

INFORMACIÓN MILITAR INTERNACIONAL

ALEMANIA.

Los nuevos morteros de grueso calibre.—Se admite en todas partes que en las próximas guerras de sitio las misiones más importantes de la artillería serán encomendadas á las piezas de tiro curvo.

Todas las grandes potencias han adoptado actualmente piezas de tiro curvo ó de sumersión, como se decía antiguamente. En cuanto al calibre, se ha considerado durante mucho tiempo que el de 21 cm. era el extremo limite compatible con las condiciones de movilidad sobre el terreno del combate.

Los japoneses, á consecuencia de circunstancias excepcionales, emplearon ya contra Puerto Arturo obuses de 28 cm., pero no consiguieron alcanzar los resultados que era lógico esperar, principalmente por la insignificancia de la carga interior del proyectil.

Más adelante Rusia adoptó un mortero de 280 milímetros; Austria, uno de 240, y Francia, el de 270 milímetros. Los defectos comunes á todos estos materiales consisten en la pequeña movilidad y en la necesidad de una explanada resistente, cuya instalación exige mucho tiempo y cuyo transporte complica la maniobra de la batería.

La casa Krupp ha estudiado en estos últimos años disposiciones que remedian estos inconvenientes.

Con este objeto, la casa Krupp, en el material de 280 mm., la pieza es conducida sobre ruedas provistas de bandas que aumentan la movilidad y hacen inútil el empleo de una explanada.

La pieza tiene 12 calibres de longitud y se compone de un tubo y un manguito que, por el intermedio de una plancha, se une con el freno y los recuperadores.

El cierre es de cuña horizontal, que se mueve en la mortaja del manguito.

La apertura y el cierre de la culata se obtiene por la rotación de 135° de una manivela que el sirviente puede hacer funcionar con una sola mano.

El aparato de dar fuego es de repetición.

Una disposición de seguridad impide los disparos prematuros y hace imposible el disparo si no está completamente cerrada la recámara.

Al abrir el cierre, la vaina metálica es expulsada automáticamente.

El montaje se compone: de afuste inferior y de afuste superior, de un trineo y de una cuna con freno y recuperadores hidro-neumáticos.

Bajo el extremo posterior del montaje hay un arado sobre el cual puede moverse á derecha é izquierda la cola de pato por medio de un arco dentado que engrana en un piñón movido por una manivela. Con esta disposición se consigue un desplazamiento de 3° á cada lado del plano de simetría.

El afuste superior es movable alrededor de un eje vertical y, con relación al afuste inferior, puede girar 2° á derecha é izquierda del eje del sistema. De este modo se consigue un sector horizontal de tiro de 10° sin tener que mover toda la pieza.

El sistema de puntería en altura comprende una

disposición de elevamiento rápido destinado á colocar la pieza en la posición de carga.

El trineo sobre el cual se desplaza la pieza, por intermedio de guías, se encuentra entre la boca de fuego y el afuste superior.

La cuna lleva en su parte superior tres cilindros, uno para el freno y los otros dos para los recuperadores hidro-neumáticos.

Los muñones están encima del centro de gravedad de la pieza, y se apoyan por medio de una disposición elástica sobre las muñoneras practicadas en el afuste superior.

La diferencia de nivel de las ruedas se corrige por un mecanismo que desplaza el alza en un plano normal al eje de la pieza.

El obús no dispara más que una granada de 340 kilogramos cargada con 17'25 kg. de explosivo.

Para facilitar la carga de la pieza, los proyectiles son conducidos en un pequeño carro; después pasan á un cargador conducido por un carrillo. Este se desplaza sobre dos ruedas fijas á la parte superior de las gualderas del afuste inferior, y es rechazado hacia la recámara hasta que la parte anterior del cargador esté en correspondencia con la boca de carga.

Los proyectiles se introducen en el ánima por seis ú ocho hombres que manejan un atacador.

Existen ocho cargas de tiro que dan velocidades iniciales que varían de 180 á 340 m. Se pueden obtener, á distancias superiores á 2.200 m., ángulos de caída superiores á 22°.

El alcance máximo, por 42° — 30' es de 10.000 metros.

La elevación máxima que permite el montaje es de 65°; con esta inclinación y la carga de tiro máxima, se obtiene un ángulo máximo de caída de 68°.

La duración de las trayectorias es bastante gran-

de. Con la carga máxima y con la elevación de 65° (alcance de 7.400 m.), la duración es próximamente de 1 minuto. La ordenada máxima en estas condiciones es de 4.500 m.

La derivación del proyectil es también muy grande; en las condiciones citadas, llega á 117 milésimas, es decir, 866 m.

La pieza está provista de *cingoli*, no necesita explanada durante el tiro; en terreno poco resistente se colocan haces de junco sobre las bandas de las ruedas.

La pieza se conduce sobre dos carruajes.—(*Artilleristische Monatshefte.*)

AUSTRIA-HUNGRÍA.

¿Bronce ó acero?—El asunto del empleo del acero ó del bronce como metal de cañones preocupa hace tiempo á los militares de la monarquía del Danubio. Lo mismo las revistas militares que la prensa diaria debaten las ventajas ó inconvenientes del bronce para los cañones de campaña. Mientras que en todos los otros países, desde hace diez años, existe el firme convencimiento de la conveniencia del acero para los modernos cañones, en Austria existe una gran masa que cree en la superioridad del bronce. En la *Neuen-Freien Presse* ha publicado recientemente un alto oficial de artillería una Memoria en la que discute la necesidad de abandonar el bronce como metal de cañones; reproduciremos la parte más principal.

A consecuencia de la poca resistencia del bronce contra las altas presiones desarrolladas por las pólvoras modernas, y á causa de su sensibilidad para las elevadas temperaturas de la llama de los gases de la pólvora, hace que el bronce únicamente pueda emplearse cuando haya de resistir pequeños esfuerzos de

la pólvora. No es posible alcanzar elevadas velocidades iniciales. La velocidad inicial de los cañones modelo 5 únicamente es de 500 m.; en realidad sólo de 492 á 496, mientras que en los cañones de igual calibre (8 cm.) de las otras naciones, construidos de acero, la eficacia de los proyectiles es mayor en un 60 por 100. Los progresos, cada día más necesarios, de los efectos balísticos de los cañones actuales, obligan á decidirse á emplear el acero para la construcción de las cañas de los cañones. La primera aplicación del acero para los nuevos cañones debe ser en los cañones de montaña; más adelante debe emplearse en los cañones de 10 cm. de campaña y en los obuses de campaña. También deberá emplearse en los obuses de 15 cm. de la artillería pesada de campaña y en los obuses de 12'5 cm., que se asegura se va á adoptar, aunque en realidad, todavía no se ha dado solución á la cuestión del calibre. El alto oficial de artillería no reprocha esta solución, que á nosotros nos parece altamente perjudicial. Todas las artillerías poseen un obús de 12 cm. y otro de 10 (el cual constituye el armamento de las baterías de obuses de campaña del ejército austro-húngaro) y esto parece supérfluo, porque el primero excede muy poco en potencia al segundo. Únicamente un obús de 15 cm. puede obrar con eficacia contra todos los blancos de la guerra de campaña y contra las posiciones reforzadas del campo de batalla. Por este motivo Alemania, Francia, Rusia é Italia tienen de dotación para su artillería pesada un obús de 15 cm. Este puede transitar, además, por los terrenos difíciles por donde se mueven las tropas, como las experiencias de largos años lo han demostrado. Volvamos de esta digresión al asunto principal de nuestro artículo. El cañón de 8 cm. de campaña modelo 5 queda como un modelo construido de bronce en el armamento del ejército, porque no es posible

la adopción de una pieza de acero á causa de la penuria de los tiempos actuales. La artillería de fortaleza está en todas partes dotada de armamento de gran eficacia y, además, se proyectan morteros de iguales condiciones, como, por ejemplo, uno de 30'5 centímetros en proyecto. Los proyectiles tienen que ser conducidos en trenes de municiones que forman parte de la artillería pesada. En la actualidad nada puede esperarse de los antiquísimos cañones de bronce de 12, 15 y 18 cm. de nuestros parques de sitio. Hay que establecer los medios para que el rearmamento de nuestra artillería de plaza no se dilate mucho tiempo. La suma necesaria para efectuar el cambio de material da artillería ascenderá, próximamente, á 250 millones de coronas. Es de esperar que Austria, nuestra aliada, pronto, y obrando con energía, resolverá estos importantes asuntos. — (*Kriegstechnische Zeitschrift.*)

FRANCIA.

La artillería de campaña juzgada en Alemania.— Extractamos las líneas siguientes de un artículo firmado por Wetzlaben, publicado en la *National Zeitung*.

Se sabe que la mejor arma del ejército francés es su artillería de campaña, la única en la que se ha realizado la ley de cuadros. Pero el punto débil de la mayoría de los 67 regimientos de la metrópoli es el débil efectivo de caballos. Calculando únicamente lo justo, un grupo de tres baterías tiene necesidad, para las maniobras, de 205 caballos de silla y de tiro. Pero como cada batería no dispone más que de 40 caballos, son precisas cinco baterías para que un grupo tenga sus tiros completos. De los 10 grupos de artillería de un cuerpo de ejército, seis, á lo más, pueden tomar parte en las maniobras de ejército.

Al lado de este defecto hay que citar la mala organización del mando de la artillería.

En Francia, los tres regimientos del cuerpo de ejército no están sometidos únicamente al Comandante general de artillería, sino que los dos regimientos divisionarios dependen de los Comandantes generales de las divisiones. La uniformidad de la instrucción se tiene que resentir de este dualismo de autoridades.

Todavía es más desfavorable la situación de la artillería francesa en el combate. Según el reglamento, la artillería de cuerpo se reparte, según orden del jefe del cuerpo de ejército, entre las dos divisiones; entonces el General de la brigada se queda sin acción ninguna sobre los regimientos. Por su parte, el coronel comandante del regimiento también se queda sin mando, porque su puesto reglamentario en el combate es al lado del comandante de la división, y las baterías quedan á las órdenes del teniente coronel. Así, pues, precisamente en el momento más importante, cuando se trata de asegurar la dirección permanente y vigilar el efecto del fuego de su regimiento, el coronel se encuentra alejado del sitio donde podía observar el desarrollo de los acontecimientos.— (*Revue de l'Armée Belge.*)

JAPÓN.

Nuevo reglamento de la artillería de campaña japonesa.— El reglamento de la artillería de campaña en vigor durante la guerra ruso-japonesa, era copia exacta del reglamento alemán.

Las deficiencias de la artillería se atribuyeron más á los defectos de los cañones y de sus medios de arrastre que á las prescripciones del reglamento. El punto débil del reglamento alemán estaba en la cooperación entre la infantería y la artillería, y las nuevas pres-

cripciones japonesas se desvían en este asunto marcadamente de los alemanes. Aquéllos establecen que la artillería ha de sostener á la infantería, debiendo operar íntimamente ligada á ella en todas las ocasiones y en toda clase de terrenos. Los cañones, protegidos por sus escudos, no deben titubear de exponerse á los fuegos más violentos de la infantería, porque únicamente de esta manera prestarán la ayuda necesaria á su infantería. El jefe de la artillería, acompañado del Comandante general de las tropas y de los jefes de las brigadas de artillería (tres baterías), establece comunicaciones con los generales de las brigadas de infantería y envía observadores á la línea de fuego. Estos gozan de gran independencia y no esperan órdenes del comandante de la artillería.

Cada división japonesa tiene cierta proporción de artillería de montaña agregada á ella; su principal objeto es aproximarse á las posiciones del enemigo sin ser vista y romper el fuego por sorpresa á corta distancia.

Las posiciones ocultas son, por lo regular, preferibles, pero en los momentos decisivos, los cañones deben colocarse á descubierto; las posiciones abiertas y sus aproches deben ser previamente preparadas como las ocultas.

El municionamiento es muy espléndido, 811 disparos por pieza, y contando con lo que se conduce en en la división, 1.011 disparos.

Las posiciones ocultas son empleadas raramente por los japoneses, y la marcada preferencia que tienen por las descubiertas es debida á que en la última guerra los cañones sin escudo no sostenían á la infantería, como lo debían haber hecho, y fué debido al excesivo uso de las posiciones á cubierto.—(*Kriegstechnische Zeitschrift.*)

CONDUCTA
DE LA
INFANTERÍA BAJO EL FUEGO DE LA ARTILLERÍA
Y DE LAS AMETRALLADORAS

(Traducido del periódico alemán *Militär Wochenblatt*.)

(Conclusión.)

Sería salirnos de los límites de este artículo si quisiéramos llegar hasta los últimos detalles en la manera de proceder. Únicamente estudiaremos el caso de una compañía ó de un batallón que empiezan á ser cañoneados por el fuego de la artillería enemiga. El caso general sería el estudiar el presente asunto teniendo en cuenta también la acción de la artillería propia, procurando descargar de su misión á su arma hermana. Suponiendo que aquellas unidades se encuentren enfrente de las tropas que empiezan el fuego, se pueden establecer los siguientes principios.

Las tropas, sean una compañía, batallón ó regimiento, lo primero que deben hacer es substraerse de las vistas del enemigo. Todo lo que en el fuego puede servir de blanco y de referencia de la puntería, es axiomático que debe alejarse. Hay que tener muy presente que el cambio frecuente de posiciones, los blancos que repentinamente aparecen y desaparecen, dificultan el fuego de la artillería y hacen imposible

que sus fuegos sean eficaces. También disminuye el efecto de la artillería cuando tiene que repartir sus fuegos sobre varios objetivos; de aquí que sea muy conveniente el despliegue sobre un extenso frente.

Los mejores procedimientos de operar deberán formarse en la paz para que puedan seguirse en la guerra.

Si falta esta instrucción, la tropa y su jefe tendrán en sus manos el desastre.

Pongamos un ejemplo más.

3.º La compañía tiene que atravesar un terreno muy cortado enfrente de la artillería enemiga que ya ha empezado su fuego; tan pronto como la compañía entra en escena, la artillería dirige sobre ella el tiro de ráfagas ó el tiro progresivo. La compañía, si antes no lo ha hecho, toma el orden abierto, con los mayores intervalos posibles. En semejante caso, permanecer en orden cerrado sería sinónimo de suicidio. En el momento en que el primer shrapnel llega á la posición, media compañía entra en combate. Cuanto mayores sean los intervalos que se tomen, mejores serán los resultados. Sin embargo, no es suficiente esta disposición de grandes intervalos, sino que se ordenará á la compañía que se subdivida en pequeñas porciones que sucesivamente adelantarán para ocupar una posición. Pelotones aislados (compuestos á lo más de dos grupos) avanzan de abrigo en abrigo, aprovechando las pausas de fuego del enemigo. En estas ocasiones hay que poner á contribución la iniciativa de los oficiales subalternos. La medida de las pérdidas depende del terreno, del grado de instrucción de las tropas, de la iniciativa de los subalternos, así como de la ejecución de los saltos y del aprovechamiento del terreno.

Si un batallón se encuentra en situación semejante á la de la compañía antes citada, en la mayoría de

los casos avanzarán dos compañías en la forma que hemos dicho anteriormente, mientras que las otras dos permanecen á cubierto en orden cerrado. Estas siguen á las primeras cuando han atravesado el terreno, moviéndose en igual forma que las otras. Por medio de altos convenientemente dispuestos se procurará que la distancia entre los pelotones que avanzan sucesivamente sea de 300 m.

En los ejercicios de tiempo de paz se exigirán saltos de gran amplitud y cortas pausas para respirar.

Estos procedimientos, que sólo en líneas generales hemos expuesto, parece que son los que ofrecen más garantía para substraerse á los fuegos de la artillería, á menos que las circunstancias exijan otros que seguramente ocasionarán grandes pérdidas.

El reglamento para el tiro de las ametralladoras en todas las naciones es casi el mismo que en Alemania. No nos alejaremos mucho de él y nos referiremos á nuestro reglamento para determinar la conducta que la infantería ha de seguir bajo el fuego de las ametralladoras enemigas.

El párrafo 453 del reglamento de ejercicio de la infantería alemana encierra las siguientes prescripciones: «Las ametralladoras establecidas en posición presentan un blanco de importancia, y aun desde largas distancias pueden experimentar grandes pérdidas, debiendo ser batidas en primer lugar por la artillería y las ametralladoras propias. También se debe dirigir sobre ellas el fuego de la infantería, y si es necesario, excepto en las distancias próximas, se acumularán contra ellas grandes masas de cañones con espléndidas dotaciones de cartuchos».

Tiradores avanzados y ocultos por abrigos pueden, desde distancias medias, causar pérdidas sensibles en las ametralladoras.

En el avance enfrente de las ametralladoras hay

que combinar la buena utilización del terreno con la sorpresa y los avances irregulares, aprovechando para ello las pausas de fuego indispensables á aquellas máquinas.

Si los saltos no son posibles, se deberá avanzar arrastrándose por el terreno. En las distancias próximas serán de gran efecto los tiros de flanco ó concentrados de algunos grupos de tiradores.

De lo dicho anteriormente se desprende que la mejor manera de proceder se ajustará á los principios siguientes: «Tan pronto como la compañía reciba el fuego de las ametralladoras se diseminará. Avanza inmediatamente hacia la posición, acepta el fuego y marcha, aprovechando las pausas de fuego ó sus interrupciones, toda la compañía, ó en secciones, ó en grupos irregulares. Además será conveniente disponer que parte de la compañía marche como flaqueo, para prepararla el camino si no puede llenar por completo su misión. Además de los procedimientos expuestos por nosotros, se encuentran otros basados en los principales principios del combate de las ametralladoras, y que se encuentran en el art. 338 del reglamento de ejercicios de la infantería. En el segundo párrafo se dice terminantemente: «También hay que considerar el consumo de municiones de las ametralladoras y la eficacia de sus fuegos á largas distancias sobre blancos de importancia táctica».

Esta consideración respecto al consumo de municiones, si bien de gran importancia, no la tiene mucha para nuestro objeto, y únicamente la relativa á los efectos de las ametralladoras sobre importantes blancos tácticos es la que tendremos presente, si bien podemos afirmar desde luego que aun en este caso nuestras opiniones parecen aceptables.

Debemos considerar dos casos diferentes: si las ametralladoras durante el combate por el fuego se

tirotean recíprocamente con la línea de defensa enemiga, ó si enfrente no se encuentra nada en la línea de fuego y la compañía que ha de avanzar se encuentra en orden abierto ó en orden cerrado.

En el primer caso, el fuego de las ametralladoras es tan preciso ó más que el de la infantería. Cuando se observe la aparición de una de aquellas máquinas, el capitán de la compañía ordenará á un grupo de tiradores que sobre ella dirija el fuego, marcándoles la zona sobre el cual lo deben repartir.

Para el segundo caso escogeremos nuevamente un solo ejemplo.

La compañía marcha como flanqueo del batallón, por la carretera de A. á B. Recibe el fuego de las ametralladoras. El capitán de la compañía la deja inmediatamente á retaguardia. En este momento las ametralladoras permanecerán silenciosas, porque únicamente deben disparar sobre blancos de importancia táctica; y éstos no existen. El capitán, con los jefes de los grupos, observará el terreno de los alrededores y determinará el sitio donde se encuentran las ametralladoras. Esto no se podrá realizar con rapidez si en el frente ó en los flancos existen bosques extensos ú otros accidentes del terreno. Durante la ejecución de las marchas hay que substraerse del fuego. En la marcha se reconoce la clase de posición de las ametralladoras enemigas, y la compañía se conduce de la manera siguiente.

En las proximidades de la posición la compañía permanece echada en el terreno, y los primeros grupos, ó mejor los de la punta, son enviados para el flanqueo. Estos marchan á grandes saltos, por lo menos de 200 m. en oblicuos á la derecha y á la izquierda. Las ametralladoras no los toman bajo sus fuegos porque no son blancos de importancia táctica, ó por lo menos no lo parecerán, y la idea de un consumo

inútil de municiones hará que aquellas máquinas permanezcan silenciosas. Durante el avance de los grupos flanqueadores, la compañía marcha arrastrándose hacia la línea. Únicamente marchando de esta manera es como podrán sortearse los fuegos enemigos.

Para mayores detalles, nos referiremos á lo que expresan los párrafos 333 y 334 del reglamento táctico de nuestra infantería, que dicen lo siguiente: «El defensor dispone de multitud de medios para elegir su posición, mientras que el agresor debe atravesar extensos espacios abandonando los abrigos..... En semejantes terrenos el fuego puede arreciarse y, por consiguiente, al aproximarse á la línea de defensa el que ataca, será tomado por blanco y fácilmente batido. Será preciso, por lo tanto, buscar abrigos para substraerse á las vistas del enemigo».

Indicaremos cómo se ha de proceder para acercarse.

Si se quiere evitar la mezcla de las unidades, es preciso distribuir la fuerza en tres escalones, constituyendo el primero el capitán de la compañía, su apreciador de distancias y la banda; á todos los escalones se les designará el sitio adonde deben avanzar, debiéndose tener presente que los escalones, en su avance, han de ocupar el mayor frente posible. Únicamente ha de avanzar un solo escalón y los otros lo harán sucesivamente. Distribuida la compañía de esta manera y marcados los puntos hasta donde deben efectuarse los avances, se ordena esto, hasta cuyo momento los individuos de la compañía permanecen completamente á cubierto. El avance se efectuará por grupos aislados, especialmente si el terreno donde se encuentra la compañía no presenta más que abrigos insignificantes, pues en este caso, aunque el avance se efectúe arrastrándose por el terreno, será fácilmente observado y se recibirá el fuego.

Por los medios citados se conseguirá que las ametralladoras enemigas no encuentren blancos que valga la pena de tirar sobre ellos, y como el consumo de municiones, con relación á los resultados del tiro, será en una proporción muy elevada, las ametralladoras optarán por desistir de la ruptura del fuego.

Hace algunos años se pensaba que operar de esta manera era debilitar la coherencia de la línea de defensa, y que lo más conveniente era hacer avanzar sostenes de tiradores, como entonces se les llamaba. Generalmente se tomaban bajo los fuegos zonas de terreno por los que forzosamente tenían que pasar los atacantes. Las ametralladoras no causan por esta circunstancia más efecto que la infantería de entonces, á pesar del consumo de municiones.

El procedimiento propuesto tiene indudables ventajas. El capitán de la compañía se encuentra en una posición, sus tiradores se aproximan al enemigo de tal manera que, en el caso de conseguir un éxito por el fuego, lo puedan utilizar rápidamente.

Podríamos extendernos mucho sobre el tema de la conducta de la infantería bajo el fuego de la artillería y de las ametralladoras, pero lo más conveniente será, por medio de experiencias prácticas, comprobar las proposiciones teóricas, y tal vez esta comprobación diese origen á un cambio de nuestras opiniones.

ALEMANIA
Y LAS
DERROTAS TURCAS
EN LA PRENSA ALEMANA Y EXTRANJERA

(Traducido de la *Internationale Revue über die gesamten
Armeen und Flotten.*)

El mayor retirado Wangemann ha publicado en el *Berliner Neueste Nachrichten* un artículo que contiene un completo resumen de los comentarios más notables publicados hasta la fecha en las Prensas alemana y extranjera respecto á las derrotas turcas. Daremos una traducción.

La guerra de los Balkanes ha tomado hasta ahora un aspecto bien desfavorable para los turcos. Los motivos son numerosos y evidentes. Como claramente se ha dicho ya en el *Tag*, los revolucionarios turcos no han tenido tiempo de desarrollar sus frases pomposas de Estado constitucional; la soldadesca, mezclándose en la política, ha arruinado el ejército; la movilización y el despliegue de las tropas otomanas no estaban todavía terminados cuando la indolencia turca fué sorprendida por el empuje de los aliados balcánicos.

En Francia se procura por todos los medios explotar los acontecimientos en detrimento de Alemania. Los *instructores alemanes*, el espíritu alemán y el *material de guerra alemán* afirman son los únicos culpa-

bles, y especialmente esta última tesis se está metiendo en las cabezas con un celo infatigable.

Desgraciadamente, algunas publicaciones alemanas, tal vez sin querer, han contribuido á aumentar aquellas suposiciones. Cuando, por ejemplo, *L'Agence Bulgare* del 23 de Octubre anunció las primeras grandes victorias búlgaras y las atribuía en parte á un empleo desgraciado de la artillería turca, la Prensa alemana ha acogido las noticias de tal manera, que podía fácilmente dar origen á una interpretación errónea, de que los búlgaros poseían cañones franceses y los turcos, por el contrario, cañones alemanes. Esto no ha pasado desapercibido á nuestros buenos enemigos de la coalición internacional de la Prensa, como expresa la *Gazette de Cologne*: «Berlín se duele de los desastres turcos»; «La lucha de dos armamentos» se titula un artículo de la *France Militaire*, que concluye con esta frase sonora: en el público alemán es sensible el descalabro militar de este ejército, formado en la escuela de la Prusia y dotado de cañones Krupp, y *Le Temps* pretende aún que la reputación de la artillería alemana está puesta en tela de juicio por los mismos periódicos alemanes. Arrastrados por su propio entusiasmo algunos periodistas franceses, van todavía más lejos. Un corresponsal del *Journal* se hace decir por el primo del rey de Servia: «Vuestros cañones son admirables. La artillería turca no existe al lado de ellos». Estaría fuera de lugar querer contestar á semejantes exageraciones con argumentos razonables.

Se comprende que la *Vanguardia*, órgano del partido socialista alemán, escriba sobre esto que la leyenda de la superioridad de la artillería turca, dotada en su mayor parte con material alemán, se ha desvanecido, pero falta todo argumento positivo contra el material alemán. Haremos notar esta extraña circula-

ción de noticias. Los corresponsales de Berlín de los periódicos franceses telegrafían á París informaciones antialemanas, y de París nos vuelven «revisadas y completadas». Una agencia telegráfica alemana distribuía últimamente á los periódicos informaciones de este género procedentes de París, y que pretendían sencillamente que los cañones Krupp de los turcos eran, bajo todos conceptos, inferiores á los cañones franceses del Creusot, y que los cañones de los barcos de guerra comprados en Alemania hace dos años por Turquía eran defectuosos, y habían sido la causa del desastre del bombardeo de Varna. Esta vez, los periódicos alemanes no se dejaron sorprender, y estas informaciones tendenciosas y falsas tuvieron que refugiarse en la prensa inglesa. Está fuera de duda que los cañones de los dos viejos barcos alemanes han cumplido con su deber, tanto como lo han permitido las condiciones en que fueron empleados, y se sabe que fueron razones muy diferentes las que obligaron á los turcos á no proseguir el bombardeo de Varna. Por otra parte, estos mismos cañones son, como dice muy bien el *Journal*, los que tanto perjudican por su gran alcance á los búlgaros delante de las líneas de Tchataldja.

La táctica muy á menudo empleada en Francia, consistente en combatir con frases de efecto, pero sin valor real, se manifiesta de nuevo en esta ocasión. Los cañones alemanes de 1870 eran buenos, como se sabe. Los franceses, aunque hayan sido los primeros en introducir el cañón de campaña de retroceso sobre el montaje, no han conseguido, sin embargo, realizar el cañón de caballería, de que tanta necesidad tiene, y ahora están en vías de entrar en el camino trazado por la artillería alemana en lo que concierne á la cuestión del obús de campaña. Los cañones de la industria privada alemana, á pesar de la codiciosa

competencia con los cañones franceses, han sido adoptados en mayor proporción que estos últimos en el mundo entero. Las excelentes condiciones se han demostrado recientemente en Tripolitana, como ha sido comprobado de una manera precisa en el *Exercito Italiano* por el General Manzoli. Del mismo teatro de la guerra nos envían informaciones que serian imposibles si todo el material turco fuese realmente malo. La *Frankperter Zeitung* ha publicado un telegrama sobre un combate mortifero entre búlgaros y turcos cerca de Domustère en la región de Kotschana, donde la superioridad de la artillería turca fué puesta en evidencia. Los búlgaros sufrieron pérdidas considerables, y tuvieron que abandonar sus posiciones. El Ministro de la Guerra servio, hablando en sentido favorable á los franceses, cita el material de campaña Krupp como muy bueno, y el mismo juicio se encuentra en un telegrama dirigido el 31 de Octubre de Belgrado á la *Gazette de Cologne*. Por otra parte, el reclamo francés se olvida que el ejército búlgaro posee también cañones alemanes entre otros cañones de montaña modernos de retroceso sobre el montaje, y especialmente que en la artillería búlgara la mayor parte de sus municiones pertenecen á la casa Krupp.

La *Vossische Zeitung* hace notar que los periódicos italianos han refutado á los periódicos franceses la especie de que los búlgaros han alcanzado sus victorias gracias á la táctica francesa. Según *Corriere della Sera*, gran número de oficiales búlgaros han salido de la Escuela de Guerra de Turín; entre ellos figuran el General Jitscheff, jefe del Estado Mayor; el General Dimitrieff, el vencedor de Kirk-Kilisse; el General Ivanoff, comandante en jefe del primer ejército que se encuentra delante de Andrinópolis, y el inspector general de la caballería, Nazlumoff. Y lo mismo su-

cede á un gran número de oficiales servios y montenegrinos.

Un periódico de gran circulación en Inglaterra, la *St. James Gazette*, que cita la *Gazette de Cologne*, protesta igualmente de las exageraciones francesas. Los aliados, no solamente estaban dispuestos, sino que, además, tenían la voluntad de vencer, mientras que los turcos no estaban ni preparados ni decididos. Está fuera de lugar el buscar la causa de las victorias en la guerra de las armas cuando la guerra de los hombres está tan manifiesta.

En Kirk-Kilisse, la disciplina turca ha fracasado ante los valientes búlgaros; según otra versión, las municiones se habían agotado. Un periódico alemán ha recordado que el antiguo sultán, obsesionado por la manía de persecuciones, no autorizó nunca los ejercicios de tiro con municiones de guerra, y que los oficiales alemanes encargados de las instrucciones se han visto entorpecidos por el mismo hombre que los había llamado, y han experimentado grandes decepciones.

Es, pues, absolutamente injusto pretender, como lo hace la Prensa francesa, que la experiencia ha dado la razón á los que inducían al Gobierno turco á desconfiar de la amistad, de la instrucción, de los consejos y del material de guerra alemán. El lector claramente adivinará los motivos de donde provienen ataques y reconocerá que tiene razón el periódico alemán que escribe finalmente. Hacer á los cañones Krupp responsables de los desastres turcos es como si se reprochase á un piano Bechstein porque su comprador no lo sabe tocar; la alegría que causa en París el pretendido desastre militar de Alemania se reduce únicamente nada más que á frases.

Después de la publicación de este artículo, los periódicos han publicado numerosas noticias sobre la guerra de los Balkanes y el asunto de los instructores y de la artillería alemana. Reproduciremos los más característicos.

Según el corresponsal del *Berliner Lokal-Anzeiger*, en Mustafá-Pachá, los turcos se batieron lamentablemente. Los artilleros turcos hechos prisioneros confesaron que ignoraban el manejo de sus cañones.

La *Neue-Zürcher Zeitung* escribe: «La prohibición obstinada del ex sultán á permitir los tiros de guerra de la artillería es una de las razones principales de los fracasos turcos. El material de guerra de los turcos no es inferior al de sus enemigos: la diferencia está en el hombre».

La *Gazette de Lausanne* dice: «.....Los periódicos franceses hablan de una victoria del cañón del Creusot sobre el cañón Krupp; esto es una humorada. El cañón Krupp no tiene la facultad de tomar por sí mismo su dirección y su alza.La inferioridad de la artillería turca en el combate proviene únicamente de que la instrucción de tiro está en absoluto descuidada en el ejército otomano. Esto data de hace mucho tiempo. Un artillero nos contaba, después de la guerra greco-turca, que las baterías de su cuerpo de ejército habían entrado en campaña sin haber disparado un shrapnel ni aun con cartucho de salvas.

Si semejante defecto de instrucción no se hizo notar sensiblemente en aquella guerra, se explica por la sencillez relativa del material rígido de que estaban entonces dotados los turcos; pero ahora, el cañón de retroceso sobre el montaje constituye una máquina de precisión que, para dar todo de lo que ella es capaz, necesita ser manejado de mano maestra.

Según una carta de un francés, fechada en Constantinopla el 4 de Noviembre y publicada en la *Deuts-*

che Zeitung, los cañones Krupp han estado encerrados en el Arsenal de Tofano como habían llegado de Alemania. Cuando la declaración de la guerra se les envió á Andrinópolis, se vió que faltaban los aparatos de cierre, y por fin se les encontró arrumbados en un depósito cualquiera.

El mando también fracasó.

Según la *Neue Freie Presse*, de Viena, los artilleros de los buenos cañones Krupp esperaban frecuentemente, sin hacer nada, la orden de entrar en acción, detrás de la línea de infantería y bajo la vigilancia de oficiales del tren.

Según *Le Matin*, el cuerpo de ejército de Mahmoud Moukhtar-Pachá, permaneció dos días sin recibir la reposición de municiones. Una de las divisiones de este cuerpo, mandadas por Aziz-Pachá, disponía únicamente de 150 disparos por pieza. De las seis baterías colocadas en posición, al cabo de tres cuartos de hora de combate, cinco estaban reducidas al silencio completo porque no tenían un solo proyectil, la sexta hacía un disparo cada cinco minutos.

En estas condiciones, hay todavía corresponsales que osan pretender que el cañón Schneider posee una rapidez de tiro muy superior á la del Krupp.

El corresponsal del *Daily Chronicle* describe el desorden que reinaba después de la batalla de Kumanova, y declara que vió en las posiciones de los turcos, cerca de los cañones abandonados, cajas que contenían cartuchos de salvas.

La situación no era mejor en la infantería turca.

El corresponsal de la *Frankfurter Zeitung* escribe desde Sofía: «La infantería turca ocasiona muy pocas pérdidas á los búlgaros. El soldado turco tira mal, porque no sabe emplear el alza y no sabe leer los números que en ella se encuentran. Los búlgaros saben aprovecharse; cuando las balas turcas caían en medio

de ellos, avanzaban y los turcos no conseguían alcanzarlos de nuevo».

El *Daily Chronicle* escribe: «He visto reservas que no sabían manejar el cerrojo de sus fusiles Mauser. Los hombres de Anatolia no habían visto nunca un fusil de depósito y se los tenían que cargar sus camaradas. Disparaban siempre ó muy alto ó muy bajo, en el cielo ó en el cuerpo de un desgraciado camarada».

Otra noticia cita el gran número de narices aplastadas entre los heridos turcos, que no estaban acostumbrados á colocar bien sus fusiles. El reclamo del material de artillería de la casa Schneider, en provecho del cual los periódicos franceses han explotado la guerra de los Balkanes, ha provocado gran número de protestas que merecen citarse.

El periódico danés *National Tidende* escribe: «La victoria de los pueblos del Balkán contra Turquía ha producido una gran alegría en Francia, pero sería muy injusto deducir de ella la inferioridad del material Krupp. Los ensayos que ha efectuado nuestra Comisión de experiencias para el rearmamento de la artillería de campaña han probado que, en comparación con los cañones franceses, el cañón Krupp no era de ninguna manera inferior respecto á la velocidad del tiro, estabilidad en el disparo y eficacia. Los soldados turcos no sabían servirse de su material».

Un corresponsal de un periódico escribe desde Lieja: «Los periódicos franceses pretenden que los cañones franceses hacen maravillas sobre el campo de batalla, y exceden en mucho á los cañones Krupp..... no hay motivo para inquietarnos; los cañones Krupp son excelentes, y si han parecido inferiores es porque estaban servidos por soldados indisciplinados y poco instruidos. Antes de adoptarse los cañones alemanes, en Bélgica se han hecho largas experiencias que han

demostrado su superioridad sobre los cañones franceses».

Y el corresponsal parisién de *L'Etoile belge* escribe muy francamente á su periódico: «.....Tengo el deber de haceros notar la intensa publicidad dada, después de las victorias servias y búlgaras, á los cañones del Creusot con detrimento de los cañones Krupp. Esta publicidad está pagada, como bien lo sabéis. Se dirige la intención á las naciones jóvenes: ¡si queréis triunfar y poder dar las gracias al rey de los ejércitos, adquirid cañones X!»

Esta apreciación luminosa está apoyada por noticias muy recientes, que contienen una serie de comprobaciones y de hechos precisos bien significativos.

Un telegrama de Sofia del 11 de Noviembre, dice: «En los centros militares búlgaros se declaran ridículas noticias, propagadas por algunos periódicos, en los cuales se atribuyen las derrotas sufridas por los turcos á inferioridad de su material de artillería. La instrucción de los soldados turcos, por el contrario, era tan insuficiente, que la mayor parte no sabían servir sus piezas. El ejército búlgaro emplea en esta guerra gran número de cañones Krupp, y la mayor parte de sus municiones proceden de dichos cañones, cuya eficacia es excelente. Los cañones tomados á los turcos, y que todos ellos están útiles, forman un valioso refuerzo de la artillería búlgara, y muy en breve serán empleados».

Un oficial búlgaro escribe desde Londres el 6 de Noviembre: «La mayoría de las gentes ignoran que la mitad de los cañones búlgaros proceden de Krupp, y no se ha probado que los cañones Schneider habrían sido más eficaces en manos de los turcos. Se olvidan, además, en Francia, que la adquisición de los cañones Schneider por Bulgaria ha sido la condición impuesta para ciertos empréstitos, y que el precio al que

se nos ha hecho pagar es una cosa de la que es preferible no hablar».

La *Kölnische Zeitung* del 9 de Noviembre publica un telegrama de su corresponsal especial de Stara-Zagora, que dice: «Todos los militares alaban la eficacia de los proyectiles de la artillería búlgara, procedentes de Krupp».

Un corresponsal de un periódico del lado turco escribe desde Constantinopla, el 13 de Noviembre: «En los combates de Lule Burgas los shrapnels búlgaros estallaban muy exactamente, y sin demostrar variaciones sensibles, lo que se atribuye á las espoletas de tiempos. Estas espoletas son de la casa Krupp».

Un telegrama de Sofia dice el mismo día: «Se sabe en este momento que ha ocurrido un serio accidente de artillería durante los combates de Kotschana. Las reservas búlgaras, que habían recibido de orden superior cañones de tiro rápido sistema Schneider completamente nuevos, se preparaban para el combate; en el momento de querer cargar una de las piezas, y durante el manejo del tornillo de cierre, se produjo una explosión que mató 10 hombres é hirió á otros 10».

Esta colección de datos, tomados de la Prensa de diferentes naciones, hace evidente la injusticia de querer, como lo hace gran número de periódicos franceses, hacer responsable de los desastres de los turcos la influencia y el material de guerra alemanes. La misma Prensa francesa ha publicado sobre este asunto algunas observaciones muy juiciosas, y que contrastan con las exageraciones de otra parte de la citada Prensa.

La *France Militaire* del 26 de Octubre escribía: «El resultado de la formidable lucha que se juega ac-

tualmente en Oriente depende, no hay duda, más bien de otros factores que los que conciernen al material, pues por excelente que sea, ha de pesar más en el balance de fuerzas la íntima unión de la infantería y de la artillería, el aprovisionamiento de municiones y otras causas importantes. Hasta ahora, siempre ha sido la infantería la que ha ganado, y la que ganará esta vez la batalla.....»

Le Temps publicó el 31 de Octubre una información de su corresponsal en Belgrado, que afirma que en el ejército turco reina un desorden completo; los soldados se niegan á obedecer y arrojan las armas para huir, y reproduciendo el 2 de Noviembre informaciones alemanas, dice que los turcos han dado pruebas de su completa incapacidad. En *Le Matin* de 5 de Noviembre, Camilo Pelletan hace observar que «las desgracias del Imperio otomano y el debilitamiento de sus ejércitos nacen de otras causas distintas de razones militares». Está fuera de toda duda que la introducción de la política en los asuntos del ejército ha jugado un papel importantísimo en la desorganización de las tropas y en el decaimiento de su espíritu guerrero.

En *Le Figaro* del 13 de Noviembre, Gaston Calmete se expresa como sigue, á propósito de los turcos: «Todavía no ha llegado la hora de analizar las faltas que han cometido y las razones de estas faltas». M. Pelleter, con su reconocida competencia, demuestra que la perniciosa política de envidias y bajezas había diezmado el ejército mucho antes de la guerra, pero que no es ésta la única causa de su desastre. Cometeríamos una injusticia si ensalzásemos demasiado la superioridad de los cañones franceses de los búlgaros sobre los cañones alemanes, puesto que los turcos ignoraban los combates de artillería y no se han servido casi nunca de ellos.

En estas palabras hay que reconocer la cortesía francesa.

Por último, una autoridad militar, el General Lacroix, ha desarrollado en *Le Temps* del 5 de Noviembre, de una manera notable, pensamientos muy claros y que nos parecen resumen en el momento actual hasta donde es posible, las verdaderas causas de los acontecimientos guerreros de Tracia. «Los búlgaros acaban de demostrar de nuevo, y de una manera evidente, las cualidades guerreras de su ejército y el valor del alto mando. Ellos tenían la voluntad de vencer; la victoria debía sonreírles. Su ofensiva, enérgicamente llevada, es digna de admiración. El Rey Fernando, que ha forjado el útil, como los que tan hábilmente lo han manejado, merece el reconocimiento de su pueblo. Sin embargo, conviene reconocer que la insuficiencia del alto mando turco ha hecho el juego al ejército búlgaro. El soldado mismo, el soldado de Plewna, tan tenaz y tan bravo, ha mentido á todas las tradiciones de su pasado. Es cierto que él no es responsable. Semejante degeneración no podía sospecharse, pero los hechos son los que hablan y hacen resplandecer la verdad. El alto mando turco se ha manifestado incapaz de toda concepción estratégica técnica; se ha contentado con el papel de coraza, condenándose á sufrir pasivamente la voluntad de su adversario, el cual, libre de sus movimientos, ha osado todo con un brío y una ciencia de la guerra que es preciso reconocer.»

La *Kölnische Zeitung* del 3 de Noviembre decía de este mismo asunto: «El cariz que ha tomado la guerra hasta ahora ha demostrado que el ejército búlgaro está impregnado del espíritu de una ofensiva enérgica, que los espectadores extranjeros han designado siempre como uno de los rasgos más salientes de los procedimientos alemanes. Molke podría ver allí la rea-

lización de sus enseñanzas: la preparación concienzuda del despliegue, la ejecución audaz de la decisión tomada, la reunión de las fuerzas sobre los campos de batalla y el aniquilamiento tan completo como sea posible del enemigo como objetivo de la batalla. Los acontecimientos de la guerra no significan un fracaso de la escuela alemanada, sino más bien, por el contrario, un triunfo brillante por la fuerza de las cosas, sin que se trate de instructores alemanes y de discípulos búlgaros al pie de la letra. Los frios calculadores de Sofía han tomado lo que han creído bueno aquí ó allá, y es en Alemania donde lo han encontrado».

Esto está confirmado por las palabras siguientes de un oficial búlgaro á un redactor del *Lokal Anzeiger*, de Berlín: «Estoy cada vez más sorprendido de ver, lo que parece creerse sobre todo en el extranjero, que los desastres turcos significan un fracaso de la estrategia alemana. No se puede imaginar mayor injusticia. Yo expreso francamente mi pensamiento diciendo que la estrategia y la táctica alemanas son realmente las verdaderas vencedoras, evidentemente no del lado turco, sino del de los búlgaros. La manera como hemos conducido la guerra refleja absolutamente las ideas alemanas, que se inspiran en primer lugar en la ofensiva».

La ofensiva sólo es la verdadera guerra, ha dicho Molke, y esto dice todo. Se ha escrito que las derrotas turcas son un descrédito de la escuela alemana, porque los oficiales alemanes han permanecido muchos años en Turquía como instructores y organizadores.

Esto no tiene sentido, escribía el General Keinz en el *Tag* del 29 de Octubre. Los oficiales alemanes han profesado en Turquía las ideas de Molke, es decir, la ofensiva estratégica y táctica. Pero es evidente que no se ha podido, especialmente desde Berlín,

ejercer una influencia decisiva en los negocios extranjeros del Oriente..... Aparentemente no se han tomado las cosas en serio. Por razones políticas, Turquía no había movilizadado á tiempo sus fuerzas, y el despliegue de sus tropas tampoco se verificó á tiempo. Pero «las faltas en el primer despliegue son difíciles de compensar en el curso de la guerra», ha dicho también Molke. Querer hacer á la escuela alemana responsable de todas las faltas es tan tonto como fuera de lugar.

LA ACCIÓN DE LA ARTILLERÍA
COMO
SOSTÉN EN EL ATAQUE DE LA INFANTERÍA

(Traducido del *Journal of the Royal Artillery.*)

El ataque de una posición por la infantería presenta, normalmente, tres fases:

1.^a La primera fase es aquélla en que la infantería desplegada se encuentra expuesta al fuego de la artillería enemiga.

2.^a La segunda fase empieza cuando las tropas del ataque llegan bajo el fuego de los fusiles del adversario, y puede decirse que termina cuando se establece una posición de fuego desde la cual es posible lanzarse al asalto.

3.^a La tercera fase es el asalto.

El tiempo de duración de cada una de estas fases y la distancia cubierta durante cada una de ellas depende de dos factores principales. El primero de estos es la naturaleza del terreno. En terrenos muy poblados de bosques y cercados, como son algunos de Inglaterra, la infantería podrá marchar fácilmente en orden cerrado antes que sea preciso desplegar. Esto reducirá el tiempo entre la primera y la segunda fase. En terrenos como los de las tierras bajas de Wilshire y Berkshire, que son mucho menos cerra-

dos, las facilidades para los grandes alcances de la artillería son mayores y, por consiguiente, es preciso adelantar el despliegue, lo que es en beneficio de los defensores. La ventaja de esto último se dejará sentir todavía más en la segunda y tercera fase, porque aunque la cohesión de un ataque pueda ser influida por los bosques y los terrenos cercados, esta desventaja está más que contrabalanceada por las limitaciones del campo de tiro del defensor y la dificultad de concentrar los fuegos sobre los flancos del ataque ó efectuar un contra-ataque. Las ondulaciones del terreno que ordinariamente se escogen como posiciones defensivas, también modifican las condiciones de la lucha. Puede afirmarse que los puestos ó terrenos cerrados favorecen el ataque, y los abiertos y libres de bosques ó cortaduras benefician á la defensa.

Otro factor, que tampoco puede ser despreciado, es el tiempo, que en el Oeste de Europa es á menudo tan obscuro, que no se puede ver á más de milla y media, y algunas veces es tan extraordinariamente obscuro, que no se ven los objetos en una milla y tal vez menos. También hay que tener presente que el tiempo lluvioso favorece el ataque y que, por el contrario, el despejado y seco beneficia á la defensa. Esto parecerá, tal vez, una digresión sin importancia, pero las distintas condiciones citadas anteriormente influyen directamente sobre la acción de la artillería.

La íntima cohesión que debe existir entre la artillería y la infantería depende mucho de la extensión que el enemigo haya dado á la preparación de la posición. Esto es cierto; pero en el artículo presente solo vamos á considerar el caso de una batalla de encuentro, cuando las circunstancias han obligado al enemigo á obrar defensivamente. El ataque de una posición preparada será largo y constará de varias fases, todas ellas semejantes.

Los deberes de la artillería en el ataque se reducen á los dos siguientes:

- a) Sostén.
- b) Protección.

El sostén implica el apoyo del avance por medio de los fuegos sobre los puntos del ataque y la destrucción del punto del asalto.

La protección quiere decir la neutralización del fuego de los cañones ó de los fusiles desde los flancos (incluyendo los contra-ataques) que pueden perturbar y entorpecer el avance.

Es claro que en la primera fase del ataque predomine el papel de la protección. En las segunda y tercera fases, cuando la infantería se aproxima, es cuando se presentan las mayores dificultades, porque la artillería enemiga dirigirá sus fuegos sobre los flancos, especialmente en los terrenos cerrados.

El fuego sobre el punto de ataque será cada vez más intenso.

Durante esta fase, la necesidad de la protección contra los contra-ataques locales se deja sentir más.

Estos dos deberes de la artillería del ataque durante el combate, aunque de relativa importancia en una ú otra fase, son muy variados. Para la mayor realización de aquéllos, la artillería francesa distribuye sus baterías al principio de la acción en «baterías de infantería» y «contra-baterías». Las primeras como sostén y las segundas como protección. Recientemente han abandonado esta división, pero en la práctica mantienen el principio que es indudablemente incontestable.

Consideremos ahora la conducta de la artillería, de acuerdo con los principios antes establecidos, y cuando su intervención es necesaria al principio de la segunda fase, es decir, cuando la infantería entra bajo

el fuego de la fusilería. La distancia, hablando en general, puede tomarse como la que como extremo límite está definida en el reglamento, y que es 1.400 yardas. La distancia se encontrará influida por el tiempo, la naturaleza del terreno, la clase del blanco presentado y por otra multitud de circunstancias que sería difícil enumerar con precisión. El reglamento de ejercicios de la artillería dice que tan pronto como se entra en esta fase, el movimiento de avance de la infantería depende principalmente de la manera como sea cubierto por el fuego. Para que sea efectivo este fuego, debe desarrollarse por los cañones, ametralladoras y fusiles. El comandante de la artillería debe estar perfectamente enterado de la situación táctica y de las necesidades de la infantería. En esta última prescripción radica la esencia de la dificultad. La realización del tiro de la artillería, desde el punto de vista técnico, presenta muchas dificultades que pueden solventarse en tiempo de paz; pero su conocimiento técnico es casi inútil, á menos que los comandantes de artillería estén impregnados con la teoría y la práctica de que sus cañones deben encontrarse siempre en el sitio donde sean necesarios.

¿Qué medios deberán tomarse para desarrollar el fuego y hacerlo eficaz?

El reglamento para el servicio en campaña dice: «El desarrollo del combate permitirá al comandante en jefe formar su opinión de cuándo y á dónde debe dirigir el ataque decisivo, si es que no la tuviese ya formada». Es imposible marcar teóricamente cuándo llega el momento psicológico, y seguramente que será un asunto muy arduo para el comandante que tiene que decidirlo durante el curso de la batalla. El principio antes citado parece implicar que el comandante puede colocar sus reservas generales de acuerdo con una idea preconcebida respecto al punto principal del

ataque, y no como consecuencia del desarrollo de los acontecimientos.

Con una numerosa fuerza de cinco á seis divisiones, este método parece casi inevitable á consecuencia de las grandes dificultades y peligros de mover una gran reserva general de un punto á otro á través de la línea de comunicaciones. Sin embargo, puede suponerse que el comandante no se decidirá á emprender un ataque hasta que su infantería haya hecho progresos razonables, después de haber entrado en la segunda fase. Consideremos cuál será la situación de la artillería al principio de esta fase.

La mayor parte de la artillería probablemente se encontrará en acción ó en disposición de hacerlo, las baterías encargadas de los servicios de protección estarán con más ó menos energías en lucha con la artillería enemiga. Es posible que algunas baterías queden á retaguardia con la reserva general. La retención de baterías en reserva es admitida en el reglamento del servicio de campaña, y por los reglamentos franceses, y no así por los alemanes. Este último tiene un sistema diferente de ataque y no cree en las «reservas generales».

Se considera generalmente que cuando empieza el ataque de la infantería, al llegar bajo el fuego de la fusilería, la artillería le presta su apoyo eficaz á pequeñas distancias (2.500 yardas). Será necesario hacer avanzar algunas baterías como próximo sostén de la infantería. Es cierto que el reglamento francés se inclina á dudar si semejante avance es siempre necesario. Los franceses consideran que la primera posición de la artillería no se encontrará á más de 3.000 ó 3.500 yardas del enemigo. Hay que observar que, en realidad, el efecto destructor de los cañones de tiro rápido es tan grande á 3.500 como á 2.500 yardas. Los blancos presentados por los atrincheramientos

enemigos serán muy complicados, y su verdadera forma y circunstancia sólo se descubrirán de distancias próximas. Es necesaria una extremada precisión del fuego, así como una buena distribución del mismo y, como consecuencia, una fácil observación y la necesidad de la estrecha unión con la infantería, indispensable para el ataque, exige que las distancias entre aquel arma y la infantería sean lo más cortas posibles.

El reglamento del servicio en campaña de 1909, en su Primera parte, decía: «Parte de la artillería deberá lanzarse hacia adelante». El reglamento actual de 1912 dice: «Será práctica corriente y necesaria que la artillería se mueva hacia adelante». Es, pues, un procedimiento normal.

La organización de este movimiento y las disposiciones que se deben tomar para establecer comunicaciones entre la infantería y la artillería para el inmediato sostén de aquéllos, son los primeros deberes del comandante de la división, de su comandante de artillería y de sus subordinados los jefes de las unidades de artillería é infantería.

Los problemas que han de resolverse son los siguientes:

- 1.º De qué manera y qué baterías han de avanzar.
- 2.º Cuándo se verificará el avance.
- 3.º Cómo se agruparán para sostener á la infantería y cómo se establecerán las comunicaciones entre las unidades de ambas armas.
- 4.º Por qué camino y en qué formación deben avanzar los cañones.

Respecto al primero de estos problemas es preciso no olvidar que este avance se efectuará á lo largo de toda la línea, y no únicamente hacia donde se ha de emprender el ataque principal. Alguna disminución de esta manera de operar implicaban las anticuadas

expresiones de ataque simulado y falso ataque, que permitía adelantarse al enemigo cuando fracasaba el ataque decisivo y le permitía obrar en consecuencia. Por otra parte, el ya citado reglamento dice lo siguiente: «El lanzamiento de las reservas generales en el ataque decisivo será la señal para que se deje sentir la mayor presión posible contra toda la línea enemiga».

Para avanzar se escogen las baterías que puedan moverse más fácilmente. Es posible que algunas baterías, cuya misión principal sea sostener más que proteger, estén ya en disposición de moverse fácil y rápidamente. Es imprudente querer especificar las misiones de las baterías de una manera demasiado rígida al principio de uná acción, y no es concebible que todas las baterías de una división estén obligadas á entrar en acción para la protección de su infantería ó por otras razones. En este caso, las que deban avanzar se las retirará de la acción. Esto no será difícil si bajo la protección de los cañones de otras baterías ocupan posiciones cubiertas ó medio cubiertas.

El número de las baterías que han de ser enviadas adelante depende de las facilidades para el avance, de las posiciones convenientes y del número de batallones que han de sostener. En ningún caso sería prudente hacer avanzar todas las baterías. En primer lugar, la línea de avance estaría rara vez completamente cubierta, y para hacer el movimiento posible sería preciso cubrirla completamente con el fuego. En caso de fracaso, la posición de las baterías avanzadas sería muy peligrosa, y aun en el caso de un éxito parcial y pasajero del enemigo, podían quedar sin acción; además, para impedir los contra-ataques, es necesario que el fuego de la artillería cubra grandes extensiones de terreno, y esto no es posible muchas veces desde posiciones avanzadas. Finalmente,

la necesidad de proteger los flancos de los ataques neutralizando los cañones enemigos, hay que tenerlo presente, aunque es menos urgente, cuando el ataque se acerca más á las líneas contrarias. Por otra parte, el avance de toda la artillería de una división privaría temporalmente á la infantería de su sostén.

El segundo problema que se presenta al comandante de la división, es decidir el momento en que la artillería ha de moverse. Esto dependerá en gran parte de las circunstancias, y debe decidirse de acuerdo con el comandante de la artillería. El ideal que hay que perseguir es que los cañones rompan el fuego desde sus nuevas posiciones antes que el avance de la infantería haya sido alcanzado por los fusiles enemigos. Las circunstancias que modifican el avance, son la extensión del ataque, las facilidades de llevarlo á cabo y la distancia de la nueva posición á la línea de defensa del enemigo. El efecto del primero está claro. Respecto al segundo, en países cerrados, donde el movimiento únicamente puede realizarse por caminos que conducen más ó menos hacia el enemigo, y que pueden ser expuestos á su fuego, sería peligroso mover más de uno ó dos cañones al mismo tiempo. Respecto al tercero, hay que considerar que las únicas posiciones convenientes estarán muy próximas á la línea enemiga, tal vez á 1.800 yardas como máximo. En este caso sería peligroso para la artillería entrar en acción antes que la infantería se haya establecido, para que ésta proteja los flancos de aquélla de un contra-ataque inesperado.

El tercer problema se relaciona con la agrupación de la artillería para cooperar lo mejor posible con la infantería, de cuyo sostén está encomendada y, por lo tanto, hay que establecer las comunicaciones entre ambas armas.

Los reglamentos dicen: « Cuando para una misión

táctica se reúnen unidades de distintas armas, deben quedar bajo un solo mando». La organización de los grupos de artillería es misión del comandante de la división, y el comandante de la artillería transmite las órdenes necesarias á sus subordinados, colocándolas á disposición de los jefes de los grupos. Es imposible decir exactamente el modo de proceder al agrupamiento, puesto que dependerá esencialmente de las condiciones del caso. Pero es necesario asegurar que cada sección del ataque está sostenida por la artillería, debiendo estar con ella en íntima comunicación.

Las dificultades serán mucho mayores cuando el ataque intentado haya de ser definitivo. El reglamento de campaña establece: «Que el ataque decisivo deberá realizarse teniendo de tres á cinco hombres por yarda de frente. Suponiendo que el ataque sea hecho por una división, el frente del ataque podrá ser de 4.000 á 2.400 yardas; el último es el más probable. Tomemos, sin embargo, 3.000 yardas por término medio. Esto da 1.000 yardas de frente para cada brigada, y será necesario sostener á cada brigada con artillería colocada temporalmente bajo las órdenes de los brigadieres de infantería. Actualmente existen 12 baterías por división, de las cuales tres están dotadas de obuses. Suponiendo que la mitad sean enviadas delante como sostén (y tal vez mayor proporción en el caso de un ataque decisivo), ¿de qué modo deberán distribuirse?

Una nueva cuestión se presenta respecto al empleo de los obuses; ¿deben avanzar ó no? Los obuses tienen grandes ventajas:

- 1.ª La mayor eficacia de su proyectil.
- 2.ª Sus grandes ángulos de elevación y de caída.

Estas dos ventajas están contrabalanceadas por menores alcances y menor rapidez de fuego que los

cañones. La segunda de aquellas ventajas proporciona á los obuses gran poder de destrucción contra las tropas colocadas detrás de los escudos y la infantería atrincherada, y contra cuyos objetivos el cañón carece de eficacia. ¿Deberán los obuses permanecer detrás y continuar su misión protectora resguardados del fuego enemigo, ó avanzarán y realizarán sus efectos destructores sobre la infantería enemiga? El autor se inclina á lo primero, por las siguientes razones:

1.^a El fuego de los cañones, aunque menos destructor, tiene un efecto neutralizador, y este efecto es suficiente para sostener los movimientos de avance del ataque, substrayéndole de los fuegos de la defensa.

2.^a El fuego de los cañones es considerablemente mucho más intenso y rápido que el de los obuses.

3.^a El fuego de los obuses tiene mayor efecto destructor sobre los cañones enemigos, y es completamente y con rapidez neutralizado cuando no tiene efecto destructor.

Cuando el ataque ha alcanzado posiciones desde las cuales el asalto es posible, es muy probable que muchos de los cañones enemigos serán ocultados; cuando las distancias son cortas, aumentan los peligros de que los cañones que se han adelantado para el ataque dañen á la propia infantería. Será, pues, conveniente que las baterías de obuses concentren sus fuegos sobre los puntos principales del asalto y los continúen hasta el último momento. No hay que pensar en qué tengan tiempo de avanzar; pero seguramente su primera posición estará á menor distancia que la de los cañones, porque una posición á cubierto se encuentra más fácilmente para un obús que para un cañón.

Hay, pues, que suponer que la artillería que avan-

ce íntimamente unida con una división para sostenerla estará completamente constituida de cañones. Para el objeto del ejemplo, supondremos que el terreno y otras condiciones son favorables, y que avanzan seis baterías para sostener el ataque encomendado á una división. En semejante caso, corresponderán dos baterías á cada brigada de infantería; por último, cada jefe de la brigada de infantería, de acuerdo con el oficial más antiguo de artillería, distribuirá los cañones disponibles para que presten el mayor sostén posible. También podrá suceder que el terreno ó las condiciones locales obliguen á las baterías á fraccionarse en secciones, ó como recientemente se ha propuesto, en medias baterías.

Si dos baterías de la brigada avanzan, el comandante de la brigada avanzará también con algunos de su Estado Mayor para facilitar la intercomunicación. Este deber, verdaderamente importante, debe realizarse según las circunstancias. Podemos suponer también un terreno muy cerrado y en el cual sean posibles las señales con banderas desde la línea de fuego. La estación señaladora estará escondida del frente por una casa, por un grupo de árboles ó por otro obstáculo. Los teléfonos de las baterías se usarán frecuentemente, con especialidad en el ataque de una posición preparada. Si no es posible emplear éstos ú otros medios, habrá que recurrir á ordenanzas montados.

Es cierto que se presentarán muchos procedimientos, por medio de los cuales la artillería conozca cuándo las unidades que ha de sostener requieren un aumento de intensidad del fuego para cubrir el avance. El reglamento del empleo de la artillería dice: «Que los comandantes de artillería deben dirigir los fuegos contra los blancos más importantes». Esto es una recomendación importantísima que los oficiales de arti-

llería de la línea de fuego deben tener muy presente.

Es de absoluta necesidad que el comandante de la artillería que ha de dar el sostén, aunque mande únicamente una pieza, deberá conocer exactamente dónde ha de efectuarse el ataque de la infantería. De ser posible, los comandantes de artillería y de infantería se pondrán de acuerdo para nombrar las particularidades del terreno. Las vistas panorámicas son de gran valor, y frecuentemente se podrán utilizar en la preparación del ataque.

Llegamos al cuarto problema, relativo á las líneas de avance y á las formaciones. Este asunto pertenece principalmente al Estado Mayor de la artillería divisionaria y á las patrullas de artillería. Antes de entrar en acción hay que hacer un escrupuloso reconocimiento, y para que puedan avanzar los cañones es necesario que todos los caminos practicables sean perfectamente conocidos de los jefes de los cuarteles generales de las divisiones.

En los parajes cerrados, donde los caminos que conducen á las posiciones del enemigo se prestan á sorpresas y emboscadas, lo más conveniente será avanzar á campo traviesa. Esto ocasionará frecuentemente trabajos de ingeniería, tales como rellenar zanjias, hacer portillos en los cercados, suavizar rampas, etc. Para prevenir todas estas dificultades, será preciso que con las patrullas de artillería avancen pequeñas secciones de ingenieros. La costumbre de practicar estos servicios durante las maniobras en todas clases de terrenos, han demostrado la importancia de las obras de los ingenieros artilleros que citamos anteriormente. Esta necesidad se demostró palpablemente en las maniobras que se efectuaron el otoño de 1907 en Whaddon-Chase y Bicester.

Las formaciones, como es natural, dependen de la naturaleza del terreno. Si se avanza á lo largo de los

caminos, es inevitable que los cañones deben moverse lo más rápidamente posible, mientras que no se presenten riesgos de caer bajo el fuego.

En tiempo seco será necesario muy á menudo moverse al paso para evitar el polvo que delata la marcha de los carruajes, aunque sean conducidos á cubierto. Las pérdidas y la confusión que puede causar un proyectil cayendo dentro de una columna de artillería en un camino estrecho, no debe exagerarse.

Si el país es abierto, el avance sobre un extenso frente es seguro, pero el movimiento suele ser expuesto. La cuestión del polvo levantado por los carruajes tiene más importancia en los terrenos abiertos, porque suelen ser más secos que los quebrados. Los dos puntos principales que hay que tener presentes para el avance son marchar á cubierto y disponer de suficientes abrigos próximos á las posiciones que deben ocupar los cañones. En estas posiciones preparatorias siempre será de recomendar que la cuestión del tiempo es muy urgente.

Nos quedan por estudiar algunos puntos de secundaria importancia respecto á la táctica de las baterías bajo las circunstancias que hemos expuesto.

Estas son las siguientes:

- 1.ª Ocupación de la posición, observación y corrección del tiro.
- 2.ª Puntería y determinación de la distancia.
- 3.ª Métodos de fuego y municionamiento.

Respecto á la primera de las cuestiones anteriores, la necesidad de posiciones dominantes se deja sentir más á las distancias cortas que á las largas. Esto es debido á que la tensión de la trayectoria no permite el fuego por encima de las propias tropas á distancias inferiores á 1.500 yardas, cuando aquéllas se encuentran al mismo nivel que los cañones. De todos modos, las posiciones dominantes siempre son

recomendables cuando lo permita el terreno. El reglamento da á los capitanes de las baterías gran latitud para ocupar posiciones medio-cubiertas ó al descubierto. La definición que el reglamento da de las posiciones medio cubiertas es muy lata y necesita alguna discusión. Según el Manual «toda posición (excepto las cubiertas) desde la que sea necesario hacer uso de la puntería indirecta para la elevación, es teóricamente una posición medio á cubierto». Pero en este caso deberán considerarse como posiciones descubiertas todas aquéllas en las que el fuego pueda ser observado desde cerca de la línea de las piezas y desde las cuales haya necesidad de emplear la puntería indirecta en dirección, aunque no en elevación. La selección de una posición depende principalmente de la misión que deban realizar las piezas, y el desistir de una ú otra posición, suponiendo que la elección exista, debe ser á consecuencia de un balance entre las condiciones que posea y el objetivo que se persiga. La artillería, sosteniendo íntimamente á la infantería en el ataque, procurará ante todo y con la mayor rapidez posible, coger dentro de su campo de tiro á las tropas enemigas que puedan detener ó retrasar el avance de la infantería.

Consideraremos ahora y trataremos de representar el aspecto de una posición enemiga que es objeto de un ataque decisivo. ¿Qué clase de blancos son de esperar? Aun en una batalla de encuentro, y aunque el progreso del ataque haya sido relativamente rápido, es imposible suponer que los defensores no hayan tenido suficiente tiempo para cavar trincheras. El primer objetivo del ataque será, naturalmente, neutralizar el fuego de estos atrincheramientos ¿Qué extensión de frente debe asignarse á cada batería? Es muy difícil contestar á esta pregunta. En el ataque de una división sostenida por seis baterías de 18 ca-

ñones ha sido tomado como ejemplo, y lo emplearemos una vez más. Si se han de asignar cinco hombres por yarda para un ataque decisivo y la fuerza de la división es de 12.000, el frente del ataque podrá ser próximamente de 2.400 yardas. El término medio del frente asignado á una batería será en este caso de 400 yardas. Es cierto que la totalidad de esta zona de 400 yardas no estará ocupada por el enemigo, pero hay que observar que las tropas contrarias podrán aparecer por cualquiera parte de ella. Si los puntos tácticos que actualmente ocupa el enemigo, cuando la primera batería entra en acción, únicamente ocupan 150 yardas del frente, será más que probable que aquéllos constituyan cuatro ó cinco distintas localidades de distinta anchura angular y á diferentes distancias. Lo más seguro es que los blancos situados en las 150 yardas no se encontrarán á la misma distancia. A medida que progresa el ataque se descubrirán nuevas posiciones defendidas, cuya existencia, especialmente en los pasos cerrados, no habrían sido sospechadas de antemano.

Además de estos variados objetivos, el comandante de la brigada estará siempre dispuesto para notificar el momento de los contra-ataques, y dispondrá de una posición de fuego desde la que pueda causar estragos en los flancos del ataque. Debemos repetir en esta ocasión que todo lo que contribuya á hacer eficaz el fuego del sostén, como distancias y distribución sobre todos los puntos del ataque, debe practicarse lo mejor que sea posible. Las zonas batidas por el fuego enemigo serán muy peligrosas para las tropas del ataque cuando los cañones amigos tengan poca dominación. Los progresos del ataque deben ser cuidadosamente observados, y seguramente que será más enérgico sobre unos puntos que sobre otros. Los cañones que llegan á ser peligrosos para sus propias

tropas deben callar en el momento oportuno. La anterior descripción tal vez exagere la situación y las dificultades que han de presentar á un capitán de batería. Las complicaciones serán mucho menores al principio que al final de la segunda fase, y donde serán más culminantes será en el asalto. Dilucidemos el siguiente punto. ¿Colocará un capitán de batería su unidad en una posición cuyo fuego no pueda ser observado más que por él y otro oficial, y podrá en tales condiciones sostener eficazmente á sus tropas? ¿No se verá entonces obligado á ocupar una posición á descubierto dentro de los límites de la definición dada anteriormente? Probablemente sucederá esto último.

Hay que añadir, además, que es muy posible que una batería tenga que sostener el avance de dos batallones, y entonces será inevitable que se subdivida para que cada porción preste su apoyo á la unidad que ha de sostener.

Con la artillería á caballo, el caso es completamente diferente, pues no hay que olvidar la importancia de su extraordinaria movilidad. Es casi seguro que algunas baterías á caballo tendrán que avanzar en íntima unión con la infantería del ataque. Su capitán, al escoger su posición, debe recordar que probablemente se requerirá su auxilio para la persecución en el caso que el asalto tenga éxito, y no siempre podrá ocupar una posición medio cubierta desde la cual combata sin peligro. Es muy concebible que en el torbellino del asalto gran parte de la artillería de la defensa se ocupe en cañonear á la infantería del ataque, y que los cañones del sostén escapen de su atención.

Si el ataque fracasa, los cañones más adelantados deben disparar hasta el último momento para cubrir la retirada, y probablemente una ó más baterías tendrán que sacrificarse.

Punterías y distancias.

Una de las ventajas de ocupar una posición á descubierto, en la verdadera acepción de la palabra, es la facilidad para apuntar directamente en elevación. La compleja naturaleza del blanco dará como resultado un ángulo de situación diferente para cada sección y aun muchas veces para cada cañón. Es mucho más fácil y rápido que cada cañón corrija por sí su ángulo de situación. Una vez iniciado el fuego, la puntería por elevación deberá ser indirecta, porque el humo y el polvo que se levantan delante del frente de los blancos harán imposible el uso de las alzas y de los anteojos.

Respecto á las distancias, es de vital importancia determinarlas de modo que nunca un proyectil pueda caer sobre la propia infantería. Los riesgos aumentan en las distancias inferiores á 2.000 yardas, especialmente si los cañones tienen poca dominación. Hay que observar que el fuego de los cañones debe cesar cuando la infantería del ataque se encuentre á 500 yardas del blanco. Los reglamentos francés y alemán estiman que esta distancia debe ser de 200 á 300 m. Sería muy dudoso que una infantería pudiese atravesar una zona de 500 yardas sin sostén ninguno, á menos que el enemigo estuviese muy desmoralizado y tirase muy mal. Es preferible causar algunas bajas entre las propias tropas. El autor ha escuchado estas opiniones de oficiales de infantería. Es inadmisibles adelantar los cañones excesivamente hacia el frente, á no ser que el terreno presente ondulaciones y se puedan elegir posiciones con suficiente relieve.

Método de tiro y municionamiento.

Estos dos puntos están íntimamente ligados. Los cañones que obran como sostén dispararán casi continuamente, y emplearán el fuego rápido é intenso durante los movimientos de avance de la infantería. El fuego rápido y sostenido causa cansancio y agota el personal y puede llegar á ser poco preciso; necesita una espléndida dotación de municiones, y es muy peligroso para la infantería á pequeñas distancias. Hay, pues, que alternar el fuego rápido con el ordinario.

Respecto al municionamiento, haremos las siguientes consideraciones:

Los cañones que avanzan como sostén deben hacerlo con los carruajes llenos. Por esta razón, lo primero que hay que saber es qué baterías pueden moverse mejor. Si los carros no están completamente llenos, es mejor hacer avanzar tres cañones con dos carros llenos que seis cañones con uno solamente. Lo más acertado es que á cada cañón se le asignen dos carros. Uno de los carros puede estar enganchado, y el otro desenganchado. El consumo de municiones bajo las condiciones que hemos discutido será mayor que en cualquiera otro período de una acción. Durante los momentos de intensidad de fuego se harán cinco disparos por minuto, y todas las municiones del carro se consumirán en un cuarto de hora. En algunas ocasiones no será necesario acudir al fuego rápido, pero será preciso recurrir á él en las fases más culminantes del ataque.

CONCLUSIONES.

Los puntos principales que hay que establecer son los siguientes:

1.º La inmensa importancia del fuego de la artillería como íntimo sostén del ataque.

2.º Los diferentes efectos del terreno y del clima sobre el empleo de la artillería.

3.º La vital necesidad de un reconocimiento detenido antes y durante la acción.

4.º La frecuente necesidad de diseminar las baterías en secciones ó medias baterías para el avance.

5.º La imprescindible unión entre la infantería y la artillería que se debe establecer por el cambio de ideas y la práctica en los campos de maniobras.

LAS PÓLVORAS B FRANCESAS

(Traducido del *Zeitschrift für gesamte Schiess und Sprengstoffwesen*.)

En la prensa periódica se publican continuamente opiniones muy diferentes acerca de la buena ó mediana calidad de las pólvoras B francesas, así como de las experiencias con ellas verificadas. Á estas noticias, siempre extraordinariamente concisas, hay que añadir un libro recientemente publicado en París por el senador Monis, titulado *La pólvora B y la marina nacional*. Monis publicó la primera edición de su obra en 1907 á consecuencia de los informes emitidos después de la catástrofe del *Jena*, ocurrida el 12 de Marzo de 1907, y recientemente lo ha completado cuando aconteció la nueva catástrofe del *Liberté*, el día 25 de Septiembre de 1911. Con espíritu verdaderamente francés procura poner de manifiesto la historia del desarrollo de las pólvoras B, las experiencias realizadas y especialmente sus peligros. Empieza el autor su libro con una descripción muy extensa y detallada del accidente del *Jena*, agregándole varios dibujos para aclarar la situación, con otros detalles que, para nosotros, tiene poca importancia en la actualidad. Monis llega á la conclusión de haberse producido 100 casos de explosiones espontáneas. Otros inventos que pare-

cian fabulosos, como las ondas hertzianas y la telegrafía sin alambres, estuvieron á punto de fracasar por la malquerencia, ó por mejor decir, por ideas criminales. (Siempre se puede suponer un acto de *sabotaje* cuando ocurre algún accidente.) Monis describe la historia del desarrollo de las pólvoras *B*, cuyo inventor fué M. Vieille. Las pólvoras *B* facilitan la rapidez del fuego, poseen condiciones balísticas muy excelentes y tienen la ventaja de su débil humo. Todos los inventos por sus principios presentan algunos defectos, y los nuevos productos del genio francés han sido objeto siempre de extraordinaria confianza en todos los países. Sin embargo, más adelante afirma que las primeras pruebas realizadas con las pólvoras *B* fueron de malos resultados é insuficientes, pero nuevamente dieron principio á otras, con las que se obtuvieron los efectos que se deseaban. La primera catástrofe que se registró fué en 1893, en Argel, y al poco tiempo le siguió el primer accidente en la marina, á bordo del *Almirante Duperré*. En 1894 fué nombrado el inventor, Vieille, director del Laboratorio Central de pólvoras y salitres, y se emprendió por primera vez el estudio de las causas de explosión: realizó una comprobación muy escrupulosa de las primeras pólvoras fabricadas, y se reconocieron 18 lotes, algunos de los cuales llevaban de cuatro á cinco años de fabricación. Con objeto de asegurar la estabilidad de las pólvoras *B*, empleó Vieille el alcohol amílico. Las experiencias de elevación de la temperatura á 110° con las pólvoras ordinarias y con las que se habían añadido el alcohol, no presentaron diferencias en los resultados obtenidos. En 1896 se buscaron las causas de las inflamaciones, durante el almacenaje, en cajones, cartuchos, saquetes, en parajes que pudiesen tener alguna humedad. Diferentes medidas demostraron la sospecha de la influencia que tenía la clase de alma-

cenaje sobre la estabilidad de las pólvoras: se evitó que las cargas estuviesen expuestas directamente á los rayos solares, se arreglaron las ventanas, se sañaron las paredes de los almacenes y se mejoraron los aparatos de ventilación, se cubrieron las cajas con asbesto y se combatieron por todos los medios las grandes temperaturas y la humedad. Especialmente, la influencia de estos dos últimos agentes donde más es de temer, es en la Marina. En una completa relación de los accidentes numerosos acaecidos hasta 1905, y que nosotros pasaremos por alto, registra dos explosiones espontáneas. Monis dedica un capítulo especial á hablar de las cualidades balísticas de las pólvoras *B*, y explica que durante largos almacenajes aumenta la potencia ofensiva de la pólvora, como consecuencia de esto el deterioro de las armas es mayor, el peso disminuye notablemente y la tabla de tiro no está conforme con el tiro real. Estos defectos no deben ocultarse; trata también de la homogeneidad que debe mejorarse, de la estabilidad que ha de procurarse conseguir, así como de elevar las condiciones balísticas. Hace una comparación con las pólvoras extranjeras; en primer lugar, con las españolas. De aquí deduce que es increíble suponer que las pólvoras francesas se encuentren constituidas por materiales de inferior calidad; también afirma que los algodones empleados son extraordinariamente puros, y no demuestran que haya decaído la industria ni aun en relación con la extranjera. Para comprobar los defectos de la fabricación hay muy pocas garantías; se decía que en Angulema se tomaban aguas sin filtrar del suco Charente para la purificación. Parece, sin embargo, increíble que se empleasen materias que conduzcan grasas ó ácidos, y que estropearían el algodón-pólvora. Acerca de las otras fases de la fabricación no dice nada. En diferentes fábricas se elaboran productos

distintos, y de aquí nace la aspiración de mejorar las condiciones de aquéllos. Esto es una doble garantía en los contratos, tanto por parte de la fábrica, y especialmente por parte de los compradores que, como es natural, deberán conocer las condiciones más esenciales que reúnen las pólvoras. En 1896, en la fábrica de pólvora de *Le Bouchet*, de pólvoras *B*, se les agregó una substancia por la cual se ponía de manifiesto el estado de las pólvoras; mediante ella se podía observar la descomposición por el cambio de color que dicha substancia presentaba: á esta pólvora *PB*, se la designó (Po) del tipo *Bouchet*. Después de muchas discusiones se acordó que debían fabricarse las pólvoras (Bo) del tipo *Le Bouchet*. En honor de la verdad hay que decir que hubo desacuerdo dentro de la comisión acerca de los verdaderos resultados. En realidad, se consiguieron notables ventajas en la fabricación de las pólvoras de la Marina, especialmente relacionadas con las imprescindibles exigencias de los viajes por los países tropicales. Así parecía, en efecto; las autoridades tenían una confianza excesiva y nada hacían, hasta que el 25 de Septiembre de 1911 toda la Francia se conmovió ante la terrible catástrofe del *Liberté*. Es preciso, pues, concluye Monis, fabricar una pólvora estable y poderosa: las faltas se corregirán.

Las noticias de este libro son incompletas y parciales, y nada añade á lo publicado en las informaciones periodísticas. El accidente del *Liberté* no ha sido, de ninguna manera, el último; el 9 de Mayo de 1912 ocurrió una nueva explosión á bordo del crucero *Bouvet*, y el 2 de Junio se registró otra en el crucero *Jules Michelet*. La causa principal de la mala calidad de las pólvoras francesas está en que, desde los tiempos de la primera República, aquel país ejerce el monopolio de la fabricación de las pólvoras. Las pou-

dreries dependen de la Dirección central de pólvoras y salitres, y del Laboratorio central de París dependen tres refinerías y 10 fábricas de pólvora. Debe, pues, presentarse un proyecto para abolir el monopolio, y el Ministerio de la Guerra debe redactar las disposiciones necesarias para que la industria privada pueda encargarse de la elaboración de las pólvoras. La necesidad es del momento, porque, según los últimos informes, existe una enormidad de pólvoras defectuosas y otras muchas sospechosas que hacen precisa su inutilización. De las informaciones de la prensa se desprende que los defectos se presentan tanto á bordo de los barcos como en tierra. Hasta ahora la norma establecida consideraba que las pólvoras almacenadas cuatro años estaban todavía útiles; ahora se observa que están deterioradas pólvoras de los años 1908, 1909 y hasta las de 1910. Además, se ve, por las extraordinarias medidas que se toman, la escasa confianza que se tiene en las condiciones de las pólvoras *B*. Durante las prácticas de tiro, aquella clase de pólvoras únicamente deben permanecer á bordo de los barcos unas horas; en las maniobras de la escuadra del Mediterráneo se pudo comprobar la mala calidad de las pólvoras, pues demostraron su insuficiencia hasta en las salvas que cerraron aquellos ejercicios. A bordo de los barcos de reserva, en los que no permanecen constantemente los oficiales, no deben existir ni pólvora ni explosivos. Para estudiar el mejoramiento se han comprado recientemente pólvoras inglesas, suecas é italianas, y, sin embargo, son tan parciales los informes, que aseguran que la constitución de las pólvoras *B* fabricadas es excelente y que éstas son muy utilizables. Tampoco en el ejército de tierra, en donde se emplean estas pólvoras, su comportamiento ha sido bueno, pues, según informes, hasta primeros de Enero de 1912 nada me-



nos que 63 inflamaciones se registraron en cartuchos Lebel conducidos en las cartucheras de los soldados. Tan extraordinario número de accidentes no debe ocultarse. Es de suponer que, tanto en el ejército como en la marina, disminuirá la confianza en sus armas. También se piensa si las pruebas han hecho fiasco. El calentamiento gradual hasta más de 110° á que se someten las pólvoras para las pruebas de estabilidad, ¿no ocasionaría la inflamación de la pólvora si la elevación de temperatura se operase repentinamente? Como una de las causas de la falta de estabilidad se dice si el cloro no habrá sido separado en absoluto del algodón durante la purificación de éste. En los grandes calibres se emplean actualmente corrientes de aire, lanzadas por ventiladores, para expulsar residuos de pólvora quemados imperfectamente, y que en el momento de abrir el cierre se inflaman bruscamente, produciendo una intensa llama. A consecuencia de las circunstancias, los franceses ensayan una nueva pólvora. El General Bruyère se ocupó ya el año 1869 de una pólvora sin humo de picrato de amonio. Estas experiencias se han emprendido nuevamente, y las investigaciones relativas á su estabilidad, realizadas por medio de los rayos ultravioleta, llevadas á cabo por el químico Berthelot, parece que han dado excelentes resultados.
