

SUMARIO

Crónica general, por Niemand; pág. 321. — La Táctica y la moderna Artillería de batalla, por don Francisco Rodríguez Landeyra, capitán de Infantería; pág. 324. — La reconstitución (continuación), por don G. M. Seco, coronel de Infantería pág. 332.

Piegos 75 y 76 del tomo II del DICCIONARIO DE CIENCIAS MILITARES, por don Mariano Rubió y Bellvé, comandante de Ingenieros.

Pototskii: TRATADO DE ARMAS PORTATILES Y DE TIRO; pliegos 31 y 32. Traducción y ampliación, por don Narciso Martínez Aloy, capitán de Infantería.

CRONICA GENERAL

SOBRE LA SALUD DEL SOLDADO.—MEDIOS DE CONSERVARLA.—ESTADÍSTICA SANITARIA DEL EJÉRCITO.—MENTIRAS ÚTILES.—ALIMENTACIÓN INTENSIVA.—EL TROPOU USADO EN ALEMANIA.—SUS VENTAJAS COMO BASE DE LA RACIÓN DE RESERVA.—LA PROHIBICIÓN DE VESTIR DE PAISANO, EN FRANCIA.

En la mayoría de los ejércitos extranjeros se hacen esfuerzos dignos del mayor encomio para mejorar las condiciones higiénicas de la vida del soldado, lográndose arrancar de las garras de la muerte, ó cuando menos de la enfermedad, á muchos jóvenes que sin aquellos esfuerzos no pasarían impunemente por las filas del ejército; ya que la existencia en los cuarteles, como en todos los parajes de grande acumulación de personas, los gérmenes morbosos se desarrollan de un modo terrible.

Los esfuerzos para conservar la salud del soldado comprenden tres fases diferentes: 1.^a, los que se realizan para que el soldado no enferme; para lo cual precisa hacerle seguir de un modo absoluto los preceptos de la higiene, ocuparle en trabajos corporales y de instrucción con el fin de que no arrastre su organismo por tugurios infamantes, sacarlo periódicamente, y durante una temporada, de los cuarteles de las grandes ciudades, para que, sobre todo en las épocas de calor, respire aires más puros que los de los dormitorios mal ventilados; 2.^a, los que se llevan á cabo para asistir á los enfermos en hospitales dotados de todos los elementos modernos, y no constituidos por edificios antiguos, en donde el paciente se vé expuesto á contraer dolencias más peligrosas que la que al hospital le ha llevado; 3.^a, siguiendo al enfermo después de su salida de los hospitales, para vigilar su convalecencia y devolverle por completo la salud perdida.

Bien sabemos que todo ello es complicado y de ejecución difícil; pero un ejército de nuestros tiempos debe estar caracterizado principalmente por tales cuidados en favor del combatiente. Es bastante ridículo y criminal que se hundan, ó poco menos, las esferas si un fusil ó un caballo se inutilizan, y en cambio nadie advierta como una máquina humana se desgasta, como una existencia se consume, no en aras de una causa noble, sino porque nadie quiere tomarse la molestia de corregir vicios inveterados.

Bastaría examinar los resultados obtenidos por Inglaterra y Alemania para convencer á los más ciegos de que la higiene militar no es una mentira. La úl-

tima de estas naciones, en el presupuesto de este año, ha introducido aumentos de consideración, no para saltar taponés, no para aumentar el cuadro de los oficiales, sino para dotar á los hospitales con los últimos progresos de la ciencia; para mejorar la alimentación de los convalecientes, para organizar sanatorios para aquellos de los enfermos que necesitan hacer una vida especial durante la época que media entre el estado de enfermedad y el de salud. Dos serán ya así los sanatorios militares normalmente establecidos en Alemania: el de Leblenbach, que existe ya desde 1896, y el recién creado de Biesenthal, localidad de Brandeburgo.

Nada nuevo decimos con esto al lector, que de sobra está ya convencido de la eficacia de los medios higiénicos en favor de la salud del soldado. Unicamente queremos hacer notar que los ejércitos modernos no se distinguen de los antiguos por tener este ó aquel uniforme, este ó el otro reglamento táctico, ó un fusil más ó menos perfecto. La *característica* reside en las notas íntimas, en la atención vigilante de la oficialidad en todo lo que signifique progreso, en todo lo que levante espíritu, en todo lo que acreciente la eficacia del soldado para la guerra. Nosotros deseáramos que se hiciera en favor de la salud del soldado un fácil esfuerzo, bien económico, que sería el primer azadonazo para abrir la vía que habría de conducir á mejorar aquélla: que el *Diario Oficial* publicase mensualmente la estadística sanitaria del ejército, tanto de los hospitales como de los cuerpos. La cosa es bien sencilla y barata, y por de pronto serviría para dar á conocer: ó la verdad del estado sanitario, ó las mentiras de los que presentasen cifras alteradas. Esto último sería ya un triunfo: el que tuviera miedo de decir la verdad es que se habría dado cuenta de que la verdad encerraba una censura. Algo es algo.

*
* *

Enlazados con lo que acabamos de decir se hallan los ensayos que se realizan para extremar la nutrición del soldado cuando la fatiga de éste debe ser considerable, proporcionando así la alimentación, en cantidad y calidad, á la naturaleza de los trabajos ejecutados. Hasta ahora, el azúcar parecía la sustancia más indicada para este fin; pero la *Kola*, cuyas propiedades tanto utiliza hoy la terapéutica para levantar las fuerzas de los organismos que la han perdido, parece que es la sustancia que con más interés se ensaya en el extranjero. En Alemania se ha probado igualmente otra, llamada *Tropou*, destinada á la alimentación de flanqueadores y patrullas exploradoras, cuyo trabajo es muy rudo para que pueda convenirles la alimentación ordinaria. Los ensayos se han verificado por una pequeña columna de 25 voluntarios, al mando de un teniente, que han hecho, durante tres días consecutivos, jornadas de 30 kilómetros, pasando las noches al raso. El *Tropou* parece que se fabrica en un establecimiento de Mülheim, y tiene el aspecto de un bizcocho ó de chocolate, pudiendo llevar cada soldado tres raciones en su olla fiambarrera, al propio tiempo que en la cartera guarda dos raciones de sopa de legumbres. Parece que los soldados que han sido objeto del ensayo se han mostrado muy satisfechos de este género de alimentación, que se digiere perfectamente, sostiene muy bien las fuerzas del que lo emplea, y permite soportar las mayores fatigas. El peso de las tres raciones no alcanza más que á 1.200 gramos, en vez de los 1.950 que pesan las tres ra-

ciones de reserva ó *eiserne Ration* (*ración de hierro*) reglamentarias en el ejército alemán.

He aquí lo que nosotros no hemos llegado á saber, á pesar de haberse repetido millares de veces en libros y periódicos: que hace falta estudiar la alimentación de las tropas en campaña; que el soldado debe estar racionado constantemente para cierto número de días, *por si acaso*, cuando sale á operaciones. Da vergüenza tener que escribir estas tonterías en una Revista militar; pero no hay remedio, deben repetirse cien veces las mismas vulgaridades, para ver si así se consigue que salgamos del estado de atraso en que vivimos.

* * *

Insertamos á continuación el texto del preámbulo que ha puesto el general Galliffet á su decreto prohibiendo que los militares franceses vistan de paisano, decreto que á tantas discusiones ha dado lugar:

« Paris, le 12 octobre 1899.

Monsieur le Président,

Il résulte des rapports que me sont parvenus que la tolérance accordée aux officiers, en ce qui concerne le port d'habits bourgeois a produit les plus fâcheux résultats.

Cette tolérance, dont beaucoup d'officiers ne font usage que pour imiter des camarades plus fortunés, impose des dépenses qui sont hors de proportion avec les ressources de la plupart des officiers.

Elle les détourne de l'accomplissement de leurs devoirs journaliers. Elle les amène à envisager comme une corvée le port d'un uniforme qu'ils doivent s'honorer de revêtir toujours et partout.

Elle rend plus difficile la surveillance des chefs; elle est contraire à la discipline et diminue la considération de l'officier aux yeux de ses subordonnés.

Enfin, elle constitue, sans raisons sérieuses, une exception aux règles adoptées et soigneusement maintenues dans les meilleures armées de l'Europe.

Pour ces motifs et pour beaucoup d'autres qu'il serait trop long d'énumérer, j'ai l'honneur de vous proposer de décider que l'uniforme sera porté en toutes circonstances par les officiers de tous grades ou assimilés en activité de service.

L'application de cette règle absolue, dont les officiers généraux et chefs de corps ou de service tiendront á honneur de donner l'exemple, ne souffrira d'autres exceptions que celles relatives aux officiers en garnison á Paris et aux militaires en congé ou permission.

J'ai fait préparer, en conséquence, le projet de décret ci-joint qui modifie les dispositions relatives au port d'habits bourgeois par les officiers, contenues dans les décrets du 20 octobre 1892 portant règlement sur le service intérieur des troupes.

J'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien revêtir ce projet de décret de votre signature.

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'hommage de mon respectueux dévouement.

Le Ministre de la Guerre,
GALLIFFET.»

El general Galliffet, el que ha prohibido también las recomendaciones, ha tenido á bien mantener, á los militares de París, excluidos de la obligación de vestir constantemente de uniforme. Si en Francia hay regionalistas, ignoramos qué género de comentarios habrán puesto al decreto.

Por lo demás, en el otro lado del Mosa habrán disfrutado mucho leyendo este preámbulo, pues da idea de algo malo que existe escondido en el ejército francés, y que se quiere remediar (1) haciendo que los militares no vistan de paisano.

Refiriéndonos á nuestro país, hemos de hacer constar que opinamos que realmente se abusa del traje de paisano; pero entendemos que con prohibirlo no adelantaremos gran cosa: lo que hay que variar son las costumbres militares, no las formas externas de estas costumbres. Está muy bien el militar de uniforme al frente de sus soldados, en las salas de conferencias, en los campos de instrucción, en los polígonos experimentales; pero si las costumbres le llevan á aburrirse *en común* alrededor de la mesa de un café, ¿no es mejor que lo haga con el *habit bourgeois*?

NIEMAND.

28 octubre 1899.

LA TÁCTICA Y LA MODERNA ARTILLERÍA DE BATALLA

I

La artillería de batalla, que por su misión es digna de la importancia que la ciencia militar le otorga y de la preferente atención que en ella ponen todos los ejércitos, ofrece hoy mayor interés, pues no cabe duda que la transición del cañón, en los momentos actuales, es de gran transcendencia para el porvenir de la táctica, razón por la que resulta útil para nosotros, los oficiales de infantería, el conocimiento de cuantos progresos artilleros puedan influir en el espíritu táctico y, sobre todo, en sus aspecto más selecto, esto es, allí donde concurren y se muevan las tres armas.

El progreso más notable que en los últimos días ha realizado la artillería de batalla es el cañón de *fuego rápido*. La pieza de *tiro rápido*, de la que existen varios modelos, causará una transformación radical en el combate el día en que las baterías estén constituidas por medios de acción tan formidables; pero hasta entonces queda todavía mucho por hacer, pues sabido es que aún no se ha resuelto de una manera satisfactoria algunas de las cuestiones que por asociación han de constituir la artillería de tiro rápido.

II

La *carga simultánea*, esto es, la posibilidad de reducir todas las operaciones de la carga á una sola operación se ha logrado ya, y es un adelanto, mediante el cual, se economiza tiempo: economía que puede traducirse en beneficio para la rapidez del fuego, ó bien tomarse en el sentido de permitir que la puntería se efectúe con mayor detenimiento; pero no sólo debe tomarse en cuenta el tiempo que se gana en la carga, sino que la instrucción en esta carga es más sencilla, y, por tanto, más sólida la garantía que el personal ofrecerá en los momentos

del fuego. Es indiscutible que la carga simultánea saca ventaja en rapidez á la ordinaria de proyectil y saquete, y esta condición tan importante para el fuego rápido, ha sido obtenida mediante el *cartucho metálico*, con parte de pólvora sin humo, pólvora que también contribuye á la celeridad del tiro en razón á la corta cantidad de residuos que deja en la combustión. La adopción del cartucho metálico ha dado lugar á controversias, y hasta háse llegado por muchos á creer que no influye gran cosa sobre la rapidez del fuego, porque la carga no es tan breve como generalmente se cree, aludiendo al efecto, á la desproporción entre el diámetro y la longitud del cartucho y á la dificultad que, para los sirvientes, supone la gran cantidad de vainas que durante el fuego estarán esparcidas por el suelo, desventajas ambas que en verdad no puede presentar la carga de elementos separados, más complicada al parecer; estas razones han logrado determinar una reacción en favor del antiguo procedimiento, si bien, utilizando la vaina metálica para contener la carga, como ya lo hizo el coronel francés *De Reffye*, bastantes años há, y como lo desea el capitán *Moch*, de la artillería francesa.

La cuestión táctica, en el caso de estar unidos proyectil y cartucho, no deja de ofrecer serios inconvenientes, no precisamente por el embarazo con que los sirvientes podrían manejar un peso aproximado de 6 kilogramos (5 para el proyectil y 1 para la vaina (1) en las operaciones mecánicas de la carga, sino más bien para el municionamiento, y desde luego en el transporte de municiones, pues como el fuego rápido ha de exigir un mayor número de proyectiles, resulta que cada carruaje, de igual ó parecida capacidad que los de hoy, tendrá que dar cabida á un número menor de disparos, lo cual implica aumento de carruajes, y, por tanto, mayor profundidad en las columnas de municiones; y estas consideraciones son en el concepto táctico de un interés crecido y suficientes por sí solas para aceptar el procedimiento con toda clase de reservas, aunque no por eso hemos de dejar pasar inadvertido el hecho de que una artillería que emplee cartuchos metálicos presenta más probabilidades de sufrir grandes quebrantos, y hasta quedar inservible en el curso de una guerra, por ser más difícil improvisar la vaina metálica que el clásico paquete de lanilla ó de filoseda (2).

Nos resta decir que la importante función de obturar la verifica el cartucho metálico en condiciones de seguridad muy aceptables, y desde luego con ventaja sobre el obturador metálico, aunque sin contar tantos partidarios como el obturador plástico *De Bange* (*mezcla de amianto y sebo de carnero*) que tan brillante historia ha adquirido.

La carga simultánea no ha sido obtenida de un modo uniforme, pues mientras para algunos cañones se utiliza el proyectil invariablemente unido al cartucho, para otros, los del sistema *Canet* por ejemplo, se emplea el proyectil unido á la vaina tan sólo en el momento del disparo, procedimiento que permite

(1) La vaina del cartucho para el cañón *Maxim Nordenfeli* de 75 milímetros, pesa sólo 0,735 kilogramos y es de bronce de aluminio.

(2) Se construyen cartuchos metálicos para la artillería por el procedimiento *Berdán* de embutición, lo cual permite utilizar la vaina varias veces y en la fábrica *Lorenz Calsruhe* se ha trabajado para obtener vainas metálicas de latón, que sirvan para 12 y 14 proyectiles.

conducir por separado esos elementos del cartucho que se unen al tiempo de cargar; este es el modo más ventajoso de transporte, por contrarrestar así los efectos de la trepidación, tan violenta en ocasiones, que ha llegado á desprender los proyectiles de sus vainas (1). También puede verificarse la conducción con bastante seguridad, introduciendo mucho el proyectil, cosa perfectamente posible, pues el volumen de la carga es reducido, y, por tanto, queda en el cartucho espacio suficiente para conseguirlo. La enorme presión de las pólvoras modernas ha decidido á ciertas manufacturas de cañones, entre ellas la de *Saint-Chamond*, á ensayar el acero para la construcción de las vainas metálicas, pero parece que la idea no ha prosperado por considerar que el latón, con espesor suficiente, es más apto para estos fines.

III

No es indiferente, por varias razones, la clase de pólvora empleada en la carga: el empleo de la pólvora sin humo tiene la ventaja de influir sobre la velocidad inicial, en condiciones sólo obtenidas, utilizando volúmenes considerables de pólvora ordinaria, que no podría contener el cartucho metálico con sus dimensiones actuales; ésta y otras consideraciones de un orden puramente especulativo han decidido el empleo absoluto de la pólvora sin humo, esto es, sin residuos sólidos ó en muy corta cantidad, pues los residuos suspendidos en los gases provenientes de la combustión llegarían á formar el humo denso é inconveniente de la pólvora negra. Tanto la pólvora francesa *BN*, (*binitrocelulosa y nitrato de barita*), procedente de la fábrica *Sevrans Livry* como la *cordita* y la *filita* inglesas; la *Wettesen*, belga (*70 partes de nitrocelulosa por 100 de nitroglicerina*); la pólvora $\frac{c}{89}$ de la *Unión Rhenana*, wesfaliana (2) (*45 de nitrocelulosa por 55 de nitroglicerina*); la de *Wolf de Walsrode* (*binitro y trinitrocelulosa en proporciones variables, 46 y 54, 32 y 68 para los números 1 y 2 respectivamente*), y aun otras más que la industria particular explota, todas ellas, decimos, influyen sobre la relación $\frac{c}{p}$ (*c peso de la carga y p peso del proyectil*), de tal modo que de $\left(\frac{1}{3} \text{ á } \frac{1}{2}\right)$ ha llegado á $\frac{1}{10}$, variación favorable para las pólvoras sin humo, cuyas cargas, por lo que se desprende del último valor considerado, son bastante menores que las antiguas de pólvora ordinaria. Esa última consecuencia permite emplear el cartucho metálico en condiciones aceptables desde el punto de vista del peso, pues el mayor peso de la vaina metálica con respecto al ligero saquete de lana, resulta compensado por el menor de la carga que ha de contener. No nos incumbe el estudio de las pólvoras, limitándonos á manifestar que, de todas las empleadas por la artillería de batalla, parece que las de la marca *Wolf* son las preferidas, porque si bien en condiciones balísticas son inferiores á las *balistitas*, reúnen las suficientes, y no presentan, en cambio, los peligros que supone la presencia de la nitroglicerina, contraria á las facilidades

(1) No se cree difícil obtener carruajes en condiciones de seguridad, capaces de impedir ese defecto.

(2) En la actualidad *Sociedad Köln Rottweil*, cuya fábrica está en *Dünemberg*.

que para su conservación, transporte y empleo debe dar la pólvora de guerra (1). Hemos dicho que, en punto á condiciones balísticas, las pólvoras formadas de nitrocelulosa nitrificada en mayor ó menor grado, reúnen las suficientes, sobre todo en cuanto á la velocidad inicial, pues si bien ésta no llega á la cifra extraordinaria de 770 metros á que los cañones *Krupp* tiro rápido (70, 75, 80, 84, 87 y 90 milímetros) han llegado, y menos á la de 780 que alcanzan los cañones largos de 65, 75 y 90 milímetros de *Canet*, no por eso se ha de decretar una inferioridad balística que en realidad no existe, pues más allá de los 550 metros para la velocidad inicial, es ir á un tiro irregular, y además porque el efecto de los proyectiles de cañón se busca combinando una porción de circunstancias que no actúan sobre los proyectiles de fusil, en los cuales se persigue las grandes velocidades iniciales, sacrificando otras condiciones que no son tan precisas para el buen resultado del fuego.

Es claro que la disposición del cierre no puede por menos de refluir en la rapidez del fuego, y así lo han comprendido todas las manufacturas de cañones (2), pues tanto acerca de este extremo cuanto en la buena combinación de los elementos de puntería (3), se afanan por mejorar los productos que, en honor de la verdad, superan de día en día.

IV

La causa por excelencia determinante del tiro rápido reside en la *anulación del retroceso*, y esto no ha sido posible lograrlo en absoluto hasta el día, especialmente para la artillería de batalla, cuyos progresos en tal sentido no pasan de haber logrado una cierta disminución, que obliga á llevar á cabo una nueva puntería después de efectuado el disparo. Todas las cureñas de los cañones de batalla denominados de tiro rápido llevan un *arado de contera* unido á ellas por medio de resortes, y así se observa en los de la fábrica *Krupp* (resortes *Belleville*), y otros sistemas, entre ellos el *Maxim-Nordenfelt*, logran también disminuir el retroceso con *frenos hidráulicos y recuperadores* interpuestos entre la cureña y los muñones. Por regla general, no son precisos muchos disparos para que el arado se hincue en tierra y se perciba la fuerza del retroceso por los saltos de la pieza. Mientras todas esas disposiciones preocupen á los artilleros y alimenten divergencias acerca de su utilidad práctica, es aventurado admitir como resuelta la aplicación del tiro rápido á los cañones de batalla, puesto que todavía no pueden éstos, una vez que el disparo se haya efectuado, volver automáticamente á su posición de batería; y como se habla, aunque con misterio, del cañón *alemán* de 77 milímetros, por muchas probabilidades de acero al níquel, cañón que, sin llegar al tiro rápido, sólo supone una aceleración en el fuego; del *austriaco* de 78 milímetros, de bronce-acero forjado (*gehämmerte Stahl bronce*), y del *francés* de 75 milímetros, sistema *Déport*, quizás de acero al cromo, todas las refe-

(1) La *liádelita* es una pólvora inglesa, usada en las granadas disparadas en Ondurman.

(2) Se cita como cierres modelos, el de tornillo de uno y dos tiempos de *Canet*, el *Krupp* para artillería de montaña y el excéntrico de *Nordenfelt*.

(3) En el sistema *Canet* los tipos más perfeccionados llevan *miras automáticas*, que simplifican mucho las operaciones de puntería.

rencias que acerca de ellos se tiene no permiten asegurar que sean de tiro rápido, aunque, comparados con los últimos modelos reglamentarios, hayan logrado en todas las experiencias un fuego más rápido que éstos y mayor celeridad en la carga.

Hoy por hoy, tan sólo se ha llegado, en esa cuestión interesante, al límite que acabamos de tocar; pero no es dudoso esperar que el tiempo y el trabajo se encargarán de llevarla con éxito hasta el fin, pues es lo cierto que la infantería, con el armamento que actualmente posee y con una inteligente dirección en el fuego, puede causar numerosas bajas en el personal de las piezas y en el ganado, y este serio peligro sólo podría afrontarlo la artillería de batalla mediante el fuego rápido, es decir, disparando muchos proyectiles en un tiempo relativamente corto. Puede decirse que las pretensiones quedan reducidas á las siguientes: gran ligereza, y, por tanto, mucha movilidad, potencia aceptable, fuego rápido y tiro preferente sobre tropas. Conformes con esas ideas, han aparecido el cañón *Hotchkiss* de 65 milímetros de calibre, proyectil de 4 kilogramos, una velocidad inicial algo excesiva (620 metros) y disparando un *shrapnel* con 260 balines de plomo endurecido (*Anciens établissements Hotchkiss*); el *Nordenfeld*, de 61 milímetros; el *Maxim-Nordenfeld* de 75 milímetros, tipos pesado y ligero, con proyectil de 5,67 y 4,30 kilogramos y velocidad de 480 y 460 metros, respectivamente (*The Maxim-Nordenfeld, Guns and Ammunition Company*); el *Canet*, de 75 milímetros, proyectil de 5,20 kilogramos para el tipo largo, y de 4,60 kilogramos para el corto (*Forges et chantiers de la Méditerranée*); el *De Bange*, de 80 milímetros, con proyectil de 6 kilogramos y velocidad inicial escasa (290 metros) (*Anciens établissements de Cail*); el *Armstrong*, de 76 milímetros, con proyectil de 5,67 kilogramos y velocidad inicial de 613 metros (Fábrica de *Elswick*); el *Krupp*, de 75 milímetros, con proyectil de 5,85 kilogramos y velocidad inicial de 500 metros (Fábrica de *Essen*), y otros que sería interminable mencionar.

V

Entramos á ocuparnos de la cuestión táctica por excelencia, del fuego en una palabra. ¿Cómo debe intrepretarse el fuego rápido? ¿ha de suponer precisamente el rápido consumo de municiones? A la simple consideración de lo que es el fuego y de lo que el combate representa, podemos deducir las proporciones que esta cuestión ha de tomar en el terreno práctico de la guerra; el fuego rápido en la artillería debe obedecer á momentos tácticos, circunstanciales, y para estos instantes de verdadero empeño, en que se trata de vencer una gran resistencia y de forzar un obstáculo formidable, de anular, en fin, el poder del enemigo ó de hacerle muy cara la victoria; instantes peligrosísimos, en los que toda pericia es poca, para ellos están reservados los efectos del fuego rápido, que á más de rápido será por lo común certero, abrumador, en una palabra, irresistible. La razón percibe con clarividencia suma que para los momentos acabados de citar convendría una velocidad muy grande, pues se trata de colocar en un espacio dado y no muy extenso el mayor número posible de proyectiles, y, sin embargo, la graduación de espoletas y otras causas permanentes, sin contar los accidentes que pudieran ocurrir, se opondrán en cierto modo á la realización del fuego acelerado.

Aparte de esos casos extremos, los que bien pudiéramos considerar como parte vulgar del combate, será preciso aceptar la velocidad del fuego con ciertas limitaciones, restricción esta última, sin la cual, el consumo de municiones sería enorme y podría ser la causa determinante de una situación apurada; además, es indispensable corregir el tiro, y para lograrlo en buenas condiciones se necesita una observación constante é inteligente y nunca precipitada, y aparte de esto, la gran fatiga que pronto pesaría sobre la tropa, son motivos, plenamente justificados, para fijar el número de disparos hechos en un minuto y en condiciones prácticas aproximadas á la verdad, es decir, sin mixtificaciones y efectos de relumbrón que tan caros se paga.

En eso de la velocidad del fuego, forzoso es reconocer que las experiencias no siempre encierran un fondo de verdad, y sobre todo de *verdad práctica*, porque las circunstancias en que comunmente son efectuadas no guardan gran semejanza con el ambiente de peripecias y peligros que rodea al combate, durante el cual, exponen los sirvientes su vida y expónese también al material á que sufra los efectos del fuego enemigo, y no hay para qué decir que en los momentos de lucha el estado psicológico produce algún aturdimiento, y esto unido a la mayor fatiga y á los posibles desperfectos ocasionados en el material, son razones que hacen dudar que el cañón llegue á lanzar entonces el número de proyectiles que el día de la prueba; pensamos en esto, y nos preguntamos si será juicioso y precursor acoger con reservas los resultados obtenidos en polígonos perfectamente conocidos, con sirvientes inteligentes y bien instruídos y dispuesto todo del modo más favorable para obtener condiciones balísticas sorprendentes en realidad. Es más, para conseguir los efectos tácticos que se persigue no es preciso una velocidad excesiva, y aunque en verdad no puede darse reglas fijas, y menos aún exactas, puesto que las circunstancias aconsejarán en cada caso la velocidad del fuego; podemos recordar que *Langlois* y *Krupp* la estiman comprendida entre 8 y 10 disparos por minuto, y mejor todavía 8 que 10, en la mayor parte de los casos, pues de esta manera la observación de los disparos podrá hacerse bien, y es cierto que el ir más allá en el número de ellos es caer en el peligro, ya citado, de consumir las municiones prematuramente. Tan cierto es cuanto venimos diciendo, que no es necesario acumular citas, basta con recordar que franceses y alemanes (1) acogen con cierta parsimonia la velocidad del fuego, y esta circunstancia, muy digna de tenerse en cuenta, viene á robustecer la creencia de que el fuego rápido de la artillería de batalla es excepcional y ha de ser reservado para momentos que ya conocemos.

Tantos inconvenientes como son los que dificultan la solución del *tiro rápido* en la artillería de batalla, hacen que esta nueva é interesante fase se encuentre todavía en el período de experimentación, y el largo proceso no dirá la última palabra, hasta que cualquiera de las modernas tendencias triunfe definitivamente.

(1) En Rusia se ha adoptado un nuevo cañón de tiro rápido; calibre 76 milímetros, peso del proyectil 6,3 kilogramos, velocidad inicial 500 metros y velocidad máxima en el fuego 10 disparos por minuto.

VI

Otra cualidad, además de las ya apuntadas, caracteriza también á los modernos cañones, y esta cualidad es el gran alcance que casi todos ellos poseen y que en algunos de ellos resulta excesivo. Realmente se cree, con vulgaridad hartó sensible, que el alcance del cañón marca las distancias del combate, pero esto no es en absoluto cierto. ¿Qué se entiende por distancia de combate? Traducida la pregunta vulgarmente, parece implicar la medida de la línea recta que une los puntos más avanzados entre tropas combatientes, mas como puede observarse, la respuesta dada no responde al verdadero significado de la pregunta, puesto que el sentido de esta última es más amplio; es innegable que la distancia que separa una tropa de otra, con quien ha de combatir, es difícil de apreciar con exactitud, pues los accidentes del terreno, sobre ser variadísimos, representan muy diferente valor táctico, y precisamente esta circunstancia, en constante relación con el objetivo, determina las distintas posiciones, que al fin son puntos de la línea de combate; y estos avances y retrocesos ¿no marcan distancias que han de obligar á rectificar el tiro? ¿es que la distancia inicial de la lucha la da precisamente el alcance máximo de las armas? Opinamos que la ruptura del fuego es un momento importante en el concepto táctico, y la distancia á que se lleva á efecto debe fijarse, no por el alcance máximo del cañón, sino por el necesario para llegar con los proyectiles á las posiciones enemigas y hacer sentir en ellas los efectos de un tiro eficaz. Nada se conseguirá tampoco si por fiarlo todo al alcance de la artillería se descuida el mutuo apoyo que deben prestarse las tres armas, porque el aislamiento, si llega á vencer, no obtiene resultados prácticos, y en cambio la derrota en él supone casi siempre un desastre.

Es cierto que en el desarrollo del combate existe un período de aproximación definido por la lucha lejana y sostenido por la artillería, pero aun así y todo debe procederse con cautela, porque á largas distancias los efectos que se obtiene sobre el enemigo son de orden moral, pues entonces el tiro es muy incierto en la mayoría de los casos. Si se quiere que el fuego sea eficaz, es preciso tener muy en cuenta la seguridad en la puntería y la fácil observación de los disparos; y ¿cómo lograr ambos propósitos á distancias de 5.000 y hasta 6.000 metros, y eso aun disponiendo de buenos medios ópticos, si más allá de 3.500 difícilmente se consigue que la vista distinga la infantería, por ejemplo? La apreciación de distancias está sujeta á errores muy frecuentes; no hace mucho tiempo, en maniobras efectuadas en Châlons por la artillería francesa, creyóse que una línea de infantería situada á 2.100 metros era una fuerza de caballería que marchaba cubriéndose por un terreno más bajo de aquel en que la batería estaba emplazada, y casos como éste menudean en los ejercicios doctrinales al influjo de los accidentes del terreno, del estado de la atmósfera y de otras causas que sería prolijo enumerar.

No debe ocultarse á nadie que la distancia de combate debe ser apreciada debidamente, teniendo presente que tanto ha de influir en ella el alcance de la artillería cuanto la acción táctica de la infantería y la caballería; llevar muy lejos la acción propia equivale á gastar muchas municiones y gastarlas inútilmente, porque es seguro que se hará pocos blancos. En repetidas ocasiones háse pretendido sentar doctrina sobre el particular, pero en las últimas maniobras

francesas se ha evidenciado que la distancia más favorable para que la artillería de batalla rompa el fuego es la de 3.000 metros. Si se hace antes, es casi seguro que no se contendrá el avance del enemigo, circunstancia peligrosísima, porque la moral de las tropas corre riesgo de quebrantarse, y en razón de tantos inconvenientes bien podemos creer que en ésta, como en tantas otras cuestiones, hay que perseguir lo práctico, lo verdaderamente útil, y desechar lo demás, por deslumbrador que sea, que después de todo, el mayor efecto de la artillería de batalla debe más bien esperarse de la bondad del conjunto que no del predominio de uno cualquiera de sus elementos.

VII

¿Qué pensar del progreso táctico de la artillería de batalla? Si ese progreso ha de ser considerado como un argumento en pró de la potencia destructora que caracteriza á este arma, no cabe duda que se ha adelantado mucho, pero para sacar todo el efecto útil es necesario atender cuidadosamente á las aptitudes todas, y en verdad esto último es difícil de lograr. Un cañoneo violento puede resultar tan insuficiente y aun tan estéril como un fuego lento, si en ambas hipótesis el objetivo no es seguro, pues no cabe duda que el efecto del cañón es grande si es oportuno, y esta oportunidad exige que la dirección del combate no desconozca que tan importante es la aceleración del fuego como el silencio, cuando responden á causas perfectamente justificadas; eso sí, sin que la tal aceleración signifique hacer un fuego atropellado, ni se traduzca el silencio en otra cosa que en un ahorro de energía que ha de gastarse en mejor ocasión.

Bien podemos decir que el empleo de la artillería se ha generalizado desde la sorpresa que parece rechazar toda clase de impedimentas, hasta el servicio de seguridad, que en sus variadas formas reclama condiciones de adaptación contrarias á la densidad que tácticamente caracteriza á la artillería; todo parece indicar que el crecimiento de esta arma obedece á posibles cambios en el sistema de combatir, pues los efectivos de la artillería aumentan de día en día en todos los ejércitos. Elévase en Alemania el número de baterías de campaña de 500 á 574, cifra que, relacionada con las fuerzas de infantería de la citada nación, dan un tipo medio superior á 4 piezas por cada 1.000 hombres, proporción á la que jamás se había llegado, y en fin, los ejércitos todos se preocupan ante la acción decisiva que, por lo visto, ha de tener la artillería en las futuras guerras. En verdad, hace veintidós años que el mundo no se ha estremecido al impulso de una gran guerra, y desde la campaña *ruso-turca* hasta la fecha los elementos activos de la batalla han sufrido una alteración tan radical, que sus efectos han de producir en su día grandes sorpresas; hasta hoy el fuego de los cañones, aun siendo muy preciso, no era tan eficaz por la relativa lentitud de los disparos; pero ¿podremos decir lo mismo el día que en perfectas condiciones de puntería haga una pieza 8 disparos por minuto? En tales condiciones, una batería de 6 piezas podrá lanzar, por término medio, 200 proyectiles en cinco minutos, lo cual equivale á poner más de 30.000 balines en una zona determinada, generalmente poco extensa, y si bien un batallón de infantería, compuesto de 1.000 plazas, es capaz de producir en igual tiempo mayor número de disparos, es preciso reconocer que el fuego de la artillería, una vez rectificado, se reconcentra más, y, por tanto, produce grandes resultados, sobre todo á las distancias medias. Cree-

mos que la defensa más eficaz que la infantería ha de encontrar contra la artillería del porvenir está en la maniobra, así como la artillería encontrará en la infantería el apoyo de más valor táctico, á semejanza de lo que ocurre hoy, pues el fusil repetidor es un excelente aliado del cañón, porque va adonde la artillería no puede llegar con su impedimenta forzosa, y además porque sus fuegos no son apagados nunca.

Que hoy existe gran empeño en simplificar todos los elementos artilleros ¿quién lo desconoce? Precisamente se busca por todos los medios posibles dotar á la artillería de aptitudes maniobreras, y de ahí los trabajos encaminados á aligerar el material, y de ahí también la adopción del calibre único, y de ahí asimismo otra porción de detalles que el progreso de la artillería ha señalado en los últimos tiempos. El predominio de *shrapnel* y la adopción del *sprenggranate* (granada explosiva) para los grandes efectos de dispersión y conmoción, y la *granada-torpedo* para producir grandes efectos de mina, indican bien á las claras el nuevo orden de ideas, pues es con efecto preferible batir las tropas que no los obstáculos, ya que los obstáculos, por sí solos, nada suponen, mientras que las tropas son el elemento activo del combate, sobre el cual es preciso acumular la mayor cantidad de fuegos.

Como se ha visto, todo tiende á dar mayor impulsión al valor táctico de la artillería, que ya hoy se mueve mucho y tira más y con mayor precisión que ayer, pero es preciso reconocer que el perfeccionamiento del cañón provocará muy pronto un cambio en la constitución de la unidad de combate, esto es, en la batería, constitución discutida desde el momento en que existen ya partidarios de la batería de cuatro piezas y de la de seis.

FRANCISCO RODRÍGUEZ Y LANDEYRA,
Capitán de Infantería.

LA RECONSTITUCION

(Continuación.)

No hay motivo racional para no suponer que los aparatos de puntería se perfeccionen, hasta convertirlos en instrumentos de precisión para la medida de los ángulos, y hasta obtener el paralelismo constante entre los planos verticales que pasan por las líneas de tiro y de mira, aunque las ruedas no descansen en terreno horizontal.

Por todas estas razones, no se puede señalar al cañón en sus progresos un límite tan reducido, como el que impone al fusil las condiciones físicas del tirador; así, pues, en el cañón, la rapidez de carga nunca será un inconveniente, siempre que el comandante de la sección exija la lentitud de la puntería; y en lo tocante al alcance, si la existencia de zanjas, cañadas, etc., no impide ver el punto de caída para rectificar la puntería, casi puede decirse que no habría más límites que los impuestos por la curvatura de la superficie de la tierra, cuando el arma llegase á alcanzar la precisión del instrumento geodésico.

Creo, pues, que conviene aceptar todo progreso en la artillería, siempre que no se abuse por ningún concepto, de los alcances máximos, ni de la rapidez del fuego.

Sin embargo, no hay que forjarse ilusiones con respecto á sus efectos contra tropas: volviendo á las cifras antes señaladas, de 1.260 tiros de fusil y nueve granadas, que se necesitan para matar á un hombre, según el señor general Arteché, podemos observar que esas granadas, con sus cargas impulsivas, equivalen en peso, y por lo tanto en aumento de la impedimenta, á 3.000 cartuchos de fusil, poco más ó menos, suponiendo que el calibre del cañón sea 0,08 metros; y casi puede decirse lo mismo, respecto al número de cascos de granada ó granos de metralla; con la particularidad de que el valor del soldado de infantería, sólo con apuntar serenamente, puede centuplicar los efectos del tiro, sobre todo, si lo reserva para las distancias cortas, mientras el efecto de los cascos de granada, ciegamente dirigidos por la casualidad, y siempre con el mismo alcance, poco más ó menos, alrededor del punto de explosión, son iguales, lo mismo tirando á 100 metros que á 5 kilómetros.

Así, en el combate de ambas armas, suponiendo que los soldados de infantería dirigiesen el fuego de sus fusiles tan bien como los oficiales de artillería dirigen el de los cañones, á 800 metros ó más, la infantería sería destruída sin defensa; á menos de 600 metros, la ventaja innegable sería para esta arma; y es de suponer que, entre 600 y 800 metros, el éxito fuese dudoso: esta es una razón más para aceptar todo perfeccionamiento en la artillería.

Pero con respecto á la infantería, el asunto es muy distinto, porque espanta suponer que (necesitándose 20.000 disparos para herir á un hombre) para poner fuera de combate á 10.000 en una gran batalla, se necesitarían *doscientos millones* de cartuchos, con peso de *cinco millones doscientos mil* kilogramos (incluidos los cargadores y empaques) los cuales necesitarían para su transporte, *diez y siete mil trescientos treinta y tres* carros de batallón, con 300 kilogramos de peso y una mula cada uno: este inconcebible convoy ocuparía, en una carretera en línea recta, *veinticinco leguas*, ó 1.º 15' de círculo máximo terrestre.

Se me preguntará, por qué tomo por base de mis cálculos la noticia periodística de los veinte mil disparos de los tagalos; y responderé que, estando de acuerdo con la razón y con los antecedentes históricos, no tengo motivo para ponerla en duda.

Efectivamente, si tirando poco menos que á quema-ropa, contra formaciones densísimas, los reclutas de Napolón necesitaban diez mil cartuchos para herir á un hombre, ¡cómo no he de creer que los reclutas modernos necesiten doble número, cuando disparan contra guerrillas y á distancias absurdas!

Para evitar este espantoso derroche, según el cual cada herido cuesta siete ú ocho veces su peso, de municiones; y para imponer respeto al enemigo, debemos atender, en lo tocante al arma, á buscar un fusil que reúna las siguientes condiciones:

1.ª Conservar la rasancia del tiro hasta los 400 metros, como la posee el Mauser, para no necesitar alzas; 2.ª bien por aumento de calibre, ó bien por la forma y condiciones del proyectil, conseguir que el arma sirva para detener, aterrar y vencer al enemigo; 3.ª suprimir la carga múltiple y la repetición; 4.ª adoptar un machete-bayoneta, fino, largo, de buen filo y buen temple, que sirva de hoz, para cortar ramaje; de sable, para combatir en espacios reducidos; de bayoneta, en campo abierto.

No bastaría fabricar armas de combate, en lugar de armas de polígono, para

obtener los resultados que de ellas deban esperarse. La táctica ha de contribuir á su acertado uso; y, acerca de este asunto, voy á decir breves palabras.

En las guerras del último tercio de este siglo, se ha incurrido en dos exageraciones, igualmente absurdas.

Por una parte, hemos visto á los rusos atacar en masa las posiciones de Plewna, defendidas por fanáticos y bravísimos turcos, que no tiraban á lo tagalo, y que hicieron, con su fuego á quema-ropa, cruel carnicería en sus tercios é imprevisos enemigos.

Por otra parte, observamos que las potencias occidentales declaran que la guerrilla es el único orden posible de combate, en la actualidad.

Y ¿qué es la guerrilla?

Es un *desorden de combate* (permítaseme la frase), que, disponiendo de excelentes tropas, podemos aprovechar para determinados casos, como flanqueos, acciones en el interior de los bosques, etc., etc.; y también debe servir, por regla general, para proteger el despliegue y el avance del grueso de las tropas, sobre todo, si no poseemos artillería para desempeñar dicha misión.

Pero es preciso confesar que la guerrilla juntamente con la iniciativa individual, sirve maravillosamente para que los malos soldados oculten su cobardía detrás de peñas y matorrales (1), se substraigan á la vigilancia de los oficiales, quemem cartuchos sin ton ni son, y desoigan la señal de ataque. Además, todo avance de una guerrilla es menos unido, menos enérgico, que el de una tropa en orden cerrado, en la cual, nadie se atreve á ser el primero en romper la formación, que es perfectamente vigilada por los que ejercen mando.

Un hombre, haciendo fuego, sentado ó rodilla en tierra, á 600 metros, representa un blanco de 0,002 metros escasos, á la distancia de 1,235 metros, longitud del fusil; el mismo hombre, con estatura de 1,65 metros, representa 0,005 metros; apuntando al centro del blanco, no siendo tangente la visual al punto de mira y con el cabeceo del fusil, aunque la construcción [de este sea perfecta, no es posible herir tal blanco: por eso, aun en el polígono, es difícil, pero muy difícil, este tiro; sobre todo, si el blanco, en lugar de ser un extenso paralelogramo de tela blanca, es la figura de un hombre, pintada de color obscuro. En acción de guerra, y aun en el polígono, á largas distancias, el señor Calero demuestra que la misma precisión del arma es un inconveniente; y, en el primer caso, en combate, demuestra también, que no se consigue más sino que sobre la cabeza del enemigo pase un nublado de plomo con ruido ensordecedor; pero que va á descargar Dios sabe dónde.

Para que los lectores extraños á la milicia se formen idea de como se eleva inconscientemente la puntería en acción de guerra, referiré que en cierta oca-

(1) No puedo resistir á la tentación de relatar una anécdota, que me refirió un testigo presencial, y que ocurrió no quiero decir en qué ejército extranjero.

Un general muy desdeñado por su baja extracción, recorriendo las guerrillas halló un oficial agazapado tras una peña, le agarró por una oreja, y lo puso en pie. El ofendido, muy furioso, dijo:—Mi General, yo soy un caballero oficial, y no puedo consentir que se me trate de esta manera.—El general con mucha sorna, respondió:—Usted dispense: como le vi tan escondido, no creí que era V. tan bravo.

sión fui fusilado (moralmente, por fortuna) por una línea de quince ó veinte tiradores, á 40 metros de distancia; y, lo confieso, con gran regocijo mío, porque cada cual estima su pellejo, durante algunos minutos sentí pasar, lo menos á seis metros por cima de mi cabeza, los proyectiles. El desvío podía calcularse exactamente, porque me hallaba delante de una casa, cuyas vidrieras de los pisos principal y segundo fueron deshechas. Me apuntaban á mí, y herían al casero (que estaba ausente) en el bolsillo.

Resulta de todo esto, que el ataque *en falange* y sin preparación, como lo ejecutaban los rusos, es una brutalidad; y el preconizar el *desorden* disperso, como única formación de combate, es rasgo de debilidad notoria. Hay, pues, precisión de dejar las guerrillas, para los usos á que fueron destinadas antes de la guerra de Italia, dejando en orden cerrado las tropas que forman el cuerpo de batalla.

Puesto que á cada perfeccionamiento de las armas de tiro, corresponde un adelgazamiento del orden de batalla, nada más lógico que reducir la formación normal á una fila, con lo cual, la tropa puede hacer buen uso de sus armas, y se evita que un proyectil hiera á los dos hombres de una hilera. Y téngase en cuenta que esta fila presenta el mismo blanco, casi, que una guerrilla algo compacta; y no se olvide que la mayor parte de los desvíos son hacia arriba; nó hacia los lados.

El sistema de escalonar las tropas en el sentido de la profundidad es absurdo, y vamos á demostrarlo.

Sabiendo que el enemigo ha de disparar sobre nuestras guerrillas, y que sus proyectiles han de pasar por encima de éstas, sin tocarlas, desparramándose á retaguardia de ellas, es absurdo poner en esta parte del terreno una alfombra de cuerpos humanos para que reciba la siembra de proyectiles.

En caso de derrota, las tropas de retaguardia no pueden hacer uso de sus fuegos sin herir á la guerrilla, que huye en desorden, sirviendo de mantelete al enemigo, que avanza resueltamente. Lo lógico es que los fugitivos, dominados por el pánico, arrollen todas esas fuerzas esparcidas á su retaguardia, arrastrándolas en su fuga, á no tratarse de una segunda línea colocada á larga distancia y sólidamente establecida en línea de columnas.

Es verdad que los romanos usaron con éxito ese sistema; pero formaban su último escalón con aquellos famosos y sólidos triarios, que hoy no existen, y que, como no usaban fusiles, no necesitaban frente despejado para hacer fuego.

El escalonamiento debe ser á los flancos, tal como lo estableció el Marqués del Duero, atendiendo á los eternos principios del arte. La táctica de este ilustre General pudiera servir hoy, sólo con introducir en ella las columnas de compañía y suprimir la segunda fila en el orden cerrado y los grupos de á cuatro en el abierto.

Pero vamos al asunto de los fuegos.

Las posiciones individuales se tomarían con arreglo á voces de mando.

Nunca se haría fuego pecho á tierra, porque esta posición no permite ver ni tirar bien, por lo cual sólo se emplearía á corta distancia del enemigo, para evitar bajas, cuando conviniese.

La de rodilla en tierra serviría para el fuego, marchando en cualquiera direc-

ción. En esta posición se presenta poco blanco, se apunta bien, y se está dispuesto á romper la marcha.

La de sentado es útil en los fuegos á pie firme, porque además de tener, como la anterior, las ventajas de apuntar bien y de ofrecer poco blanco, tiene la de que es muy descansada.

Todas las observaciones atinadamente hechas por el Sr. Calero en su artículo *El armamento de repetición en la guerra*, son dignas del mayor encomio; sólo una hay con la cual no estoy conforme. Harto de ver derrochar municiones, se decide por los fuegos á la voz.

Parodiando una frase que se atribuye á Quevedo, diré que *todo lo que parece malo en el tiro al blanco, lo es; y, además, la mitad de lo que no lo parece.*

El fuego por descargas parece y es muy malo, pues tropa que hace un 30 por 100 de blancos en el tiro individual, no hace el 4 por 100 en el tiro colectivo.

Para evitar el referido derroche me parece mejor que se dispusiese que en cada compañía desplegada hiciese fuego un solo pelotón, por turno, durante los minutos que, según se ha dicho, tarda el cansancio en imposibilitar la puntería. El fuego de este pelotón sería fácilmente vigilado, y mejoraría en su efecto útil; la tropa tardaría ocho veces más en agotar las municiones, y la fuerza restante sería obligada, por severa disciplina, basada en castigos terribles, á permanecer en descanso.

No se haría fuego á 600 metros sino á tropas en línea ó guerrillas densas; de 400 á 100 metros se emplearía el fuego lento; y á los 100 metros, no habiendo foso ú otro obstáculo que lo impidiera, se daría el ataque á la bayoneta, sin temor al fuego, que, á esta cortísima distancia, es ineficaz, aunque su ruido asuste á los espíritus débiles. La ineficacia se funda precisamente en el mismo susto, que aumenta á medida que se reducen las distancias.

De los tres elementos, armas, táctica, hombres, que influyen en el aprovechamiento del fuego, me falta hablar del último, que es el más despreciado por los modernistas, pero para mí es el primero, y necesita capítulo aparte.

Del armamento de la Marina voy á decir cinco palabras, ni una más, ni una menos:

COMPRAR ACORAZADOS, Ó VENDER ISLAS.

G. M. SECO,

Coronel de infantería.

(Continuara.)

