ejército maniobra a bloques de División sobre un frente que está en relación con el número de las Divisiones que puede tener en primera línea.

Traduce en el campo táctico la idea estratégica del Ejército mediante la maniobra de las direcciones.

Los varios actos del combate tienen una coordinación muy estrecha y constituyen en su conjunto un esfuerzo dirigido a la consecución de un solo objetivo, el de más rendimiento, sobre el que deben converger los esfuerzos de las Divisiones en base al principio de que la batalla se vence a golpes de División. El objetivo considerado no es, naturalmente, un punto, sino una serie de puntos del terreno, que constituyen en su conjunto una única posición.

La maniobra se concibe como una combinación de direcciones y fuerzas, representadas éstas por las Divisiones, las cuales actúan sobre las direcciones según la voluntad del jefe del Cuerpo de Ejército.

Dicho jefe debe intervenir en la lucha con el empleo de la Artillería y de sus reservas.

La acción del Cuerpo de Ejército comprende hasta la fase de completamiento del éxito. Para llegar a ella se considera precisa la entrada en acción de las Divisiones de segunda línea. La División, gran Unidad táctica del combate, es considerada como un peón en el tablero de la batalla, y su acción de choque y penetración tiene por fin la ruptura del frente enemigo. Esta acción de ruptura es violenta, fatigosa y cruenta, y a consecuencia de ello, la División se ve sometida a un rápido desgaste. Por esto se calcula que las Divisiones de primera línea pueden romper; pero para pasar a la fase de completamiento del éxito se considera necesaria la intervención de las Divisiones de segunda línea, que deben pasar a sustituir a aquéllas para que la lucha pueda continuar sin interrupción mediante continuos golpes de División en el sentido del frente y de la profundidad.

Una vez que los reiterados golpes de las Divisiones de primera línea consiguen romper el frente adversario y crear una brecha, se lanzan por ella las Divisiones de segunda línea para desarrollar la fase del completamiento del éxito, la que se lleva a cabo mediante el ensanchamiento de la brecha, el envolvimiento y la desorganización de las defen-

sas enemigas, y con la penetración en profundidad hasta ocupar aquellas posiciones defensivas retrasadas que hubieran podido ser utilizadas por las reservas enemigas para la sutura de la brecha.

Abierta y asegurada la brecha, se pasa a la fase de explotación del éxito; pero esta fase, como ya hemos dicho, corresponde al Ejército, que la lleva a cabo por medio de las grandes Unidades especiales.

Al Cuerpo de Ejército sólo corresponde la conquista de una posición defensiva. Por ello, si el Ejército enemigo ocupa dos posiciones en el sentido de la profundidad, con la esperanza de poder guarnecer la segunda, al menos, a bloques, el empleo de las grandes Unidades especiales debe tender, como mínimo, a impedir la resistencia en esta segunda posición.

De todo lo dicho se desprende que la condición fundamental de la victoria es que los golpes de maza de las Divisiones puedan sucederse en profundidad. Donde no se logre alimentar la batalla, se corre el riesgo de caer en la estabilización de los frentes, como sucedió en la guerra de 1914-18.

La División de Infantería.

La organización del combate en la División es unitaria; su modo de combatir está constituido por la coordinación del fuego y del movimiento.

La División no maniobra. Su misión se reduce a llevar a cabo un solo acto del combate. La acción del jefe de la División se limita a coordinar la acción de la infantería con la artillería y a alimentar el combate en profundidad.

El objetivo de ataque asignado a la División es calculado por el Cuerpo de Ejército en relación a toda la fuerza de la misma; de modo que, de desarrollarse las cosas normalmente, no le queda al Jefe de la División ninguna reserva para una posible maniobra, ni tampoco para hacer frente a posibles imprevistos. Todo ello es debido a que el *fin único y la dirección única*, que constituyen la característica de la División binaria, excluyen la distribución de los Batallones en columnas y reservas, como sucedía en la División ternaria, dando, en cambio, al despliegue la fisonomía de una sola columna. Los Batallones, en el orden de la profundidad, se reparten, sin embargo, en dos alicuotas, teniendo la primera la misión de iniciar la ruptura del frente enemigo, y la segunda, la de alimentar el esfuerzo donde se insinúe o se quiera crear el éxito.

La primera alicuota está normalmente constituida por los Batallones de primero y segundo escalón, y no por los Batallones destinados al esfuerzo principal y al secundario, como sucedía en la División ternaria. Esto es debido al hecho de que la acción de la División se desarrolla con el criterio de constituir un potente ariete capaz de asestar un golpe único incontenible.

Como se ha dicho, la División no debe maniobrar. Por ello, el Jefe de la División empleará la segunda alicuota para intensificar los esfuerzos. En la División ternaria, la segunda alicuota estaba constituida por la reserva, que era el medio con el que en el cuadro de la División se llevaba a cabo la maniobra. En la División actual, la segunda alicuota consiente el continuar el esfuerzo en profundidad hasta alcanzar el objetivo de ataque asignado a la División por el Cuerpo de Ejército, objetivo que debe alcanzar la segunda alicuota. En sustancia, el objetivo de ataque de la División debe considerarse objetivo eventual para la primera alicuota; el objetivo intermedio de la División es el objetivo de ataque de la primera alicuota.

La segunda alicuota comprende los Batallones de tercer

escalón, y sólo en casos excepcionales, los del segundo. La segunda alicuota está siempre a las dependencias del Jefe de la División.

En definitiva, la División no manobra ni dispone de reservas para hacer frente a los imprevistos.

La División de segunda línea.

La batalla exige una constante alimentación en profundidad, la que no puede asegurarse mediante el pase de línea de Cuerpos de Ejército; ya que esta gran Unidad, para llevar a cabo su elevada función, necesita una cierta estabilidad. Es la División la gran Unidad base del combate, la que debe dar continuidad a la acción.

Por ello, la División de segunda línea es empleada en la ofensiva en el cuadro del Cuerpo de Ejército.

La División de segunda línea se emplea normalmente en el completamiento del éxito, actuando en la dirección de la Unidad que haya alcanzado mayores resultados. El paso de línea se desarrolla normalmente en la dirección de mayor rendimiento, a fin de completar el éxito.

No se debe emplear la División de segunda línea para insistir en un ataque precedentemente fracasado, ni en la parada pasiva de eventuales ofensas enemigas. Se debe tender, en cambio, a conducir la acción con el máximo de fuerzas; y ya que es norma que la reserva debe decidir la acción y valorizar los resultados conseguidos, la División de segunda línea, en el cuadro del Cuerpo de Ejército, se emplea normalmente para *completar el éxito*, o sea para el completo aniquilamiento de una entera posición defensiva, esto es, de la posición de resistencia y del despliegue de la artillería.

La necesidad de detenerse para eliminar obstáculos o para ensanchar la brecha puede limitar la progresión en profundidad y localizar el éxito. Puede suceder también que a la fase de completamiento del éxito no pueda seguir la de la explotación del éxito, porque el defensor haya podido disponer de fuerzas suficientes para canalizar el ataque; en este caso, la División de segunda línea debe esforzarse en derribar la defensa adversaria. Por último, si las condiciones del terreno no permiten el empleo de grandes Unidades especiales para la explotación del éxito, la División de segunda línea debe esforzarse en avanzar todo lo posible para realizar dicha misión.

La batalla defensiva.

Sólo haremos unas ligeras indicaciones sobre la distribución de las fuerzas.

La División de segunda línea es empleada en la defensiva, en el cuadro del Ejército, como reserva del mismo.

En un sector de División se constituyen normalmente dos escalones, y excepcionalmente, tres escalones.

Los Batallones de segundo escalón constituyen reservas parciales de sector. Normalmente, la División de Infantería no tiene ninguna reserva; excepcionalmente podrá organizar una reserva cuando sea posible constituir el tercer escalón con Unidades orgánicas o con tropas suplementarias del Cuerpo de Ejército (Batallones de camisas negras).

El contraataque se desarrolla en el cuadro del Regimiento con los Batallones de segundo escalón, de reserva del sector, desplegados normalmente en el margen posterior de la posición de resistencia. Puede desarrollarse en el cuadro de la División cuando se haya constituido un tercer escalón, aunque aun en este caso lo más probable es que los contraataques sean realizados en el cuadro del Regimiento.

Diferencias principales entre la doctrina de la División binaria y la de la ternaria.

Hemos esbozado a grandes líneas la doctrina que sobre el empleo de las grandes Unidades existía en Italia, la que estaba basada en la División binaria y tiene su origen en el año 1938.

Las diferencias principales con la doctrina de la época de la División ternaria (1935) eran las siguientes:

1.^ª En la División ternaria, la fase de completamiento del éxito corría a cargo de la reserva de la División, o sea hacia la misma gran Unidad que había realizado la ruptura. En cambio, en la División binaria deben emplearse en esta fase las Divisiones de segunda línea. Por consiguiente, mientras con el sistema anterior se aseguraba una acción tempestiva, pero se disponía de pocas fuerzas, con el último se dispone de más fuerzas; en cambio, la oportunidad de su empleo no es tan segura como en el pasado, porque el paso de línea necesita tiempo.

2.^ª En la División ternaria, la segunda alicuota estaba constituida por la reserva, con la que el Jefe de la División llevaba a cabo la maniobra. En la División binaria no existe reserva ni se manobra, y la segunda alicuota tiene por misión alcanzar el objetivo de ataque asignado a la División, que normalmente es el de la ruptura del frente.

Ahora bien: hay que tener en cuenta que el haber limitado los esfuerzos en profundidad de la División no se puede fundamentar exclusivamente en que la anterior era ternaria y la de la doctrina de 1938 binaria, pues se tuvo en cuenta el menor número de Batallones para asignarla un menor frente de ataque; y así, mientras en la ternaria se consideraba de 1.500 a 2.000 metros, en la binaria se calculaba entre 1.000 y 1.500 metros. Por ello, si se considera el menor frente de ataque asignado a esta última y las proporciones de infantería y artillería, se podría retenerlas como equivalentes, y alguno estimaba que ambas tenían la posibilidad de llegar a amenazar el despliegue de las artillerías ligeras adversarias.

Aumento de dos Batallones de camisas negras en la División binaria.

Con este aumento ya no se puede considerar en todo su valor la doctrina vigente, pues la División ya no es binaria, sino que cuenta con ocho Batallones.

Sin embargo, el valor de una reglamentación, aun no sustituida, hacía que, aunque en realidad la División con la que se actuaba no era la misma que aquella en la que se había basado la doctrina, se siguiera considerando en vigor sus principios, de los cuales uno de los más discutibles era el de que la División no debía disponer de ninguna reserva.

En realidad, la última División, al disponer de ocho Batallones, tiene una mayor capacidad de choque y penetración.

El Batallón de camisas negras tiene una fuerza muy inferior a la de un Batallón de Infantería, un menor número de morteros, y aun repartiendo entre los dos Batallones la Compañía de ametralladoras de la Legión, resulta con dos ametralladoras menos. Por ello, no son intercambiables con los Batallones de Infantería, debiéndose emplear en misiones especiales, en las que se aprovechen sus características de movilidad.

Las misiones en que se pueden emplear los Batallones de camisas negras son las siguientes:

- 1.^ª Exploración y seguridad.
- 2.^ª Como núcleo de exploración de infantería.

- 3.ª Flanqueo.
- 4.ª Acciones preliminares. En la toma de contacto con los elementos avanzados enemigos puede ser oportuno su empleo con anterioridad al de los Batallones de Infantería de vanguardia.
- 5.ª Ensanchamiento de la brecha, después de la ruptura del frente, mediante acciones sobre los flancos y retaguardia de las partes de la defensa enemiga que mantengan la resistencia; acción en profundidad, en calidad, de último escalón de la batalla.
- 6.ª Acciones en ambientes especiales (montañas, bosques, etc.).
- 7.ª Escalón de seguridad en terrenos montañosos.
- 8.ª Protección de un flanco.
- 9.ª Contraataques.
10. Protección del repliegue en terreno montañoso.

Posibilidad de constituir una reserva en la nueva División

Al asignar a la División de Infantería una Legión de Camisas Negras, surge la idea de constituir una reserva dentro de la División, aunque la característica de su acción siga siendo la del esfuerzo macizo y unitario. El Jefe de la División podría disponer de una reserva para hacer frente a posibles imprevistos y poder intervenir en la acción.

Entre las misiones que se han señalado como propias de los Batallones de camisas negras, figura en la quinta la de ensanchar la brecha lograda la ruptura, actuando sobre el flanco y la espalda de las defensas enemigas que se mantengan en puesto. Dicha acción no puede ser valorada con anterioridad, y por ello el Jefe de la División debe conservar en la mano la Legión de Camisas Negras, para emplearla en el lugar y momento más oportuno; la acción sobre el flanco y retaguardia de las defensas enemigas es una verdadera maniobra, que sólo se puede llevar a cabo después de la ruptura del frente, y ésta era una de las misiones que se confiaban a la reserva de la División ternaria, a la que correspondía el *completar el éxito*. En la nueva doctrina, esto corresponde a la División de segunda línea. Nuestra opinión personal es que los Batallones de camisas negras, en el caso de que las resistencias no fueran muy fuertes, podrían encargarse de dicha fase.

En la misión quinta se dice también que la Legión de Camisas Negras puede ser empleada para actuar en profundidad como último escalón de alimentación de la batalla. Dicho empleo obliga a tener la Legión en la mano, ya que no es posible prever dónde se delinearé el éxito. La progresión del ataque depende de la reacción adversaria, y la idea de la maniobra puede demostrarse errónea o tomar un desarrollo distinto del previsto. Esto obliga a mantenerse en el campo de las previsiones respecto al empleo del último escalón para la alimentación del ataque, ya que puede ser necesario en cualquier punto del frente en un determinado momento; ésta es la función de toda reserva, y sólo Napoleón, que hacía preceder la maniobra de la ruptura (recordar el tan conocido esquema de Camón) podía establecer *a priori* la acción de la masa de ruptura que tenía en reserva; hoy, en cambio, se debe primero romper el frente y después emplear la reserva.

También se puede ver que prácticamente se constituye una reserva en el escalonamiento en profundidad de los Batallones. Si se toma como base un frente de ataque de 1.500 metros, se pueden desplegar tres Batallones en primer escalón y tres en segundo, quedando dos Batallones en tercer escalón.

La doctrina considera que los Batallones de primer escalón se destinan al choque, y los Batallones de segundo y tercer escalón, a la alimentación del ataque. El tercer escalón se debe emplear donde se delinea el éxito, y claro es que esto impone que el Jefe de la División lo tenga en posición adecuada para poder lanzarlo por donde se crea la brecha. Como esto requiere un tiempo de espera y un empleo *a posteriori* de los Batallones de tercer escalón, se deduce que dichos Batallones adquieren la fisonomía de la reserva divisoria.

Podemos, pues, terminar estas consideraciones diciendo que normalmente será conveniente el organizar una reserva, y que no debe considerarse superada la frase de la vieja reglamentación: *sin reservas no se manda*.

La División de segunda línea también debe disponer de alguna reserva para:

- alimentar el ataque;
- continuar la acción más allá del objetivo,
- imprevistas reacciones del enemigo, muy frecuentes en la fase del completamiento del éxito, las que se desarrollan en forma de contraataques desde direcciones diversas.

Además, aconsejan la existencia de una reserva las siguientes razones:

1.ª Con motivo de la escasez de noticias sobre el enemigo, el Cuerpo de Ejército habrá fijado el objetivo en modo sucinto, correspondiendo al Jefe de la División el determinar los detalles.

2.ª Las grandes Unidades especiales, destinadas a la explotación del éxito, deben ser orientadas sobre: situación del enemigo, fuerza, actitud, resistencias sucesivas consideradas probables. Por ello, la División deberá mantener el contacto con el adversario, a fin de obtener la información necesaria.

3.ª Cuando en la proximidad del objetivo existan obstáculos naturales de una cierta importancia, y que no estén dominados por las posiciones que constituyen el objetivo, será necesario ocuparlos con elementos de la División, a fin de evitar que el enemigo se pueda instalar en ellos.

En la División, en la defensiva, con la presencia de los Batallones de camisas negras, debe considerarse normal la constitución de una reserva; en efecto, la misión novena es la de realizar los contraataques.

Consideraciones finales.

Hemos tratado de exponer sucintamente las misiones correspondientes a las grandes Unidades, cosa no muy fácil, pues como pasa en toda época de transición entre una y otra doctrina, las ideas que reinaban en este aspecto no eran muy claras ni muy acordes. Recuerdo a este respecto un tema desarrollado en el segundo año de Táctica, que consistía en el ataque de una División a una posición organizada con trabajos de campaña. Dado el frente de ataque, la profundidad del objetivo, el terreno y las probables resistencias enemigas, se podía calcular que los dos Regimientos acolados bastaban para ocupar el objetivo; se hubiera, pues, podido dejar la Legión de Camisas Negras como reserva en manos del Mando de la División, para hacer frente a posibles imprevistos o bien para continuar la acción más allá del objetivo, si la ocasión se presentaba favorable. Ahora bien: la mayoría de los alumnos, a los que se había explicado que el objetivo de ataque asignado a la División es calculado por el Cuerpo de Ejército en relación a toda la fuerza de la misma, y que el objetivo de la División debe ser alcanzado por la segunda alicuota (Batallones de tercer escalón), asig-

naron dicho objetivo a la Legión de Camisas Negras, limitándose a coordinar la acción de la infantería con la artillería y a determinar las líneas a alcanzar por los sucesivos escalones, todo de acuerdo con la doctrina y con lo que se les había dicho en clase. En cambio, en la solución del profesor, la Legión de Camisas Negras se dejó como reserva en manos del Jefe de la División, calculando que el objetivo podía ser ocupado por los dos Regimientos de Infantería.

Al no ser ya la División binaria, y por la tendencia que, como hemos dicho, existía hacia la ternaria, creemos que, en realidad, las ideas hubieran cambiado en un plazo no largo, a pesar de la resistencia que siempre se encuentra a salirse de una reglamentación, tanto más cuanto ésta era muy reciente. Dados los reducidos frentes de ataque que en terreno normal corresponden a la División, creemos que probablemente hubiera podido correr a su cargo el completamiento del éxito, como en la antigua división ternaria, y que aun en el cuadro de la División es posible alguna maniobra, especialmente con la reserva; claro es que, dado el estrecho frente en que actúa esta gran Unidad, no se pueden concebir maniobras con acciones a gran radio; es indudable que también la División ternaria debe actuar en una dirección única. Quizá el limitar tanto la acción de la División, aparte de la razón de ser binaria, se debiera al hecho de tratar de desterrar de los Mandos la concepción de amplias maniobras en las grandes Unidades inferiores; pero también puede constituir un peligro el caer en el extremo opuesto, o sea el de acostumbrar a los Mandos a que el Cuerpo de Ejército se lo dé casi todo hecho.

La fase de explotación del éxito es indudable que conviene sea ejecutada por las grandes Unidades especiales; pero no es posible esperar el poder contar siempre con ellas, y en muchísimos casos las Divisiones de Infantería deberán también llevar a cabo dicha misión.

Si se dispone de grandes Unidades especiales, se podrá también, en ciertos casos, como ya se ha realizado en la presente guerra, el lanzarlas por la brecha tan pronto ésta haya sido creada, encargándose así del completamiento y de la explotación del éxito.

Se debe tener muy presente y no se debe incurrir en la fantasía corriente de imaginar siempre disponible toda clase de Divisiones acorazadas, motorizadas, autotransportadas, y una masa inagotable de aviación en todas partes, sobre los grandes objetivos del interior de los países enemigos, sobre los nudos de comunicación, sobre las retaguardias, etc., y, en fin, apoyando continuamente el combate de las propias tropas y sustituyendo la acción de la artillería, siempre que ésta, en un rápido avance, haya quedado detrás. Hay que tener muy presente que aun naciones con muchas más posibilidades que nosotros no pueden disponer de todos dichos medios en las ocasiones necesarias, y que la Aviación no está capacitada para sustituir, ni aun momentáneamente, a la Artillería, arma que sigue teniendo cada vez más importancia en la guerra. Hay que tener mucho cuidado en la lectura de las revistas que nos llegan del Extranjero, que, como es lógico, por fines de propaganda relatan cosas y hechos que rebasan en mucho a la realidad.

ANEXO NUM. 1

Organización de la División de Infantería Italiana (1942)

Dos Regimientos de Infantería, compuestos cada uno de tres Batallones, una Compañía de morteros de 81 milímetros y una Batería de acompañamiento de 65,17.

Un Batallón de morteros de 81 milímetros, compuesto de tres Compañías.

Una Compañía de cañones contracarro de 47,32, a lomo.

Una Legión de Camisas Negras, compuesta de dos Batallones y una Compañía de ametralladoras.

Un Regimiento depósito de personal, de dos Batallones.

Un Regimiento de Artillería, compuesto por un Grupo de cañones de 75,27, un Grupo de obuses de 100,17, un Grupo de montaña de obuses de 75,13 y una Batería de cañones de 20 milímetros.

Una Batería depósito personal.

Una Compañía de zapadores.

Una Compañía mixta telefónica-telegráfica y radio, y una Sección óptica.

Servicios de Sanidad e Intendencia.

ANEXO NUM. 2

Cuerpo de Ejército normal (1942).

Dos o tres Divisiones de Infantería.

Tropas de Cuerpo de Ejército:

Dos Batallones motorizados de ametralladoras.

Una Agrupación de Artillería compuesta de tantos Grupos de 105,28 y de 149,13 como Divisiones componen el Cuerpo de Ejército.

Un grupo de baterías contraaéreas.

Un Grupo de Zapadores.

Dos Compañías telegráficas.

Una Compañía de Radio.

Una Compañía de observadores de Artillería.

Una estación aerológica.

Un palomar móvil.

Una Compañía química.

Tropas de asignación eventual: Regimiento bersaglieri, Regimiento de Caballería, Unidades de carros, Grupos de Artillería y Batallones de Camisas Negras.

Servicios de Sanidad, Intendencia, Artillería, Ingenieros, Químico, Veterinaria, Transportes por vía ordinaria, Automovilismo, Postal y Telegráfico y de Aguas.

ANEXO NUM. 3

Tipo de Ejército utilizado en los temas (1942).

Dos Cuerpos de Ejército normales, de tres Divisiones de Infantería.

Un Cuerpo de Ejército motoacorazado, compuesto por una División acorazada; una División motorizada; un Regimiento de Artillería con tres Grupos de 105,28; un Grupo de 75,27 y dos Baterías contraaéreas de 20 milímetros; un Batallón mixto de Ingenieros y Servicios.

Una División de Infantería.

Una Agrupación de Artillería compuesta de cuatro Grupos de cañones de 149,35, dos Grupos de cañones de 152,37 y dos Grupos de obuses de 152,13.

Una Agrupación de Ingenieros compuesta de un Batallón de Zapadores, un Batallón telegrafista y un Batallón de Radio.

Tropas de refuerzo:

Un Grupo contraaéreo de tres Baterías.

Un Batallón territorial móvil de cuatro Compañías.

Un Batallón de pontoneros para puentes pesados.

Un Batallón de pontoneros para puentes ligeros.

Una Compañía de enmascaramiento.



CARTOGRAFIA

MAPAS UTILIZADOS POR EL EJERCITO

Coronel de E. M. Luis de Rute Villanova, del Consejo Superior Geográfico.

NO pretende este modesto trabajo enseñar nada a lectores tan cultos como la gran mayoría de los que leen la revista EJERCITO. Se trata únicamente de fijar ideas, tal vez de aclarar algún concepto un tanto confuso. Si a nadie le aclara nada porque ya estaba todo completamente diáfano, nos felicitamos por anticipado y con toda sinceridad. Lo que nos produciría sentimiento sería que, por nuestra mala exposición, la claridad no se produjese, a pesar de no existir anteriormente. Y entremos en materia sin más preámbulos.

PROBLEMAS QUE PLANTEA LA FORMACION DE UN MAPA

Al tratar de formar una carta o mapa, se encuentran dos dificultades, que proceden:

1.^a De que la superficie general de la Tierra tiene forma curva próxima a la esférica.

2.^a De que esta superficie general está deformada por los movimientos del terreno.

Estas dos dificultades se resuelven sucesivamente:

1.^a Proyectando los detalles del suelo, según las verticales, sobre una superficie de nivel.

2.^a Transformando la figura curva así obtenida en una figura plana.

Desde luego, esta transformación no puede hacerse sin deformaciones, del mismo modo que no es posible hacer coincidir una parte de la cáscara de un huevo con el fondo de un plato sin rajar y romper la cáscara, a no ser que se trate de una parte muy pequeña de huevo, en cuyo caso su deformación, al aplastarlo sobre la superficie plana del plato, no romperá la cáscara, quedando absorbida por la elasticidad de la materia. Así también únicamente no se producirán deformaciones apreciables cuando la parte de superficie terrestre que se quiere representar es muy pequeña; entonces no hay inconveniente práctico en prescindir de la curvatura de la Tierra, puesto que los errores que

se produzcan serán despreciables e inferiores a los errores gráficos y a la deformación del papel.

Para tener alguna indicación de la extensión de la superficie terrestre, en la que se puede admitir su confusión con un plano (el tangente a la parte considerada en su punto medio), consideremos (fig. 1.^a) sobre la esfera terrestre (más adelante trataremos de la verdadera forma de la Tierra) un casquete de centro *c* y radio *r* y hagámosle coincidir con el plano tangente en *c*. Evidentemente se producirán desgarraduras en el sentido de los radios, que ocasionarán en la periferia una diferencia de magnitud que, en cierta manera, medirá el error planimétrico máximo que se produce al considerar plana la Tierra.

Fácilmente se puede calcular que este error es:

0,01 m.	para $r =$	7,3 Km.
0,10 m.	— $r =$	15,7 Km.
1,00 m.	— $r =$	33,9 Km.
3,20 m.	— $r =$	50 Km.
10,80 m.	— $r =$	75 Km.
25,66 m.	— $r =$	100 Km.
200,00 m.	— $r =$	200 Km.

Según la escala y el grado de aproximación del trabajo, podremos ampliar más o menos la zona en la que se puede prescindir de la curvatura terrestre. En el cuadro anterior se aprecia que, en general, podrá hacerse hasta $r \approx 50$ Km., puesto que los 3 m. de error que corresponden a ese radio producirán en el dibujo un error gráfico inferior a un cuarto de milímetro (límite de lo que aprecia la vista), en cuanto el denominador de la escala sea mayor que 12.000, que es lo más frecuente.

En cuanto a la extensión de la zona o la escala adoptada nos impidan confundir el plano tangente con la superficie terrestre, nos veremos obligados a considerar la forma redondeada de la Tierra y a estudiar la manera de transformarla en un plano, bien entendido que, como antes hemos anticipado, no se podrá hacer sin alguna deformación.

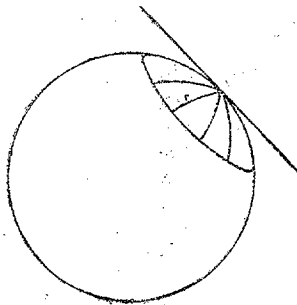


Figura 1.^a

Precisamente el busilis del asunto está en conseguir que las deformaciones sean mínimas y en las magnitudes, distancias, ángulos o superficies, donde menos perjudiquen a la utilización más importante que haya de tener el mapa. Si tiene fines catastrales, interesará más conservar las superficies, mientras que en un mapa militar es primordial conservar los ángulos.

Inmediatamente vamos a estudiar, siquiera sea ligeramente, los sistemas de proyección más frecuentes. Pero, para evitar ideas equivocadas, queremos

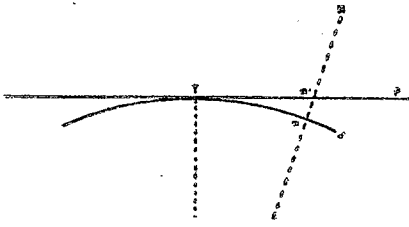


Figura 2.^a

antes hacer constar que los errores producidos por desgarraduras radiales al hacer coincidir un casquete esférico con el plano tangente, son exclusivamente planimétricos. Los que se producirían en las altitudes al prescindir de la curvatura terrestre crecen mucho más de prisa, y de ninguna manera podríamos llegar con la hipótesis de la Tierra plana a zonas de 50 Km. de radio, ni muchísimo menos.

En la figura 2.^a se ve que el error, al proyectar el punto M sobre el plano tangente, en lugar de hacerlo sobre la superficie de nivel curva sería mm' cuyo valor crece proporcionalmente a $Tm.$, alcanzando los siguientes valores:

Para $Tm. = 1$ Km.	$mm' = 0,066$ m.
— $Tm. = 4$ Km.	$mm' = 1,06$ m.
— $Tm. = 20$ Km.	$mm' = 26,66$ m.

Es decir, que de las dos operaciones que se realizan para vencer las dos dificultades que se presentan al formar un mapa, operaciones enunciadas al empezar estas líneas, la primera, proyección de los detalles del suelo según las verticales, habrá de hacerse sobre una verdadera superficie de nivel, por reducida que sea la zona que comprenda el mapa. La segunda operación, o transformación de la superficie curva en un plano, podrá evitarse, generalmente, en zonas de pequeña extensión, con arreglo a lo que señala la figura 1.^a y cuadro de errores en relación con ella.

Pero el caso general, desde luego el de la cartografía de cualquier país, es el de los mapas en cuya formación se ha considerado la forma verdadera de la Tierra.

ELIPSOIDE DE REFERENCIA

Las medidas de gran precisión que se han realizado en distintas épocas y diversos puntos del Globo han permitido conocer que la forma de la Tierra es, aproximadamente, un elipsoide; figura ésta que parece sería la de la Tierra cuando estuviese en estado fluido y que se ha modificado después de su solidificación como consecuencia de las convulsiones geológicas y del desigual reparto de las tierras y mares, cuya densidad es distinta. Aun no se conoce con toda exactitud la forma verdadera de nuestro Globo, para lo que harán falta todavía gran número de operaciones muy delicadas de astronomía y geodesia. Pero si se sabe

ya que se trata de una figura irregular que se conoce con el nombre de *geoide*, cuya forma no se puede, prácticamente, utilizar como superficie de nivel y hay que sustituir por el elipsoide, al que, según hemos dicho, se aproxima mucho.

Ahora bien: como, en realidad, no es el elipsoide la forma auténtica, se comprende que las medidas realizadas en épocas y lugares distintos lleven a elipsoides no idénticos, aunque, naturalmente, de diferencias pequeñas relativamente. Cuando se trata de hacer un mapa, hay que empezar por adoptar un elipsoide, cuya superficie se toma como de nivel, dándole el nombre de elipsoide de referencia.

Por ejemplo: El Mapa Militar Itinerario de España tiene como elipsoide de referencia el de "Bessel". El Mapa Topográfico Nacional, en escala 1 : 50.000, el de "Struve". La cartografía francesa, el de "Clarke". Y modernamente se ha convenido en adoptar el de "Hayford", llamado internacional, que se aplica ya en el trabajo realizado en Canarias.

Así, con las medidas dadas para el elipsoide de referencia adoptado por el sabio que le ha dado nombre, se pueden referir a dicho elipsoide las determinaciones astronómicas y geodésicas que son fundamento de un mapa. Esto es independiente de la elección de sistema de proyección, por el que hemos de transformar la superficie curva del elipsoide en un plano; es decir, que las coordenadas geográficas: latitud y longitud, así como el azimut, se miden sobre el elipsoide de referencia, por lo que varían, por poco que sea, al cambiar de elipsoide; pero son independientes del sistema de proyección.

SISTEMA DE PROYECCION

Tenemos ya, por lo tanto, la superficie de nivel sobre la que hay que proyectar los detalles del terreno. Y es preciso transformar la figura obtenida sobre el elipsoide de referencia en otra figura plana para que pueda reproducirse en papel, lo que se consigue con la aproximación práctica conveniente utilizando, según los casos, distintos métodos o sistemas de proyección, de los que vamos a dar sólo alguna idea general, estudiando con un poco de detalle los sistemas adoptados en la cartografía que utiliza el Ejército. Hacer un estudio minucioso, verdaderamente detallado, de todos los sistemas de proyección ocuparía demasiado espacio, y no lo consideramos necesario ni oportuno.

Como ya hemos dicho y repetido, la transformación de la superficie curva del elipsoide en una superficie plana es absolutamente imposible de conseguir sin deformaciones; de manera que no hay, ni puede haberlo, sistema de proyección capaz de mantener iguales las figuras correspondientes del elipsoide y del mapa. Unas proyecciones conservan los ángulos, modificando las magnitudes lineales y superficiales, y producen figuras semejantes. Son las proyecciones llamadas "ortomorfas", "conformes" y "autogonales". Otras proyecciones conservan las magnitudes superficiales, alterando los ángulos. Son las proyecciones "equivalentes", "autálicas". En otras proyecciones se trata de que todas las deformaciones sean mínimas, sin conservar de manera especial los ángulos ni las superficies. Estas reciben el nombre de "afiláticas".

Como es lógico, en la elección de sistema de proyección se tiene en cuenta la finalidad del mapa, la escala, la situación geográfica del país que se quiere representar y su forma general. Si el mapa tiene fines estadísticos, convendrá, en general, una proyección "equivalente". En los mapas militares, la proyección habrá de ser "conforme". Y cuando el mapa sea de carácter general, sin finalidad exclusiva ni aun principal, convendrá, indudablemente, una proyección "afiláctica".

Los métodos más antiguos y más sencillos empleados son las proyecciones geométricas obtenidas por la perspectiva de una parte del elipsoide sobre un plano con un punto de vista convenientemente elegido. El plano de proyección puede ser el ecuador, el de un meridiano o el plano tangente al elipsoide en el centro de la región considerada. El punto de vista puede estar en el infinito, lo que da una proyección "ortográfica"; en el centro de la Tierra: proyección "central", o sobre el elipsoide: proyección estereográfica".

Otro método consiste en transformar previamente el elipsoide de referencia en una superficie curva desarrollable, elegida convenientemente, y desarrollarla después sobre un plano. Estas proyecciones, que pueden ser cónicas o cilíndricas, se conocen con el nombre de proyecciones por desarrollo. La transformación previa se puede hacer geoméricamente por proyección perspectiva o, lo más frecuente, por procedimientos analíticos.

Lo dicho parece suficiente para estudiar las proyecciones de los mapas que más pueden interesarnos a los militares, asunto en el que entramos, advirtiendo que de las distintas figuras que podemos considerar en el elipsoide, destacan, por su importancia y sencillez, las formadas por los meridianos y paralelos, que se cortan en ángulo recto y que forman una red tan tupida como deseamos. En cuanto tengamos un método para pasar de esa red elipsoidal a la correspondiente plana, tendremos resuelto el problema, puesto que a esa red puede referirse cualquiera otra figura del elipsoide. Por ello puede decirse que un sistema de proyección queda definido con la representación de los meridianos y paralelos, a lo que, por lo tanto, se limita, en realidad, el estudio de los sistemas de proyección.

MAPA MILITAR ITINERARIO EN ESCALA 1 : 200.000.

La finalidad logística de este mapa, como se deduce de su propia denominación, hizo seguramente buscar una proyección del grupo de las "equivalentes"; es decir, que conservan las superficies a costa de alterar los ángulos. El sistema elegido fué el de Bonne, que, en síntesis, consiste en lo siguiente:

Sea A (fig. 3.^a) el punto central de la región a representar (en nuestro caso, la intersección del paralelo de 40° con el meridiano de Madrid, líneas geográficas que se toman como orígenes).

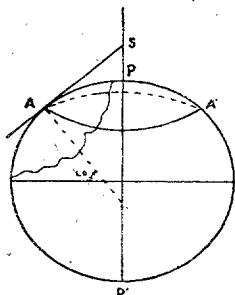


Figura 3.^a

Tracemos en el punto A la tangente al elipsoide en el plano meridiano: cortará al eje terrestre en el punto S . Su rotación alrededor de dicho eje engendrará una superficie cónica tangente al elipsoide a lo largo del paralelo medio.

Es en esta superficie cónica en la que vamos a transformar el elipsoide, con arreglo a los siguientes convenios:

Supongamos desarrollada la superficie cónica sobre el plano tangente al elipsoide en el punto A (figura 4.^a); el meridiano origen queda representado por la recta AS , y el paralelo origen, por la circunferencia descrita desde S como centro con un radio igual a AS .

De una y otra parte de A sobre el meridiano origen se llevan longitudes iguales (naturalmente, puestas a la escala del mapa) al desarrollo del arco de meridiano entre los paralelos que se consideran. (En la figura se han puesto nada más algunos cuya latitud es una decena exacta, comprendiendo una región mucho más extensa que la Península Ibérica, objeto del mapa en 200.000 que consideramos para que resalte más el fundamento de esta proyección.) Estos desarrollos se encuentran en tablas calculadas en función de las medidas correspondientes al elipsoide adoptado como de referencia, que ya hemos dicho es el de "Bessel" en este mapa.

Habremos obtenido los puntos $1, 2, 3, \dots, 1', \dots$, por los que se hacen pasar arcos de circunferencia con S como centro, arcos que representarán los paralelos de $30^\circ, 50^\circ, 60^\circ, \dots$

Se llevan después sobre todos los paralelos magnitudes iguales al desarrollo del paralelo correspondiente entre los meridianos que queremos representar. Obtendremos los puntos $\alpha, \beta, \gamma, \dots, \alpha', \beta', \gamma', \dots$ (a la izquierda de la figura tendríamos los puntos correspondientes a los meridianos que se encuentran al O. del meridiano origen, como debajo del paralelo de 40° debían aparecer tantos arcos de circunferencia como hay encima, puesto que el meridiano y paralelo orígenes son, naturalmente, los centrales. Por facilidad de dibujo se ha representado sólo una parte).

Por último se unen los puntos $\alpha, \alpha', \alpha'', \dots, \beta, \beta', \beta'', \dots$ como se ve en la figura, y tendremos representados los meridianos y paralelos.

En esta proyección se conservan las superficies; los ángulos se conservan únicamente entre el meridiano origen y los paralelos, alterándose más a medida que se aleja del centro de proyección; en cuanto a las distancias, se conservan en los paralelos, y de los

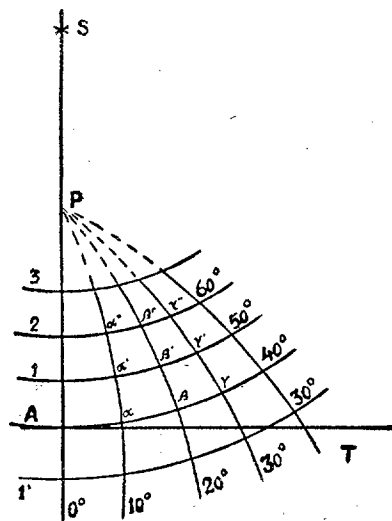


Figura 4.^a

meridianos, únicamente en el meridiano origen. Estas deformaciones, que pueden alcanzar cierta importancia, hacen a esta proyección inadecuada para fines de tiro de artillería por las alteraciones que se producen en los ángulos.

Plano director en escala 1 : 25.000.—Su finalidad táctica ha impuesto una proyección conforme; es decir, que conserva los ángulos a costa de alterar las magnitudes lineales. La proyección elegida ha sido la de "Lambert", cuyo principio es muy fácil de comprender.

Supongamos (fig. 5.^a) el cono tangente al elipsoide a lo largo del paralelo central, lo mismo que en la proyección de "Bonne" que acabamos de estudiar. Y que el elipsoide fuese de una materia elástica que

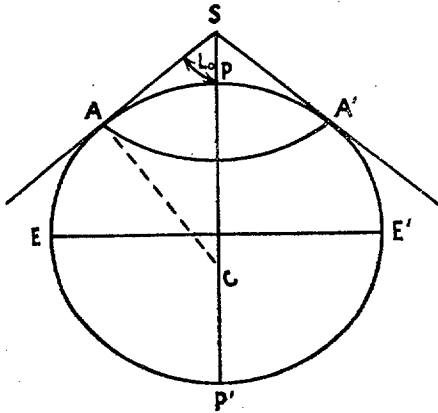


Figura 5.^a

nos permitiese llevar el polo P a coincidir con el punto S, vértice del cono. Los meridianos coincidirían con las generatrices del cono y los paralelos serían circunferencias concéntricas. Al desarrollar este cono quedarán representados los meridianos por rectas que concurren en S, con separación angular proporcional a la diferencia de longitud geográfica, y los paralelos por arcos de circunferencia con centro en S (fig. 6.^a).

Evidentemente, al estirar el elipsoide para llevar el punto P a S, habremos ampliado todas las magnitudes lineales; pero como lo son en la misma proporción todas las longitudes alrededor de un punto, se mantienen los ángulos, que es lo que nos interesa.

En realidad, los ángulos no se conservan más que en un radio pequeño, y teóricamente, si se miden (figura 7.^a) el ángulo AOB en el terreno y su representación aob en el mapa, tendremos valores diferentes; pero su diferencia es únicamente de medio minuto para lados de 25 Km., error completamente despreciable.

Las longitudes ya hemos dicho que se aumentan. Únicamente se conservan a lo largo del paralelo central, siendo mayores las diferencias a medida que nos alejamos hacia el N. o hacia el S.

Para disminuir errores, lo que se

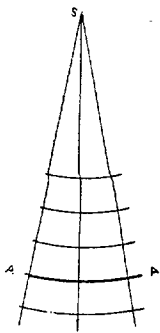


Figura 6.^a

ha hecho en el plano director es tomar, en lugar del cono tangente al paralelo de 40° (paralelo central de España), un cono secante (fig. 8.^a) que corte al elipsoide en los paralelos de 37° 10' 41", 058 y 42° 49'

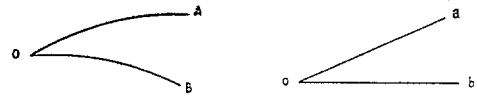


Figura 7.^a

18", 942, en los que no se alteran las longitudes, quedando una zona intermedia de 5° 38' 37", 884 de amplitud, en la que se reducen las magnitudes lineales y superficiales, y las zonas al N. y S. de dichos paralelos (paralelos automecóicos o, lo que es lo mismo, que conservan en el mapa su verdadera longitud), en los que tales magnitudes sufren aumento.

Mapa de mando en escala 1 : 100.000 y planos de zonas determinadas en escala 1 : 10.000 y 1 : 5.000.—Se forman con la misma proyección "Lambert" secante que se acaba de explicar.

La distribución de hojas, para mayor facilidad en el manejo, se ha hecho de tal manera, que cada una del 100.000 comprenda 4 del Mapa Topográfico Nacional en escala 1 : 50.000 (mapa del que luego se tratará). Las hojas del 25.000 son, a su vez, cuartos de las hojas del 50.000. Como lo son de las hojas del 25.000 las del 10.000, por lo que estas últimas resultan más grandes que las demás, puesto que 10 es algo menos que la mitad de 25.

Cuadrícula rectangular.— Todos los mapas que se acaban de estudiar llevan dibujada una cuadrícula formada por la representación del meridiano origen y la tangente al paralelo medio (rectas que, desde luego, se cortan en ángulo recto, puesto que en la proyección "Lambert" los meridianos ya hemos dicho que están representados por radios de las circunferencias cuyos arcos representan a los paralelos) y rectas paralelas trazadas a distancias convenientes. En el mapa en 100.000, a 5 Km. En el 25.000, a 1 Km., reforzadas, para más fácil inteligencia, de 5 en 5. El plano en 1 : 10.000 lleva la misma cuadrícula que el 25.000, y el plano en 1 : 5.000 lleva además la cuadrícula de medio kilómetro. Para evitar que haya valores negativos se ha puesto el núm. 600 al meridiano central y tangente al paralelo medio, que son los ejes del sistema.

Este cuadrícula rectangular facilita mucho la

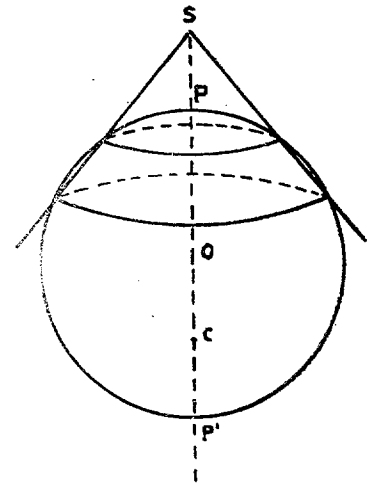


Figura 8.^a

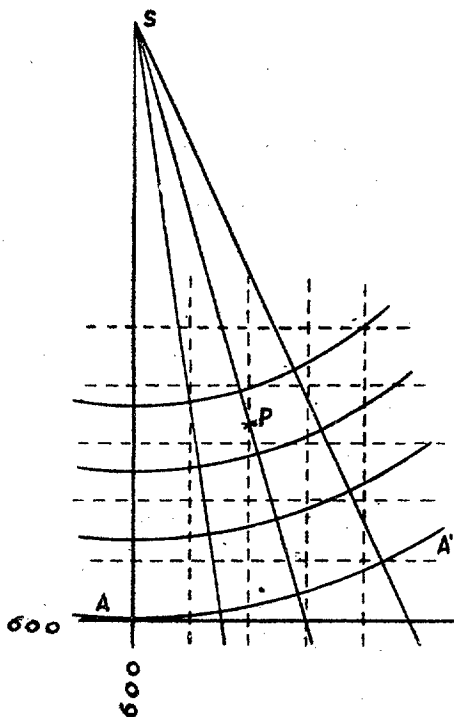


Figura 9.^a

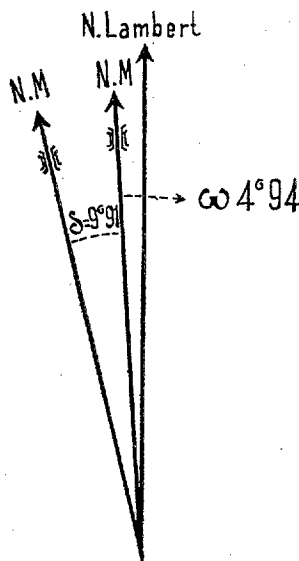
utilización del mapa, porque además de hacer más sencilla la designación de objetivos y, en general, de cualquier punto, mediante la expresión de sus coordenadas rectangulares, que son muy fáciles de medir con la aproximación correspondiente a la escala, apoyándose en la cuadrícula, permite, por el uso de estas mismas coordenadas, resolver con mucha rapidez problemas para obtener distancias entre dos puntos cualesquiera (que no estén en la misma hoja, porque, caso de estarlo, bastaría con medirla directamente con una regla graduada), así como la orientación de la recta que une a dichos puntos, entendiéndose por orientación el ángulo que forma una recta con la cuadrícula; es decir, con la recta paralela al norte del centro del mapa.

NORTES VERDADERO, MAGNETICO Y LAMBERT

Es conveniente dejar bien clara la significación de orientación y su diferencia con azimut. Este es el ángulo que forma la recta que une dos puntos con el norte de uno de esos puntos. La orientación es el ángulo formado con el norte del centro del mapa; es decir, con el eje Y de la cuadrícula. ¿Qué diferencia hay entre uno y otro norte? En la figura 9.^a se ha dibujado en línea seguida la representación de los meridianos y paralelos en proyección Lambert y en línea de trazos la representación de la cuadrícula rectangular. Se ve sin más explicaciones que el ángulo que en el punto P forman el meridiano del lugar, o norte verdadero, y la cuadrícula, es igual al de convergencia de meridianos del punto P y central.

Este ángulo depende de la diferencia de longitud de los puntos P y A y se obtiene con mucha facilidad; pero para evitar cálculos, y dado que dentro de la misma hoja su variación es muy pequeña, se calcula para el centro de cada hoja, y en todas se hacen figurar estos dos nortes y el ángulo que forman en dicho centro. Además figura el norte magnético, que es necesario para orientar el mapa con una brújula, puesto que podemos deducir el ángulo que forma la cuadrícula con el norte magnético de la situación relativa de los tres nortes que aparecen en las hojas, según se ve en la figura 10.

El ángulo que forman los nortes verdadero y magnético, o declinación, está sujeto a variaciones de carácter mensual, dentro del año y según la hora del día, sin contar las múltiples alteraciones de tipo local y accidental. Varía también en el transcurso del tiempo y según la situación geográfica del punto considerado, según se ve en la figura 11. De todas estas variaciones, únicamente se pueden tener en cuenta las geográficas y las anuales, aunque las primeras, las geográficas, pueden considerarse nulas dentro de cada hoja. Por esta razón, en las hojas solamente figura la variación anual probable para el centro de cada hoja. De todos modos, el ángulo que forman los nortes magnético y verdadero varía relativamente poco para todo el mapa. En cambio, la posición de la cuadrícula o norte Lambert (si, como en nuestro caso, se trata de mapas formados con esta proyección) varía mucho de unas hojas a otras. Desde coincidir con el norte verdadero en las hojas centrales del mapa a inclinarse unos 5° a la derecha o la izquierda del norte verdadero, según la hoja esté al este o el oeste



Declinación para 1° de Julio de 1937 $\delta = 9^{\circ} 91$
 Decremento anual de la declinación = $0^{\circ} 13$
 Norte Lambert = $N.M. + (\delta \pm \omega) = N.M. + (9^{\circ} 91 + 4^{\circ} 94) = N.M. + 14^{\circ} 85$
 Datos referidos al centro de la hoja

Figura 10.^a

MAPA DE EUROPA CON LA DECLINACION EN GRADOS HACIA EL AÑO 1930

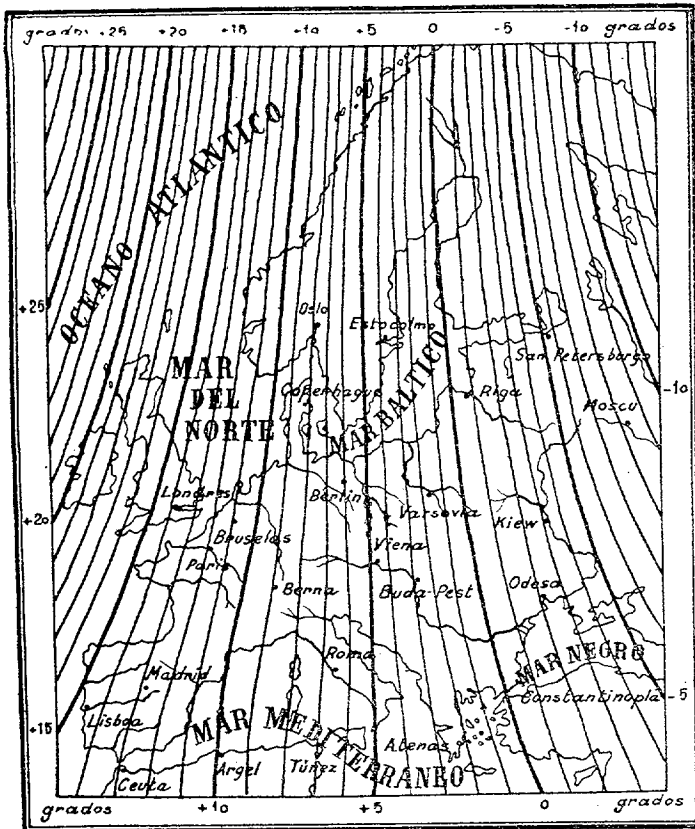


Figura 11.^o

del meridiano central. Como es natural, será igual en las hojas comprendidas entre los mismos meridianos.

Mapa topográfico nacional en escala 1 : 50.000. — No se trata de una carta propiamente militar; pero la vamos a describir, porque en la actualidad es obligado su manejo, aparte de que una disposición de hace un par de años ha establecido que se haga una edición militar de las hojas que se vayan publicando, lo que ya viene haciéndose. Pero como el mapa no se proyectó con fines militares, sino generales de la Nación, no es extraño que la proyección elegida no sea apropiada a los fines castrenses, aunque ya veremos que, completadas las hojas con la cuadrícula Lambert, pueden utilizarse perfectamente.

La proyección empleada es la poliédrica, o policéntrica, en la que, en lugar de representar todo el país en un solo plano, como en los mapas descritos antes, en los que se han adoptado la proyección de Bonne o la de Lambert, se utilizan tantos planos de proyección como hojas tiene el mapa. De modo que realmente se sustituye el elipsoide por un poliedro circunscrito a él, cuyas caras son tangentes al elipsoide en el centro de cada hoja. Estas tienen un tamaño

relativamente reducido, 10' en el sentido de los meridianos por 20' en el sentido de los paralelos, lo que permite considerar la Tierra plana en el interior de cada hoja.

No hay que hacer, por lo tanto, más que desarrollar los arcos de paralelo y meridiano que limitan cada hoja y considerar que el trapecio que se forma es igual a la parte correspondiente del elipsoide, con lo que no se comete error apreciable. Si las hojas comprendiesen mayor extensión de elipsoide, haría falta emplear algún sistema de proyección para pasar del elipsoide a la hoja.

Esta proyección policéntrica es muy cómoda y produce deformaciones prácticamente nulas en el interior de cada hoja; pero tiene dos inconvenientes, que son: 1.º Que no se pueden unir para formar un conjunto, porque un poliedro no se puede desarrollar en un plano. En cuanto tratamos de unir cuatro hojas, se aprecia ya el huelgo que queda entre las dos inferiores, como está representado en la figura 12. Y 2.º Que no es posible cubrir el mapa con el cuadrículado rectangular de que antes se ha hecho mérito. Sin embargo, este inconveniente, casi prohibitivo para la utilización militar, se salva empleando la cuadrícula de otra proyección (en el caso que tratamos de Lambert), según se explica a continuación.

Supongamos el mapa de España en proyección Lambert, y que dibujamos en él la cuadrícula de kilómetro, las rectas de la cuadrícula podríamos (teóricamente, claro está) materializarlas en el terreno. Si formamos después el mapa en proyección policéntrica, se podrán representar las líneas que materializaban la cuadrícula Lambert y nos quedará en el nuevo mapa un cuadrículado irregular, tanto más irregular cuanto más se

diferencian las dos proyecciones; pero que podría servirnos, indudablemente, para las aplicaciones militares.

En la práctica basta con calcular las coordenadas Lambert de las cuatro esquinas de cada hoja y enca-

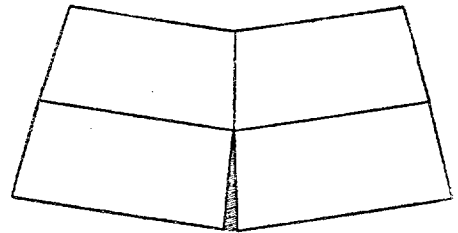


Figura 12.^a

jar un cuadrículado rectangular. Es complemento de este mapa la figura con los tres nortes: verdadero, magnético y Lambert, así como los datos de declinación y convergencia de meridianos, en forma análoga a como se ha dicho antes.

Cubicación de ojivas

Comandante de Artillería BARTOLOMÉ ORDINAS FÚSTER,
de la Dirección General de Industria y Material.

PRELIMINARES

En nuestra D. G. de Industria y Material y Establecimientos Fabriles que de ella dependen, así como las Sociedades industriales dedicadas a la fabricación de material de guerra, se presentan con gran frecuencia problemas relativos al trazado de proyectiles, sean proyectos, sean modificaciones de aquél, con sus consiguientes cálculos de resistencia.

En cualquiera de los problemas que acabamos de indicar es necesario conocer el peso total o parcial del proyectil (al considerarlo cortado por secciones rectas). Para la determinación de estos pesos hay que proceder a la cubicación del proyectil.

Cierto es que esta cubicación no constituye un problema de dificultad; pero su desarrollo es laborioso, de labor callada y tenaz, porque exige llegar a la certeza de que las operaciones están exentas de equivocaciones (que se descubren en las comprobaciones practicadas por diversos métodos), y por otro lado, es necesario eliminar, o por lo menos reducir, los errores procedentes del método seguido para el cálculo.

Expongamos los métodos de cálculo que pueden emplearse, con su juicio analítico.

El proyectil es un sólido de revolución que, a efectos de su cubicación, podemos considerarlo compuesto de dos partes: cuerpo anterior u ojival y cuerpo posterior. Este último consta de cuerpos de forma cilíndrica, troncocónica y tórica; la determinación del volumen es sencilla y se reduce a la aplicación de las fórmulas de la Geometría Elemental y del teorema de Guldin. Para la banda de forzamiento, además de estos mismos conocimientos, son aplicables los de Estática Gráfica.

La cubicación del cuerpo ojival, objeto de nuestro estudio en este artículo, es problema más complejo y donde más errores suelen cometerse en su desarrollo, por las causas que a continuación expresaremos. Los métodos de cubicación que pueden emplearse son:

- a) Método geométrico.
- b) Método gráfico.
- c) Método mecánico.
- d) Método: integración analítica.

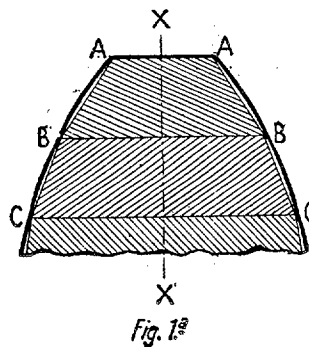
a) Método geométrico.

Sea $ABC \dots C'B'A'$ (fig. 1.^a) una sección meridiana de una ojiva.

Dividamos esta ojiva en un cierto número n de partes de igual altura por medio de planos normales al eje.

Cada rebanada ojival, por ejemplo, la $BCC'B'$, está comprendida entre dos troncos de conos de revolución: uno inscrito y otro circunscrito. Si la altura de la rebanada es suficientemente pequeña, pero finita, podremos sustituir la rebanada por uno de los troncos de cono, sin cometer un error apreciable.

Extendiendo esta consideración a las demás porciones en que hemos dividido la ojiva, podemos



calcular el volumen de ésta como suma de una serie de troncos de cono; en la práctica se toma la serie de troncos inscritos.

Este método presenta, *prima facie*, una causa de error: la que proviene de la sustitución acabada de mencionar. Evidentemente, el error será tanto menor cuanto mayor sea el número n de rebanadas, y aquél tendrá por límite cero cuando el número de éstas tienda hacia infinito (siendo su altura infinitamente pequeña); pero si seguimos el camino del *paso al límite*, nos apartaremos del método puramente geométrico para entrar en el fundado en el Cálculo Integral, perteneciente al último de los métodos que exponemos.

Además de estos errores de *carácter fundamental*, aparecen otros, que dependen del desarrollo del mé-

todo; pues, en efecto, el volumen de un tronco de cono viene en función de los radios (o diámetros) de las bases, datos que en la práctica han de apreciarse a la estima en un plano, y éste, por bien dibujado que esté, proporciona mediciones que conducen a resultados muy erróneos. Es posible la determinación exacta de dichos radios por los medios que preconiza la Geometría analítica, estableciendo la ecuación del arco generador de la ojiva (ecuación que ponemos de manifiesto en el cuarto méto-

del volumen de un cuerpo de revolución que, como veremos en el último método, tiene por valor:

$$V = \pi \int_a^b y^2 \cdot dx = \pi \int_a^b f(x)^2 \cdot dx.$$

Omitiremos el fundamento de los métodos de integración gráfica, por ser muy conocidos; pero es conveniente, aunque sea brevemente, seguir su cons-

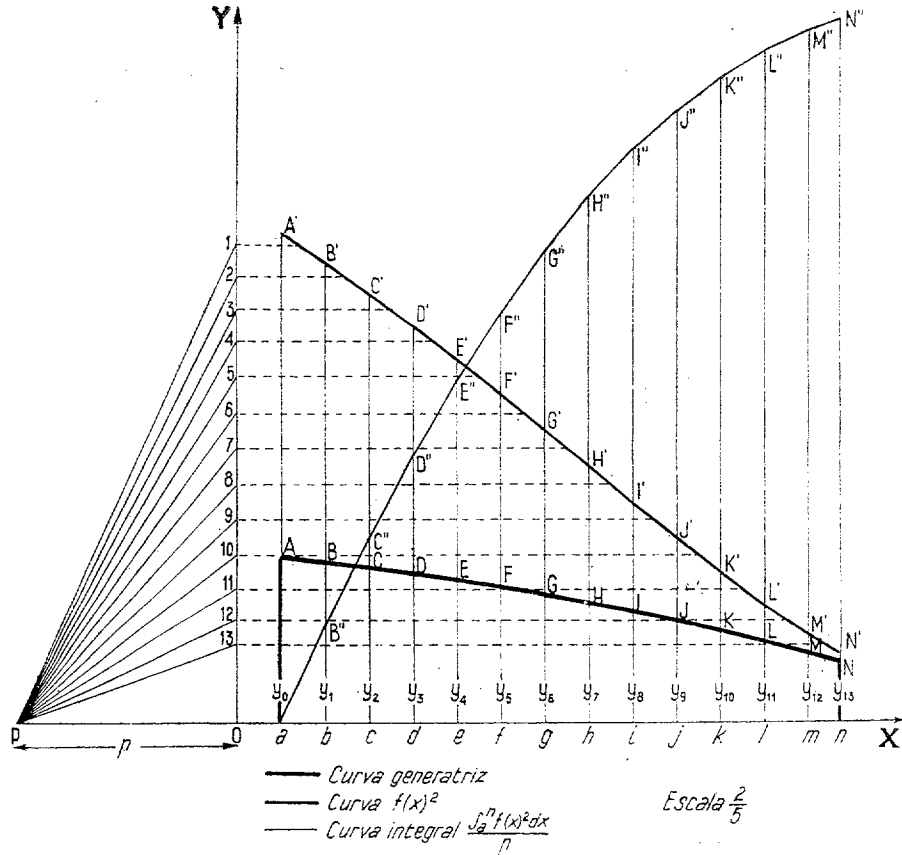


Fig. 2.ª

do); pero el procedimiento es sumamente lento.

Por consiguiente, podemos resumir este análisis diciendo que el método geométrico adolece de errores fundamentales, circunstancia que, unida a los que se cometen en su desarrollo y a los cálculos largos, pesados y expuestos a equivocaciones, constituye un método poco recomendable, no obstante estar bastante extendido.

b) Método gráfico.

Consiste en la determinación del volumen por integración gráfica. Está fundada en la expresión

trucción para poder formular el juicio crítico del método.

Sea (fig. 2.ª) $ABCD...N$ la curva generatriz de una ojiva, de ecuación $y = f(x)$, referida al sistema coordenado XY y dibujada a determinada escala con los datos recabados del plano de fabricación del proyectil.

Propongámonos trazar en el mismo sistema cartesiano la curva $y^2 = f(x)^2$. Por diversos puntos $A, B, C, D...$ de la curva $f(x)$ tracemos las correspondientes ordenadas, equidistantes en la figura, aunque no sea necesario; pero es conveniente estén muy próximas para reducir los errores del método. Midamos estas ordenadas y_0, y_1, y_2, \dots ; prou-

guémoslas y señalemos, respectivamente, puntos A', B', C', \dots , que tengan por ordenadas los valores $y_0^2, y_1^2, y_2^2, \dots$. Unamos estos puntos por un trazo continuo² (se recomienda el auxilio de una plantilla), y la curva resultante responderá, sin error sensible, à la ecuación: $y^2 = f(x)^2$.

Por cualquiera de los procedimientos conocidos dibujemos la *línea integral* de esta última curva. En la figura 2.^a se aprecia perfectamente el sistema constructivo que hemos empleado. Si $N''n$ es el valor numérico de la última ordenada y p el de la distancia polar, sabemos que se verifica:

$$p_x N''n = \int_a^n f(x)^2 dx,$$

y, finalmente, el volumen buscado valdrá:

$$V = \pi p_x N''n.$$

Estudieemos los errores que se cometen en este método gráfico.

En primer lugar, la construcción de la curva $f(x)^2$ se basa en el cálculo de ordenadas cuya medida se efectúa a la *estima*, por cuyo motivo aparecerán errores, independientemente de los que se cometen en todo método gráfico. Las ordenadas intermedias se podrían calcular en la forma indicada en el método geométrico, como así lo hemos hecho algunas veces; pero su cálculo, repetimos, es tan laborioso, que el cálculo gráfico pierde una de sus principales características: la rapidez.

Otra causa de error que acusa este método es la debida al trazado de la curva integral. En realidad, se dibuja una poligonal, cuyos lados son tangentes a la curva integral verdadera. El error cometido, de carácter fundamental, es, por lo general, bastante pequeño y, desde luego, despreciable en la práctica; hay que hacer observar que este error es tanto menor cuanto menor es el intervalo de separación de las ordenadas de la curva $f(x)^2$ que sirven de base para el trazado de la línea integral. A estos errores hay que añadir los originados en el dibujo de dicha poligonal, que, como es sabido, sus lados se obtienen trazando sucesivas paralelas a los respectivos radios polares, por lo cual los sucesivos errores que pudieran cometerse en esta construcción se van arrastrando para acumularse en la ordenada final $N''n$, que constituye uno de los factores de la expresión del volumen buscado.

Este método de integración gráfica se aplica comúnmente a la determinación del volumen del proyectil completo, excepción hecha de la banda de forzamiento. Sin embargo, aconsejamos que, adoptado este método, se aplique solamente para la cubicación de la ojiva, con el objeto de reducir los errores gráficos del trazado de la poligonal. Hemos efectuado estudios comparativos de cubicaciones total y parcial de proyectiles, y la experiencia ha sancionado el consejo que acabamos de apuntar.

Resumiendo: este método presenta una causa de error, de carácter *fundamental*, que tiene su origen en la sustitución de la verdadera línea integral por una poligonal, e inevitablemente aparecen otros errores, debidos a la construcción gráfica de la curva $f(x)^2$ y de la citada poligonal.

Estos errores, en la práctica, son despreciables si se adoptan las siguientes precauciones: cubicar sólo la ojiva y emplear para el dibujo una escala suficientemente grande; se presentan algunos casos, que la misma experiencia dicta, en los que es conveniente el uso de distintos módulos para medir las abscisas y las ordenadas. Estas prescripciones, unidas al empleo de papel milimetrado y una ejecución escrupulosa, hacen que este método sea aconsejable.

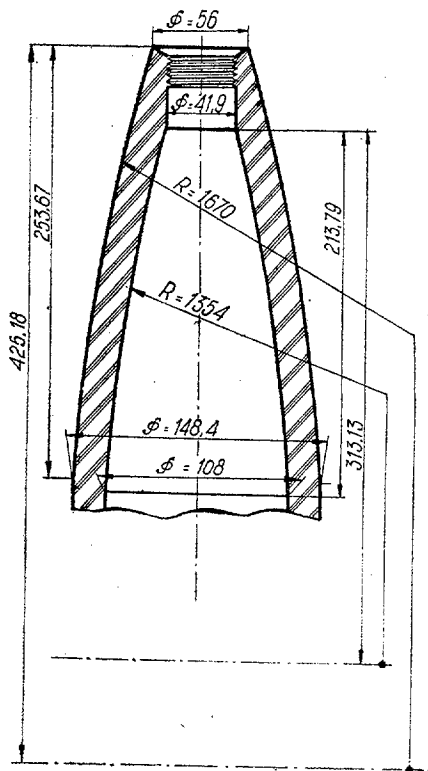


Fig. 3ª

Ejemplo.—Con los datos recabados del croquis acotado de la figura 3.^a se ha llevado a cabo la construcción gráfica de la figura 2.^a, a escala $E = 2/5$. La ordenada extrema mide $12,62 \text{ cm}^2$, y para distancia polar se ha tomado $p = 4 \text{ cm.}$, que, según la escala adoptada, representan: $N''n = 78,875 \text{ cm}^2$ y $p = 10 \text{ cm.}$ Por lo tanto:

$$\int_a^n f(x)^2 dx = N''n_x p = 78,875 \times 10 = 788,75 \text{ cm}^3 = 0,78875 \text{ dm}^3,$$

y para volumen de la ojiva exterior resulta:

$$V = \pi \int_a^n f(x)^2 dx = 2,4779 \text{ dm}^3.$$

c) Método mecánico.

El problema de cubicación que estudiamos puede resolverse con auxilio del *planímetro*, y mejor, del *intégrafo*.

Estos instrumentos, dedicados a la *integración mecánica*, tienen por misión, como se sabe, la medición de áreas planas. Su aplicación a la cubicación

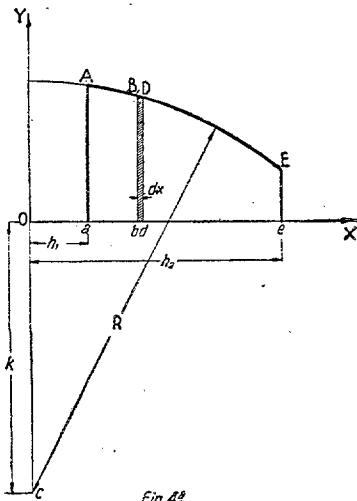


Fig. 4.ª

de ojivas consiste en dibujar previamente la curva $f(x)^2$ (fig. 2.ª), en la misma forma que hemos explicado en el método b.

Cualquiera de estos instrumentos proporcionarán la medida del área del trapecio mixtilíneo $aA'B'$...

$N'n$, es decir, $S_{y^2} = \int_b^{a'} f(x)^2 dx$; valor que, multiplicado por π , dará el del volumen buscado.

El integrador presenta sobre el planímetro la ventaja de dibujar la curva integral.

Los errores que se obtienen en este método son, además de los citados en el anterior relacionados con el trazado de la curva $f(x)^2$, los inherentes a las medidas efectuadas con instrumentos. Para estos últimos hay que tener en cuenta la Teoría de errores, y, por lo tanto, es preciso efectuar con tales instrumentos una serie de mediciones para obtener la media aritmética de ellas; es conveniente obtener diez medidas del área en cuestión.

Este método es similar al anterior, sobre el cual presenta las ventajas de comodidad, rapidez y mayor grado de aproximación. La *integración mecánica* constituye el método más recomendable de los que hasta ahora llevamos expuestos.

d) Método: integración analítica.

Ha quedado plenamente demostrado que los métodos anteriores no son más que aproximados. Si deseamos encontrar una expresión rigurosamente exacta que pueda desarrollarse sin errores en la práctica (dentro de los límites que permiten los datos), es decir, cubicar exactamente una ojiva truncada por planos normales a su eje, hemos de acudir al *Cálculo Infinitesimal*, rama de extensos y preciados recursos.

Se demuestra en Cálculo Integral que el volumen engendrado por un área plana, limitada por una

curva de ecuación $y = f(x)$, el eje de las x y dos ordenadas correspondientes a las abscisas x_1 y x_2 , cuando dicha superficie gira alrededor de las x , es de la forma:

$$V = \pi \int_{x_1}^{x_2} y^2 \cdot dx = \pi \int_{x_1}^{x_2} f(x)^2 \cdot dx.$$

Aplicaremos esta propiedad a la ojiva de un proyectil. Sea (fig. 4.ª) $ABDE$ el arco generador de la ojiva; refiramos esta curva a un sistema coordenado, tomando para eje de las x el del proyectil, y para eje de las y la perpendicular al anterior, que pasa por el centro C de la circunferencia a la que pertenece dicho arco.

Si observamos la figura 4.ª, podemos deducir fácilmente la ecuación de la meridiana $ABDE$, en el sistema coordenado de referencia; dicha ecuación está expresada por:

$$y = f(x) = \sqrt{R^2 - x^2} - k, \quad [1]$$

en la que k es la distancia CN (fig. 5.ª) del centro del arco ojival al eje del proyectil; este valor, constante para una ojiva determinada, se deduce de la siguiente manera:

$$\left. \begin{aligned} k &= MC - MN \\ MC &= \sqrt{R^2 - h_2^2} \end{aligned} \right\} k = \sqrt{R^2 - h_2^2} - r' \quad [2]$$

valor que está expresado en función de los datos que constan en el plano del proyectil.

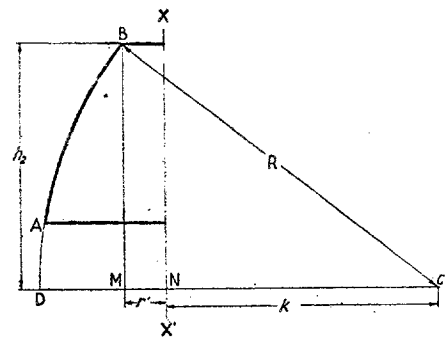


Fig. 5.ª

El volumen de la ojiva, por ser generado por el trapecio mixtilíneo $aABEe$ (fig. 4.ª) en su giro alrededor del eje de las x , valdrá:

$$\left. \begin{aligned} V &= \pi \int_{x_1}^{x_2} f(x)^2 dx = \pi \int_{h_1}^{h_2} [\sqrt{R^2 - x^2} - k]^2 \cdot dx \\ (\sqrt{R^2 - x^2} - k)^2 &= (R^2 + k^2) - x^2 - 2k \sqrt{R^2 - x^2} \end{aligned} \right\}$$

$$V = \pi \int_{h_1}^{h_2} [(R^2 + k^2) - x^2 - 2k \sqrt{R^2 - x^2}] dx = \pi$$

$$\left[\int_{h_1}^{h_2} (R^2 + k^2) dx - \int_{h_1}^{h_2} x^2 \cdot dx - 2k \int_{h_1}^{h_2} \sqrt{R^2 - x^2} dx \right] [3]$$

Desarrollando estas tres integrales, que representaremos, respectivamente, por las letras A, B, C, tendremos:

$$A = \int_{h_1}^{h_2} (R^2 + k^2) dx = (R^2 + k^2) (h_2 - h_1)$$

$$B = \int_{h_1}^{h_2} x^2 \cdot dx = \frac{1}{3} (h_2^3 - h_1^3)$$

$$C = 2 \int_{h_1}^{h_2} \sqrt{R^2 - x^2} \cdot dx = 2 \left[\left(\frac{h_2}{2} \sqrt{R^2 - h_2^2} + \frac{R^2}{2} \arcsen \frac{h_2}{R} \right) - \left(\frac{h_1}{2} \sqrt{R^2 - h_1^2} + \frac{R^2}{2} \arcsen \frac{h_1}{R} \right) \right] = c_2 - c_1$$

Hemos designado por c_1 y c_2 los siguientes valores que aparecen en la última igualdad:

$$c_1 = h_1 \sqrt{R^2 - h_1^2} + R^2 \cdot \arcsen \frac{h_1}{R}$$

$$c_2 = h_2 \sqrt{R^2 - h_2^2} + R^2 \cdot \arcsen \frac{h_2}{R}$$

Y sustituyendo en la igualdad [3] los valores que hemos encontrado para las integrales, resulta que la expresión general del volumen de una ojiva cualquiera es la que a continuación detallamos:

$$V = \pi \left\{ (R^2 + k^2) (h_2 - h_1) - \frac{1}{3} (h_2^3 - h_1^3) - k \left[\left(h_2 \sqrt{R^2 - h_2^2} + R^2 \cdot \arcsen \frac{h_2}{R} \right) - \left(h_1 \sqrt{R^2 - h_1^2} + R^2 \cdot \arcsen \frac{h_1}{R} \right) \right] \right\} \quad [4]$$

resumida en la siguiente:

$$V = \pi [A - (B + kC)]$$

La fórmula [4], exenta de errores fundamentales, no presenta la complejidad que en un principio pudiera atribuírsele, si se dispone el cálculo ordenado en un estadillo análogo al que insertamos más adelante, y además se emplea la máquina de calcular, que no falta en los organismos en donde se han de desarrollar esta clase de cálculos.

Ejemplo: Procedamos a calcular el volumen de la misma ojiva exterior que se ha cubicado por integración gráfica, y cuyos datos constan en el croquis acotado de la figura 3.^a

Determinemos, en primer lugar, el valor de k por la fórmula [2]:

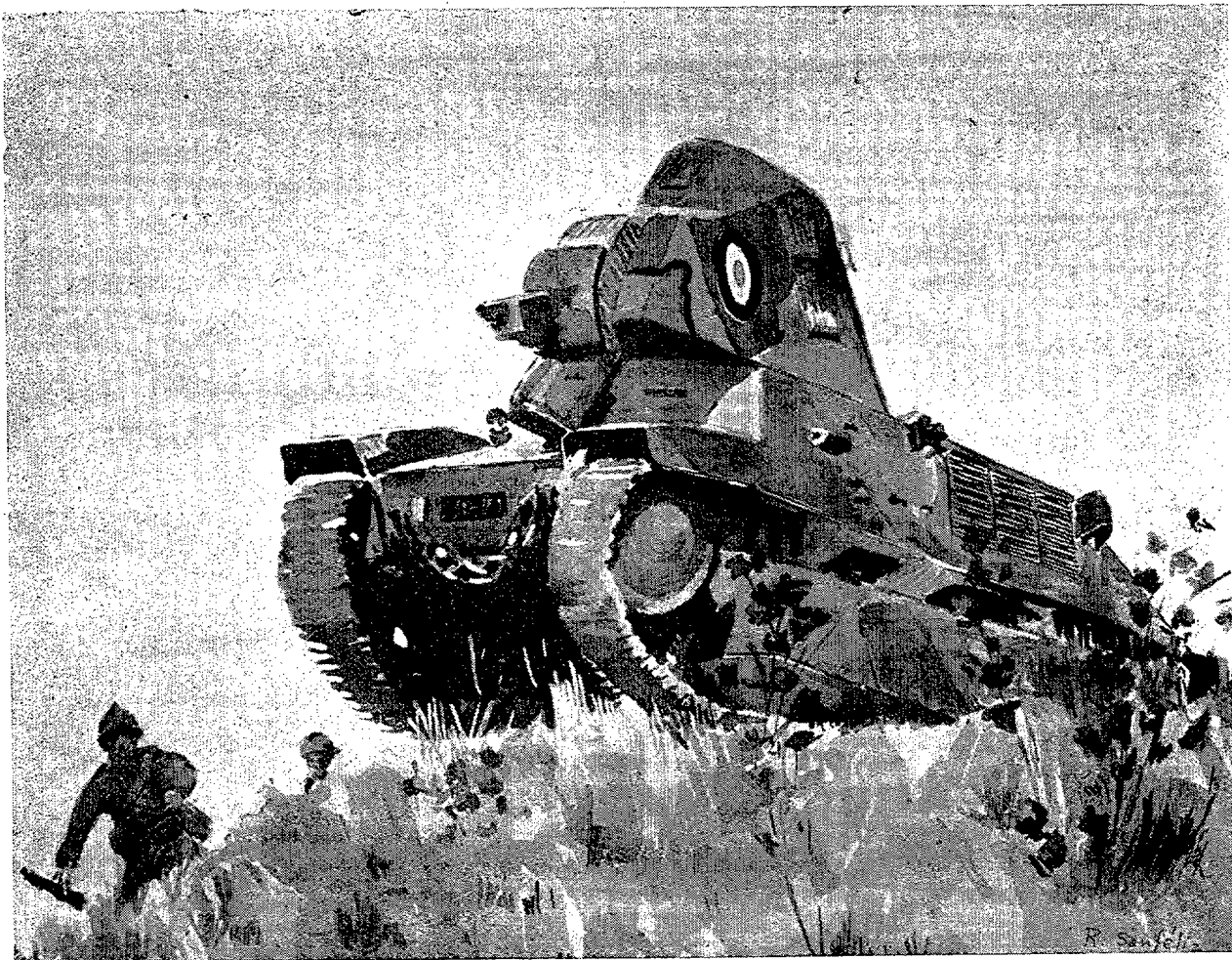
$$k = \sqrt{R^2 - h_2^2} - r' = \sqrt{1670^2 - 425,18^2} - 28 = 1614,97 - 28 = 1586,97 \frac{m}{m}$$

El desarrollo del cálculo se facilita empleando el siguiente estadillo:

-DATOS-			
$R = 1670 \text{ dms.}$	$K = 15,8697 \text{ dms.}$	$h_2 = 425,18 \text{ dms.}$	$h_1 = 1,7151 \text{ dms.}$
CALCULO de A		$A = (R^2 + K^2)(h_2 - h_1) = 1346,32150702627$	
$R^2 = 278,89000000$	$h_2 = 425,18$	$h_1 = 1,7151$	
$K^2 = 251,84737869$	$h_2 - h_1 = 2,5367$		
$R^2 + K^2 = 530,73737869$			
CALCULO de B		$B = \frac{1}{3}(h_2^3 - h_1^3) = 23,939373507294$	
$h_2^3 = 76,853203815832$			
$h_1^3 = 5,045083293951$			
$h_2^3 - h_1^3 = 71,818120521881$			
CALCULO de C₂		$\alpha_2 = 14^\circ 44' 59'' 325 = 14,7498125$	
$R^2 = 278,89000000$	$\sqrt{R^2 - h_2^2} = 15,1497$		
$h_2^2 = 18,07780324$	$h_2 \sqrt{R^2 - h_2^2} = 68,665394$		
$R^2 - h_2^2 = 260,81219676$			
$\log. h_2 = 0,5285728$			
$\text{colog. } R = 2,7772835$			
$\log(\frac{h_2}{R} = \text{sen } \alpha_2) = 1,4058553$			
$R^2 \arcsen \frac{h_2}{R} = 71,796549$			
$h_2 \sqrt{R^2 - h_2^2} = 68,665394$			
$h_2 \sqrt{R^2 - h_2^2} + R^2 \arcsen \frac{h_2}{R} = C_2 = 140,461943$			
CALCULO de C₁		$\alpha_1 = 5^\circ 53' 40'' 913 = 5,894703$	
$R^2 = 278,89000000$	$\sqrt{R^2 - h_1^2} = 15,6117$		
$h_1^2 = 2,94156801$	$h_1 \sqrt{R^2 - h_1^2} = 28,49072667$		
$R^2 - h_1^2 = 275,94843199$			
$\log. h_1 = 0,2342894$			
$\text{colog. } R = 2,7772835$			
$\log(\frac{h_1}{R} = \text{sen } \alpha_1) = 1,0119729$			
$R^2 \arcsen \frac{h_1}{R} = 28,602705$			
$h_1 \sqrt{R^2 - h_1^2} = 28,490726$			
$h_1 \sqrt{R^2 - h_1^2} + R^2 \arcsen \frac{h_1}{R} = C_1 = 57,183431$			
CALCULO de B + KC		$KC = 1321,6030018864$	
$C_2 = 140,461943$		$B = 23,93937350729$	
$C_1 = 57,183431$		$B + KC = 1345,54237539369$	
$C = C_2 - C_1 = 83,278512$			
CALCULO de VOLUMEN V		$V = \pi [A - (B + KC)] = 2,447714 \text{ dm}^3$	
$A = 1346,32150702$			
$B + KC = 1345,54237539$			
$A - (B + KC) = 0,77913163$			

Comparemos este resultado obtenido, $V = 2,4477$ decímetros³ con el conseguido por integración gráfica, $V = 2,4779$ dm³; este último difiere del verdadero, determinado por integración analítica, en + 30,2 cm³, incremento positivo, como era de suponer si se tiene en cuenta el fundamento del método gráfico. Esta diferencia, que puede parecer pequeña, representa un peso de ojiva exterior, maciza, de cerca de 0,250 Kg., nada despreciable; si en lugar de trazar la curva $f(x)^2$ de la figura 2.^a por determinación analítica de las coordenadas de sus puntos, hubiéramos seguido el procedimiento totalmente gráfico, se habría obtenido un error de más cuantía, aunque, en honor a la verdad, hemos de hacer constar que la pequeña escala adoptada en el ejemplo de la figura 2.^a no es la más adecuada.

De la comparación de estos cuatro métodos podemos afirmar, por la experiencia adquirida, que el método de integración analítica, practicado con la máquina de calcular, constituye el método más rápido, y si se añade que es el único exacto, terminamos diciendo que es el método que debe emplearse preferentemente.



Acuarela del C. O. C. de la Academia General R. Sanfélix.

DIVISIONES ACORAZADAS

en "explotación del éxito"

Teniente Coronel de Caballería.
VALERO VALDERRABANO
profesor de la Escuela Superior del Ejército.

LAS GG. UU. acorazadas van a tener realidad en nuestro Ejército. Parece, pues, oportuno que, aparecido el instrumento, se hable de su uso. Pero nos vamos a permitir hablar por cuenta propia, sin dejarnos influenciar por la lectura de narraciones, siempre incompletas, desconociendo a veces la solvencia del firmante, la participación que tuvo en el hecho relatado, con frecuencia novelesca y desde luego limitada a un pequeño grupo de fuerzas, muy intrépidas, eso sí, en donde se describe que uno capturó a ciento, dejando a todos los lectores un tanto boquiabiertos.

Lo poco que se ha escrito sobre la materia u oído por nuestras Comisiones oficiales en el Extranjero deja muchos puntos oscuros, especialmente cuanto se relaciona con la ejecución de la misión arriba señalada, quedando

insatisfecho el deseo de conocer a fondo el empleo hecho de estas GG. UU.

Nosotros, ni hemos leído nada que nos convenza, ni hemos visto su empleo; pero el destino que hemos ocupado y ocupamos nos ha brindado la oportunidad de meditar muchas horas sobre casos planteados en el plano, en los que una División de este tipo había de ser empeñada en la misión que encabeza estas cuartillas, meditación surgida del propio pensamiento o nacida de la controversia en la discusión del tema. Y en posesión del espíritu que anima a estas fuerzas rápidas, que no es otro que el espíritu jinete, y hoy conocidas como son de todos las posibilidades de actuación de las piezas que componen el instrumento, el carro y el anticarro, en sus pesos, armamentos y coraza, etc.; los combatientes sobre vehículos T.T. ligeramente blindados; el material de artillería, en sus calibres y medio de traslación; las necesidades de carburante de estas GG. UU.; las servidumbres a que se ven sometidas en cuanto a vías de comunicación; su considerable volumen; la cooperación que tienen que prestarle una copiosa aviación, indispensable para obtener, al menos, la superioridad sobre la aviación adversaria, ya que no el dominio pleno del aire, etc., etc., nos va a permitir tratar la cuestión en un punto que imaginamos es el real, pasadas ya las primeras impresiones de sus admirables éxitos y sedimentado el espíritu, hasta tanto que sus actores y dirigentes nos puedan revelar el secreto de su actuación.

La necesidad de su existencia en la organización militar la reclama cualquier país, cualquier Ejército. En principio de la actual contienda, cuando sus primeros éxitos los alcanzaron en teatros de operaciones de características topográficas bien distintas a las de nuestro suelo, éramos reacios a su implantación en nuestro Ejército. Mirábamos un mapa de España o hacíamos un largo recorrido en coche por carretera, y siempre nos encontrábamos con que teníamos que cruzar una cadena montañosa con pocos puntos de paso, en general de fuertes pendientes. Pero más tarde la campaña se llevó a otros terrenos (Grecia, por ejemplo), y vimos que estas Divisiones tuvieron también su empleo por las potencias del Eje; y entonces, volviendo la vista a nuestro país, nos aplicamos la lección y pensamos que de igual modo podrían actuar en nuestro suelo, y, sobre todo, que el mejor antídoto contra una G. U. de este tipo es otra División acorazada; del mismo modo que, en otros tiempos, ante una División de Caballería, su mayor enemigo era otra masa de la propia Arma. La consecuencia que fluye de esta consideración es que las Divisiones acorazadas no son de aplicación exclusiva para la ofensiva, sino que son igualmente necesarias en la defensiva.

Como es sabido, las Divisiones acorazadas son GG. UU. en las que el elemento automóvil se utiliza como arma de combate y como medio de traslación.

Estas Divisiones, experimentadas por primera vez en la actual contienda, fueron creadas para explotar la ventaja obtenida en la rotura de frente, penetrando profundamente en el campo adverso varias decenas de kiló-

metros, para desorganizar el sistema defensivo establecido por el enemigo, impidiendo, mediante su fulminante actuación, la llegada de reservas capaces de restablecer la continuidad del frente, evitando con ello se malograra el éxito, como tantas veces sucedió en la guerra del 14-18 en semejante circunstancia.

Se pretendió con ellas que fueran asimismo capaces por sí solas de romper un frente sólidamente organizado; pero esta segunda misión no se ha logrado plenamente, a causa de los medios activos y pasivos creados para la defensa contra estas Unidades; de aquí que sólo en ciertas condiciones de terreno, y con una no muy fuerte organización del mismo, podrá obtenerse la rotura.

Bien se comprende que, dada la finalidad para que fueron creadas, sus características han de ser la potencia y la velocidad; la primera se la ha de proporcionar el armamento y el blindaje, cuya representación está en el carro de combate, elemento que forma la gran masa de sus componentes; la segunda se logra con el motor de explosión, que lo posee la totalidad de sus Unidades, y el sistema de rodamiento de sus vehículos, sobre cadena o rueda con ejes propulsores múltiples.

Las misiones que pueden encomendarse a estas GG. UU. y los efectos producidos en el adversario por las mismas son tan semejantes a los de la Caballería de otros tiempos, que en muchos casos llega a la identidad. Esta aprovechaba el éxito con sus clásicas cargas ante un enemigo vacilante o sorprendido, o con la persecución del enemigo derrotado; pero su actuación acababa a los pocos kilómetros, porque al caballo no se le puede inyectar energía como carburante al motor de explosión, y producía el asombro y el pánico en el campo contrario, exactamente igual que hoy ocurre con las Divisiones acorazadas.

Al aparecer la ametralladora se extinguió el período de esplendor de la Caballería. Podía brillar la luz de nuevo haciendo invulnerables, en cierto modo, a estas tropas, y volvió a aparecer lo que pudiéramos llamar Caballería acorazada (Divisiones acorazadas); pero ha surgido el anticarro, creciendo los calibres, alcances, penetraciones, etc., en cantidad tal y en una progresión que, a igual que como con el arma automática se ha llegado hasta la escuadra y con el subfusil al hombre, hoy se está llegando con el arma anticarro a la Sección (fusil de 15 milímetros) y se llegará al Pelotón y Escuadra, y aun, si se me apura, a la mina individual contra carros, que cada combatiente situará a distancia conveniente, del mismo modo que con su útil se cava la trinchera. Mientras esto no llegue, el Arma blindada será la más temida como en otro tiempo lo fué la Caballería.

La característica esencial de la explotación es la rapidez; sin esta condición no cabe pensar en explotación, pues el enemigo hará un repliegue ordenado, salvando con ello lo que le sea de mayor interés y destruyendo lo que pueda ser útil al adversario, o acudirá con las reservas necesarias a paralizar su movimiento.

Pero esta rapidez, indispensable a la maniobra de explotación, no debe entenderse en el sentido de lanzar por la brecha producida en el despliegue enemigo a las fuerzas empleadas a su mayor velocidad o privando a

éstas del tiempo indispensable a su reposo, reparación de motores y reabastecimientos necesarios. La rapidez que preconizamos se obtiene mediante una serie de previsiones en la preparación y de ciertas medidas en la ejecución que vamos a exponer.

Si en todas las acciones de guerra es necesaria una información del enemigo lo más completa posible, y en todos los escalones, elemento básico de las decisiones del Mando, en la misión que tratamos se hace más indispensable, por cuanto el factor oportunidad puede conducir al éxito rotundo o al fracaso total. Esto en cuanto a los preliminares o preparativos de la acción. Durante su desarrollo no es menor el valor que adquiere la información, ya que las tropas operantes cuanto más profundicen en terreno enemigo más se adentran en el campo de lo desconocido; pudiendo decirse que se mueven en el vacío, apenas ligadas a su retaguardia por un débil cordón umbilical.

Esta necesidad de la información se satisface, en principio, por la que proporcionan las tropas en contacto; después, mediante una descubierta aérea y otra terrestre, operando la primera en zonas de acción diferentes: una lejana, hasta el límite en profundidad, señalando la maniobra y aun más, y la otra próxima, superpuesta a la terrestre. La descubierta aérea lejana denunciará los movimientos de fuerzas importantes y su naturaleza, ya sea de tropas en repliegue o que acudan al campo de la acción, orientando al Mando ejecutante con sus noticias respecto a la dirección de esfuerzo más conveniente a seguir y las posibilidades de llevar a buen término su misión dentro de la jornada. La descubierta próxima, en cooperación la aérea con la terrestre, proporciona noticias más concretas, más de detalle, no sólo por lo que ve (en un campo visual más reducido), sino por lo que palpa (informes de prisioneros), y con ellas pone al Mando en condiciones de que pueda preparar su maniobra para vencer las resistencias que se presenten.

Una información completa, buscada con diligencia, será, pues, necesaria para lograr la rapidez a que aludimos.

Pero aun estando constantemente informando al Mando en todos los escalones, no se asegurará a la explotación el ritmo acelerado que le es indispensable, más que si la disposición adoptada por el conjunto de las fuerzas permite maniobrar sin demora las resistencias localizadas, llevando rápidamente el fuego, por los espacios libres, sobre los flancos o retaguardia de aquéllas, al mismo tiempo que se las fija y neutraliza de frente, y continuar la progresión en la dirección asignada a la acción. Ello requiere organizar las fuerzas en profundidad, ordenando las distintas Unidades según la urgencia de empleo en el combate de los componentes de la G. U. Asimismo, en cuanto a los elementos no combatientes de ésta (Servicios), será preciso llevar más retrasados los necesarios para el abastecimiento de las tropas y material (municiones, carburantes, víveres, etc.) y un servicio de circulación que ordene y regule el movimiento de centenares de vehículos por los itinerarios utilizados.

Dispuestas así las fuerzas e informadas convenientemente, necesitan estar imbuídas de un espíritu audaz, cualidad que hay que poner de manifiesto en grado superlativo en esta clase de maniobra, la cual, por cuanto a las decisiones del Mando se refiere, no debe confundirse con la imprudencia o con la temeridad. Esta, la audacia, se exterioriza en la organización del Mando y en las modalidades de ejecución por los Jefes. Cuando el terreno quede libre en bastante profundidad, el Mando se descentraliza, constituyendo Agrupaciones de tropas, a las que se dará gran iniciativa y los medios apropiados a la naturaleza del terreno y profundidad del objetivo marcado. En cuanto la situación varíe, necesita el Mando de la prudencia y un empleo más coordinado de las fuerzas, marchando éste cerca de las vanguardias o con ellas, viendo de lejos los acontecimientos que deje presentir la información recibida, para preparar con rapidez las acciones de fuerza, poniendo en un mínimo de tiempo los medios correspondientes, gracias a la articulación inicial de las tropas.

De estas consideraciones que acabamos de hacer sobre el modo como debe entenderse la rapidez, característica de la maniobra que tratamos, se desprende la necesidad de escalonar las fuerzas, para su ejecución, en la forma siguiente:

Un primer escalón de reconocimiento, con misión de informar al Mando de la División, para que el grueso de la misma actúe con oportunidad y los medios apropiados, y combatir lo indispensable para llegar pronto al objetivo final señalado para la G. U. Un retraso, aunque sólo sea de horas, en la llegada al objetivo puede suponer un aumento considerable en la resistencia.

Pero, para llegar pronto, no basta con que los medios a emplear sean rápidos, sino potentes, al objeto de poder arrollar la posible resistencia que el enemigo tratará de oponer para frenar la rapidez; estos últimos serán, pues, carros, anticarros y artillería.

Además es necesario que con este primer escalón marchen las fuerzas que se estimen indispensables para consolidar la posesión de lo conquistado, siquiera sea por breve tiempo, hasta la llegada del grueso. Elementos de Zapadores y de puentes, para paso de obstáculos, serán igualmente precisos, ya que habrá que contar con las destrucciones que el enemigo, en su repliegue, habrá realizado sobre las principales vías de comunicación y puntos de paso obligado.

Por consiguiente, este primer escalón se constituirá con dos o más destacamentos de explotación, según la amplitud de la zona de acción, en cuya composición entrarán:

- Unidades de autoblandados.
- Idem motociclistas.
- Idem de carros.
- Baterías de artillería.
- Unidades contracarros y antiaéreas.
- Idem de tiradores transportados.
- Elementos de zapadores y puentes.
- Idem de transmisiones.
- Idem de cura y evacuación sanitaria.

Un segundo escalón de combate, cuya misión será la de destruir las resistencias que dejó atrás el primer escalón y eliminar la posibilidad de aniquilamiento de éste; hacer frente a las amenazas que sobrevengan a los flancos; reforzar al primero cuando le sea preciso, y asegurar durante una o más jornadas la posesión del espacio o zona de actuación.

Este escalón se constituye con el resto de las fuerzas combatientes de la División, quien marchará en una o más columnas, según itinerarios disponibles, previamente ordenadas, de modo que en cabeza vayan las Unidades de carros y suficientemente avanzada la artillería.

En un tercer escalón de Servicios marcharán los de primera urgencia (Puestos de socorro, Compañías de autoambulancias, Secciones para abastecimiento de víveres y municiones, Secciones de reparaciones y combustibles y de vigilancia de carreteras), generalmente en una sola columna y con una pequeña escolta de retaguardia.

Pero no se puede pensar hoy día en penetraciones en profundidad exageradas con estas Divisiones; habrá que llevar cerca de ellas fuerzas transportadas o, en su defecto, a pie, pues el adversario sabe que estas GG. UU. viven en precario. Recuérdese de qué diferente modo fueron empleadas en la actual contienda, durante los años 39 y 40 y en años posteriores.

Hoy el enemigo sabe dónde está el flaco de estas Divisiones en explotación y reaccionará virilmente sobre los flancos, si cuenta con los medios necesarios. Su abastecimiento por el aire es pan para hoy y hambre para mañana, lo que no puede servir de norma para su sostenimiento. Piénsese solamente en las toneladas de municiones que se necesitan para alimentar 300 carros, algunos con cañón de calibre 75 y 105; tres o cuatro Baterías de artillería, 800 armas automáticas, 100 cañones de pequeño calibre, morteros y el armamento individual de toda una División.

Normalmente, en esta misión, las Divisiones acorazadas no operan aisladamente, sino que son apoyadas por Divisiones motorizadas, Divisiones de caballería, Divisiones autotransportadas, y a falta de éstas, por Divisiones normales. El papel de estas Divisiones que cooperan a la explotación es el de efectuar la limpieza de la retaguardia de aquéllas, reduciendo las resistencias que aun queden en pie, ensanchando la zona de acción y manteniéndose con firmeza sobre los flancos en la mayor profundidad que sus medios lo permitan, a fin de asegurar las comunicaciones con retaguardia.

Si echamos una ojeada a la organización de las Divisiones acorazadas en algunos de los Ejércitos beligerantes, según las informaciones más recientes, vemos que en todas ellas existe una agrupación de fuerzas apta para misiones de exploración y seguridad inmediata de la G. U., entrando en ella Unidades de autoametralladoras, motociclistas y, en algunos, carros ligeros, además de elementos de zapadores, transmisiones, armas anticarro y anti-aéreas.

Una masa de choque, núcleo fundamental de la División, constituida en general por dos Regimientos de

carros, a dos o tres Batallones, en proporción distinta al modelo de carro entre los tipos pesado, medio y ligero, destinada normalmente a acciones de ruptura y penetración.

Otro núcleo de apoyo del anterior y ocupación del terreno, formado por uno o dos Regimientos de fusileros transportados sobre vehículos T. T. con un ligero blindaje, con capacidad para unos 16 hombres, y Unidades motociclistas multiplazas, encargado, como su nombre lo indica, de ocupar el terreno dominado por las Unidades de choque, así como de atender a la seguridad de los flancos.

Como elemento potente de fuego cuentan estas grandes Unidades con una dotación de artillería de dos o tres Grupos, con calibre, en general, no inferior a 105 y de gran alcance, para no tener que efectuar frecuentes cambios de asentamiento, y algún Grupo antiaéreo. Su misión principal está orientada a preparar y apoyar el ataque de los carros, neutralizando o eliminando los obstáculos activos que se opongan a su avance o traten de dificultarle (armas anticarro, carros enemigos, etc.), cuya destrucción con los propios carros cuesta siempre pérdidas sensibles.

Bien se comprende que es muy escasa la dotación de artillería de estas Divisiones, si se tiene en cuenta el vasto campo de acción de las mismas. El verdadero apoyo artillero lo encuentran en la cooperación y auxilio que les prestan las formaciones de bombardeo aéreo que se les afectan para el cumplimiento de sus misiones.

El mayor enemigo de estas formaciones acorazadas es la Aviación y el arma anticarro. Para contrarrestar la acción de la primera, la caza propia afecta y las armas antiaéreas de que están dotadas, en un número variable de Compañías, cumplen esta misión; contra el carro enemigo y el cañón anticarro disponen estas Divisiones de Unidades de cazacarros y Compañías anticarro en cantidad variable, llegando, en algún tipo de aquéllas, a rebasar la cifra de 250 tanques.

Estas GG. UU. llevan orgánicamente, además de las Compañías de zapadores y transmisiones, en general sobre vehículos T. T., Compañías de pontoneros, con material apropiado para el tendido de puentes que soporten grandes toneladas. Las Compañías de zapadores, especializadas en trabajos de carreteras, para hacer posible el movimiento de estas Divisiones mastodonte, dotadas algunas de ellas hasta de 3.000 vehículos; las Compañías de transmisiones, con radio y teléfono, acorazadas las primeras, por tener su empleo más frecuente en el campo de acción de los carros.

Entre los Servicios, todos motorizados, destacan, por su importancia, los de abastecimiento de gasolina y grasas, y el de circulación y auxilio a vehículos automóviles.

Con esta organización, y dentro de las normas expuestas para el escalonamiento de las fuerzas, respondiendo al principio de la rapidez, veamos cómo se conduce la División para el cumplimiento de su misión.

Supondremos rota la posición enemiga en toda su profundidad, pues antes de ello no será prudente lanzarla por la brecha. Por ella penetran los destacamentos de ex-

plotación, cuyo número y estructura es función de la misión que se les encomiende, de la información que se tenga, de la anchura de la zona donde se vaya a operar y de la idea de maniobra del General.

A cada uno de estos destacamentos se les asigna un eje de marcha, que vendrá determinado por los nudos de comunicaciones o localidades importantes.

Los Jefes de los destacamentos de explotación recibirán unas instrucciones para el cumplimiento de su cometido, verbales si el tiempo apremia, que abarcarán los extremos siguientes:

- Noticias del enemigo.
- Situación general propia.
- Propósitos del Mando.
- Composición del destacamento. Destacamentos laterales.
- Misión.
- Eje de marcha.
- Objetivos intermedios.
- Informes que se desea y puntos donde remitirlos.
- Abastecimientos en municiones, carburantes y víveres.
- Evacuaciones.

El enlace con la aviación de información será objeto de instrucción aparte.

Estas fuerzas son las encargadas de señalar los movimientos de los refuerzos que el enemigo envíe o de las tropas que se repliegan; mantienen estrechamente el contacto con ellas por medio de sus elementos ligeros y determinan los intervalos por donde es posible desbordarlos y sus puntos de resistencia; penetran audazmente por los vacíos y maniobran los grupos que resistan todavía. Objetivos de explotación inmediata de estos destacamentos pueden ser las zonas de despliegue de la artillería enemiga, los puestos de Mando y centros de transmisiones, los caminos susceptibles de ser utilizados por las reservas enemigas, los nudos de comunicaciones importantes de la retaguardia adversaria, etc.

Su velocidad de desplazamiento puede calcularse entre 20 y 25 kilómetros a la hora.

A continuación, y cuando por este primer escalón se haya alcanzado una cierta línea que proporcione el margen de seguridad necesario al Grueso, penetra éste en el campo adverso con sus tropas combatientes y elementos indispensables de los Servicios, suficientemente retrasados estos últimos.

Sorpresas terrestres, principalmente sobre los flancos, y aéreas son las acciones que más se han de temer de parte del enemigo; lo que obligará a una razonada articulación del Grueso en forma tal que, además de atender a su propia seguridad, permita al General de la División emplearse rápidamente con la totalidad de sus medios.

Esta articulación en el sentido del frente no podrá ser exagerada, pues dificultará o imposibilitará el ejercicio del Mando, sobre todo si se trata de un terreno algo accidentado; además cogería a las fuerzas en mala disposición para hacer frente a una acción por sorpresa del ene-

migo, con lo que, por otra parte, el General se encontraría en un momento preciso sin las reservas necesarias, tanto más indispensables cuanto que aquél ha de moverse en el campo de los imprevistos. Si, por el contrario, es excesivo el escalonamiento en profundidad, ello implica el setraso en el despliegue al frente de la División y, por tanto, de su entrada en acción, contrariando el principio de la rapidez; fácilmente se comprende la debilidad manifiesta en que nos encontraríamos ante un golpe audaz del enemigo al flanco, si este escalonamiento llega al extremo de tener que mover toda la División por un solo itinerario.

Articulado el Grueso en la forma más conveniente que permita la configuración del terreno y las vías aprovechables, avanza a una velocidad que puede oscilar entre los 15 y 20 kilómetros, envuelto en la atmósfera de seguridad que le proporcionan, de un lado, los destacamentos de explotación, más la información que pueda dar la Aviación, y de otro, su dispositivo de marcha y el servicio de seguridad próxima que deben montar las columnas.

Progresará por saltos, que inexorablemente marcará el terreno (10-20 kilómetros), eligiendo para sus detenciones aquellas líneas desde las cuales esté en fáciles condiciones de apoyar a los destacamentos (cuestión de vías de comunicación) o que constituyan una buena base de partida para el salto siguiente (cuestión de la morfología del terreno), no moviéndose de un salto a otro hasta que no se reciba la información correspondiente, por lo menos, de la línea próxima a ocupar.

Cuando la información señale la existencia de espacios vacíos en suficiente anchura, el General, que debe marchar con los elementos más avanzados del Grueso, no vacilará en penetrar profundamente en ellos, a fin de desorganizar las tropas enemigas que cubran el repliegue o los refuerzos enviados por el adversario al campo de acción. Si éste logra restablecer una línea continua de defensa, el General trata de romperla empeñando su masa de carros, que atacarán en un frente estrecho, escalonados en profundidad y en diversas oleadas; la artillería y la aviación de bombardeo preparan el ataque, y las Unidades auto-transportadas prestas a marchar detrás de los carros. Si el ataque se lleva adelante tan rápidamente que no permita a la artillería seguirlo, el Arma aérea asumirá la misión de la artillería. Caso de que el ataque fracase, decidirá el General sobre la posición que le convenga ocupar defensivamente, en espera de la llegada de las grandes Unidades que apoyen su movimiento o de otros elementos de refuerzo enviados por el Mando superior.

Durante el movimiento, la defensa antiaérea terrestre, proporcionada por la artillería antiaérea, debe escalonarse por Baterías, de modo que cubran el cielo sobre el eje de movimiento de la columna de dirección del Grueso, si no en todo su recorrido, porque no será posible, al menos en los puntos más sensibles de aquél. Esta artillería sigue el movimiento de la columna desplazándose por Baterías de atrás adelante, una vez que hayan desfilado todos los elementos.

En cuanto al abastecimiento de la División, se aprovecharán al máximo los recursos del país; pero como las

más de las veces habrán sido destruidos por el enemigo en su retirada, los grandes depósitos y almacenes, se tendrá que recurrir a los elementos que transportan los propios Servicios, que nunca podrán ser grandes, a fin de aligerar las columnas.

El papel que juega la Aviación en toda la maniobra es enorme. Cualquier acción de guerra de cierta importancia, para que llegue a buen fin, necesita, si no del dominio absoluto del aire, al menos de una superioridad grande sobre la aviación adversaria. En la de explotación puede decirse que no hay que pensar en la posibilidad de su ejecución si no se cumple aquella condición.

La de caza debe hallarse en permanencia en el aire durante el desarrollo de la maniobra.

La de información próxima, en cooperación con el primer escalón terrestre y sobre los flancos de la zona de acción, para prevenir al grueso de las amenazas que se dibujen.

La de bombardeo, con objetivos previstos al iniciarse la acción, que serán los del fin a conseguir, más los nuevos que se aparezcan denunciados por la de observación lejana y próxima.

La de asalto, presta a intervenir en el menor plazo

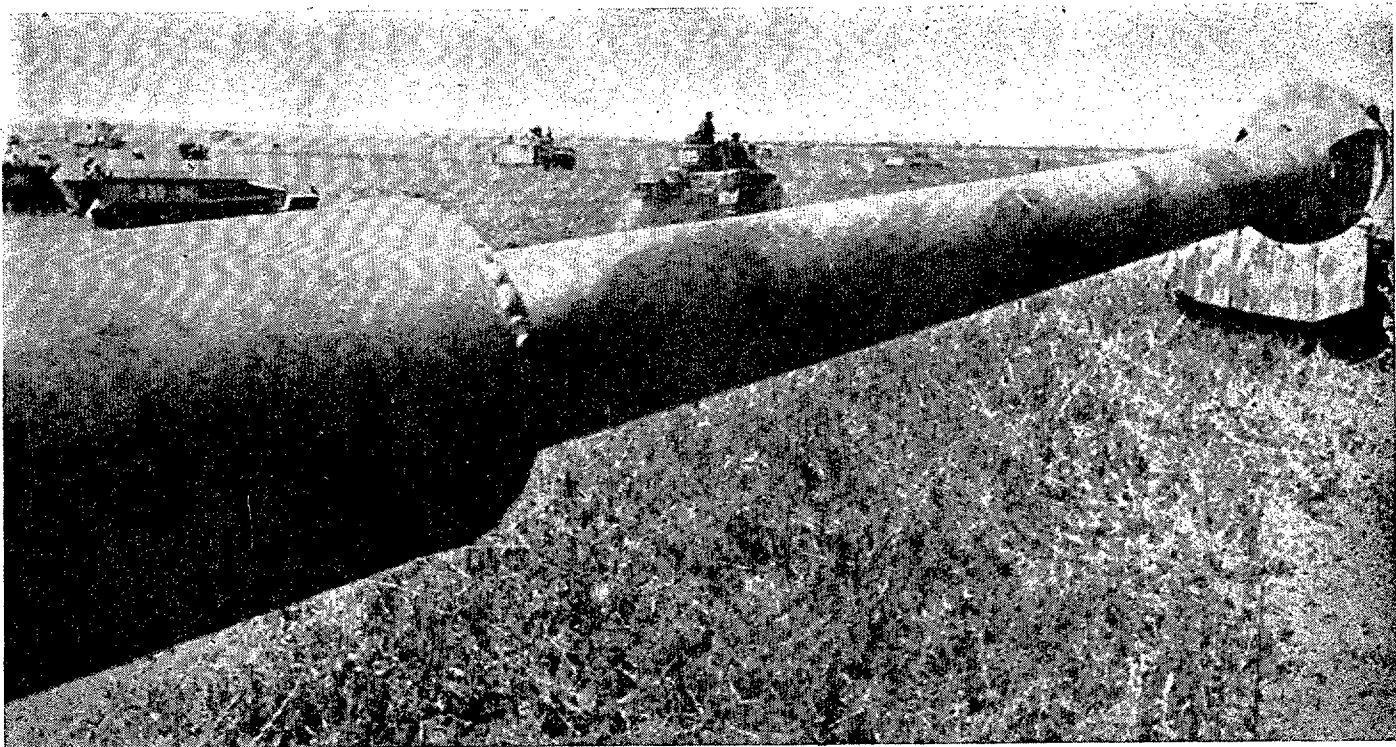
posible para cooperar a las acciones de las fuerzas terrestres.

La actuación oportuna en tiempo y espacio de Unidades de paracaidistas y tropas aerotransportadas facilitará extraordinariamente a las terrestres del primer escalón la consecución del objetivo.

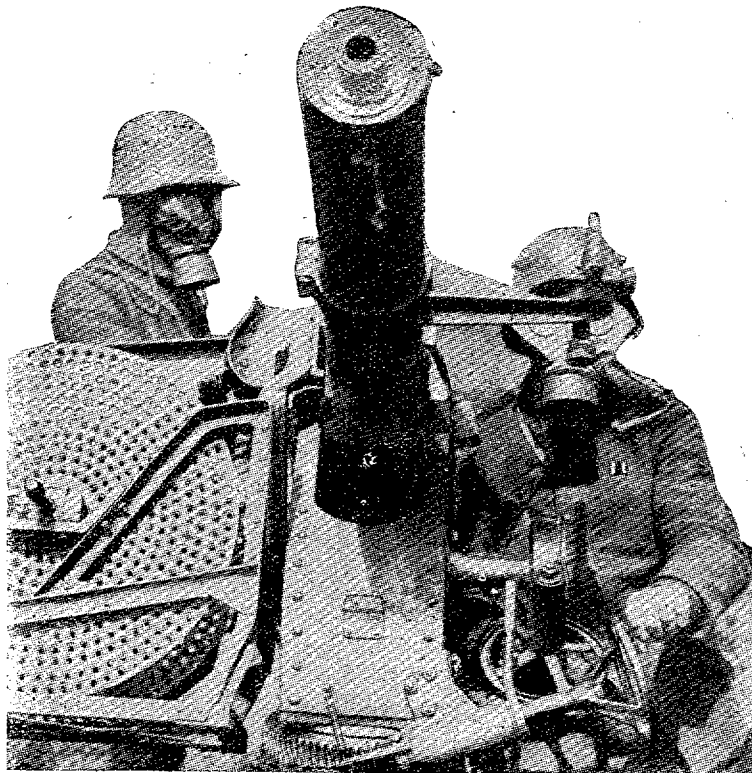
Coordinar en el tiempo y en el espacio estas acciones del Arma aérea con el Ejército de tierra entrañan una dificultad extraordinaria. ¡He aquí el gran problema a resolver por el Mando!

No siempre pueden intervenir eficazmente las Divisiones acorazadas, aunque se disponga de ellas en tiempo oportuno; sus especiales condiciones de movilidad, a causa de trasladarse en su totalidad sobre vehículos a motor, limitan su utilización según la naturaleza del terreno en que se opere. Cuanto más accidentado sea éste, menores son sus posibilidades, siendo entonces más acertado emplear en explotación Divisiones de otro tipo, de Caballería o incluso normales, debidamente aligeradas, con las que, naturalmente, su penetración también es menor en razón a su menor radio de acción.

Y volviendo a lo dicho al principio de estas cuartillas, ni lo hemos visto ni lo hemos ejecutado; pero si así no es, por lo menos, así puede ser.



Vista del despliegue de una unidad acorazada, alemana, tomada en el frente del Este.



DEFENSA QUIMICA

PROTECCION

INDIVIDUAL

Comandante de Artillería
EDUARDO LECHUGA
de la Fábrica La Marañosá

EL fundamento de la defensa química de un Ejército es la protección individual de sus componentes, basado en el empleo de la máscara contra gases.

El conocimiento de ella está muy divulgado y la construcción del filtro respiratorio de la máscara es tan sencilla, que parecen innecesarias todas las consideraciones sobre este asunto; no obstante, conviene insistir en su estudio, porque es de vital interés que todos tengan plena confianza en la protección que su máscara le proporciona; confianza que se adquiere cuando se conoce su funcionamiento; es decir, cómo y por qué el cartucho filtrante retiene a los elementos tóxicos que acompañan al aire de la respiración.

Debido a la extraordinaria sensibilidad del organismo humano, con relación a los agresivos químicos, es suficiente que existan pequeñísimas cantidades de estos cuerpos, en grandes cantidades de aire, para crear una atmósfera tóxica.

En la guerra 1914-1918 fué necesario crear para uso de las grandes masas de combatientes una protección contra los agresivos que se encontraban mezclados con el aire. Se recurrió a la Química para vencer el peligro, neutralizando dichos agentes con reactivos químicos; la

compresa de algodón de las figuras 1.^a era simplemente una capa de algodón impregnada en reactivos alcalinos que neutralizaban la acción sofocante del cloro, primer agente químico empleado.

La acción de los agresivos químicos, al principio, era exclusivamente sofocante, y conocida por los agresores la facilidad de su neutralización, se empezaron a utilizar los agresivos de tipo irritante, los cuales actuaban sobre los ojos, obligando a reformar la protección, en forma que cubriera convenientemente los ojos y órganos respiratorios, poniéndose en uso una máscara, figuras 2.^a, compuesta de una tela que cubría la cara, formada de cuarenta capas, impregnadas en diversos compuestos químicos; esta máscara fué perdiendo eficacia, debido a que las agresiones eran cada vez de mayor duración y las sustancias que componían la máscara se gastaban rápidamente.

La fabricación de estos dispositivos de defensa se implantó con muchas dificultades. Lord Kitchener hizo un llamamiento a las mujeres inglesas para que los construyeran con arreglo a normas que publicó la prensa; pero la confusión en los materiales a emplear obligó a retirar del frente estos respiradores, lo que no

era fácil, pues los soldados tenían más fe en aquellos hechos por su familia.

El principio en el cual se basaban todos estos medios de defensa era neutralizar al gas tóxico con un producto químico, transformándole en otra substancia.

Pero este principio ofrece posibilidades limitadas. Cada gas nuevo que aparece requiere un neutralizante particular (es difícil encontrar un neutralizante común), de modo que siempre era posible la sorpresa técnica, aparte de que tampoco puede aumentarse el número de neutralizantes, pues pueden destruirse mutuamente.

Estos inconvenientes y la aparición de nuevos agresivos hizo abandonar la idea de los neutralizantes químicos y recurrir a la Física, para encontrar un medio protector, que independiente de la naturaleza del agresivo, diera la absoluta seguridad de protección hasta entonces buscada. Los alemanes fueron los primeros en emplear los filtros respiratorios, basados en la acción absorbente del carbón activo.

Estos filtros constituyen la parte más principal de la máscara, por ser donde se desarrollan los fenómenos que permiten eliminar a todos los elementos perjudiciales que se encuentran mezclados en el aire.

La máscara contra gases consta de dos partes esenciales: la máscara propiamente dicha y el cartucho filtrante. Este se halla constituido por tres clases de filtros: uno químico, formado por el granulado químico; otro, físico, por el carbón activo, y un tercero que pudiéramos llamar mecánico, integrado por la celulosa. Figura 3.^a

El aparato tiene que responder a una doble finalidad: por un lado, retener a los agresivos químicos, y por otro dejar pasar a los componentes del aire necesario para la vida humana; es decir, que es una aplicación del fenómeno de la filtración; hay que filtrar el aire, despojándolo de los elementos nocivos que le acompañan.

Esta filtración del aire no puede hacerse por los medios corrientes de filtración, como por ejemplo, cuando se trata de purificar una atmósfera llena de polvo; en este caso, siendo partículas sólidas las que están en suspensión en el aire, basta hacer pasar éste a través de aberturas más pequeñas que dichas partículas, para que sean retenidas o captadas mecánicamente por poros más pequeños que ellas.

Este principio no es aplicable a los gases, pues tratándose de cuerpos en estado molecular, sus dimensiones son pequeñísimas y no existen medios de construir filtros con poros de estas dimensiones, y aun en el caso de que se pudieran construir, tampoco podrían pasar las moléculas del aire y, por consecuencia, sería inútil una máscara de tal naturaleza, por no poderse respirar a través de ella. Figura 4.

ESTUDIO DEL FENOMENO DE LA ADSORCION.

Los gases actúan sobre nuestra membrana mucosa notándose su presencia, aunque sólo existan algunas moléculas de ellos; el fundamento es conocido: las moléculas del gas no están quietas, sino dotadas de un rápido movimiento en zig-zag (movimiento Brwiano) y

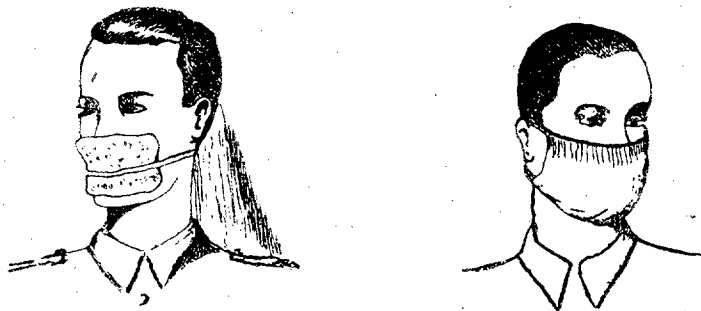


Fig. 1 *

el camino recorrido por estas moléculas es extraordinariamente grande, comparado con sus tamaños. Esto nos indica que una molécula gaseosa atraviesa los poros, no en una dirección, sino que va de un lado a otro, chocando con las paredes de los poros (figura 5.^a). Si hubiera un medio de fijar estas moléculas a dichas paredes, estaría resuelto el problema.

La Física nos proporciona este medio; sabemos que hay cuerpos, que bien por su estructura, o por su extremo grado de división, poseen una gran superficie, y estos cuerpos gozan de la propiedad de condensar en su superficie cantidades considerables de otros cuerpos en estado de gas. Es decir, que si hacemos pasar una corriente de amoníaco gaseoso a través de una capa de carbón, éste retendrá o condensará sobre su superficie una gran cantidad de dicho gas, como puede comprobarse analizando su concentración antes y después de su paso por el carbón, y se verá que ésta última es mucho menor.

Este fenómeno se denomina *adsorción* y se caracteriza porque si un cuerpo sólido se introduce en una atmósfera gaseosa, retiene en su superficie una cierta parte de este gas. Se diferencia de la absorción de todos conocida, en que ésta es una disolución de los gases en los líquidos; ambos fenómenos presentan cierta semejanza, pero con una diferencia esencial: en la absorción los gases penetran en el interior del medio y en la adsorción son fenómenos que tienen lugar en la superficie. Así, supongamos un gramo de un cuerpo reducido a polvo, y de superficie S , y otro gramo de la misma sustancia, pero mucho más pulverizado que su superficie, o sea $2S$; es lógico que, en este caso, la condensación en la superficie sea doble que en el primero, mientras que si se tratase de absorción, la cantidad de cuerpo disuelto sería la misma en los dos casos, pues siendo una disolución, ésta depende del volumen, y éste permanece invariable.

Existen, por tanto, la adsorción y la absorción, con la diferencia esencial de que en la primera, la acción es proporcional a la superficie y en la segunda lo es al volumen o cantidad de la sustancia sorbente.

Como la práctica nos dice, hay cuerpos con la facultad de condensar en su superficie a otros distintos en estado de gas; por ejemplo, la benzofenona, cuyo punto de ebullición es de 305° , se evapora con tal lentitud a la temperatura ordinaria, que un cristal expuesto al aire libre apenas disminuye de peso al cabo de una hora. Sin embargo, si se vierte mercurio gota a gota, en forma que cada gota roce con la superficie del cristal, éste disminuye de peso de una manera considerable, al cabo de



Fig. 2 1/2

poco tiempo. Esto nos indica que el mercurio *adsorbe* a la benzofenona, lo cual puede comprobarse analizando el mercurio y viendo que contiene toda la benzofenona que falta. Para comprender este fenómeno de la adsorción, estudiemos lo que sigue.

TENSION SUPERFICIAL.

Las moléculas que están situadas en el interior de una sustancia, es decir, a una distancia de la superficie libre, mayor que el diámetro molecular, se encuentran rodeadas completamente por otras moléculas y sometidas a la acción de influencias iguales en todos sentidos, y por consecuencia pueden moverse con igual facilidad que si no estuvieran sometidas a acción alguna. En cambio, las situadas en la superficie libre del cuerpo están sólo parcialmente rodeadas de moléculas adyacentes, que impiden, en virtud de su atracción, su movimiento hacia el exterior del cuerpo. Esta fuerza de atracción entre las moléculas situadas en la superficie libre y las que rodean parcialmente, tendrá una resultante normal a la superficie en aquel punto, que es la tensión superficial.

Esta fuerza atrae sobre la superficie libre a las partículas líquidas o gaseosas de la misma sustancia que se encuentran suficientemente próximas; cuando esta atracción se efectúa sobre moléculas de otras sustancias, se produce el fenómeno de la adsorción.

En este fenómeno entran en juego dos características: una sólida y otra gaseosa; existirá entre ellas una superficie de separación, llamada superficie límite, que como hemos visto es asiento de una energía especial, proporcional a dicha superficie, y a un factor o coeficiente que es la tensión superficial. Las propiedades de la sustancia en dicha superficie deben ser distintas que en el interior, por que las propiedades no son otra cosa que un resultado de las energías presentes.

La sustancia, en su forma ordinaria, contiene muy poca cantidad de energía superficial; sólo cuando la superficie es muy grande con relación a la masa total del sistema, dicha energía, que es proporcional a ella, adquirirá un valor considerable, y entonces se hace patente su influencia en el sistema. Lo que se precisa para el objeto que estudiamos es poner a los cuerpos en condiciones de que esta energía tome un valor considerable.

Estas condiciones son así. Llamemos I a la energía interna de un sistema y E la energía superficial; la energía total del sistema será la suma de las dos e igual a $I + E$. La primera es proporcional al volumen v y la segunda lo es a la superficie w ; por otra parte, si se designa por i la energía interna de la unidad de volu-

men y por g la tensión superficial, tendremos que $I = v \cdot i$ y $E = w \cdot g$ y la energía total vendrá expresada por $v \cdot i + w \cdot g$ y la de la unidad de volumen por $\frac{v \cdot i + w \cdot g}{v}$

$= i + \frac{w \cdot g}{v}$; ahora bien, para que en segundo término tenga influencia, se requiere que tome un valor considerable, lo que se consigue haciendo que la relación $\frac{w \cdot g}{v}$

sea muy grande, y como el volumen v es constante tendrá que ser el numerador y, por consiguiente, w muy grande, o sea

la superficie del cuerpo.

Para un mismo volumen la superficie puede alcanzar valores muy diferentes; desde un valor mínimo puede crecer hasta valores enormemente grandes; para ello basta dividir la sustancia en partes cada vez más pequeñas; así, por ejemplo, suponiendo que se divide en cubos, el volumen no varía, pero la superficie aumenta inversamente proporcional a la longitud de la arista. Si en un cubo imaginamos cortes paralelos a una de sus caras, siendo n el número de sus cortes, tendremos un cuerpo con una superficie que será $2n$ veces mayor que una de las caras del cubo; si ahora se dan cortes perpendiculares a éstos, tendremos un aumento de $4n$ veces, y así sucesivamente conseguiremos que la superficie adquiera un valor enorme, resultando que para que un cuerpo tenga una gran superficie es preciso que se encuentre subdividido en partículas muy pequeñas, o sea que los que tienen una gran energía superficial deben medir, por lo menos, en una dirección menos de 1/1000; es decir, aproximarse al límite de la visibilidad microscópica ($1,5 \times 10^{-5}$).

Como resumen de lo que llevamos expuesto se deducen las siguientes conclusiones:

- 1.^a Que existen cuerpos que pueden condensar en su superficie a otros en estado de gas.
- 2.^a Que estos cuerpos deben tener una gran superficie y
- 3.^a Que para que un cuerpo tenga una gran superficie, debe estar reducido a polvo, o ser de estructura esponjosa.

ESTUDIO DEL CARBON.

Como los filtros de las máscaras van rellenos de carbón activo, veamos si dicho cuerpo reúne las condiciones establecidas.

Si se designa por Ω la superficie de adsorción por gramo de carbón, por a la cantidad adsorbida por gramo de carbón y por Δ el espacio donde tiene lugar dicho fenómeno, el volumen de adsorción será $\Omega \times \Delta$ (superficie por altura) cuyo valor dice la práctica que es del orden 10^{-2} , tomando como valor medio, tendremos:

$$\Omega \times \Delta = 5 \times 10^{-2} \text{ c} - \text{c por gramo de carbón,}$$

y como las moléculas adsorbidas se depositan en una sola capa superficial de espesor del mismo orden que el radio molecular ($1,5 \times 10^{-8}$), o sea que $\Delta = 1,5 \times 10^{-8}$ centímetros, el volumen de adsorción tomará entonces

$$\text{un valor } \Omega \times \Delta = \Omega \times 1,5 \times 10^{-8} \text{ de donde } \Omega = \frac{5 \times 10^{-2}}{1,5 \times 10^{-8}}$$

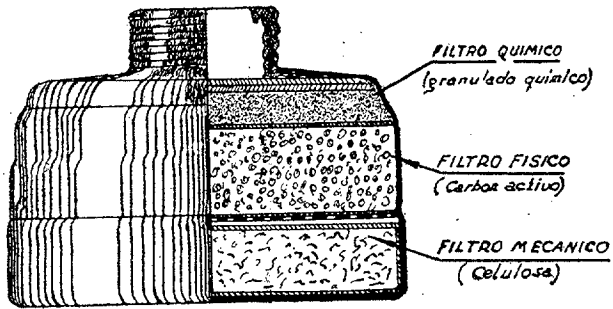


Fig. 3ª

=333 m². que nos dice que la superficie desarrollada de un gramo de carbón alcanza el valor de 333 metros cuadrados, demostrándose de este modo que el carbón en forma granular, que es como se emplea en la máscara, tiene una gran superficie y, por consecuencia, debido a este enorme desarrollo superficial, la energía de superficie, que es proporcional al mismo, tendrá un gran valor, y el fenómeno de la adsorción se verificará en gran escala.

La condición de ser de estructura esponjosa queda asimismo cumplida por las siguientes razones: como la densidad del carbón es próxima a 2, el volumen de un gramo será $V = \frac{P}{D} = \frac{1}{2} = 0,5$ c. c., si imaginamos

todo el carbón extendido en una capa superficial plana, con un espesor de un átomo (3×10^{-8}) la superficie total sería la suma de las dos caras

$$2 \times \frac{V}{h} = 2 \times \frac{0,5}{3 \times 10^{-8}} = 3330 \text{ m}^2.$$

que comparada con la anterior obtenida, que es la superficie real, resulta diez veces mayor; luego forzosamente tienen que existir tabiques de separación entre los poros del carbón de sólo algunos átomos de espesor (estructura esponjosa).

El carbón empleado en la máscara está infinitamente dividido en su interior; es como una espuma sólida y la superficie interior representa muchos miles de metros cuadrados, ya que cada cartucho lleva unos doscientos gramos aproximadamente de dicho cuerpo.

RETENCION DE GASES Y VAPORES.

Como vemos, el proceso de la filtración del aire a través del cartucho de la máscara es una aplicación del fenómeno de la adsorción, pues se forma el sistema de las dos fases: una sólida (carbón), con una gran superficie, y otra gaseosa, y según hemos visto toda molécula que se ponga en contacto con las paredes del carbón quedará retenida. Como consecuencia lógica cabe preguntar si las moléculas chocarán siempre con las paredes. Si así no fuese, muchas de ellas pasarían a través de los poros, e introduciéndose en el aparato respiratorio darían lugar a su acción nociva; puede asegurarse que esto no sucede, pues en todo momento está asegurado el choque de la molécula contra la pared de carbón. En efecto: las moléculas de los gases están dotadas de rapidísimos movi-

mientos en zig-zag, según ya hemos dicho, y se mueven con velocidades del orden 5×10^4 cm. por segundo y de una oscilación media de $4,8 \times 10^{-2}$ centímetros por segundo, o sea 0,024 cm. por medio segundo (tiempo de permanencia mínima del aire en el cartucho).

Por otro lado, los poros del carbón tienen unas dimensiones comprendidas entre 1×10^{-2} y 1×10^{-7} cm., poniéndonos en el peor de los casos, de considerar las mayores dimensiones de dichos poros, o sea las del orden $1 \times 10^{-2} = 0,01$ cm. resulta que comparada con la oscilación media o camino recorrido por la molécula en medio segundo, que según hemos visto es igual a 0,024 cm., se ve que ésta es doble; es decir, que en dicho periodo de tiempo la molécula recorre un camino doble que la mayor dimensión del poro, y en consecuencia chocará dos veces, por lo menos, con las paredes del carbón activo durante el tiempo que tarde en atravesar el filtro.

Análogamente las partículas en estado de vapor, son del tamaño muy próximo al molecular y están asimismo dotadas de dichos movimientos, quedando asegurado su choque, y por tanto, su adsorción.

Pero si en vez de un gas o vapor consideramos un humo (arsinas), el grado de dispersión de la materia es mucho menor. La partícula material más pequeña no tiene la dimensión del orden 10^{-7} , sino que es mil veces mayor, y en consecuencia, su peso es relativamente grande. Esta partícula tan pesada no tiene ya gran nervosismo; si bien es cierto que le queda algo, es tan pequeño, que sólo hace sinuoso el camino que recorre. En la figura 6 una partícula de humo se mueve en el centro de los canales con un movimiento de zig-zag de muy poca amplitud, y así, arrastrada por la corriente de aire de la respiración, permite que atraviese los poros del filtro sin aproximarse a la superficie del carbón activo, penetrando en el organismo; por esta razón a dichos humos tóxicos se les conoce con el nombre de "rompe-máscaras".

ACCION FILTRANTE DEL CARBON CON RELACION A LOS GASES PERFECTOS.

Como acabamos de ver, en virtud del fenómeno de la adsorción, toda molécula gaseosa o en estado de vapor

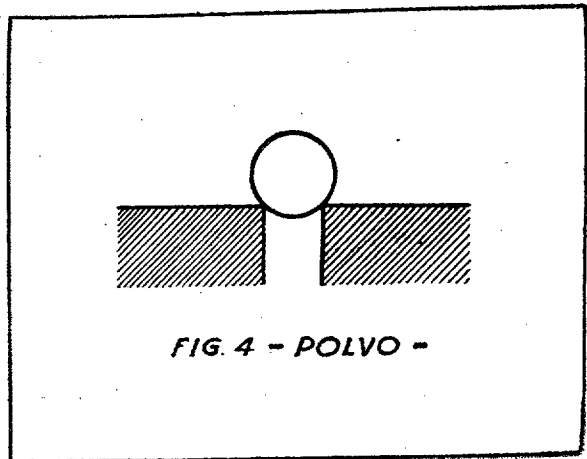


FIG. 4 - POLVO -

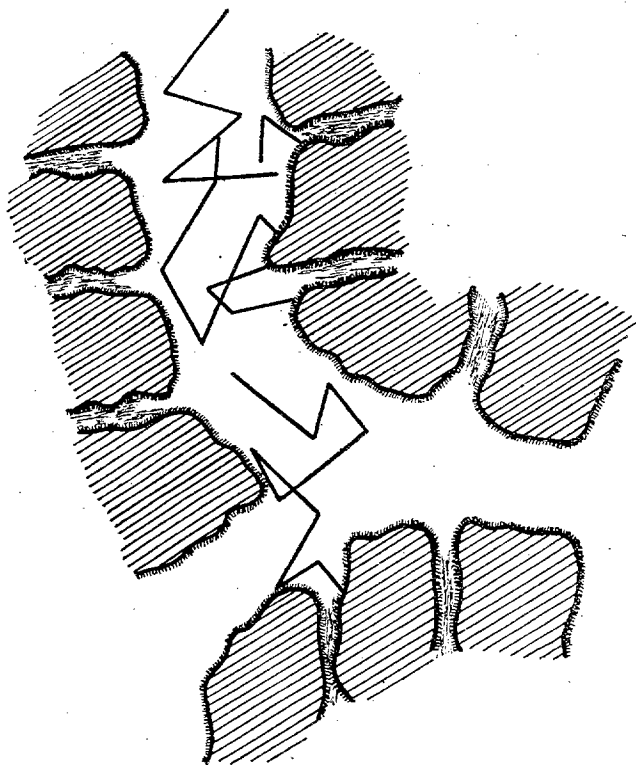


FIG.5 MOVIMIENTO DE UNA MOLECULA GASEOSA EN EL INTERIOR DE LOS POROS DEL CARBON

es retenida por el carbón activo de los filtros de las máscaras contra gases; como la composición del aire necesario para nuestra vida es a base de moléculas gaseosas de oxígeno y de nitrógeno, principalmente, resulta que dada su condición de gas, serán retenidas por el carbón, con lo cual nada habríamos adelantado en el problema de la protección; pero, afortunadamente para nosotros, no sucede así.

Las moléculas gaseosas de oxígeno y de nitrógeno no son adsorbidas, no obstante estar dotadas de un gran nervosismo que las obliga a chocar varias veces con las paredes del carbón. Este fenómeno se explica por Arrhenius, el cual ha deducido "que aumenta la cantidad adsorbida por gramo de carbón a media que aumenta la atracción mutua entre las moléculas gaseosas".

Pfiffer, por su parte, ha demostrado que las moléculas no se combinan entre sí como consecuencia de atracciones de masas, sino por afinidades residuales de determinados átomos hacia las moléculas, y lo mismo puede admitirse para la atracción que provenga de una superficie hacia moléculas extrañas; también en este caso, son átomos determinados de la superficie de los que parte la acción atractiva.

Por consecuencia, el fenómeno de la adsorción puede atribuirse a esta atracción, y así nos lo prueba la experiencia, pues el poder adsorbente de un carbón es tanto mayor cuanto más desordenados se encuentran sus átomos y más valencias tenga sin saturar, características éstas que corresponden a la constitución amorfa del carbón, condición primordial para que sea activo.

Por otro lado, sabemos que la característica de todas las moléculas gaseosas es la gran independencia entre sí, mientras subsista el estado gaseoso. Esta independencia es consecuencia de su inactividad, caracterizándose por la neutralización interna de toda manifestación de energía, conociéndose este estado de la molécula gaseosa con el nombre de hermetismo energético.

Como el fenómeno de la adsorción depende de la atracción mutua entre las moléculas y la superficie del adsorbente, llegamos a la conclusión de que siendo las moléculas de oxígeno y de nitrógeno simétricas, su hermetismo será muy completo, y por tanto, no existirá esa atracción, pasando a través de los poros del carbón activo sin quedar retenidas.

Como consecuencia, sacamos que el carbón activo tiene un escaso poder de adsorción con relación a los adsorbidos que se encuentran en estado de gas, y muy grande cuando se trata de vapores. Como el número de gases a la temperatura ordinaria es muy reducido —solamente quince—: oxígeno, nitrógeno, helio, argon, etc., y los agentes químicos de guerra como el cloro, fosgeno, en estado de gas se hallan muy próximos a sus puntos de condensación a la temperatura ordinaria, y los demás cuerpos empleados, como son la cloropicrina, iperita, lewisita, etc., son líquidos a la temperatura ambiente, resulta que si hacemos pasar una corriente de aire mezclado con gas o vapor tóxico a través de una capa de carbón activo, éste retendrá a todos los cuerpos en estado de vapor, en tanto que el oxígeno y nitrógeno pasarán sin quedar adsorbidos.

De esta forma se ha conseguido una filtración del aire, poniéndole en condiciones de ser utilizado para la respiración y resolviéndose así, de una manera positiva, el problema de la protección individual contra los gases.

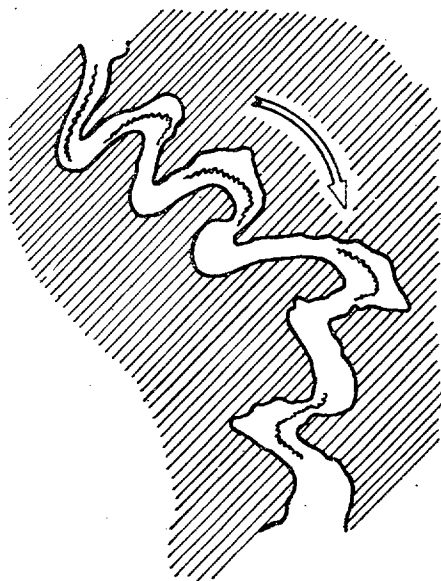


FIG. 6ª HUMOS

MOVIMIENTO DE UNA PARTICULA DE HUMO EN EL INTERIOR DE LOS POROS DEL CARBON

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 o 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.

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.

Solicitamos la colaboración de la Oficialidad para GUION, 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 GUION con 200 a 500 pesetas.

PREMIOS DEL ESTADO MAYOR CENTRAL

La Superioridad ha adjudicado los premios señalados para los trabajos publicados en el mes de diciembre último en la forma siguiente:

Primer premio (1.500 pesetas).—Teniente Coronel de Infantería Rodríguez Cano, por su artículo *Táctica defensiva de Unidades de Infantería*.

Segundo premio (1.000 pesetas).—General Barrueco, por su trabajo *Un ejercicio de combate de Sección*.

Tercer premio (750 pesetas).—Capitán de Infantería Alvarez de Lara, por su artículo *Distancias de empleo de la ametralladora Ho:chkiss*.

En el sistema de premios a la colaboración que ha venido rigiendo desde abril último, han quedado pendientes de adjudicación los siguientes:

Primer premio de mayo de 1.500 pesetas.

Primer premio de junio de 1.500 pesetas.

Segundo premio de agosto de 1.000 pesetas.

Tercer premio de octubre de 750 pesetas.

Primer premio de noviembre de 1.500 pesetas.

S. E. el Ministro del Ejército ha dispuesto que a partir de ahora dejen de otorgarse aquéllos y que en cambio con la cantidad a que ascienden los reservados y otra importante destinada al efecto, se establezca un concurso de trabajos que será anunciado con todo detalle en el número de febrero próximo.



Esta Editorial acaba de publicar dos nuevas obras:

Almirante - ESTUDIOS MILITARES - Antología - (308 páginas)
Villamartín - NOCIONES DE ARTE MILITAR - Selección - (230 páginas)

Publicamos a continuación sendos capítulos, tomados al azar, de estos dos libros, que permiten al lector formar idea de la profundidad de pensamiento y brillantez de estilo de estos dos autores ya clásicos con que esta Editorial ha enriquecido su catálogo.

DEL ESPÍRITU MILITAR Y EL ESPÍRITU DE CUERPO

ALMIRANTE

ESPIRITU MILITAR

En dos sentidos se toma esta expresión: con relación al Ejército o con relación al país. En el primero, inútil es la definición: toda está compendiada en la palabra disciplina. ¿Qué Ejército se concibe sin espíritu militar? ¿Desgraciado el que cifa espada sin energía para empuñarla, sin fe ardiente, incontrastable en su noble profesión, sin ilusiones plácidas de gloria, sin ambición "honrada", sin entusiasmo bélico, sin abnegación y desprendimiento, sin la aceptación serena y meditada de todos los lances, de todos los peligros, de todas las amarguras que entraña el solemne compromiso de guardar y engrandecer la patria!

Si en un Ejército hay raros individuos sin vocación, sin espíritu militar, será excepción, deformidad; pero tiempos hay en que puede correr por el organismo entero de un Ejército permanente algo que debilite y entibie, en ciertas manifestaciones, ese espíritu militar que de suyo es fogoso, espléndido y comunicativo.

El espíritu militar, dicho se está que ha de residir en el Ejército — tanto valdría si no suponer al cuerpo sin alma —; pero donde ha de estar su germen es en el país, en el país que nutre al Ejército. ¿Qué espíritu puede desarrollarse, ni qué planta crecer, si, en vez de cultivarla con esmero, se le niega el aire y la luz, poniéndole el pie encima!

Cuando se dice espíritu militar de un pueblo, no se entiende espíritu belicoso o guerrero; afición a la riña, como el duelista; exasperación momentánea y pasajera de cólera o quizá de miseria y mal humor. No; el verdadero espíritu militar de un grande Estado constituido reviste, por el contrario, formas tranquilas, silenciosas, constantes; es fruto del razonamiento, consecuencia de su dignidad, condición de su vida.

Al delegar en unos pocos el noble y penoso encargo de velar por todos, el pueblo que comprenda lo que es honor, comprende que el suyo lo pone en manos de aquellos delegados a quienes confía las armas para defenderlo. Esta confianza ha de ser absoluta, sin restricción. Y bajando a la parte material y grosera, ¿no nos reiríamos del labriego que, convencido de la necesidad de mantener un guarda en su

viña, estuviese a todas horas ponderando su forzosa holganza regateándole el salario, echándole en cara lo que grava su renta y participándole sus proyectos de supresión?

Por consiguiente, la expresión inequívoca del espíritu militar de un pueblo es el respeto, la consideración, el cariño a su Ejército, a esa parte de sí mismo que constituye el Estado Militar. Porque no basta votar de mala gana el capítulo anual del presupuesto para Guerra, como si fuese capítulo de calamidades públicas; no basta una vez cada medio siglo arrojar flores desde los balcones sobre las bayonetas que vuelven victoriosas; es preciso algo más que hable a la razón y al sentimiento, que se vea, que se toque con frecuencia; es preciso el amor, el desvelo paternal del hombre hacia el hijo primogénito, en cuyo brazo vigoroso descansa la quietud, la honra, el engrandecimiento de la familia.

El país que así no piense, no tiene espíritu militar; tendrá espíritu filosófico, mercantil, industrial, devoto, artístico; podrá ser un gran país (mientras sus vecinos le dejen que lo sea); será rico y alquilará Ejércitos, como Cartago y como Venecia; será feliz como los cuáqueros, tranquilo como una tebaída, moral como un falansterio; pero, al sentarse en los consejos de las naciones, no hará figura muy airosa con las manos metidas en los bolsillos, mientras los demás las apoyan gallardamente sobre el pomo de la espada.

Tampoco es síntoma o signo de espíritu militar, como algunos pretenden, el rápido armamento de una bulliciosa milicia nacional, como instrumento político. Quizá lo fuese perdiendo su carácter apasionado y siempre transitorio, enlazada a las instituciones militares permanentes; pero, aun así, el ejemplo actual de los voluntarios de Inglaterra no nos permite la afirmación completa.

Para mantener vivo en un pueblo su espíritu militar, no hay necesidad de que todo ciudadano lleve bigote y remede al soldado de profesión, así como para tener fe religiosa no se necesita que todos vistan sotana. Basta, en primer lugar, persuadirse ingenuamente de la necesidad — y se ahorran discusiones sobre la conveniencia — de un Ejército permanente; en segundo lugar, mantenerlo con resolución varonil, sin la duda continua y la zozobra de si convendrá "deshacer lo hecho".

Para tener Ejército, tenerlo bueno. Si la profesión militar se enaltece, a ella se agolpará la juventud. Entre la muchedumbre se podrá elegir. El ascenso no corresponderá más que al merecimiento y al valor, y el ciudadano, viendo justificada su confianza, redoblará su estimación. Así, en breves, pero claras palabras, es como entendemos el espíritu militar de los pueblos modernos.

No entraremos en la debatida cuestión de cuál será la forma de gobierno más favorable al desarrollo del espíritu militar. República era Roma en el apogeo de sus glorias militares; monarquía era Prusia en su engrandecimiento con Federico II; no sería más militar Inglaterra porque tuviese Gobierno despótico, y Francia, con república, con monarquía, con imperio, nunca deja extinguir su envidiable espíritu militar, que tan extrañamente se aduna con su espíritu positivista, revoltoso, materialista y descreído.

Omitiremos también la creación del Tiro Nacional, el que "toquen las músicas en los paseos" y otros remedios anodinos, que los arbitristas proponen como eficaces para despertar y avivar el espíritu militar de un pueblo. Este, lo repetimos, estriba en la estabilidad, en el fomento, en la continua mejora de las instituciones militares.

ESPIRITU DE CUERPO

Con nuestra habitual franqueza, que acaso degenera en libertad, lejos de detenernos en este importante artículo, al que desde luego damos el carácter de una recomendable virtud militar, vamos a resbalar deliberadamente, sin el conato siquiera de narrar sus excelencias para inculcar su observancia.

Como nuestro propósito es escribir para españoles, traduciendo lo menos posible del francés, enunciaremos sin rubor nuestra convicción personal sentando que en España, lejos de tenderse a fomentar el espíritu de Cuerpo, sería quizá conveniente restringirlo, debilitarlo.

Esta proposición, atrevida en la fórmula, pero que en el fondo no puede ser más sensata, se funda, no en consideraciones pasajeras y transitorias, sino en la indeleble y duradera de nuestro carácter nacional, cuyo rasgo dominante es la altivez, el personalismo.

Dejemos el Estado militar, que predispone más que otro alguno al noble deseo de sobresalir, y miremos entre la muchedumbre, ocupada en las artes, en las letras, en la industria, en el culto religioso, ese afán de constituirse en grupos aislados y hostiles, en gremios, academias, liceos, sociedades, cofradías, con sendos uniformes y collares, reglamentos y ordenanzas, privilegios y exenciones, iglesias y cementerios exclusivos.

Si de la masa común pasamos a los servidores remunera-

dos del Estado, nuevos grupos y nuevas subdivisiones independientes y nuevas distinciones: primero, en Ministerios; luego, en Cuerpos; dentro de ellos, en pandillas; en aquéllos, en éstas, en todo, el personalismo. El ciudadano español no puede resignarse a ser la quincemillonésima parte de un gran "todo". Es demasiado molecular su papel, y en la imposibilidad de pasar su vida sobre un pedestal, como San Simeón Estilita, cede a compartir con otros pocos, pero con la cláusula reservada de absorberlos. Ponga cada uno la mano en su pecho y atrevase a negar esta verdad; si se concede, no tenemos más que decir.

Se repite — y es muy cierto — que el espíritu de Cuerpo es un resorte poderoso de organización, de estímulo, de disciplina; pero se calla la propensión a exagerarlo, característica, repetimos, en España. Los que creemos desacertada y peligrosa esa dirección, que algunos quisieran imprimir al Ejército, divergente y aun opuesta a la general de la sociedad, mal podemos recomendar, dentro del mismo Ejército, agrupaciones soberbias, miembros desobedientes, feudalismos anacrónicos. La raíz, fácil de extirpar a nuestro juicio, está en el período preparatorio de la instrucción o educación militar. Mientras el templo de la milicia tenga tantas puertas independientes como altares y fachadas, imposible es pretender la unidad de culto, de dogma, de doctrina.

Esa vieja obstinación de rechazar para ciertos servicios al joven algo hecho y buscar alumnos tiernos, casi en la cuna, que puedan amoldarse como cera y no alcancen a sacar la cabeza por encima del recinto sagrado, podrá, sin duda, mantener el espíritu de Cuerpo; pero conserva cierto misterio egipcio, no muy en armonía con la educación abierta, seglar y universitaria de los tiempos modernos. Y para que las dos armas generales no se engrían, creyendo en esto alusiones a Cuerpos que ellas no respetan, las incluiremos las primeras en el anatema, por la duda de si reside en ellas o en ellos el elemento egoísta y repulsivo que lamentamos.

De todos modos, la repulsión debe desaparecer y ser reemplazada por el compañerismo, por el amplio y verdadero espíritu militar, bajando un poco las vallas respectivas del espíritu de Cuerpo. Muy loable es la satisfacción interior de pertenecer a una familia de abolengo; pero la sociedad moderna, y antes que ella las Ordenanzas (de 1768), posponen esa cualidad muy secundaria al mérito no heredado, sino adquirido, propio y personal. Respecto a la preferencia que pueda dar el ir a pie o a caballo y cubrirse la cabeza con un casco o con un chacó, todos convenimos en que la discusión es puro pasatiempo. Esperemos, pues, que llegue el día en que el espíritu de Cuerpo se funde en ilustrar y enaltecer con hechos cada uno el suyo, sin negar a los otros su participación de gloria.

(Diccionario Militar.)

LOS EJÉRCITOS PERMANENTES

VILLAMARTIN

El amor patrio, más o menos extraviado, legítimo o violento, no es patrimonio exclusivo de ningún pueblo, sino de todos y en todas las épocas. Que unos le expresen con una insoportable intemperancia; que otros, como el español, aparezcan escépticos y fríos en días de ventura, hallando siempre faltas en su país, para lanzarse a las armas con entusiasmo si la patria es insultada, esto no es otra cosa que diferentes manifestaciones del mismo afecto, según el carácter nacional.

Todos de acuerdo en que la patria sea fuerte y respetada, no todos los están en el modo de conseguirlo. El exclusivismo

de las diferentes clases sociales desarmoniza sus intereses, cuando en la armonía de ellos es donde únicamente estriba la fuerza de las naciones y la vida de estas mismas clases. Desde el momento que una, predominando más de lo que debe y traspasando su esfera de acción, influye en los destinos del Estado imprimiéndoles el sello de su carácter, las demás clases, deprimidas, menospreciadas y limitadas en su acción, se postran y se degradan, o se irritan, y la sociedad queda herida de muerte.

Un pueblo no debe estar sometido a la espada, es verdad; mas tampoco a la toga, ni a la banca, ni al clero, ni a nada

de lo que constituye el cuerpo social. La armonía entre los intereses de estas clases; la libre función, en sus límites naturales, de cada una de ellas, y la disciplina de todas al Gobierno, que no es militar, ni magistrado, ni banquero, ni sacerdote, y no debe simpatizar más con unas clases que con otras, es lo único que puede dar condiciones de fuerza al Estado, que, de otro modo, decae y muere, como muere el hombre que desarrolla por el abuso de su función un aparato cualquiera de su organismo, en perjuicio de otros.

Y como la salud de las naciones no está en la sabiduría, sino en la fuerza material, el primer deber del Estado es organizar esa fuerza de modo que satisfaga cumplidamente la misión de defender la patria de ataques exteriores y perturbaciones en el interior. Esta consideración nos hace aceptar, desde luego, los Ejércitos permanentes.

Muy fácil sería rebatir los débiles argumentos de los que, por espíritu de-escuela, claman contra ellos. Si la cuestión se redujera a suprimir o no los Ejércitos en general, nosotros, indudablemente, nos decidiríamos por lo primero; pero antes sería preciso suprimir las guerras. Por más que se diga, no se trata de eso; lo que se debe decidir es si, supuesto que las guerras, a despecho del hombre, existen, y su consecuencia inmediata, los ejércitos, han de existir también, cuáles son los menos malos, los menos caros, los que menos quebrantan la sociedad civil, si los temporales o los permanentes.

Un país donde no hay durante la paz una base estable y fuerte donde sustentar la pronta creación de un Ejército en campaña; un país donde no hay hábitos de guerra, costumbres y leyes militares, siempre conocidas y siempre en vigor; hombres que hayan consagrado a las armas su vida y su inteligencia; si se ve precisado a levantar un Ejército, además de luchar con las dificultades que brotan del peligro mismo, que crece de momento en momento, sin obstáculos en su camino, se halla con elementos heterogéneos y extraños a la milicia, y únicos con los que ha de crear las fuerzas públicas.

Allá van en tropel hombres valientes, tal vez buenos ciudadanos, conocedores de las armas; pero, acostumbrados en su moral y hasta en su naturaleza física a la independencia y la libertad civil, se amoldan difícil y penosamente a deberes militares. Las fatigas y privaciones de la guerra, la austeridad en la obediencia y subordinación no pueden ser aceptadas de buen grado por estos hombres, que ven un Ejército como un incidente extraño en la historia de su país, como una institución transitoria, que contrasta rudamente con la vida normal de las otras instituciones.

De aquí la indisciplina, y cuando nos proponemos matar la indisciplina, cuando se hace un llamamiento a todas las virtudes militares para dar fuerza moral a esa masa, las virtudes no contestan, porque las operaciones se han complicado, la guerra desarrolla toda su fuerza, la vida material del Ejército está en peligro, y no es éste el momento más oportuno de conseguir virtudes, cuando hasta los Ejércitos permanentes las pierden.

Se acusa a los Ejércitos permanentes de ser causa de guerras injustificadas e inútiles; no sabemos en qué puede fundarse tal acusación. En el apogeo de la cultura de Grecia y Roma y en nuestra moderna Europa es cuando el mundo ha visto Ejércitos permanentes, y en esas épocas ha sido también cuando la guerra ha afligido menos a la Humanidad. En los tiempos bárbaros y en la Edad Media, cuando la guerra era eterna y la hostilidad perpetua, la vida normal de la sociedad, el Estado, si es que Estado había, no contaba con otra fuerza que las turbas, que se agrupaban la víspera de una batalla o de una expedición para disolverse al día siguiente.

Por otra parte, los Ejércitos permanentes se componen de hombres que, sin la guerra, ven satisfechas sus aspiraciones y necesidades, y no la desean, la aceptan como un deber. Si algunos jóvenes de dieciocho años, que sueñan con la faja, no piensan del mismo modo, no tienen bastante fuerza sobre el resto de la sociedad para imponer su voluntad. Pero, aunque el Ejército se hallase animado del mismo sentimiento, la unión íntima que lo liga con el resto de la sociedad, unión que los Ejércitos temporales, por la violencia con que son constituidos, no pueden tener la sumisión del Ejército; mas al Estado, sumisión sostenida por leyes vigorosas, robustecidas durante la paz, hace que la guerra jamás pueda ser impuesta por el Ejército, a despecho del Estado.

Y esto lo vemos confirmado por la experiencia: siempre la noticia de la paz es recibida por los Ejércitos permanentes con más placer que el rompimiento de hostilidades; su historia no presenta un hecho como el de la guerra de los trófugos en Cartago, como los de las bandas negras y blancas de Italia en la Edad Media, porque saben aquellos hombres que, cuando cesen las batallas, volverán a su país tranquilamente; porque caben dentro de la vida civil de la nación, lo que no sucede con los Ejércitos temporales, que, después de la guerra, son una mala espuma que la sociedad no sabe cómo deshacer.

No porque se abuse de una institución se debe suprimir completamente. Si a consecuencia de las guerras del Imperio, y ante los difíciles problemas sociales que ellas plantearon, algunos Estados han abusado de las fuerzas públicas, haciendo del país un inmenso campamento, consumiendo estérilmente tesoros, robando cabezas a las ciencias y brazos a las artes; absorbiendo toda la savia, toda la riqueza; dando a la acción política del elemento militar más esfera de la que debe tener, con peligro de la vida civil de los pueblos, no por eso debemos anatematizar los Ejércitos permanentes y arrojar las armas en la paz, para tomarlas enmohecidas y melladas cuando la guerra llame a las puertas.

No es más fuerte la nación que más presupuesto de guerra consume, que más soldados cuenta en la paz, sino la que sabe levantar a poca costa, sobre una base permanente bien constituida, Ejércitos formidables el día del peligro. Pocas tropas de todas armas y bien organizadas; cuadros instruidos; leyes militares en armonía con los tiempos y con la forma política; fácil y económica administración; equitativo sistema de reemplazos; depósitos, establecimientos y plazas bien provistos y situados; material de guerra abundante; educación belicosa del pueblo, sostenida, sin abuso, por el armamento y el tiro nacional; subordinación a leyes que sean un obstáculo al desarrollo de las malas pasiones políticas, y, sobre todo, prestigio al elemento militar para que, sin sobreponerse al civil, no sea por él menospreciado, son los medios por los que se consigue levantar sobre un pequeño Ejército permanente uno formidable en pie de guerra.

Las razones expuestas bastan para convencernos del deber en que se hallan los Estados de dar al elemento militar el prestigio y la fuerza moral, sin abuso, que necesita para desempeñar su misión. ¡Desgraciado país aquel que hace odiosa la carrera de las armas, aquel que alquila los Ejércitos en los días de peligro, aquel que los degrada nutriendo sus filas de hombres sin virtudes ni patriotismo, aquel que con su menosprecio mata el honor militar y ahoga las nobles ambiciones! Repasad la caída de todos los grandes imperios y veréis que el primer síntoma de ella ha sido la desorganización moral de las tropas, el rompimiento del lazo que debe unir al Ejército y al país, el desprecio o el odio del ciudadano al soldado.

• INFORMACION •

é Ideas y Reflexiones

Notas sobre la guerra mundial.

LA GUERRA EN ITALIA

Terminábamos nuestra crónica del mes anterior en el momento en que el VIII Ejército aliado, una vez atravesado el río Sangro, establecía sus cabezas de puente sobre éste y se preparaba a reanudar su ofensiva. Sus efectivos habían sido reforzados. La presencia en sus filas del General Freyberg, el que mandaba las fuerzas neozelandesas en la campaña de África, nos revelaba que éstas habían aumentado en número y formaban una Unidad independiente, aunque dentro del cuadro de dicho Ejército, y la presencia de cuatro Divisiones indias y la canadiense indicaban, al tratarse de fuerzas escogidas, que el General Montgomery iba a obrar energicamente para abrirse paso hacia Pescara.

Unos días más tarde, y tras una intensa preparación artillera, seguida por otra no menos violenta procedente del aire, los aliados lanzaron su ofensiva en el frente de los dos Ejércitos, y al cerrar estas notas, a fines de mes, forzoso es reconocer que los éxitos obtenidos no están, ni con mucho, en consonancia con los esfuerzos ejecutados. La línea más avanzada de este Ejército está fijada por las ciudades de Ortona, aun no terminada de ocupar, y Orsogna, ganada y perdida por los aliados y de nuevo vuelta a ganar por éstos.

Una simple ojeada a un mapa nos permite fijar en menos de 20 kilómetros, y eso sólo en algunos puntos, el avance conseguido en un mes.

El V Ejército aliado no marcha tampoco a mayor velocidad. Sus elementos también han sido reforzados o sustituidos por tropas de refresco, algunas italianas de Badoglio y francomarroquíes degaullistas; pero los resultados han sido también precarios. El macizo de Monte-Cassino constituye aquí la máxima preocupación actual del Mando aliado, que espera, una vez vencida la resistencia que aquél supone, irrumpir en el valle del Liri y, saliendo de las montañas que les preocupan, por su guerra de desgaste, desembocar en una zona más despe-

jada, que abra a sus Unidades motorizadas el camino de Roma.

La ofensiva reanudada por este Ejército el día 16, y que tomó dos direcciones: una frontal, en la dirección Mignano-Cassino, y otra con la que se buscaba envolver el macizo de este último nombre, no consiguió avances de importancia. Las primeras fuerzas que consiguieron alcanzar San Pietro el día 18, fueron detenidas por las defensas de San Vittore, que no consiguen romper, y las que efectúan la maniobra envolvente utilizando para ello las carreteras de Atina y Acuafondata, sólo lograron ocupar Carasuolo, en dirección de Atina, el día 18, y Monte Cavallo el 22, presionando al terminar esta crónica sobre Acuafondata, pero sin haber ocupado ésta.

Forzoso será reconocer que si la conquista de Italia se desarrollase al ritmo actual, no sólo no podría considerarse como un éxito para los aliados, sino que el primer propósito del Mando alemán, ganar tiempo para preparar la defensa de sus fronteras del sur, es el que se ha cumplido con exceso.

Ningún teatro de operaciones como el de Italia puede despertar para nosotros un mayor interés. Las condiciones en que se desarrolla la lucha en el mismo y la conducta de las tropas alemanas en este sector pueden y deben cons-

tituir para nosotros una fuente de lecciones de las que poder sacar interesantes consecuencias.

Deslumbrados por la guerra relámpago de la primera fase de la contienda, ese binomio "avión-carro de combate" (del que, por cierto, hace tiempo no se habla) se había incrustado en nuestros cerebros y había cegado los ojos para todo lo que no fuese superdinamismo. En vano algunas voces se alzaron para proclamar que no todo lo que era factible en Polonia (y no hay que olvidar que en polaco, el nombre de esta nación quiere decir llanura) lo sería en otra clase de terreno. Había que rendirse ante los hechos consumados. Lo que era verdad allí, lo era después en los Países Bajos, en Francia, y lo que se exhi-



bía como su mayor triunfo en los terrenos montañosos de Yugoslavia y en los de Grecia, donde sólo en unos días y unas Divisiones motorizadas habían dado al traste con su defensa y añadido unas coronas de laurel a las que ya ornaban las cabezas de las tropas más jóvenes y potentes del Ejército alemán: las tropas motorizadas.

Pero he aquí que ahora los acontecimientos pasados reservan a los alemanes el papel de defensores de las montañas, y esto frente a un enemigo que viene embalado por una serie de triunfos que empieza a cosechar en los confines de Egipto, siguen en Sicilia frente a los italianos y sólo se refrenan ante las tropas de Kalsseling.

¿Qué armas esgrime éste para producir esa dilación actual de la ofensiva? La más importante para nosotros, ya que la orografía italiana es, en cierto modo, semejante a la nuestra: el terreno. Pero no un terreno preparado con tiempo, con obras de hormigón camufladas perfectamente, con planes de fuegos meticulosamente estudiados de antemano, sino un terreno con esa escasa preparación de campaña y en el que las destrucciones, los campos de minas, pero sobre todo la inteligente colocación de las tropas para detener, fijar al enemigo en un lugar determinado, desgastarle y sólo permitirle avances locales y penosos, desempeña el papel principal.

En ese terreno compartimentado, en que la aviación no encuentra grandes masas sobre las que ejercer su acción destructora moral y materialmente, y en el que el carro tiene que actuar al ritmo que le imponen los defensores inteligentes de un terreno que utilizan como la verdadera arma antitanque, es donde vamos a aprender la suprema lección de si efectivamente, ahora como siempre, el hombre priva sobre las máquinas, y hasta qué punto un país menos rico en su economía que en sus accidentes naturales puede basar su organización defensiva en éstas o en aquél.

LA GUERRA EN RUSIA

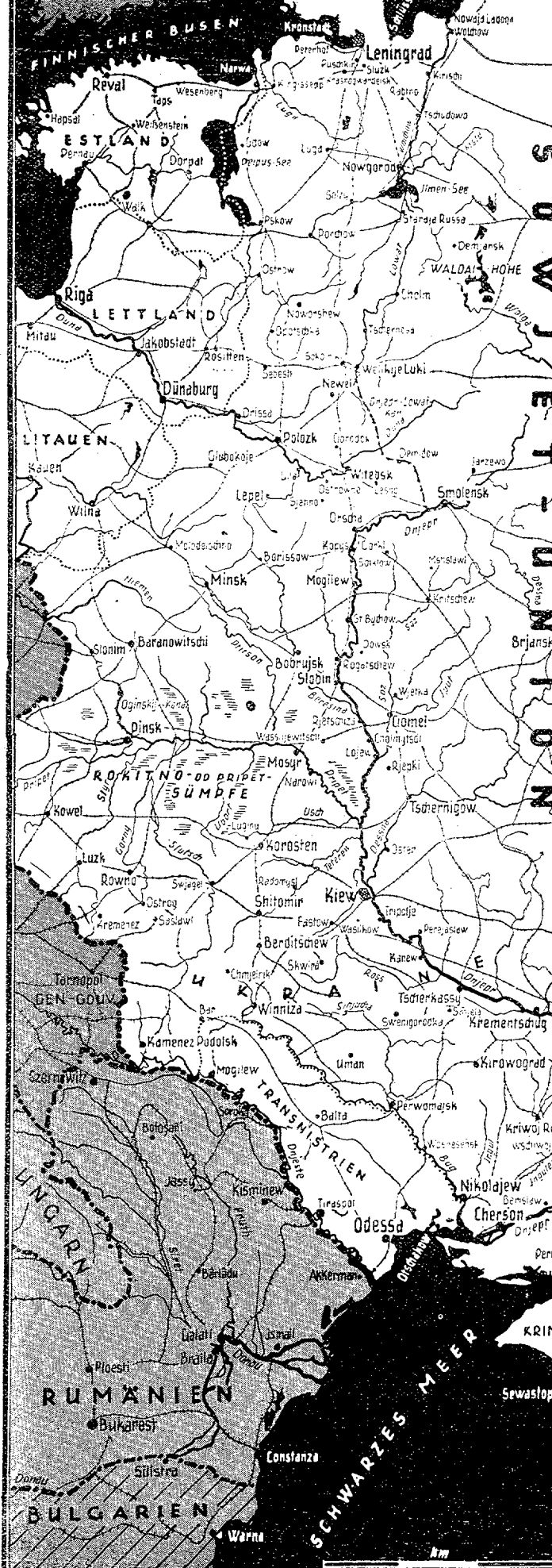
Pocas y no muy importantes han sido las variaciones experimentadas en este teatro de operaciones a lo largo del mes de diciembre. A fines de éste se sienta, por el Mando alemán, la afirmación de que la batalla de invierno ha comenzado, al dar cuenta de cómo se recrudece la lucha, principalmente en el sector de Nevel.

A nuestra vista de observadores imparciales, el frente ruso se nos presenta desde hace seis meses como un conjunto de batallas diversas, en sectores determinados, que local y momentáneamente se paralizan, cuando el desgaste sufrido por uno y otro bando impone la reorganización de las Unidades que llevaron el peso de la operación o la necesidad de aprovisionar o remuncionar las mismas lo imponen, y que entran de nuevo en actividad cuando cesan esas preocupaciones.

En cada uno de estos sectores se busca la solución de un problema estratégico, que al no ser conseguido se procura resolver cuando, como ahora se dice, otro centro de gravedad o neurálgico que permita, atrayendo las reservas enemigas a dicho sector, repetir con más éxito el ataque primitivo.

En el mes transcurrido vemos que el centro de gravedad más interesante, y que pudiéramos decir sigue de actualidad, es el de Nevel, considerando el inmediato de Smolensko, aun con toda la virulencia del ataque ruso allí desencadenado, como el indicado para fijar al ejército alemán y obligar a éste a concentrar en él una gran parte de sus reservas.

El ataque ruso que se inicia en Nevel, después de dos semanas de poca actividad, y en las que incluso los alemanes hacen progresos locales, toma tres direcciones: la noroeste, la sudoeste hacia Polotsk y la sur, que tiende a cortar las comunicaciones que enlazan Nevel



con Vitebsk, cuya toma es el verdadero y único objetivo de la misma.

En la primera dirección, la norte, que tendía a separar a los alemanes de sus líneas de comunicaciones septentrionales, formando una barrera que impidiese la llegada de refuerzos provenientes del norte, no obtuvieron los rusos éxito alguno, al ser impedida su progresión por los fuegos de contención alemanes.

En la segunda, aunque tampoco obtuvieron los atacantes éxitos decisivos, si los consiguieron locales, ocupando Churova, a unos 15 kilómetros al este de Vitebsk (día 25).

Ha sido en la tercera dirección, y hay que reconocer que es, a nuestro juicio, la que más debe preocupar al Mando alemán, donde los bolcheviques han logrado un mayor éxito, al ocupar la vía férrea de Gorodok, sobre el ferrocarril Nevel-vitebsk, ya que, cortando efectivamente una de sus comunicaciones, apunta la posibilidad de cortar también la de Vitebsk-Polotsk, con lo que amenazan con su envolvimiento a la primera de estas plazas, que representa, con su campo atrincherado, la defensa más seria del pasillo que forman los ríos Duna y Dnieper, el que, al ser dominado por los rusos, ocasionaría posiblemente el desplome de las fuerzas alemanas que detienen Orcha y Mohilew.

Contra el primero de estos objetivos, Orcha, lanzan, además, directamente sus ataques los rusos, que si al amparo de su potente presión, ejercida por unas treinta Divisiones, alcanzan algunos éxitos, son paralizados después por los alemanes, que procuraron equilibrar la pérdida que para ellos supuso las de Gomel y Rechitsa, y la amenaza que para ellos suponía el avance soviético al sur de Slobin y noroeste de Rechitsa, batiéndose duramente y aun imponiendo en algunos momentos su voluntad.

Informaciones de Moscú acusaron la presencia de refuerzos llegados al Ejército del Mariscal von Manstein, suponiendo que este intentaría conseguir que el equilibrio obtenido en la región de Shtomir, donde los alemanes han reconquistado Korosten, se inclinase a su favor. Para evitarlo se adelantó Vatutin a lanzar su ofensiva, consiguiendo, si son ciertas las últimas noticias de su avance al sur de Radomysl, recuperar gran parte del terreno ocupado por von Manstein en los días anteriores.

Contraataques alemanes, sucedidos por otros rusos, y ambos de una violencia inusitada, se han producido en el sector de Krivoi-Rog, que aunque no han ocasionado variaciones importantes en la situación total, han disminuido en alguna parte la amenaza que sobre dicha población pesaba.

Igualmente duros han sido los ataques rusos contra Nikopol y la desembocadura del Dnieper, donde los alemanes se vieron obligados a evacuar, en la noche del 19, la cabeza de puente de Kerson, lo que aleja aun más las fuerzas alemanas de los defensores de Crimea, más y más aislados cada día.

LA GUERRA EN ASIA Y EL PACIFICO

El día 1 de diciembre, las radios aliadas daban a conocer al mundo la noticia de haberse reunido en El Cairo, para celebrar una conferencia que duro cinco días, el presidente Roosevelt, el primer ministro británico Churchill y el presidente chino Chan-Kai-Shek. La nota oficial de la conferencia expresaba claramente que se habían acordado las operaciones futuras contra el Japon, y anunciaba la resolución de las tres grandes potencias de ejercer una implacable presión contra sus enemigos en mar, aire y tierra.

La importancia indudable de esta conferencia, para el futuro de la guerra en Asia, quedó disminuida por el hecho de no haber tomado parte en ella ningún repre-

sentante soviético, de los que aguardaban en Teherán la llegada de los estadistas anglosajones; esta ausencia ha sido explicada por la prensa anglosajona, haciendo ver que como en ella se tomaban medidas contra el Japon exclusivamente, no podía invitarse a los comunistas, que mantienen buenas relaciones con el Japon. Con su ausencia, indicio claro de que la "entente" ruso-japonesa no ha de turbarse, falla en la coordinación de los ataques preparados el principal, según expresión del "premier" australiano Mr. Curtin, que en unas recientes declaraciones a la prensa llegó a afirmar que sólo Rusia, con sus enormes recursos, podía influir de manera decisiva en el rápido fin de la guerra contra el Japon.

A pesar de la conferencia de El Cairo, de manifestaciones posteriores del subsecretario de Marina americano Knox, que ha declarado que estaban terminados los preparativos para una ofensiva de gran estilo en Asia, y de las noticias japonesas que esperaban un gran ataque para fines de diciembre o principios de enero, la gran ofensiva general aliada no se ha producido. Y es más: las declaraciones de lord Mountbatten en Nueva Delhi, a su regreso de una visita de inspección al frente de Birmania, han establecido bien claramente un orden de prelación en los grandes objetivos aliados, que eran acabar con Italia, derrotar a Alemania y concentrar después todos los esfuerzos contra el Japon. En esta opinión abunda también el *Times*, y algo parecido se desprende del discurso de la Corona, pronunciado por el Rey Jorge VI con motivo de la reciente prórroga del período parlamentario.

Es indudable, sin embargo, que lord Mountbatten se prepara, instruye a sus hombres y reorganiza el mando, en especial el de la Aviación, que ha sido reunida (americana y R. A. F.) en una sola, bajo el mando del Mariscal Sir Richard Pierce. Por otra parte, el General Marshall, Jefe del E. M. del Ejército americano, ha recorrido todo el teatro de guerra de Asia, celebrando conferencias con todos los Generales y Almirantes con mando en el Pacífico, para coordinar las futuras acciones.

Mientras tanto, las ofensivas en curso han aumentado en violencia, en especial en el sudoeste del Pacífico, donde ha sido lanzado un nuevo ataque de gran importancia sobre la isla de Nueva Bretaña, que alberga las principales bases japonesas de sus líneas defensivas más orientales: Rabaul y Gasmata.

El General MacArthur ha debido de considerar neutralizadas suficientemente las posiciones enemigas de la península de Huon, en Nueva Guinea, y las bases de Bougainville, que flanquean sus líneas de comunicaciones, y después de violentos bombardeos de las Gasmata (248 toneladas) y Arawe (358 toneladas) el día 15, ha lanzado el 16 fuerzas del VI Ejército, mandado por el General Walter Kreuger, sobre la costa meridional de Nueva Bretaña, en la península de Arawe, a 130 kilómetros de Gasmata y 400 de Rabaul. El desembarco se ha llevado a cabo empleando un extraordinario número de elementos: desde las grandes Unidades, preparadas especialmente, hasta las pequeñas embarcaciones de caucho, "caimanes" y "patos", según las llaman los soldados americanos. Parece que en los primeros momentos no encontró gran resistencia por parte de los japoneses, que habían sido sorprendidos, consiguiendo ocupar unos cinco kilómetros de costa en la península de Arawe. La reacción aérea nipona se manifestó bien pronto, consiguiendo hundir un número regular de transportes grandes y pequeños cargados de tropas, según ellos, aunque los americanos afirman haber tenido muy pocas bajas. Es de notar el hecho de que entre los barcos hundidos o averiados de la lista japonesa apenas si figura algún crucero, lo que hace pensar en un decidido propósito americano de no exponer las unidades de línea a los ataques de la aviación enemiga.

Los avances americanos después del desembarco no

han sido muy profundos: el día 19 conquistaban la ciudad indígena de Untigalu, a cinco kilómetros del punto en que habían puesto pie en tierra, y parece que aun no han pasado mucho más allá de la península de Arawe. El día 23, el General Kreuger anuncia que ha vencido la resistencia japonesa; pero sin precisar si ha conseguido avanzar mucho hacia el interior. Los refuerzos que se le enviaban el día 21 fueron objeto de un nuevo ataque de la aviación japonesa, que parece tuvo bastante éxito, consiguiendo hundir dos grandes transportes y cuatro medianos antes de que hubieran sido abandonados por las fuerzas que transportaban.

Asegurada, al parecer, la primera cabeza de desembarco, el General MacArthur ha lanzado de nuevo sus tropas al asalto de la costa enemiga, en el extremo occidental de la isla, en la región de cabo Gloucester, que había sido previamente atacada desde el aire con gran violencia y reiteración. Las condiciones geográficas del país, que hacen casi imposibles las comunicaciones terrestres entre las bases costeras, ha aconsejado la ampliación de las zonas ocupadas por medio de una nueva operación anfibia, consiguiéndose además con este nuevo desembarco, si tiene éxito, el dominio de las costas del estrecho de Vitioz, que separa Nueva Guinea de Nueva Bretaña — la isla Long, situada en él, ha sido ocupada —, con lo que la Escuadra americana podrá atacar las comunicaciones marítimas de Rabaul. No se han recibido noticias de fuente japonesa en el momento de terminar esta crónica; pero la reacción debe de haber sido mayor que en Arawe, según se desprende del parte americano.

La importancia de los objetivos que persiguen estas nuevas acciones americanas es muy grande, pues las bases de Rabaul y Gasmata han sido consideradas como el núcleo de la resistencia nipona en este sector del Pacífico. La prensa japonesa así lo confiesa, y el periódico *Mainichi* afirma en su primer comentario que Rabaul debe ser conservada a todo precio; esto hace esperar que las acciones futuras en este nuevo sector de operaciones alcanzarán gran envergadura.

En los demás sectores del sudoeste del Pacífico, las operaciones empeñadas han seguido desarrollándose con el mismo ritmo. En Bougainville, la situación ha permanecido estacionaria; el 1 de diciembre fué rechazado un intento de desembarco en el río Torokina, al norte de la Bahía de la Emperatriz Augusta; pocos días después eran interceptados refuerzos por la aviación nipona, mientras sus tropas de tierra atacaban la cabeza de puente (siendo rechazados, según el comunicado americano), y en los últimos días del mes, el Cuartel General aliado confirma haber sido ocupadas las alturas que dominan el valle del Torokina y manifiesta que se observan indicios de evacuación por parte de los japoneses de la parte meridional de la isla. La acción aérea sobre las bases niponas de Bougainville ha sido de tal envergadura, que, según manifestaciones de Knox, desde el 7 al 12 de diciembre se han llevado a cabo 132 ataques, en los que han tomado parte 2.900 aparatos.

En las Gilbert, la lucha en tierra ha sido verdaderamente encarnizada. Los corresponsales de prensa americanos han escrito escalofriantes relatos de ataques al arma blanca y de posiciones niponas tomadas cuando no quedaba ningún soldado con vida, pues los supervivientes heridos se hacían el "harakiri" antes de caer en manos enemigas, calificando los combates por la posesión de Tarawa como los más duros de la historia de la Infantería de Marina norteamericana. A pesar del heroísmo derrochado por los soldados nipones, la superioridad enemiga (50.000 americanos contra 3.000 japoneses, según el parte de Tokio) les ha obligado a evacuar los atolones de Makin y Tarawa el día 20. Durante los primeros días del desembarco, la aviación japonesa logró hundir, en cuatro batallas aeronavales, 5 portaaviones, 2 cruceros y alguna pequeña unidad de guerra.

En Nueva Guinea, el avance de los soldados australianos ha continuado con gran lentitud. Casi diez días les han sido necesarios para conquistar Wareo, a dos millas y media de Sattelberg, y en su avance hacia el norte han atravesado el río Massawang por su desembocadura, que el parte americano califica de poderosa barrera fluvial. En el alto valle del Ramu, la caballería australiana que allí combate ha rechazado contraataques nipones sin haber conseguido tampoco avanzar en forma estimable.

Entre las acciones aéreas merecen destacarse las realizadas por fuerzas americanas sobre las islas Marshall y Nauru, que han sido estimadas en el Japón como ofensivas fracasadas sobre estas islas, pues especialmente una de ellas fué realizada desde portaaviones de una formación naval que se encontraba ya al oeste de las G.I-ber, y que no cambió su ruta hasta que fué atacada por los aparatos nipones, que consiguieron hundir un portaaviones. La aviación japonesa ha reaccionado en forma que permite suponer que ha sido poderosamente reforzada en el Pacífico sudoeste; en China destacan los ataques al transporte aéreo enemigo de la India a Birmania, en los que, según noticias de Tokio, se han obtenido éxitos que han influido en el rendimiento del servicio.

Las operaciones en China central en torno a Changteh han ido aumentando en importancia hasta adquirir el aspecto de una batalla formal, como no se libraba desde 1937, según afirmaciones de Chunkin. Los japoneses consiguieron apoderarse de la ciudad, en la que entraron por el norte y el este el día 3, después de ocho días de encarnizados combates en las calles, en los que hicieron a los chinos 10.664 prisioneros y 11.000 muertos, que quedaron sobre el campo, entre ellos seis Comandantes de División.

Ante el peligro que un avance japonés hacia el sur, en dirección a Chang-sa, combinado con otro probable desde Nan-chang, entrañaba para el ferrocarril Hankeu a Cantón, única gran vía de comunicación de China que no dominan los japoneses, Chan-Kai-Chek envió desde la novena zona de guerra a la de Changteh (la sexta), tres Ejércitos, que pasaron inmediatamente al contraataque.

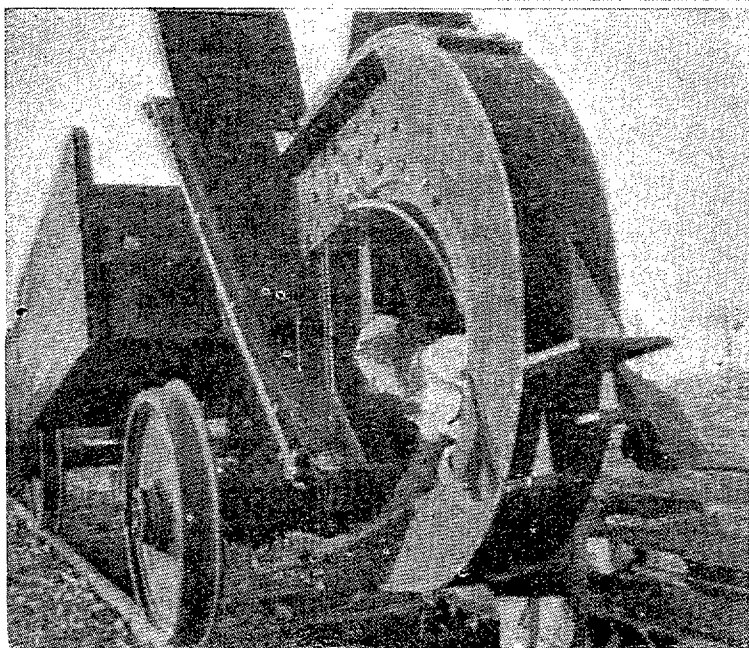
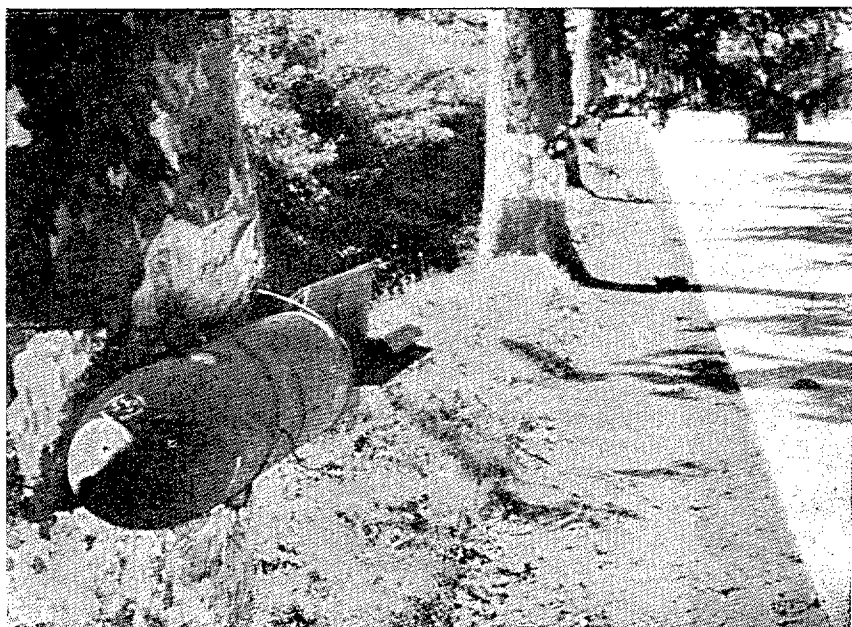
A partir de este momento, las noticias son por demás confusas. Los chinos afirman haber reconquistado Changteh el día 9, mientras los japoneses lo niegan el 18, así como las 30.000 bajas que de Chunkin afirmaban haberles hecho en estos combates. De Shanghai aseguran que los refuerzos chinos enviados están a punto de ser cercados y destruidos; pero el parte de Chunkin continúa dando poblaciones reconquistadas al norte de Changteh, hasta llegar el día 26 a afirmar que están en las puertas de Kungan, la primera ciudad ocupada por los nipones en esta ofensiva, que se inició el 2 de noviembre.

Si las tropas japonesas que avanzaron de norte a sur desde el Yang-tse (según parece, por el orden de ocupación de las poblaciones conquistadas) apoyan ahora sus espaldas en el lago Tungtin, por el que pueden ponerse en relación con sus bases, las afirmaciones de unos y otros contendientes podrían coordinarse mejor y quedaría reducido el éxito de la contraofensiva china a una pequeña ganancia de terreno en el frente de 100 kilómetros en que se combate, y podría haber sido recuperado Lishien, por ejemplo, sin haber tenido el mismo éxito en Changteh, que los japoneses desmienten. De todas formas, habrá que esperar nuevas noticias para conocer con más exactitud la situación real en la sexta zona de guerra en China.

En la frontera de Birmania no hay que señalar más que acciones locales de patrullas aliadas en la región de Tiddim y niponas en el frente de Arakan. Gran actividad aérea sobre las comunicaciones japonesas, contestada por un bombardeo sobre Calcuta, donde habrá que sumar nuevas víctimas de guerra a los indígenas muertos por el hambre que asuela el país.

Obstrucciones en Italia.

La campaña de Italia presenta, entre otras, una notable peculiaridad, que le confiere un carácter especial de campaña de destrucciones; pues éstas han sido llevadas en tan gran escala y con tan elevado grado de perfeccionamiento, que en una ocasión hicieron exclamar al Generalísimo de los Ejércitos aliados en aquel teatro de operaciones: "Todos los caminos conducen a Roma, pero todos ellos están obstruídos."

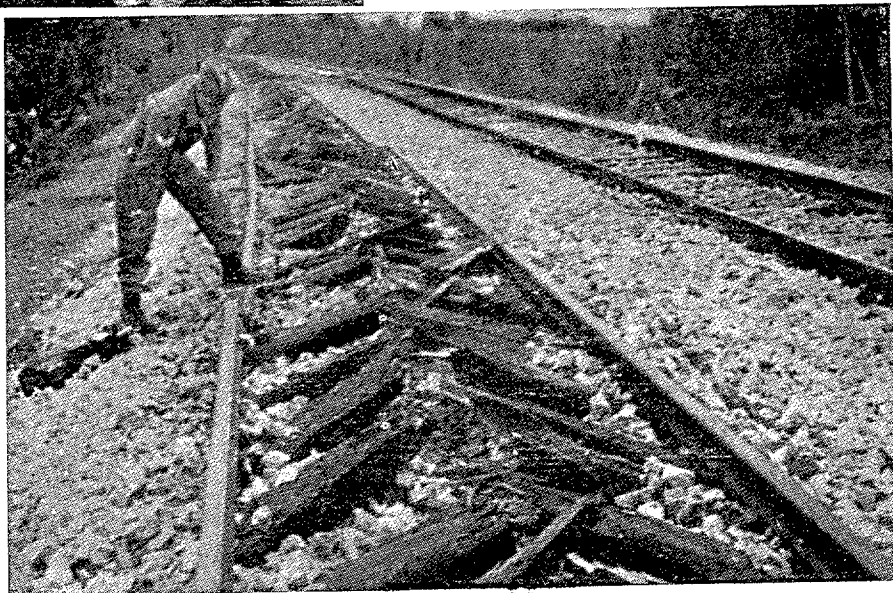


nas (de Nápoles a Benevento) *Figura 1.ª* derribando sobre ella los corpulentos árboles que la bordean. Practicando profundas incisiones en el lado del tronco que mira hacia la calzada, se colocan en ellas cargas explosivas especialmente apropiadas (o improvisadas como en la figura), las cuales se hacen detonar a distancia por medio de explosores eléctricos.

En la figura 2.ª se observa un artificio, empleado también por los alemanes, el cual se engancha sencillamente al tamen o furgón de una locomotora, y al rodar por los carriles, con velocidad moderada, va ahuecando ligeramete las traviesas con su potente gancho, por el interior del cual parece ser que van resbalando las cargas explosivas de acción retardada que quedarán colocadas debajo de las mencionadas traviesas. Se desconocen detalles más completos sobre la manera de accionar este artificio; sin embargo, en la figura 3.ª se po- *Figura 3.ª*

Entre los múltiples métodos y artificios empleados por el Eje para conseguir una más completa destrucción de las vías de comunicación, arterias vitales del complejo despliegue que s'empre tiene lugar en la actual contienda, fundamentalmente mecanizada, destacamos como novedades adoptadas en su propio beneficio, por ambos beligerantes, algunos de los que, de una manera gráfica, nos informa la prensa extranjera.

En la figura 1.ª vemos representado en fotografía uno de los métodos empleados por los alemanes para obstruir una de las principales carreteras italia-



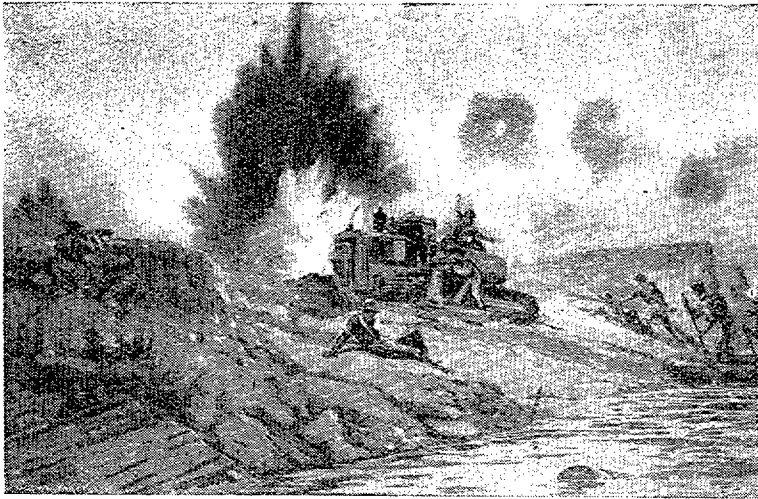


Figura 4.^a nen de manifiesto los magníficos resultados con él conseguidos. Finalmente, y en el dibujo representado en la figura 4.^a, se quiere dar una impresión rea-

lista de la acción combativa que les está reservada muchas veces a los equipos esencialmente técnicos de los Ejércitos en pugna.

Se trata del empleo de uno de los equipos de desobstrucciones o desbrozadores del camino que posteriormente han de seguir los tanques o vehículos blindados o de todo orden, que son los que llevan el peso del combate, en la más amplia y completa acepción de la palabra. Estos equipos cuentan como artificio principal con una rastra mecánica con propulsión por cadena, apta para marchar por toda clase de terrenos, y que se apropia perfectamente para despejar los caminos de toda clase de escombros, ligeros desniveles de tierra suelta y otras clases de obstáculos ligeros. Esta máquina, conocida con el nombre técnico de "Bulldozer", es de empleo corriente en la técnica de construcción de caminos en los Estados Unidos de Norteamérica, de donde es originaria, y constituye un empleo típico de rapidez de acomodación de los útiles de trabajo corrientes a las necesidades bélicas.

Traducción del Comandante Salvador.

La lucha contra las enfermedades venéreas en el Ejército alemán.

(Teniente Coronel Médico JOSÉ PONS SERENA.)

No pretendemos con estas líneas hacer la exposición completa de todo lo dispuesto sobre esta materia en el Ejército germano, pues en sus líneas generales difiere muy poco de lo vigente en todos los ejércitos bien organizados. Nos guía solamente el deseo de hacer resaltar de dicha organización aquellos detalles que consideramos de capital interés. Añadiremos también algunos comentarios que nos ha sugerido el estudio de un informe de la Inspección de Sanidad del Ejército alemán.

En primer lugar se aprecia la gran importancia que se da a la instrucción y educación del soldado en todo lo referente al mal venéreo, utilizando para ello cuantos medios se crean pertinentes: conferencias de divulgación, folletos de propaganda, cuadros murales, etc.

Este punto es considerado como base fundamental de la campaña profiláctica, sin cuyo apoyo de poco sirve todo lo demás.

Se consigna de una manera expresa la necesidad de imbuir en el ánimo del soldado la idea de que la continencia no es perjudicial a la salud y constituye la mejor garantía para la creación de una familia sana y vigorosa.

A este detalle, prescindiendo de su aspecto moral, no se le ha dado en España la importancia que merece, pues lo que se ha escrito sobre ello generalmente ha sido en el sentido de que hay que contar muy poco con la observancia de esta virtud.

Creemos que esto es un error y que cabe esperar muy buenos resultados si en la propaganda se da al factor *castidad* el valor que realmente tiene.

No basta, entiéndase bien, que desarrollen este tema el Capellán, el Maestro o bien las Sociedades benéficas o filantrópicas (tan abundantes en algunos países); es ne-

cesario, además, que Médicos y Oficiales, invocando razones de higiene y patriotismo, les hablen de este asunto con toda claridad.

Este criterio es el que se siguió en el Ejército norteamericano en la pasada guerra, y el que se sigue actualmente en Alemania.

Junto con la cartilla militar, se entrega al recluta una hojita, cuyo tamaño no excede de media cuartilla, en la cual se le hacen atinadísimas reflexiones y se le dan consejos para que se guarde del peligro venéreo. Por tratarse de un modelo de concisión y claridad, la reproducimos íntegra.

Dice así:

"¡SOLDADO ALEMÁN!

Hoja de indicación para prevenir las enfermedades sexuales.

¡Soldado alemán!

¡Guárdate de los excesos sexuales! Ellos rebajan tu rendimiento y no son convenientes para tu salud.

Un soldado afecto de enfermedades venéreas no puede prestar ningún servicio; es indigno que un soldado alemán no sea útil por su propia culpa. De ti espera la Patria no solamente un gran rendimiento como soldado, sino también que fundes una familia sana y que seas padre de niños sanos.

Abstente del goce del alcohol; disminuye la potencia de tu voluntad y a menudo te extravía.

Evita la relación con mujeres frívolas, que casi siempre padecen enfermedades venéreas.

Si en una hora frívola gozas del comercio sexual, no

te olvides, por ningún concepto, de las prescripciones profilácticas.

Tomadas rápidamente, te preservarán de las enfermedades venéreas.

No tienen ningún valor cuando se emplean demasiado tarde.

Escucha a tus superiores y sigue las órdenes que ellos te han dado para preservarte de las enfermedades sexuales.

Toma en consideración las informaciones sanitarias y las advertencias del Médico militar de tu Unidad.

No escondas nunca tu enfermedad y no intentes en ninguna circunstancia tratarte tú mismo. No escuches los consejos de profanos. Todo tratamiento de las enfermedades venéreas por un profano está prohibido por la ley. Un tratamiento sin objetivo o insuficiente trae a menudo malas consecuencias para ti y para tu familia.

Si aparecen signos en tu cuerpo que te hacen sospechar que estás enfermo, comunícalo rápidamente al Médico de tu Unidad.

Toda enfermedad venérea es curable cuando es tratada a tiempo y eficientemente. Por ello no dudes cuando estés enfermo. Confíate a tu Médico, que él cuidará para que sanes."

Es una medida profiláctica de gran acierto, puesto que los primeros días de incorporación a filas son los más peligrosos para aquellos individuos, campesinos principalmente, que, ignorantes de lo que son las enfermedades venéreas, y sin la menor noción de su profilaxis, se encuentran de improviso en una guarnición populosa, donde el vicio les incita a todo momento y en todas partes.

Por lo que respecta a nuestro Ejército, podemos decir que son innumerables los casos que hemos visto de soldados contagiados en estas circunstancias; algunos de ellos lo han sido ya en los días de su concentración en la Caja de Recluta.

Es forzoso reconocer que nuestra organización sanitaria presenta en este aspecto una laguna que conviene subsanar.

La profilaxis medicamentosa, obligatoria, se caracteriza en Alemania por la gran prodigalidad en cabinas profilácticas, que no sólo están instaladas en los cuarteles, sino también en aquellos prostíbulos que en determinadas circunstancias están bajo la vigilancia de la autoridad militar.

La cura profiláctica corre a cargo de personal debidamente instruido y especializado.

Al soldado le es facilísimo adquirir, en el mismo cuartel, preservativos a bajo precio, o bien paquetes con lo conveniente para una autoprofilaxis.

Todo soldado infectado tiene obligación de denunciar a la contagiante, y la autoridad civil, previamente notificada, procede a la busca y reconocimiento de la misma.

En los territorios ocupados en la actual guerra se procede de igual modo; pero la detención y reconocimiento de la mujer corre a cargo de las autoridades de ocupación.

La legislación antivenérea alemana, desde el año 1927, está basada en un abolicionismo racional. Es decir, legalmente no se admite la existencia de la prostitución; pero a las enfermedades venéreas se les aplican las mismas reglas que a las demás infectocontagiosas: denuncia de los casos a las autoridades sanitarias, obligatoriedad del tratamiento, que en caso necesario se impone con medios coercitivos; investigación de las fuentes de contagio, etc.

No obstante, en los territorios ocupados las medidas sanitarias pertinentes son aplicadas por las autoridades alemanas, que en este caso actúan con un intervencionismo riguroso, puesto que a los soldados les está prohibido tener relaciones sexuales con las mujeres del país, frecuentar determinados locales de diversión frívola y de vez en cuando se realizan razias nocturnas, siendo detenidas cuantas mujeres se encuentran en dichos locales, para ser sometidas a reconocimiento médico.

Se tolera también el funcionamiento de prostíbulos, reglamentados y controlados por la autoridad militar.

Esta distinta manera de organizar los servicios antivenéreos en el territorio nacional y en los territorios ocupados es una confirmación de lo que ya debe ser considerado como axiomático en Higiene militar: nos referimos a la necesidad de que la organización antivenérea en la zona de guerra pase íntegra a la jurisdicción castrense, y a la conveniencia de aplicar un criterio de severa reglamentación.

Posiblemente, las circunstancias que acompañan a la actividad bélica son las únicas, o bien, las que mayormente justifican la tolerancia de los prostíbulos.

Sería extendernos demasiado y desviarnos del tema analizar las razones que abonan dicha justificación; basta tener en cuenta que el ambiente guerrero lleva siempre consigo cierta relajación de costumbres y una exaltación del instinto genésico en ambos sexos, lo cual es necesario encauzar con mano dura si no se quiere correr el riesgo de debilitar la disciplina, el orden y la moral.

Ya en la pasada Guerra Europea se organizó en El Havre un acantonamiento de población prostibularia, debidamente vigilado, siendo obligatoria la cura profiláctica a todos los visitantes, con lo cual se consiguió, según datos publicados, que en 171.000 casos sólo 243 se contagiaron.

Una organización análoga son los prostíbulos reglamentados por los alemanes en los territorios de ocupación, a qué nos hemos referido.

A todo soldado que se contagia se le abre una ficha con los datos de su enfermedad y tratamiento empleado.

Dicho documento, que queda en poder del Médico de la Unidad, es traspasado a la autoridad sanitaria civil cuando el soldado es licenciado, a los fines de vigilancia ulterior del enfermo.

Por tanto, no queda desatendido el riesgo de un aumento de fuentes de contagio sin el debido control.

La terapéutica de las enfermedades intersexuales en el Ejército alemán está también cuidadosamente reglamentada.

Al Médico militar se le han dado unas normas fijas, muy detalladas por cierto, en lo referente al tratamiento (como también para el diagnóstico) de estos enfermos, de las cuales no puede apartarse más que cuando los accidentes de la medicación le obliguen a ello.

Es una especie de *standardización* terapéutica, quizá criticable desde un punto de vista estrictamente científico, pero que debe reportar ventajas por la circunstancia de ser aplicada a un conjunto de individuos, previa y cuidadosamente seleccionados, en la mejor edad para tolerar bien todas las medicaciones intensivas y por la índole especial de las enfermedades tratadas, pues es sabido que en la sífilis, y también en la blenorragia recién adquiridas, el porvenir del enfermo depende del acierto o desacierto del médico primero que lo trata.

Al fin y al cabo, esta medida (como muchas otras) no hace más que corroborar la enorme importancia que se da en Alemania a las enfermedades venéreas; sería el equivalente de lo que se hace en todos los países frente a cualquier epidemia de cierta gravedad, en cuyo caso es de elemental prudencia dar a todos los médicos las correspondientes instrucciones sobre la manera de tratar a los enfermos, principalmente en lo concerniente a la propagación del mal.

Terminaremos estas líneas haciendo constar que el patriotismo y la férrea disciplina del pueblo alemán son el mejor complemento a la legislación antivenérea vigente.

Estamos convencido de que en la campaña contra las enfermedades venéreas es de poca eficacia el cumplimiento escueto y frío de lo mandado; es necesario actuar *conociendo* y *sintiendo* el problema, y los resultados obtenidos serán óptimos si dicha actuación es reforzada por la potente palanca de un ideal religioso o patriótico.

Combate en localidades.

(Capitán J. RETSSER. De la *Revue Militaire Suisse*.)

Este género de combate figura entre las misiones que pueden ser confiadas a las Compañías de granaderos de nueva organización.

Con anterioridad a las directivas para la instrucción de dichas Unidades, el Reglamento provisional de Infantería se ocupaba ya del combate en localidades como uno de los casos particulares del combate de Infantería.

El que ataca, ha tenido siempre la ventaja de poder fijar el lugar y la hora de ataque. En cambio, el defensor puede elegir los puntos que quiere mantener, si bien el advenimiento del carro y del avión le han hecho prescindir de los buenos campos de tiro para situarse bien, con miras a la eliminación, al menos parcial, de estos nuevos medios de lucha. Como los bosques y las localidades se prestan mucho a ello, es natural que dediquemos particular atención al combate en tales escenarios.

Antes de pasar al examen del ataque y de la defensa de una localidad, precisemos algunas nociones generales:

1.^a No hay que confundir "combate en calles" con "combate en localidad". Aquél corresponde más bien a operaciones de policía, por lo que no nos ocuparemos de él.

2.^a Si la calle, campo de tiro para todas las armas, es también el camino a seguir obligadamente por los carros, la casa permite avanzar a cubierto. Acondicionada, se convierte en reducto. Al ser destruida, sus sótanos proporcionan refugio seguro.

3.^a El principio "ver de lejos, pero mandar cerca" debe ser aplicado con todo rigor.

4.^a Puede decirse, sin temor, que la victoria final es igual a la suma de las victorias individuales.

5.^a El combate en localidad se desarrolla en espacio de tres dimensiones, lo que complica sensiblemente el ejercicio del mando.

ATAQUE A UNA LOCALIDAD

El ataque persigue generalmente el aniquilamiento de las fuerzas enemigas y la ocupación del punto de apoyo, que es la localidad después de aislarla por desbordamiento. Cuando éste tiene cierta extensión, se la subdivide en sectores, cada uno de los cuales constituye un punto de apoyo cerrado. Conviene, pues, producir cuñas para disociar el todo y aislar los diferentes centros de resistencia. Seguidamente, aplicando siempre el mismo principio, y yendo de lo fuerte a lo débil, se eliminarán unas tras otras las diversas resistencias.

Hay que distinguir dos fases de características muy diferentes:

1.^a Aproximación y ocupación del lindero de la localidad, o sea abordaje.

2.^a Penetración en cuña; es decir, combate dentro de la localidad.

Durante la primera fase cabe contar con un potente apoyo de fuego, en el que participen todas las armas pesadas, batiendo los linderos. Es el combate que conocemos, con su combinación elástica de fuego y de movimiento, hasta la base de asalto, aquí representada por los linderos. El contraataque de carros es más de temer que la intervención de la aviación y los tiros de hostigamiento. De consiguiente, a menos de ejecutarse de noche, esta fase no puede ser considerada como un combate de infantería contra infantería.

La segunda fase es la más interesante, ya que, por su novedad, exige una minuciosísima preparación. Nada

debe descuidarse en el examen de la situación, pues no se trata de un asalto furioso, sino de un ataque en el cual los tiros de protección valen por los de apoyo.

Debido a los numerosos imponderables y riesgos que aquéllos llevan consigo, es necesario que cada ejecutante, jefe o combatiente individual conozcan perfectamente su misión y la conducta a seguir, una vez ésta cumplida.

Como podemos admitir que, paralelamente a la organización de la localidad para la defensa, ha existido evacuación o fuga de su población civil, librando así de su hostilidad al ocupante, es de presumir que éste no encuentre adversario en cada inmueble, lo cual no disminuye la magnitud del riesgo. Los datos sobre el *enemigo*, sus efectivos, sus medios, su disposición y su plan de defensa, son rara vez precisos y completos, porque no resulta nada fácil procurarse información, echándose muy de menos los carros y el avión a la hora de buscarla. Los elementos en contacto tienen poco que temer de la aviación y de la artillería contraria por lo estrecho del contacto y porque las posiciones serán difíciles de identificar. Pero de tal reacción no se librarán, seguramente, los elementos que siguen, a los cuales costará menos trabajo localizar. El cañón de asalto, tirando a quemarropa, es más peligroso que el carro de combate, falto de libertad de movimiento y que arriesga mucho en calles de poca anchura.

El *terreno*, muy compartimentado horizontal y verticalmente, debe examinarse en función de lo que se sabe del enemigo. Está constituido por barrios, divididos en manzanas de casas por avenidas y calles, ofreciendo a menudo dichas manzanas soluciones de continuidad (patios interiores e incluso calles particulares). Un compartimiento de terreno estará, pues, formado por un conjunto de casas entre calles de igual importancia. Las fachadas que dan a éstas y los tejados de las casas determinan los límites del compartimiento en las tres dimensiones. Salir a la calle o subir a un tejado es exponerse a los fuegos de los compartimientos vecinos. Consecuentemente, el avance se hace de casa a casa y resulta muy lento. El eje de ataque está cortado por numerosos objetivos intermedios, cada uno de los cuales requiere un nuevo examen de la situación y nuevas órdenes.

Los *medios* a emplear dependen de los factores terreno y enemigo. No se trata de inventariar lo que se tiene, sino, al contrario, de saber aquello que debe emplearse, pudiendo esto producir movimientos de Unidades y cambios en la distribución de medios. Se llega siempre a donde se quiere, a condición de pagar el precio correspondiente. El apoyo a distancia debe consistir en tiros de aniquilamiento, eligiendo objetivos bien delimitados, cuando no barrios y compartimientos vecinos. A causa de la dispersión, tales tiros de artillería son peligrosos para una infantería difícil de situar. Los tiros de protección efectuados por las armas que la infantería lleva consigo, y que ésta acciona directamente, completan los de apoyo citados y permiten los movimientos al descubierto. El lanzamiento adquiere entonces todo su valor. Lo mismo sucede con el cañón de infantería, más manejable y de más fácil entrada en posición que el 75 para batir troneras; como arma anticarro encuentra facilitada su misión por el hecho de que las calles canalizan el ataque de los carros, obligándoles a escalonarse excesivamente en profundidad. La ametralladora pesada peca de falta de manejabilidad; cabe utilizarla para completar los tiros de enjaulamiento, cubriendo los flancos de la progresión. El infante debe excederse. Trepa, penetra, aniquila y destruye, haciendo uso constante de todas las armas aptas para el

combate a corta distancia: lanzallamas, fusil ametrallador, subfusil, bayoneta, granada y pistola. Por disponer de tales medios, el granadero cumple todas las misiones difíciles: abre camino al fusilero encargado de la limpieza y de la seguridad; suple el efecto destructor de la artillería con la acción no menos eficaz de cargas explosivas. Es infante y zapador, audaz y prudente; nada le detiene.

El empleo de tales medios exige una maniobra sencilla, clara, precisa, de todos conocida. Es necesario coordinar y sincronizar para no exponer inútilmente las tropas propias. El Jefe, cualquiera que sea su grado, es, a la vez, autor y director de escena; debe vivir la acción antes de ordenarla y de dirigir su ejecución; las dificultades de enlace le obligan a estar en todas partes; suele dar órdenes particulares y hace proceder a la limpieza sistemática de los lugares ocupados. Hay que acondicionar y mantener el terreno conquistado.

En resumen: es preciso buscar el cuerpo a cuerpo, a fin de poder luchar con armas iguales.

DEFENSA DE UNA LOCALIDAD

Coloquémonos al lado de un Jefe encargado de defender una localidad y busquemos con él la solución del problema.

De una manera general, la *misión* se resume en una palabra: aguantar, que equivale a vivir y batirse el tiempo necesario o humanamente posible. Poco importa para qué es necesario aguantar. En Stalingrado, los Ejércitos del General Von Paulus debían al principio sostenerse hasta la llegada de reservas, con las cuales se restablecería el equilibrio de fuerzas; fracasada esta operación, aquéllos continuaron aguantando para fijar al enemigo el mayor tiempo posible. Resistir hasta el fin exige no agotarse física ni moralmente.

El calificativo de *enemigo* número 1 corresponde al avión. De éste provienen todos los males, porque es el único que ve, observa, bombardea, ataca valiéndose del cañón y de la ametralladora, dirige y corrige el tiro de artillería. Lo mismo que un enjambre de abejas que se ensaña con su víctima, los bombarderos vienen, se van y vuelven en medio de un ruido ensordecedor que actúa sobre la moral y los nervios del defensor. Sus bombas instantáneas destruyen casas y barrio enteros. Sus bombas de espoleta retardada minan y derriban los obstáculos. Si el efecto buscado no se logra de primera intención, reiteran una y otra vez el esfuerzo hasta conseguirlo. Entonces es cuando aparece el enemigo número 2: el carro. Aprovechándose de las destrucciones, guiado por el avión con el cual enlaza por T. S. H., como un reptil avanza, acabando en plano horizontal el trabajo del avión. Mas ni el carro ni el avión pueden ocupar el terreno; sólo preparan y crean los aproches que el infante precisa. Este último, avanzando al descubierto o por itinerarios desfilados que conducen a la localidad, explota el apoyo de fuego de la aviación y de los carros para abordar su objetivo y poner pie en él. Ayudado por carros y cañones de asalto, penetra, acto seguido, en el área de la defensa para aniquilar lo que allí da aún señales de vida. Maniobra las resistencias y disocia el sistema defensivo.

Cuando no es posible permanecer en la superficie, es necesario, como el gusano, buscar las entrañas de la tierra. Pero existen otros *medios*: contra el avión de observación, el enmascaramiento y la astucia; para protegerse de la bomba y del proyectil de artillería hay que construir refugios seguros, acondicionados contra gases. Inmediatamente después debe construirse el mayor número posible de obstáculos anticarro. El cañón de infantería, el arcabuz, la mina, el lanzallamas, sirven para destruir los carros. El lanzaminas bate los itinerarios de acceso a la localidad y apoya los contraataques. Instalada en el lindero, la ametralladora se opone al avance por los gla-

sis, se esfuerza en impedir la exploración y el abordaje, vigila los campos de minas en la localidad, asegura el enlace por el fuego entre los diferentes nódulos de resistencia, mediante tiros de enfilada. El infante, con todas sus armas de combate a corta distancia, observa; está en reserva, en disposición de contraatacar, preparado para el cuerpo a cuerpo. En las ruinas lucha con armas iguales contra su enemigo específico, el infante de enfrente, sin temer ya ni al avión ni al carro. El fuego, enemigo imparcial, debe favorecer al defensor. Las organizaciones locales, tales como bomberos y guardias, serán empleados para arrancar o incendiar voluntariamente todo lo que, siendo combustible, podría estorbar al defensor durante el combate.

Así queda hecho el inventario de los medios propios, que es necesario repartir adecuadamente para ser fuerte en todas partes.

El terreno. Hay que examinarlo en función del enemigo, de sus medios. La defensa de una localidad absorbe muchos hombres; no debe, pues, vacilarse en destruir o minar lo que no puede ser mantenido, sin omitir los valores negativos. Las construcciones de suficiente resistencia se transformarán en fortines y abrigos. Se prepararán los aproches necesarios para la oportuna intervención de las reservas. El terreno es el que determina la situación de los centros de resistencia.

El plan de defensa, que es aquí la contrapartida de la idea de maniobra en la ofensiva, es una combinación del plan de fuegos y del empleo de la reserva. El Jefe expresará, por ejemplo, como sigue, la idea que deberá servir de base a sus órdenes.

Quiero:

1.º Organizar en el lindero de la localidad una línea de seguridad, para impedir la exploración y el abordaje de infantería y de carros, estableciendo un campo de minas batido por ametralladoras y disponiendo lanzaminas que batan aproches fuera de las vistas.

2.º Detener los carros enemigos en el borde del punto de apoyo, para separarlos de su infantería y aniquilar esta última en las casas.

3.º Disponer de una reserva de infantería (granaderos si los hay) en condiciones de contraatacar en el interior del punto de apoyo, para taponamiento de brechas, y de una reserva de armas anticarro, para prohibir a los carros toda actividad dentro del punto de apoyo.

4.º Que hombres, armas y municiones estén al abrigo durante el bombardeo.

A mi juicio, para esto procede convertir la localidad en un punto de apoyo de forma poligonal. Cada uno de los vértices del polígono es, a su vez, un punto de apoyo secundario cerrado. El centro de gravedad del todo constituye el punto de apoyo del mando y de la reserva.

Es casi evidente que una disposición lineal de los puntos de apoyo secundarios complicaría el ejercicio del mando y haría imposible la intervención de las reservas, facilitando, en cambio, el propósito enemigo de disociación. Sin incluir en él los linderos de la localidad, puede sin temor darse al punto de apoyo la mayor extensión posible, a causa del peligro aéreo, debiendo tenerse presente que el exceso en tal aspecto puede perjudicar a la cohesión del conjunto, complicar demasiado la defensa anticarro y absorber mucho personal. Una cintura exterior de obstáculos no basta: si llegara a ser atravesada, aunque fuera por un solo sitio, los carros irrumpirían en la localidad, y en loca carrera, a través de las calles, producirían enorme desorden en las fuerzas de la defensa. Dicha cintura debe tener su complemento en numerosos obstáculos interiores que constituya un verdadero laberinto, merced al cual resulte sumamente difícil reconocer la parte esencial del sistema defensivo. Armas contra

carros se establecen conjugadas con las barreras exteriores, mientras que a las interiores se subordinan equipos aptos para la lucha a corta distancia. Esta clase de combate no es posible más que contra carros aislados y de escasa velocidad.

La infantería debe transformar en fortines todos los inmuebles susceptibles de resistir, por lo menos parcialmente, al bombardeo. Todo lo que no esté ocupado debe ser destruido o sembrado de minas, que estallan al paso del enemigo. Nada de plan de fuegos rígido, sino sobre la base de armas móviles. Es preciso vivir alerta y obrar rápidamente. En todos los escalones, cuanto más débiles sean los medios, más fuerte deberá ser la reserva.

Ni ametralladoras ni F. A. han de emplearse en misión antiaérea. En el caso de disponer de armas más potentes, éstas tendrán sus respectivos asentamientos fuera de los puntos de apoyo secundarios, para que los aviones descarguen sobre ellas buena parte de sus bombas, que acabarán con muchas de dichas armas antes de poner pie en la localidad la infantería enemiga.

La artillería debe quedar a disposición de los escalones superiores, para apoyar los contraataques que realicen fuerzas procedentes del exterior de la localidad.

Es necesario que en la defensa predomine la idea de sobrevivir al bombardeo, conservando indemnes las armas y las municiones. A continuación se desarrollará un combate de infantería contra infantería, en el cual el defensor actúa como el que ataca.

CONCLUSION. — El combate en una localidad es difícil de conducir. Tiene que estudiarse al pie de obra, pese a las molestias que tal estudio puede ocasionar, porque los recursos y las dificultades que ofrece el terreno sobre el cual se desarrollará no son aún totalmente desconocidas. La mayor parte de los principios del combate le son aplicables, con más rigor si cabe. El combate en localidad constituye, en suma, para los mandos subalternos una verdadera prueba de capacidad. Merece que se le conceda mayor sitio en los programas para instrucción de cuadros.—(Traducción del Coronel Alamán.)

Localización electromagnética y radiolocalizadores.

(De *La Scienza per tutti*. Marzo, 1943.)

El principio del radiolocalizador o localizador electromagnético es conocido de todos los técnicos. En 1931, la Sociedad *Le Matériel Téléphonique*, de París, estableció por primera vez una comunicación radioelectromagnética entre las dos orillas del Canal de la Mancha, utilizando una potencia de medio vatio con una onda de 18 centímetros. El dispositivo, extremadamente sencillo, utilizaba una válvula especial, con un montaje derivado del Nurz-Barkhausen, colocada en el centro de un reflector parabólico, el que a su vez se situaba en el centro focal de otro gran espejo parabólico orientado hacia el receptor.

El claro éxito de esta instalación encontró otras aplicaciones más o menos importantes, entre las cuales se cita la comunicación radio entre los aeropuertos de S. Inglevert y Lymgne, separados por una distancia de 56 kilómetros.

El progreso constante de esta técnica desembocó en el "radiogoniómetro espacial", el cual tuvo una de sus primeras aplicaciones en 1935, a bordo del supertransatlántico *Normandie*, donde dicho transmisor — colocado sobre el puente de mando — funcionaba alternativamente como emisor y receptor.

Su misión era dispersar sobre el mar, y a proa de la nave, una onda de algunos centímetros de longitud y transmitida a impulsos sucesivos. Entre cada dos impulsos, el aparato funcionaba como receptor. Si durante la noche o con niebla una nave u otro obstáculo se encontraba sobre la ruta del *Normandie*, la onda emitida se reflejaba sobre el obstáculo, siendo registrada por un tubo de rayos catódicos. La posición de la perturbación producida por la onda reflejada sobre el eje de tiempos

del diagrama registrador indicaba la distancia a que se encontraba el mencionado obstáculo.

El principio, evidentemente sencillo en teoría, no lo era tanto en la práctica, por lo cual dicho dispositivo no encontró una aplicación práctica y corriente hasta el año 1938, época en que empezó a montarse sobre los navíos de guerra ingleses y franceses, donde encuentra su empleo más racional al permitir el fuego contra el enemigo, protegido por la noche, la niebla o una cortina de fumígenos.

De la aplicación mencionada, que pudiéramos denominar estática, a la revelación de aparatos navegantes en el espacio, el camino a recorrer era breve. Los técnicos ingleses y en particular aquellos de la Marconi Wireless Ltd, lograron localizar un avión en vuelo, utilizando un "radiolocalizador" a una distancia de 25 kilómetros; esto sucedía en 1936, mientras en 1938 dicha distancia se aumentó sin grandes dificultades hasta 150 kilómetros.

El progreso, con respecto a los métodos aerofónicos, fué evidentemente enorme, no solamente desde el punto de vista del alcance, sino, sobre todo, porque mientras en "fono-localizador" nos indica el punto pretérito en que se encontró el avión, el "radiolocalizador" nos suministra el punto presente, aumentando considerablemente nuestras posibilidades de poder establecer el punto futuro o la predicción, en definitiva. Por otra parte, también se encuentran completamente eliminados todos aquellos errores parásitos debidos a la inconstancia de los factores de localización, tales como la niebla, el viento, etc.

No obstante estas probadas ventajas, el Comando de la Fleet Arm Air continuaba exhibiendo sus "fonos",

actualmente casi inútiles, y esto con objeto de mantener una mayor protección de su secreto sobre esta nueva arma de defensa.

Dado que la guerra estalló antes de que fuese llevada a término la organización de los "radiolocalizadores", y puesto que no podía ser improvisada ni ejecutada rápidamente la construcción de algunos millares de tales aparatos bajo el bombardeo del arma aérea alemana, es por lo que se recurrió a América, la cual no solamente suministró gran parte de los aparatos, sino también el personal técnico destinado a manipularlos, logrando reunir unos 3.000.

El sistema puesto en práctica utilizaba dos tipos de radiolocalizadores.

Uno de ellos irradiaba un cono de ondas de gran abertura (vigilancia con malla amplia), destinado sencillamente a revelar la presencia de los aviones enemigos. Una vez dada la alarma, entraba en juego otra red de radiolocalizadores con un cono de radiación más agudo destinado a fijar la posición exacta del avión descubierto.

Millares de estos aparatos exploraban el espacio de tal manera que las Islas Británicas resultaban protegidas eficazmente por una inmensa red, a través de la cual resultaba imposible filtrarse, por caer fatalmente bajo la acción de una onda dirigida por un radiolocalizador, y que ya no abandonaba el aparato hasta que no entrase en otro sector vecino. De esta manera la localización resultaba continua, lo que constituye una ventaja enorme sobre otro cualquier sistema telemétrico; pues si bien, mientras en el localizador electromagnético (que en el fondo no es otra cosa que un telémetro eléctrico) el error de dirección es proporcional a la distancia y el error de distancia es independiente de ésta, en el telémetro óptico biestático el error es, al menos, proporcional a la distancia, mientras en los monoestáticos el error crece proporcional al cuadrado de la distancia.

Por otra parte, como la aviación alemana se encontraba sorprendida siempre por innumerables cazas británicos, no era de suponer que éstos tuvieran un tan gran número de aparatos y equipos necesarios para mantenerlos constantemente en acecho en número y tipo apropiado para batir a los bombarderos que llegaban;

hubo que deducir que, evidentemente, contaban con una localización del enemigo cuando éste se encontraba a gran distancia.

Percatada la aviación alemana (quizá por algún avión dotado de radiorreceptor que captaba las emisiones de los radiolocalizadores) de la existencia de esta red, entre cuyas mallas había de moverse en octubre de 1940, cambió de táctica y hacía sus incursiones nocturnas, con lo cual la caza inglesa se sentía poco menos que impotente, dándose el caso entonces de que las bajas alemanas eran del seis por mil; bastante inferiores a las que sufrían los propios ingleses por motivo de las incidencias de vuelo, aterrizaje y reacción defensiva de los bombarderos.

En marzo de 1941 aparece la primera aplicación verdaderamente interesante de los "radiolocalizadores" a bordo de la caza nocturna inglesa.

Ya habíamos visto que en el "radiolocalizador" la dirección del avión localizado venía dada por la del haz radiotransmitido, mientras la distancia lo era por la separación medida entre la onda transmitida y la recibida. Añadiremos que los aparatos americanos utilizaban un sistema de modulación de frecuencia, que no es más que una derivación de los altímetros de onda reflejada, existentes ya hacia algunos años. Este último sistema presenta sensibles ventajas sobre el inglés precedente; entre otras causas, y aunque no fueran más, porque resultaba insensible a las descargas atmosféricas y a los disturbios producidos por los sistemas del encendido del avión.

Por otra parte, también sabíamos que si la caza británica poseía unos radiolocalizadores con un alcance de una decena de kilómetros, en compensación, tales aparatos disponían de un haz de máxima abertura, orientable de tal manera que hacía fácil la localización del avión enemigo, cuya posición se le daba desde tierra de una manera continua por intermedio de la radio, facilitándole de este modo la misión de acoso y la eventual interferencia con otra escuadrilla de caza.

Inmediatamente después de revelada la entrada de los bombarderos en las mallas de la red de "radiolocalizadores" de malla amplia, entraba en juego todo el dispositivo de defensa.

(Traducción del Comandante Salvador.)

La carga de los caballos de tiro en el Ejército alemán.

(Teniente Coronel BUHLE.—*Artilleristische Rundschau*, julio de 1943.)

En la guerra mundial, de una existencia de caballos de 1,3 millones (la mayoría de tiro), un millón de ellos perecieron por agotamiento; siete millones pasaron por la enfermería de ganado, de los cuales 827.000 con sarna, 558.000 con agotamiento, 445.000 con rozaduras de la montura y arreos, 417.000 con cólico, 405.000 con heridas de fusil, etc.

Los Ejércitos del Este y del Oeste perdieron por muerte, desde agosto de 1914 hasta febrero de 1915, por enfermedades y heridas, en Caballería, Artillería ligera y

pesada, columnas y trenes de municiones, del 14 al 27 por 100 de los caballos tratados, mientras, por el contrario, del 58 al 63 por 100 lo fueron por agotamiento. Vemos, pues, que, a pesar de no faltar el pienso, el agotamiento causó, en 1914-15, una cantidad de bajas incomparablemente mayor que las otras causas.

Haciendo abstracción de otras circunstancias, este agotamiento fué debido principalmente a las pesadas cargas que soportaba el ganado o la insuficiencia de tiros; es decir, al pequeño número de caballos que tiraban de los

cañones y vehículos, o al empleo de caballos ligeros con cargas pesadas.

Las conclusiones sacadas de esta experiencia ¿son adecuadas para poderlas aplicar al caso de la guerra actual? Se desconocen todavía las cifras de enfermos o muertos por agotamiento durante el período 1939-1942 para poder aclararlo; pero se tiene la sospecha de que la "guerra relámpago" ha costado muchos caballos por agotamiento. También en este caso, quizá entre otras diversas causas, juegue un importante papel el que tanto el material de artillería como el rodado en general hayan aumentado de peso por efecto de sus mayores exigencias en alcance y transporte, constituyendo una carga más pesada para los caballos de tiro.

Entre la poca literatura oficial o profesional que nos pueda aclarar algo sobre la experiencia de que se trata en las pasadas guerras, existe un libro, editado en 1792, en Breda (Holanda), sobre la artillería del Gran Rey y sus caballos de tiro, escrito por el primer teniente Saue-racker, el cual sirvió en Artillería durante la guerra de los Siete Años. Los cañones empleados en Leuthen tenían un calibre de 120 milímetros, pesaban 30 quintales (el tubo pesaba 18 quintales) y eran arrastrados por 12 caballos, lo que significaba una carga de 2,5 quintales por caballo. Los cañones ligeros, denominados de 6 libras (calibre de 95 milímetros), pesaban 20 quintales (el tubo pesaba 12 quintales) y los arrastraban 8 caballos, es decir, un promedio de 2,5 quintales por caballo. El cañón ligero de 3 libras (calibre de 73 milímetros) pesaba 9 quintales y era arrastrado por 4 caballos o por 6, cuando los sirvientes eran montados, correspondiendo, por lo tanto, 1,5 quintales por caballo.

En un estudio sobre la Artillería de la guerra de liberación alemana, informa Vogel sobre la poca prevención que se tenía sobre las cargas de los tiros. El material pesado (6 libras) de la artillería de campaña, durante 1813-15, pesaba verosímilmente 36 quintales y era arrastrado por tres parejas, las cuales se han mantenido hasta los tiempos actuales en la artillería ligera y mediana, si bien las cargas correspondientes a cada caballo aumentan constantemente. Algo parecido sucede en los vehículos con tracción hipomóvil utilizados en el Ejército, a los cuales se les asigna una carga de 30 quintales por unidad arrastrada.

Después de la guerra de 1870-71 apareció un escrito histórico guerrero del Gran E. M. General (Sección histórico militar) sobre "Vehículos militares, columnas y trenes durante los movimientos de los Ejércitos 1.º y 2.º hasta las batallas al oeste de Metz".

El estudio más importante sobre estas cuestiones es el aparecido después de la guerra mundial, por el Coronel Theodor Jochim: "Las operaciones y comunicaciones a retaguardia del primer Ejército alemán, en la batalla del Marne, 1914". Todo Oficial perteneciente al E. M. General debería haber leído esta obra. En ella se juzga duramente, pero de una manera clara: "Muchos vehículos militares eran demasiado pesados; no eran arrastrados por suficiente número de caballos, y tanto los vehículos como los arcos eran, en su mayoría, inútiles. Se improvisaron tipos de vehículos unitarios, que debían acomodarse a los teatros de operaciones (Rusia)." Pedía para las columnas de municiones de las Baterías pesadas, en el Este, tiros de tres parejas y proponía caballos de tiro pesados. Escribía textualmente: "El caballo ligero de tiro falla frecuentemente en el arrastre." Un hijo del Comandante Zimmermann, "Trenes de arrastre del 8.º Cuerpo de Ejército en la guerra mundial", se extiende sobre las experiencias guerreras referentes al tema, de manera elocuente y provechosa en enseñanzas, y entre otras cosas dice: "Para 1.000 hombres se necesitan, en 1813, 18 vehículos de tren de aprovisionamiento; en 1870, 39 vehículos, y en 1914, 56. ¿Cuántos serían necesarios en 1942?"

PESOS DE LOS MATERIALES DE ARTILLERÍA DE 1914 CON TRACCIÓN HIPOMÓVIL

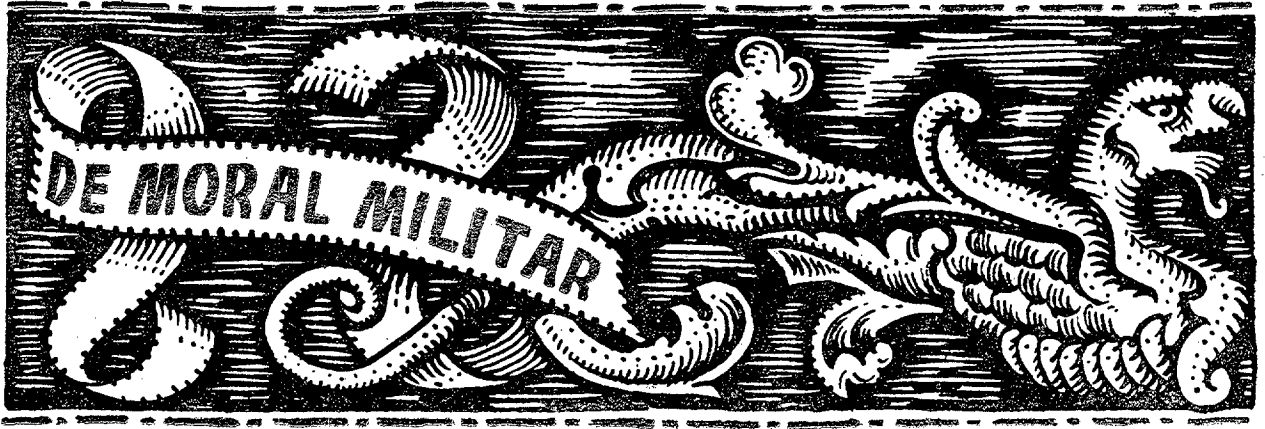
CAÑÓN O VEHÍCULO	Peso de marcha en quintales.	Carga por caballo en quintales.	Peso del caballo en quintales.
Cañón de campaña	45	7,5	9-11
Obús ligero de campaña . .	50	8,3	9-11
Obús pesado de campaña. .	60	10	12-14
Cañón de 100 milímetros. .	70	11,7	12-14
Vehículo de tubo del mortero de 210 milímetros.	85	14,2	13-15
Vehículo de cureña del mortero de 210 milímetros. .	90	15	13-15

Las cargas a arrastrar por animal de tiro, desde los tiempos del "Gran Rey", eran de 150 y 250 kilogramos para la artillería; es decir, un 25 por 100 del peso del animal, por término medio, y en la actualidad han crecido hasta 1.500 kilogramos, o, lo que es lo mismo, un 100 por 100 del peso del mismo. Evidentemente que las mejores cualidades de marcha de los materiales, ni el perfeccionamiento de las carreteras y caminos, son causas suficientes para equilibrar la desventaja de carga que tienen que arrastrar las caballerías. Además queda planteado el problema de que dichos vehículos no han de moverse constantemente por carreteras ni por terreno completamente horizontal, pues precisamente ésta es una de las principales ventajas que se atribuye a la tracción hipomóvil. ¿De dónde sacarán los tiros, las energías, si después de un largo caminar por caminos fáciles, pero con exceso de carga, se enfrentan con las dificultades que ofrece un terreno libre y accidentado?

Las pruebas de rendimiento de los tiros, llevadas a cabo por la Cría Caballar alemana, así como las medidas de resistencia efectuadas por el profesor doctor Krüger en colaboración con el Mando Superior de los Ejércitos alemanes, muestran que tanto para el caballo como para los tiros existe una resistencia y ritmo de marcha determinados, que son los más favorables para obtener el mayor grado de rendimiento con el menor cansancio de los mismos. Pasados los límites indicados como más favorables (sobre todo por el aumento de resistencia o, lo que es lo mismo, por aumento de carga media a soportar), entonces disminuye el rendimiento y aumenta el cansancio, que puede llegar hasta el agotamiento. Por lo tanto, el proverbio inglés de que "No es la longitud del camino lo que mata al caballo, sino la velocidad de marcha que se recoge", puede ampliarse con... "y la magnitud de la carga que tiene que soportar".

La gran movilidad que imprime a los Ejércitos la motorización trasciende también a las Unidades dotadas de tracción hipomóvil, por lo cual debe procurarse más que nunca el **NO SOBRECARGAR AL CABALLO DE TIRO**, puesto que si no estaremos expuestos a malgastar y agotar las energías de los mismos, no obstante tratarse de las mejores escuelas y razas de animales.

Evidentemente que el perfeccionamiento de atalajes y arcos, así como la apropiada construcción de cañones y vehículos (una materia sobre la cual se puede hacer y mejorar todavía mucho), disminuirá en gran parte las causas de fatiga del caballo. Pero no hay que olvidar que el factor decisivo es el de la sobrecarga. Por lo tanto, las mayores dificultades con que tienen que habérselas los tiros, las cuales se han manifestado en todos los teatros de operaciones y principalmente en el de Rusia, no constituyen exclusivamente una cuestión de caballos, sino también una cuestión de pesos de los vehículos a arrastrar, y aun de las cargas que éstos soportan. — (Traducción del Comandante Salvador.)



LOS PERIODOS DE LA GRANDEZA ESPAÑOLA

Capitán de Artillería FRANCISCO DE CASTELLS ADRIAENSSENS



ESPAÑA, nación dotada de una profunda personalidad histórica, ejerció, durante los siglos XVI y XVII, el predominio integral en el mundo de la civilización, bajo el doble aspecto de supremacía moral y poderío geopolítico; hecho asombroso y quizá único en la historia moderna de los pueblos, a través de la que es difícil hallar uno que desempeñe el papel rector en todas las manifestaciones de la vida. En las ciudades centurias, junto a la influencia política de nuestros Monarcas, encontrábase la irresistible pujanza militar, que mantenía, al mismo tiempo que la

autoridad real, la pureza ortodoxa del dogma católico, cuyos más celosos cumplidores se asentaban no en Roma, sino en las ibéricas tierras. A la cabeza marchaba España también en los descubrimientos de tierras incógnitas y de rutas transoceánicas; en la exploración y conquista de las viejas civilizaciones americanas, en su educación y evangelización. Las Universidades, en el orden cultural, se exhibían como

modelo, y a ellas acudían extranjeros de las más remotas latitudes; la ciencia nacional descollaba en teólogos, juristas y matemáticos; las disciplinas literarias no encontraban rival en Europa, y las escuelas de pintura y escultura lanzaban obras de una tendencia — realista — magníficamente española...

Semejante intensidad universalista había de ser breve en razón a su complejo contenido, y por ello declinó bien pronto el Imperio, aun cuando lo sembrado perdurase para siempre; de las causas de tal decaimiento no trataremos ahora, ya que nos proponemos en este trabajo sintetizar, a modo de recordatorio genérico, los supuestos previos de la grandeza de nuestra Patria; es decir, los elementos que más activamente intervinieron en la preparación de su advenimiento, así como el contenido esquemático del poderío español en el orbe, hasta que otras naciones, obedeciendo al imperativo de los ciclos históricos, vinieron a reemplazarla.

CARACTER DE LA GRANDEZA DE ESPAÑA

La hegemonía española tuvo un sello marcadamente espiritual, que si bien no produjo el saneamiento económico del país, permitió el acrecentamiento de los bienes territoriales, colocando a España en un rango internacional de primerísimo orden. La cualidad más destacada del natural de nuestra Patria es, sin duda, ese apasionado ardor con que defiende una verdad cuando se comprende en posesión de ella; en una época que desconocía la tibieza ideológica, pues aún la duda metódica — hija del libre examen reformista — no había sembrado el escepticismo en las mentes europeas, España tenía forzosamente que alcanzar el puesto sobresaliente entre las naciones, ya que su vehemencia no encontraba parangón posible. Ahora bien: ese entusiasmo, esa intransigencia noblemente sentida, se enderezaba hacia un plano superior del espíritu como es el religioso; el credo católico constituía, para los gobernantes y el pueblo español,

el centro de sus vidas, el motor de todas sus empresas; cualquier acto giraba en derredor de él, y así, mientras la supremacía de Roma fué en Europa una realidad auténtica, España, brazo derecho de la cristiandad, fué grande, temida, respetada y, en consecuencia, envidiada, comenzando a no serlo en el punto en que un suceso político, la Paz de Westfalia, abrió las puertas a la herejía del Norte, permitiendo el libre culto en aquellos países, reconociéndose con ello de hecho la situación que en el aspecto confesional se debatía en los campos de batalla desde cincuenta años atrás. No es exagerado ni partidista el afirmar que la grandeza española conoce los caminos del decaimiento a partir de aquel Tratado, grandeza que se inaugura cuando en el país se logra la unidad religiosa, que, agregada a la política, darán en fruto la firme Unidad nacional, premisa indispensable para cualquier tarea de consistencia perdurable.

LOS PERIODOS DE ENCUMBRAMIENTO

Antes de mencionar las tres fases que más adelante consignaremos, es preciso tener en cuenta que la época del máximo brillo se alcanzó en España a modo de cristalización histórica. Un nivel ascendentemente progresivo, de perfección nacional, vino a desembocar en nuestra Edad de Oro; justo será que anotemos, antes de llegar a ella, cierta época que se inscribió en el libro de la Historia como tiempo inicial de la gran sinfonía que tres siglos más tarde resonaría sobre los cielos de España; como período precursor, en suma.

El siglo XIII español.

El "treszento" corresponde con toda exactitud a ese tiempo preliminar. Durante su transcurso, la existencia de España cobra una madurez que pronto permitirán se lance a las más aventuradas y difíciles empresas. La obra de la Reconquista logra alcanzar una preponderante decisión que facilitará sobremanera el verse coronada dos siglos después; las figuras de San Fernando y de Jaime el Conquistador — Castilla y Aragón, en suma —, llenando con su brillo toda esa época que ha sido calificada como primer Renacimiento español, cobran un relieve extraordinario en este orden de ideas. El Rey castellano, con sus victorias de Córdoba, Jaén, Sevilla y Extremadura, su fundación del poder naval y sus medidas encaminadas a la vulgarización del idioma vernáculo y al incremento de la cultura universitaria, trazó la ruta hacia el lejano esplendor. El Monarca aragonés, paralelamente, impulsó el combate reconquistador con las tropas de Mallorca, Valencia y Murcia, preparando la expansión mediterránea de Pedro III. Así, en el terreno políticomilitar se montaba el escenario para la última lucha (y para nada cuenta el que esta labor preparatoria sufriera un retroceso en el siglo siguiente). Mas no es solamente en este aspecto en el que adquiere una inconfundible personalidad el siglo XIII. La verdadera trascendencia estriba en que su espíritu encarna un vencimiento esperanzador del sueño bárbaro de la Edad Media. La floración intelectual es considerable durante él: incluidos se hallan los nombres de Alfonso X *el Sabio*, Pedro III de Aragón, Raimundo Lulio, Santo Domingo de Guzmán, San Raimundo de Peñafort y Gonzalo de Berceo, nuncios luminosos de la grandeza que se aproxima y que significan el triunfo de las formas superiores de vida sobre la fuerza ciega, única razón hasta entonces.

Primer período: Inicial.

La gloria primigenia de España se inicia con la gobernación de los Reyes Católicos. Estos Monarcas, que al ser coronados en Segovia (1474) encuentran un país dividido y entregado a las más desenfadadas anarquías, logran forjar una sólida unidad nacional, planteando con ello las bases del engrandecimiento hispánico, desde el que fácilmente pasarán sus herederos a la preeminencia internacional. Toda la grandeza posterior de la Casa de Austria se apoya, por consi-

guiente, sobre un cimiento genuinamente español. Isabel y Fernando son los iniciadores de nuestro renombre universal. Puntualizaremos a grandes pinceladas la obra de tan ilustres personajes:

a) *Robustecimiento del poder real.* — Requisito éste indispensable para la dirección autoritaria del país, se logró merced a tres hechos de profunda trascendencia:

1.º Incorporación a la Corona de los maestrazgos de las Ordenes militares.

(Quebranto definitivo del poder feudal, ingreso en la moderna edad europea.)

2.º Creación de la Santa Hermandad.

(Policía rural que puso fin a la indisciplina y bandidaje en los burgos.)

3.º Organización del Ejército permanente.

(Encauzamiento de las energías guerreras de la Nación, esparcidas en luchas intestinas.)

b) *Unión nacional.* — El más notable acontecimiento de la época incluye varios sucesos formativos:

1.º Fusión de Aragón y Castilla.

(Los dos Estados medievales, conductores de la vida española, a los que, uniéndose Navarra en 1517, determinaron la completa unidad política de España.)

2.º Terminación de la Reconquista.

(La toma de Granada, al marcar el fin victorioso de setecientos años de combate, es uno de los numerosos títulos de gloria que ostentan Isabel y Fernando; quedaron libres los impulsos bélicos de la Nación, que pronto se enderezaron hacia nuevos objetivos.)

3.º Expulsión de las comunidades judías.

(El Edicto real de 1492, llevado a la práctica por el Tribunal del Santo Oficio, ahorró al país las luchas religiosas del siglo XVI, facilitando la unión espiritual de los españoles en una sola creencia.)

c) *Expansión hacia el exterior.* — La gestión internacjonalista, *leit motiv* de Carlos I, la inauguraron los Reyes Católicos — proseguida fielmente por Cisneros —, si bien en otra dirección, que prolongaba y reafirmaba el triunfo nacional. Africa fué su permanente objetivo, completado por la acción en el Mediterráneo occidental. A este respecto cabe señalar:

1.º La política mediterránea de Fernando de Aragón.

(Herencia de la tradicional política de la Corona aragonesa, que al depararnos las resonantes victorias en Italia, determinó la futura orientación europea de España.)

2.º Las expediciones africanas.

(Idea fija de Isabel de Castilla; los ataques y conquistas de las plazas fuertes en el norte de Africa muestran una concepción estratégica y económica que, de haber podido continuarse, habrían proporcionado a la metrópoli un cercano — y, por tanto, fácilmente gobernable — imperio colonial.)

3.º El descubrimiento de América.

(Que nos aseguró un vastísimo campo para la ulterior conquista y civilización de pueblos primitivos.)

Esta es, someramente, la misión cumplida por los Reyes Católicos, que, continuada por el Cardenal Ximénez de Cisneros, constituye el período inicial de grandeza. Cuando el joven Habsburgo desembarque en Asturias, se encontrará con una nación que ha logrado por completo la unidad geográfica y espiritual, dueña de un potencial bélico dispuesto a ser lanzado en la dirección más conveniente; que hace sólo unos años ha descubierto un mundo nuevo, revolucionando el concepto cosmográfico del globo, y que tras lucha porfiriadísima terminó por desterrar el peligro oriental. Ese Estado fuerte y creyente, sólo necesita ya una mano hábil — la suya — para convertirse en el centro imperial del Universo conocido.

Segundo período: Apogeo.

La preeminencia española en el mundo de los Estados occidentales alcanza su nivel culminante durante el reinado

de los dos primeros Austrias. El XVI es el siglo cumbre de España; pues si bien los últimos años de Felipe II se vieron amargados por los reveses de la insurrección flamenca, el gobierno de dicho Monarca ostenta un signo nacional, racial, que la premura del tiempo vedó a su padre; es decir, cuando en la persona de Carlos concurren una corona real y un cetro imperial, los dominios geográficos de España lograron su más dilatada extensión; nunca después serían igualados. Mas fué la época felipense la de mayor elevación espiritual del país, si bien sus posesiones resultaban harto inferiores al separar el César sus Estados cuando ingresó en Yuste. En conjunto, padre e hijo — desde 1519 a 1598 — trajeron para nuestra patria un Imperio moral de tan insigne prosapia, que su influencia en Europa gozó de profundidad tal que todavía al finalizar el siglo XVII, cuando ya el descenso se pronunciaba con tonos cada vez más sombríos, el nombre de España era escuchado con respeto, a pesar de que su potencia verdadera comenzaba a ser antiguo recuerdo.

Para formarnos cabal idea de la ingente misión que la Providencia asignó a España, conviene analizar sintéticamente su obra política, religiosa, colonizadora y cultural, que no es otra sino la ampliación de la que Isabel y Fernando iniciaron: el ascenso del plano nacional al internacional con carácter de absoluta universalidad, como antes decíamos. Misión universal que sólo por un sentimiento religioso de semejante naturaleza, como es el católico, podía ser informada: Imperio espiritual, de las almas, *Universitas Christiana*, en suma.

a) *Defensa de la cultura occidental.* — España, dique de la probable invasión sarracena, que con sus siete siglos de Reconquista había alejado por el sur, es en el tiempo que consideramos la más acendrada defensora de la milenaria cultura del Occidente contra el Oriente asiático y nihilista. Varios hechos de armas quedan para ejemplo:

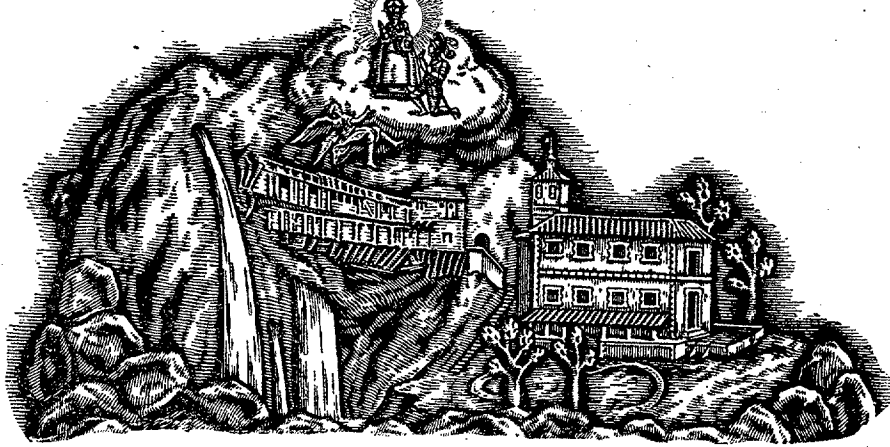
1.º Las victorias de Túnez, Argel y Alpujarras. (Limpieza definitiva de la amenaza morisca, completada con el Edicto de expulsión de los mismos.)

2.º Luchas contra la piratería berberisca. (Derrota de Barbarroja, libertad de navegación por el Mediterráneo occidental.)

3.º Contención del peligroso crecimiento turco. (Espada de Damocles suspendida sobre Europa, cuyos filos melló D. Juan de Austria en Lepanto, como lo habían hecho ya los caballeros españoles en la defensa de Viena.)

Primer timbre de gloria: el Imperio español trabaja en beneficio de toda Europa.

b) *Mantenimiento de la unidad espiritual del Imperio.* — Esta fué la más enconada, amarga tarea de nuestra Patria. Un formidable enemigo, la Reforma luterana, le salió al paso logrando escindir, de momento, aquella unidad. España, gonfaloniera de la Iglesia romana, aceptó el combate, tremando forcejeo que si es cierto la desangró — hubo un instante en que luchó sola por completo —, le permite hoy, cuatrocientos años después, afirmar, sin temor a contradicciones, que las naciones católicas del Continente lo son merced al exclusivo esfuerzo de España. Si la paz de Westfalia debe considerarse como una victoria para los reformistas, es igualmente innegable que los Estados que en aquella



fecha acataron la autoridad de Roma, prosiguieron desde entonces sometidos a su jerarquía. He ahí nuestra gran hazaña teológica, la de mayor trascendencia moral.

Los jalones de la obra reunificadora son:

1.º Las Die-

tas imperiales de Worms, Spira y Ausburgo.

(Que políticamente condenaron la división religiosa promovida por Lutero con su posterior secuela de los Treinta Años.)

2.º La Contrarreforma.

(Reacción espiritual frente a la herejía naciente, movimiento de universal resonancia, cuyo éxito pertenece íntegramente a España, pues españoles eran los más encendidos teólogos del Concilio tridentino, que robusteció la autoridad de los Papas, y español también el fundador de la Compañía de Jesús, instrumento el más sólido para la propagación de la Contrarreforma.)

3.º Las guerras contra los protestantes de los Países Bajos y Alemania.

(Muestra de la inflexible voluntad del Emperador y su hijo por combatir a sangre y fuego la rebelión política encubierta bajo el antifaz religioso.)

c) *Luchas por la unidad geopolítica de España.* — El patrimonio heredado por Carlos I, como nieto de los Reyes Católicos y del Emperador Maximiliano, tuvo que ser defendido encarnizadamente por su dueño y sucesores contra la rapacidad ambiciosa de las Casas de Borbón y Tudor, que aspiraban al decrecimiento del singular poder de los Austrias españoles. Ya desde principios del siglo XVI comienzan en su labor adversa ambos Estados, luchas de particular interés en el estudio de nuestra grandeza. Y a ellas vienen a agregarse otras que resumidamente exponemos, como una faceta más de las actividades españolas en el período de su apogeo:

1.º Guerras con Francia.

(Que inauguradas por el deseo de Francisco I de tomar posesión de nuestros dominios en Italia, se vieron prolongadas a lo largo de toda la décimosexta centuria con resonantes triunfos para España en los suelos italiano y francés, con las consiguientes ampliaciones territoriales.)

2.º Guerras con Gran Bretaña.

(El auxilio prestado desde la corte de Londres a nuestros enemigos — auxilio a la rebeldía flamenca y a la insurrección morisca de las Alpujarras; autorización moral del filibusterismo americano, con sus ataques a nuestras plazas coloniales y galeones en ruta, etc. — obligó a Felipe II — efímero Rey de los ingleses — a declarar la guerra a Isabel de Tudor. Fué, en consecuencia, esta contienda puramente defensiva, como casi todas las del gran siglo: en defensa de la Fe católica o de la herencia territorial. El dictado de Nación ambiciosa que durante esta época nos lanzaron quienes odiaban a España no es sino una falsedad más en el libro de la leyenda negra.)

3.º Unión de Portugal con España.

(Hecho máximo del autor de El Escorial, muestra decisiva de su clarividente sentido político. Felipe II, al cumplirlo, robusteció el poderío de sus reinos, realizando el noble sueño de los Monarcas de Castilla.)

d) *Acciones descubridoras y colonizadoras.* — Si en el siglo XVI España penetra en Europa y su gestión política se inviste con una personalidad continental, también en los

años cruciales de dicha centuria descuella nuestra Patria por su misión ultramarina. Los descubrimientos geográficos, la exploración de las tierras entrevistas, su dominio y civilización son un nuevo capítulo en el inmenso y dorado volumen del apogeo español. Labor tan amplia se puede sintetizar así:

1.º Descubrimiento de las rutas interoceánicas.

(Consecuencia inmediata de los viajes de Colón y de la noticia de Núñez de Balboa sobre el mar del Sur. De incalculable importancia para el perfecto conocimiento de la costa oriental de América y de la navegación por el Pacífico demostración de las ideas teóricas sobre la esfericidad del Globo, probada prácticamente con el crucero de circunvalación de Magallanes-Elcano.)

2.º Conquistas en América y Extremo Oriente.

(Reveladoras a los europeos de las viejas civilizaciones aborígenes — azteca, maya, incaica y quichúa —, que abrieron a la cultura occidental una serie de países de ilimitadas posibilidades, poniendo de manifiesto las virtudes de la Raza, con los portentosos hechos de los conquistadores españoles.)

3.º Civilización y evangelización de los nuevos pueblos.

(Obra jamás superada por nación alguna, que ha hecho posible la existencia de una comunidad espiritual de países la Hispanidad — esperanza hoy del mundo futuro — antitética del *Commonwealth* materialista y práctico.)

f) *Dirección intelectual del Continente.* — Si la hegemonía religiosa, política y militar de España es cierto que comienza a oscurecerse a fines del décimosexto siglo, no es menos verdad que la supremacía artístico-intelectual por ella ejercida se prolonga y amplía durante el XVII, constituyendo la Edad de Oro. Y como si el acontecer histórico se encargase de aniquilar ese concepto derrotista que trata de mostrar el influjo restrictivo que la Inquisición ejerció sobre nuestras obras de arte, es precisamente en los tiempos de mayor severidad inquisidora cuando las Escuelas españolas logran su categoría insuperable, hasta el punto de que España se convierte en la nación hacia la que vuelven su mirada los pensadores y artistas de toda Europa. Por ello nuestra Patria puede con razón envanecerse en esos dos siglos de ser la rectora de la cultura de Occidente; hasta ella vienen a copiar los poetas franceses, los pintores de Italia, los arquitectos de la baja Alemania. El Renacimiento español es una eclosión poderosa del espíritu, alejada del sensualismo italianizante y que marcha a compás con la tarea de nuestros reyes, capitanes, exploradores y misioneros. Cabe resaltar en este aspecto:

1.º Las Universidades modelos.

(O sean Salamanca y Alcalá de Henares, los centros europeos de más completa formación humanística, en cuyas aulas trabajan los futuros gobernantes y legisladores españoles, que se nutren así del caudal máximo de conocimientos de la época.)

2.º El esplendor literario.

(En su cuádruple manifestación de Mística, Poesía, Literatura y Teatro, que encierra las firmas de renombre universal: Santa Teresa, San Juan de la Cruz, Fray Luis de León, Garcilaso, Cervantes, Lope de Vega, Calderón, Tirso, Góngora, etc., cuadro éste único en Europa.)

3.º La pujanza de las artes plásticas.

(Con la grandiosa teoría de los imagineros y orfebres castellanos y de las escuelas de pintura, con su doble tendencia encarnada por Domenico Teothocopuli y Diego Velázquez.)

4.º La arquitectura renacentista.

(España fué la creadora del Barroco, el arte representativo del espíritu de la Contrarreforma, patria también de Herrera,

el que atajó con su severo estilo las demasías del anterior. El Escorial: construcción en la que se refleja el alma de lo que España fué haciendo por los mundos.)

Con trazos demasiado amplios e imprecisos hemos intentado resumir los hechos o movimientos más destacados que abarca el período de apogeo español. Confiamos, no obstante, que habrán quedado bien de manifiesto — en virtud de esa misma apretada condensación de sucesos — las extraordinarias dimensiones de la obra histórica de España. Misión que, como ya hemos dicho, se puede resumir con una sola palabra: lucha. De este combate desproporcionado advino lentamente nuestra decadencia, pues, como afirma Menéndez y Pelayo, "estábamos solos contra toda Europa y no hay pueblo que a tal desangrarse resista". Pero también es exacto que "las grandes empresas históricas no se juzgan por el éxito; obramos bien como católicos y españoles; lo demás, ¿qué importa?".

Tercer período: Declinante.

Durante el siglo XVII, el acento de España, que aun se escucha con respeto en las cortes extranjeras, no es ya la potente voz que tanto temieran sus adversarios. Propiamente, todavía no se puede mencionar la palabra decadencia — en el primer tercio del siglo —, pues la grandeza nacional subsiste disminuída, como la fortuna de un señor que lentamente se arruina. Un Imperio de la talla del nuestro no se desvanece en pocos años; Imperio espiritual que comienza a perder su fuerza omnisciente con Felipe III y se agudiza al llegar Felipe IV, para desmoronarse con el último de los Austrias. El XVII es para España un siglo declinante el postrer período de su ínclita grandeza. Y en él sobresalen unos jalones que conviene recordar.

1.º Las guerras adversas de Holanda.

(Heredadas por el hijo de Felipe II, y que tras la Tregua de los Doce años desembocó en la independencia de aquel país — primer desmembramiento nacional —, pese a las brillantes victorias de los Generales españoles.)

2.º La desacertada gobernación interior.

(En manos de ineptos favoritos, que no supieron continuar la inteligente política internacional de los anteriores monarcas ni trazar un plan de ordenación económica.)

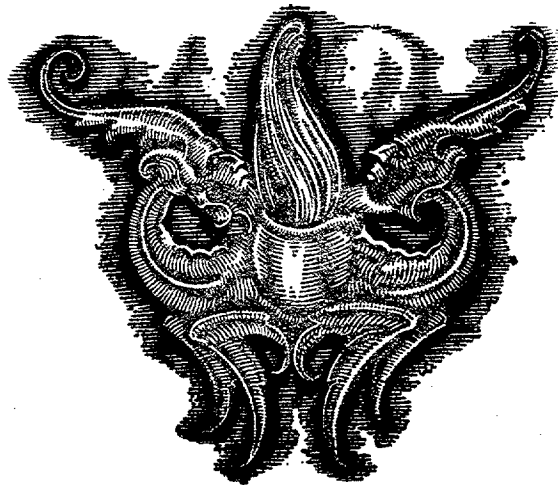
3.º La guerra de los Treinta Años.

(Desfavorable para España, culminada en la gloriosa derrota de Rocroy.)

4.º La paz de Westfalia.

(Que, en unión del Tratado de los Pirineos, marca el fin de la hegemonía de España en el Continente — reemplazada por Francia —, aun cuando subsista la misión de América y el esplendor literario, que pronto decaerán también.)

Al objeto de revisar la obra de España en el mundo, hemos seguido un criterio cronológico, meramente expositivo. La grandeza de nuestra Patria no puede, sin embargo, clasificarse entre los fríos números de siglos o años. El destino universal de España quiso la Providencia que brillase con mayor intensidad cuando en Europa un hábito de vida espiritual venía a sacar a las naciones de sus tremendas luchas medievales. España cumplió generosamente con la misión que se le había confiado. Y si admitimos que una nueva Edad Media se aproxima — de acuerdo con Nicolás Berdaieff —, ¿cómo no tener ciega confianza en que nuestra Patria, tornará a ser luz que ilumine a los pueblos del mundo cuando la era de guerras enconadísimas finalice?



Dibujos de Castro Gil.